

4 1

KEEI

2002. 1/4

2002 4 15
2002 4 17

發行人 李 相 駢
發行處

437-713 665-1
: (031)420-2114(代), : (031)422-4958

登 錄 1992 12 7 7
印 刷

© 2002



2002

	.....	1
I.	.....	9
1.	.....	9
2.	.....	14
3.	.....	20
4. LNG 가	.....	23
5.	.....	27
.	.....	31
1.	.....	31
2.	.....	38
. 2002	.....	45
1.	.....	46
2.	.....	48
3.	.....	50
4.	.....	53
5. LNG 가	.....	56
6.	.....	58
.	.....	61
1.	.....	61
2.	.....	63

가 69

. 69

. 69

. 75

. 80

. 89



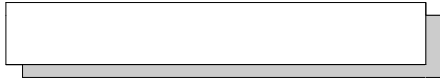
< -1>	.....	9
< -2>	.....	13
< -3>	.....	15
< -4>	()	18
< -5>	.....	20
< -6> LNG	.....	24
< -7> 가	.....	25
< -8>	.....	27
< -9>	.....	29
< -10> .	.....	30
< -1>	.....	33
< -2>	2002	37
< -3> 12 가	.....	38
< -4> 2002 DUBAI 가	.....	41
< -5>	.....	42
< -6>	.....	43
< -7>	.....	43
< -8> OECD	.....	44
< -1> (2001 2002)	.....	45
< -2> .	.....	45
< -3>	.....	46
< -4>	.....	50
< -5>	.....	51

< -6>	()	53
< -7>	.....	54
< -8> LNG	.....	56
< -9> 가	.....	57
< -10>	.....	59
< -11> .	.....	60



[	-1]	가	.....	10
[	-2]	가	.....	14
[	-3]	가	.....	17
[	-4]	가	(1)	19
[	-5]	가	(2)	19
[	-6]	가	.....	21
[	-7]		.....	22
[	-8]	가	가	 26
[	-9]		가	 30
[	-1]	가	(1990=100)	40
[	-2]	가	.....	40
[	-1]		.....	47
[	-2]		.....	55

2002



□ 2001 () 2.8% 가
 . 2001 가 .
 - 2000 6.4% 가 가
 2001 1/ 4 1.8% 가 , 2/ 4
 3/ 4 2.7% 2.8% 가 , 4/ 4
 가 3.8% 가 .
 - 가 . 2001
 , LNG(9.8%), (6.5%), (2.9%)
 가 , (0.1%) 가 .
 - 2001 0.1%
 가 , LNG 10% 가
 가 .

□ 2001
 가 2.3% 가 .
 - 가 1/ 4
 1.9%, 2/ 4 1.8% 가 2001 9
 가가 3/ 4 2.1%, 4/ 4 2.3%
 가 .
 - 0.4%, 4.1%, 가
 . . 5.0% , 가
 가 .



□ 2002 가

4.7% 가 . 3.5%, 5.9%

가 , 207.6 TOE .

- 2002 LNG 8.7% 가 , LNG

가 (15.1%) (-3.7%)

- 2002 2001 0.1% 가

가 2.2% 가 . 2002 0.9%

가

3.4% 가 .

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
()	15,388	17,670	18,564	19,200	70,821	34,677	40,582	75,259
	(-0.6)	(6.6)	(9.9)	(9.3)	(6.5)	(4.9)	(7.5)	(6.3)
(bbl)	201,078	174,673	171,286	196,626	743,663	379,195	380,563	759,758
	(-1.0)	(-0.6)	(0.1)	(2.1)	(0.1)	(0.9)	(3.4)	(2.2)
LNG	5,977	2,795	2,468	4,750	15,990	9,531	7,856	17,388
()	(16.4)	(7.6)	(5.6)	(5.9)	(9.8)	(8.7)	(8.8)	(8.7)
	733	1,009	1,655	754	4,152	1,628	2,367	3,995
(GWh)	(-39.0)	(-10.7)	(-20.1)	(-37.5)	(-26.0)	(-6.5)	(-1.8)	(-3.8)
	28,165	27,071	28,855	28,042	112,134	58,587	62,123	120,710
(GWh)	(4.1)	(6.3)	(0.8)	(0.8)	(2.9)	(6.1)	(9.2)	(7.6)
	536	585	560	661	2,343	1,252	1,379	2,632
(TOE)	(10.1)	(9.9)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(11.7)	(12.9)	(12.3)
	52,552	46,323	46,514	52,896	198,285	102,353	105,241	207,594
(TOE)	(1.8)	(2.7)	(2.8)	(3.8)	(2.8)	(3.5)	(5.9)	(4.7)

) () 가 (%), p , e



□ 2002

3.9% 가 159.5 TOE

- 2002 3.1%, 5.4% 가 .
4.6% 가
2002 .

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
(TOE)	21,246 (0.9)	20,862 (1.4)	20,653 (1.3)	21,713 (-1.8)	84,473 (0.4)	42,387 (0.7)	44,695 (5.5)	87,082 (3.1)
(TOE)	7,427 (2.9)	8,244 (3.0)	8,282 (2.6)	8,273 (8.1)	32,227 (4.1)	16,399 (4.6)	17,578 (6.2)	33,977 (5.4)
가 . .	13,592 (3.0)	6,879 (1.7)	5,810 (4.0)	10,535 (10.8)	36,816 (5.0)	21,522 (5.3)	16,906 (3.6)	38,428 (4.6)
(TOE)	42,265 (1.9)	35,985 (1.8)	34,745 (2.1)	40,520 (3.2)	153,516 (2.3)	80,308 (2.6)	79,179 (5.2)	159,487 (3.9)
가	5,280 (8.4)	2,487 (3.4)	1,500 (5.3)	3,390 (3.9)	12,657 (5.8)	8,368 (7.7)	5,417 (10.8)	13,785 (8.9)
(m ³)	188,429 (-1.7)	163,926 (-0.8)	161,323 (-0.1)	184,862 (2.6)	698,541 (0.0)	356,123 (1.1)	357,104 (3.2)	713,227 (2.1)
(bbl)	63,577 (8.9)	62,426 (7.8)	66,002 (5.7)	65,727 (8.1)	257,731 (7.6)	135,270 (7.4)	142,974 (8.5)	278,244 (8.0)
(GWh)	6,403 (1.5)	7,006 (2.4)	6,860 (1.0)	6,815 (-3.7)	27,084 (0.2)	13,213 (-1.5)	14,572 (6.6)	27,785 (2.6)
()	1,038 (43.6)	881 (37.5)	999 (47.0)	1,529 (17.4)	4,446 (32.9)	2,101 (9.5)	2,799 (10.7)	4,900 (10.2)
()	1,091 (8.4)	727 (5.5)	613 (7.2)	1,061 (8.2)	3,493 (7.5)	1,982 (9.0)	1,864 (11.3)	3,845 (10.1)
(TOE)								

) () 가 (%), p , e

- 2002 , 1998
2002 ,
1998 . 가 .
2000 가
.
- 2.1%, 8.0%, 가 8.9%
2.6% 가 .



- , I
II .
- I II 가 I
2002 5.0% 가가
II I 3.9%
.

- - I 4.7%, II 4.2%
가가 .

(: %)

	2001	2002(I)	2002(II)
1 (TOE)	198.3 (2.8)	207.6 (4.7)	206.6 (4.2)
()	70.8 (6.5)	75.3 (6.3)	75.0 (5.9)
(bbl)	743.7 (0.1)	759.8 (2.2)	755.9 (1.6)
LNG()	16.0 (9.8)	17.4 (8.7)	17.2 (7.7)
(GWh)	112.1 (2.9)	120.7 (7.6)	120.5 (7.4)

) () 가



－ I 3.9%, II 3.4%
가가 .

(: TOE, %)

	2001		2002(I)		(II)	
	150.1	(2.3)	159.5	(3.9)	158.7	(3.4)
	84.5	(0.4)	87.1	(3.1)	86.6	(2.5)
	32.2	(4.1)	34.0	(5.4)	33.8	(5.0)
가 /	36.7	(5.0)	38.4	(4.6)	38.3	(4.2)
(TWh)	257.7	(7.5)	278.2	(8.0)	277.0	(7.5)

) () 가



- 2000 가
2001

2001 가 2.8%

, 2002

4.7% 가

- 가 90

3~5%

가 .

- 2001

가 2001 0.4%

.

.

2001 가 가

.

- , .

□

- 가 1997 60.4% ,

1998 54.6%, 1999 53.6%

. 2000 가 52.0%

, 2001 50.6%

, 2002 가 , 50%

.

- , 1998 가

. 가 1998 60.7%

2000 57.3% , 2001 55.3% , 2002 54.1%

.

- , 1999 3 가

가

, ,

LNG 가

가 .

-

.

□

- 1998 1990 가

. 2000 가 8.1%

2001 4.1% , 2002 5.4%

- 가 , 1990
- .
- , , LPG가 , 가
가 가 , 1999 LPG
가 가 LPG 가
가 , 가
.
- 가 가 가
가 , 가
가
- .
- 가 ,
.
.
.
- 가 가
- 1999 가 10% . 1999
가 10.7% , 2000 11.8%, 2001
7.6% , 2002 8.0% 가
. 2001 가 가
.
- , 가 가 1999 24.8%, 2000 19.5%
 , 2001 5.8% , 2002 8.9%
. 2001 2002 가
.
- 가 가 가 .

, 가 LNG 가 .
- , ,
가
.

I.

1.

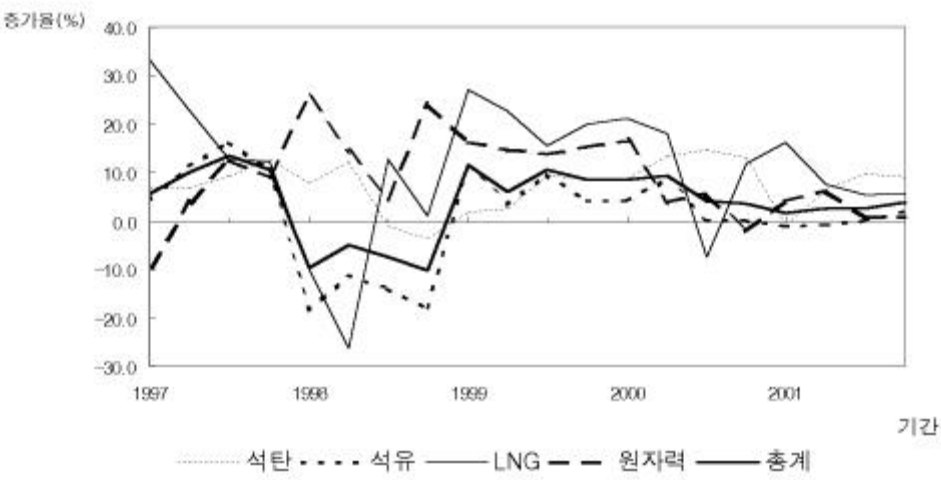
□ 2001 () 2.8% 가
 . 2001 가
 - 2000 6.4% 가 가
 2001 1/ 4 1.8% 가 , 2/ 4
 3/ 4 2.7% 2.8% 가 , 4/ 4
 가 3.8% 가 .

< - 1 >

	1999	2000	2001p				
			1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	
	59,128	66,525	15,388	17,670	18,564	19,200	70,821
()	(5.8)	(12.5)	(-0.6)	(6.6)	(9.9)	(9.3)	(6.5)
	719,657	742,557	201,078	174,673	171,286	196,626	743,663
(bbl)	(7.4)	(3.2)	(-1.0)	(-0.6)	(0.1)	(2.1)	(0.1)
LNG	12,961	14,557	5,977	2,795	2,468	4,750	15,990
()	(21.8)	(12.3)	(16.4)	(7.6)	(5.6)	(5.9)	(9.8)
	6,068	5,610	733	1,009	1,655	754	4,152
(GWh)	(-0.5)	(-7.5)	(-39.0)	(-10.7)	(-20.1)	(-37.5)	(-26.0)
	103,066	108,964	28,165	27,071	28,855	28,042	112,134
(GWh)	(14.9)	(5.7)	(4.1)	(6.3)	(0.8)	(0.8)	(2.9)
	1,806	2,130	536	585	560	661	2,343
(TOE)	(18.4)	(17.9)	(10.1)	(9.9)	(10.0)	(10.0)	(10.0)
1	181,365	192,888	52,552	46,323	46,514	52,896	198,285
(TOE)	(9.3)	(6.4)	(1.8)	(2.7)	(2.8)	(3.8)	(2.8)

) () 가 (%), p

- 가 . 2001
 , LNG(9.8%), (6.5%), (2.9%)
 가 , (0.1%) 가 .
- 1/ 4
 -1.0%, 2/ 4 -0.6%, 3/ 4 0.1%
 3/ 4 -0.5% 가 .
 4/ 4 2.1% 가
 , 0.1% 가 . 가 2001
 가 가 , 가
LNG
 4/ 4 가 가
 .
[- 1] 가



- , LNG 가 LNG 가
 . 1/ 4 16.4%
 가 , 2/ 4 3/ 4 7.6% 5.6% 가
 . 4/ 4 5.9% 가 .

LNG

- 2001 6.5%

가

- 2001 가

가 2001 2.9% 가

□ 가 가

LNG 가

- 2001 50.6% 52.0% 1.4%p

가 LNG 9.8% 10.5% 가

, 22.3% 23.1% 가

□ 2001 2000 6.4% 2001 2.8%

가

- 가 0.1% 가

- , LNG 9.8% LNG가 가

□ 2001 (3.0%

), 가 2.3% 가

- 가 1/4

1.9%, 2/4 1.8% 가 2001

9 가가 3/4 2.1%, 4/4

3.2% 가

- 2001 ,
 0.4% 가 .
 1/ 4 0.9%, 2/ 4 1.4%,
 3/ 4 1.3% 가 4/ 4 -1.8%
 가 .

- 2001 4.1% 가
 1999 9.3%, 2000 8.1% 가 가 . 1 9
 가 1/ 4
 2.9%, 2/ 4 3.0%, 3/ 4 2.6% 가 , 4/ 4
 가 8.1% 가 .

- 가 . 5.0% 2001
 가 . 2000
 가 (1.4% 가)
 . 1/ 4 3/ 4
 3% 가 , 4/ 4 가
 가 10.8% 가 .

□ 2001 ,
 - 가 . 1/ 4 3/ 4
 가 -1.7%, -0.8%, -0.1%
 , 4/ 4 가 가 .
 . 가 2.6% 가
 .
 - 2001 (2.7%)
 , 가 (17.9%)가
 7.6% 가 .
 - 가 5.8% 가 1999 24.8%, 2000
 19.5% 가 가 .

가 , 가 가

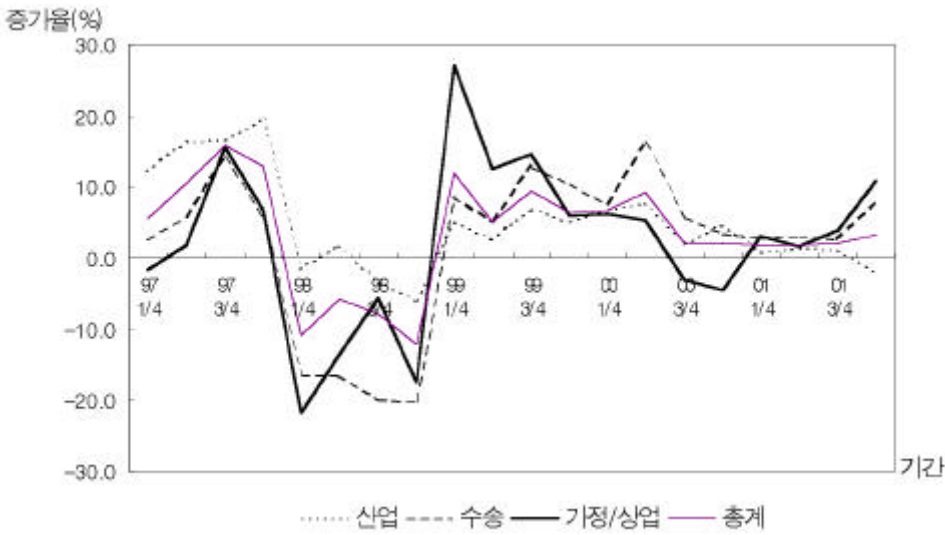
- 2001 , 가
-0.5%, -0.2% 0.2% 가

< - 2 >

	1999	2000	2001p				
			1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	
	79,858	84,120	21,246	20,862	20,653	21,713	84,473
(TOE)	(5.0)	(5.3)	(0.9)	(1.4)	(1.3)	(-1.8)	(0.4)
	28,625	30,945	7,427	8,244	8,282	8,273	32,227
(TOE)	(9.3)	(8.1)	(2.9)	(3.0)	(2.6)	(8.1)	(4.1)
가 . .	34,577	35,044	13,592	6,879	5,810	10,535	36,816
(TOE)	(15.6)	(1.4)	(3.0)	(1.7)	(4.0)	(10.8)	(5.0)
	143,060	150,108	42,265	35,985	34,745	40,520	153,516
(TOE)	(8.3)	(4.9)	(1.9)	(1.8)	(2.1)	(3.2)	(2.3)
가	10,012	11,963	5,280	2,487	1,500	3,390	12,657
(m ³)	(24.8)	(19.5)	(8.4)	(3.4)	(5.3)	(3.9)	(5.8)
	689,445	698,709	188,429	163,926	161,323	184,862	698,541
(bbl)	(7.3)	(1.3)	(-1.7)	(-0.8)	(-0.1)	(2.6)	(0.0)
	214,215	239,535	63,577	62,426	66,002	65,727	257,731
(GWh)	(10.7)	(11.8)	(8.9)	(7.8)	(5.7)	(8.1)	(7.6)
	25,840	27,024	6,403	7,006	6,860	6,815	27,084
()	(1.0)	(4.6)	(1.5)	(2.4)	(1.0)	(-3.7)	(0.2)
	2,440	3,346	1,038	881	999	1,529	4,446
()	(11.9)	(37.1)	(43.6)	(37.5)	(47.0)	(17.4)	(32.9)
	2,806	3,249	1,091	727	613	1,061	3,493
(TOE)	(17.6)	(15.8)	(8.4)	(5.5)	(7.2)	(8.2)	(7.5)

) () 가 (%), p

[I-2] 가



2.

□ 2001

가

0.1% 가 .

- 2000

가

1998

가

(-) 가 ,

4/ 4

가

- 2000

가

3/ 4

4/ 4

< - 3 >

(: bbl)

	1999	2000	2001p				
			1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	
	205,885	223,453	53,406	59,770	60,382	59,805	233,363
	(9.7)	(8.5)	(3.0)	(3.3)	(3.2)	(8.3)	(4.4)
	355,721	362,034	91,909	85,538	84,810	89,924	352,180
	(2.9)	(1.8)	(-2.1)	(-2.4)	(-2.1)	(-4.2)	(-2.7)
-	119,072	114,046	27,813	23,533	20,566	26,571	98,482
	(4.1)	(-4.2)	(-12.9)	(-15.1)	(-18.6)	(-8.8)	(-13.6)
-	236,649	247,988	64,097	62,005	64,244	63,353	253,699
	(2.3)	(4.8)	(3.5)	(3.4)	(4.7)	(-2.2)	(2.3)
가 . .	127,840	113,223	43,114	18,619	16,132	35,133	112,998
	(17.0)	(-11.4)	(-6.3)	(-5.9)	(-0.8)	(12.8)	(-0.2)
	30,212	43,848	12,649	10,747	9,962	11,764	45,122
	(9.8)	(45.1)	(10.3)	(3.2)	(3.0)	(-4.3)	(2.9)
	719,657	742,557	201,078	174,673	171,286	196,626	743,663
	(7.4)	(3.2)	(-1.0)	(-0.6)	(0.1)	(2.1)	(0.1)

) () 가 (%), p

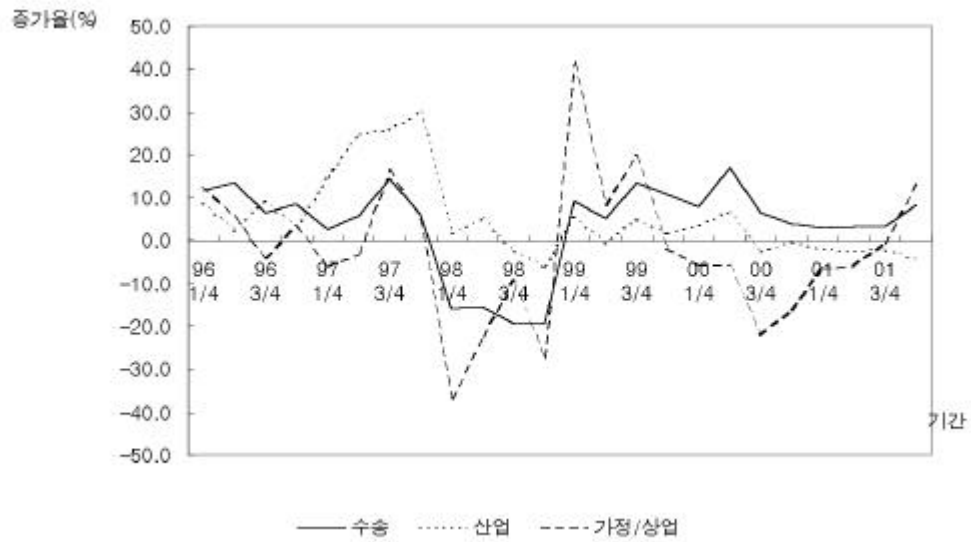
- 2000 가 . . 3/ 4
가 4/ 4 12.8% 가

- 가 , 가
가 , 가 .

□ 2000 가
가 가 , , 가 .
가 3/ 4 3/ 4
4/ 4 가 .

- 가 가 . .
-2.7%, -0.2% 4.4%, 2.9%
가 .
- 3/ 4 3% 가 ,
4/ 4 가가 가 8.3%
가 4.4% 가 . 2000
가 LPG ,
가 , B-C .
- 가 1.9% 가
 , 가 LNG
-13.6%
 . 3/ 4
4/ 4 가 .
가 가
 , . LPG .
- LNG 가 .
- 가 . 가
가 2001 3/ 4
 . 3/ 4 -0.8%
4/ 4 12.8% 가 .
가 B-C 가
 . 가
가 3/ 4 4/ 4 가 .
- 가 가 2.9% 가
 .

[-3] 가



□ , 2000 가

2001 가 (6.0%) , . ()

가

가 , 3/4 5.2% 가 . 4/4 가가

가 7.9% 가 ,

0.5% 가 .

가 6.0%

가 . 4/4 13.7%

가 , 가

가 , RV 가 가 (+)

< - 4 > ()
(: bbl)

	1999	2000	2001p				
			1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	
	63,879	62,382	14,482	15,169	17,101	15,951	62,702
	(4.6)	(-2.3)	(-3.5)	(-7.1)	(5.2)	(7.9)	(0.5)
	80,163	90,819	21,596	25,610	23,467	25,636	96,309
	(12.0)	(13.3)	(4.8)	(5.9)	(-0.1)	(13.7)	(6.0)
+	122,837	108,519	38,049	16,207	13,503	29,764	97,523
()	(11.4)	(-11.7)	(-11.6)	(-17.5)	(-18.4)	(1.8)	(-10.1)
	120,610	129,722	35,608	30,840	28,310	33,237	127,996
()	(9.0)	(7.6)	(1.9)	(-3.5)	(-3.5)	(-0.8)	(-1.3)
	218,908	229,046	60,956	56,822	58,495	57,019	233,293
	(2.4)	(4.6)	(3.6)	(4.1)	(3.0)	(-3.1)	(1.9)
L P G	77,007	84,688	22,466	19,791	18,737	23,498	84,492
(가)	(13.3)	(10.0)	(-3.6)	(2.5)	(-0.1)	(0.8)	(-0.2)

) + : (), , .
() 가 (%), p

- LPG 3 가
가 , 가 (-0.2%)
가
가

- 가 . 가
-13%

. 1/ 4 가 , 2/ 4 .

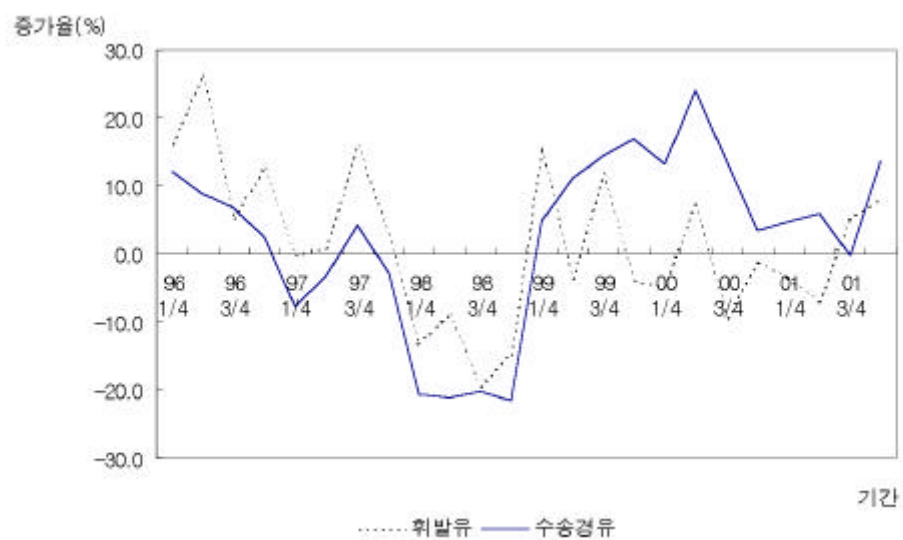
- . () 3/ 4

. 4/ 4 가 -10.1% .

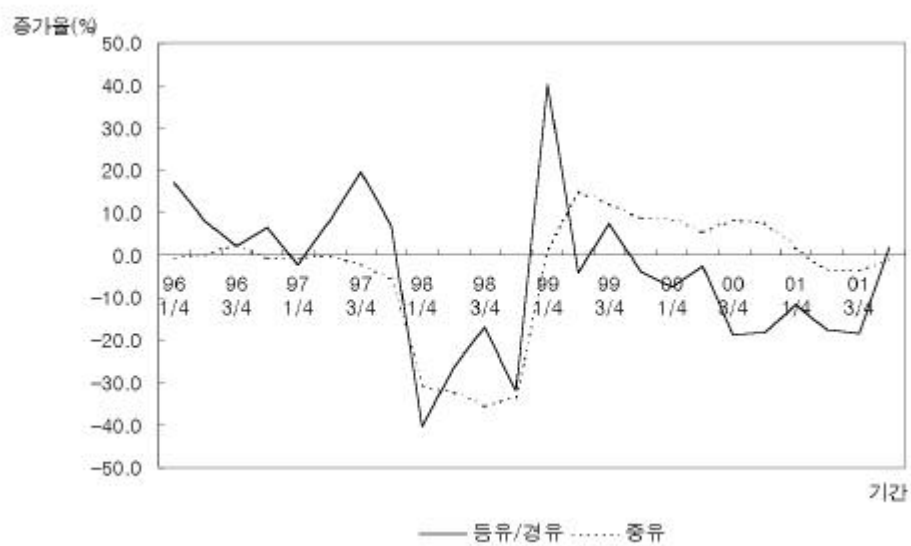
- 3/ 4 3% 가

4/ 4 -3.1% .

[-4] 가 (1)



[-5] 가 (2)



□ 2001 7.6%

가 .

- 2001 257.7 TWh 2000 239.5 TWh 18.2 TWh 가 . 2001 가 , 가 가 가 가

.

- 가 2001 2000 11.8% 가 7.6% 가 . 가 2001 1/ 4 8.9%, 2/ 4 7.8%, 3/ 4 5.7% , 2001 4/ 4 8.1% 가 .

- 2001 가 (17.9%) 가 2.7% 가 . 가 5.7% 가 .

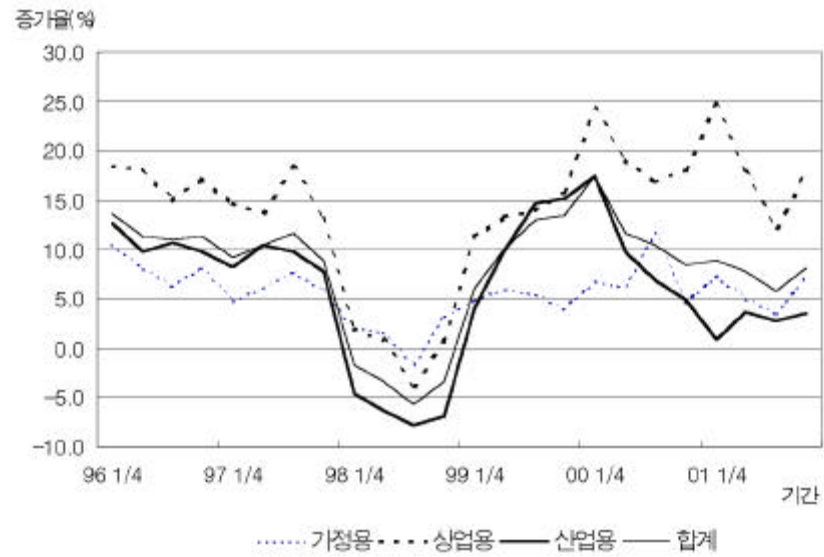
< - 5 >

(: TWh)

	1999	2000	2001p				
			1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	
가	120.9	132.3	32.2	34.2	34.3	35.1	135.8
	(11.1)	(9.4)	(0.8)	(3.6)	(2.7)	(3.4)	(2.7)
	58.8	70.2	21.4	19.0	21.5	20.8	82.7
	(13.6)	(19.4)	(24.8)	(17.8)	(12.2)	(17.5)	(17.9)
	34.6	37.1	10.0	9.2	10.2	9.8	39.2
	(5.1)	(7.3)	(7.3)	(5.1)	(3.4)	(7.1)	(5.7)
	214.2	239.5	63.6	62.4	66.0	65.7	257.7
	(10.7)	(11.8)	(8.9)	(7.8)	(5.7)	(8.1)	(7.6)

) () 가 (%), p

[- 6] 가



- 2000

가 1/ 4

가 0.8%

가 2/ 4

3.6%, 3/ 4 2.7%, 4/ 4 3.4%

- 가

가 가

. 2000 19% 가 가

2001

가 1/ 4 24.8%, 2/ 4 17.8%, 3/ 4

12.2% , 4/ 4

17.5% 가

가

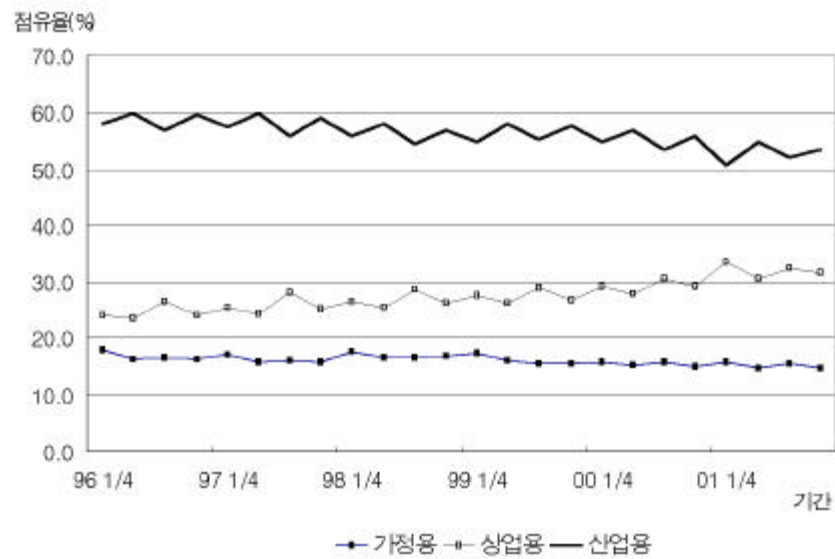
- 가 . 2000 4/ 4

4.6% 2001 1/4 7.3%, 2/4 5.1%, 3/4
3.4%, 4/4 7.1% 가 .
가 .

□

,
.
- 가
2001 33.8% 30%
.
,
가 가
가

[- 7]



- 가 가

2000 55.2% 2001 52.7%

가

- 가 가

15.2% 15.5%

□ 2001

가
가

4. LNG 가

□ 2001 LNG 9.8% 가 15,990

- 가 가 가 (2.4%) 가

가(12.3%) 가 LNG

8.1% 가 10,300 ,

12.8% 가 5,287 .

< - 6> LNG

(:)

	1999	2000	2001				
			1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	
가	7,886 (26.5)	9,528 (20.8)	4,229 (12.5)	1,645 (2.8)	1,167 (5.0)	3,259 (6.6)	10,300 (8.1)
	4,769 (13.9)	4,688 (-1.7)	1,603 (28.9)	1,077 (14.3)	1,241 (5.5)	1,366 (3.0)	5,287 (12.8)
L N G	12,961 (21.8)	14,557 (12.3)	5,977 (16.4)	2,795 (7.6)	2,468 (5.6)	4,750 (5.9)	15,990 (9.8)

) 1. LNG 가 1 .
 2. LNG 가 LNG .
 () 가 (%), p

□ 가 LNG 2001 8.1% 10,300
 . 2/ 4 가 2.8%
 , 3/ 4 5.0%, 4/ 4 6.6% 가

- 가 LNG 가 2000 3/ 4 (27.4%)
 . 가 가 가
 2000
 .

□ 2001 가 12.8% 가
 .
 - 2000 가 3/ 4
 가 (-1.7%) , 2001 LNG
 가 .

□ 2001 가 5.5% 가 12,799 m³

- 1/4 8.2% 가 , 2/4 4/4
 3% 4% 가 . 가
 가 가 가
 . 1/4 4/4 10%
 가 . 2001 가 1999
 , 2000 가 가 9.2% 가
 .
 - 가
 . 가 2000 4/4 2001 1/4 10%
 가 2001 2/4 3/4 가
 , 4/4 가
 .

< -7> 가

(: m³)

	1999	2000	2001p				
			1/4	2/4	3/4	4/4	
가	6,104	7,003	3,469	1,365	402	1,932	7,168
	(19.9)	(14.7)	(7.2)	(-2.9)	(-7.2)	(0.1)	(2.4)
	1,700	1,982	884	359	378	571	2,192
	(22.3)	(16.6)	(9.8)	(10.1)	(12.5)	(10.9)	(10.6)
	2,410	3,150	1,006	782	716	936	3,440
	(39.7)	(30.7)	(10.3)	(11.7)	(9.0)	(6.1)	(9.2)
가	10,214	12,136	5,360	2,506	1,495	3,438	12,799
	(24.5)	(18.8)	(8.2)	(3.1)	(4.9)	(3.4)	(5.5)

) () 가 (%), p

□ 2001 가 가 2.4% 가 7,168
 m³

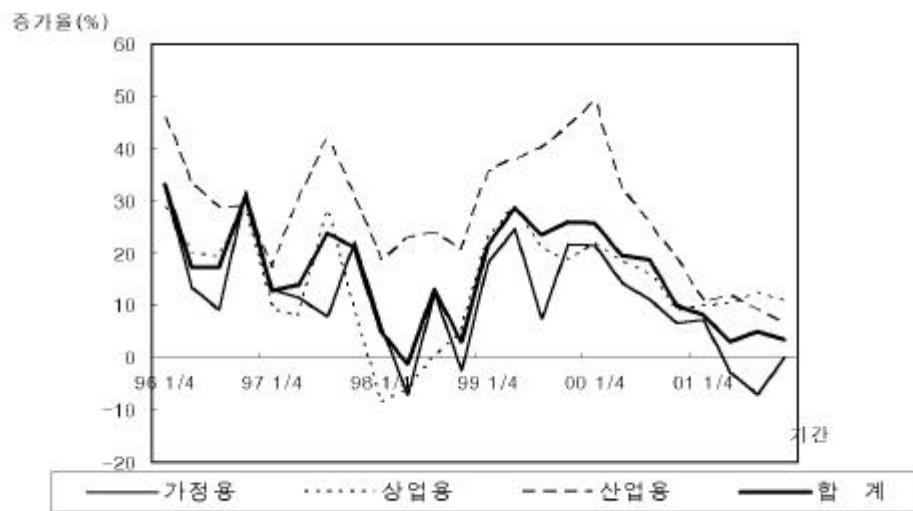
- 가 가 가 2000

. 가 가

가

□ 2001 가 10.6% 가 2,192
 m^3 . 2000 가 가 2001
 , 3/4 , 4/4

[- 8] 가 가



□ 2001 가 9.2% 가 3,440
 m^3 . 2000 30.7% 가

- 가 가
 , 가
 가 가

□ 2001 6.5% 가 7,082
 2000 12.5% 가
 , 2001 가 가
 - , 가 가
 가 , 가 2001

< - 8 >

(:)

	1999	2000	2001p				
			1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	
가 .	4,992	6,196	1,678	1,544	1,603	2,310	7,135
	(7.8)	(24.1)	(18.1)	(14.8)	(8.2)	(18.5)	(15.1)
	1,117	1,192	360	142	154	574	1,230
	(-9.1)	(6.7)	(15.4)	(0.7)	(-7.4)	(0.3)	(3.2)
	1,323	2,155	677	739	845	955	3,216
	(39.1)	(62.9)	(64.8)	(47.9)	(64.6)	(30.7)	(49.3)
	2,552	2,850	641	663	604	781	2,689
	(4.1)	(11.7)	(-8.2)	(-5.8)	(-24.7)	(20.9)	(-5.7)
	54,137	60,329	13,709	16,126	16,961	16,890	63,686
	(5.6)	(11.4)	(-2.5)	(5.9)	(10.0)	(8.2)	(5.6)
	18,442	19,415	4,831	4,858	4,868	4,756	19,313
	(0.6)	(5.3)	(1.7)	(1.8)	(-1.2)	(-4.3)	(-0.5)
	5,069	5,308	939	1,603	1,443	1,489	5,474
	(1.0)	(4.7)	(0.0)	(5.2)	(9.5)	(-2.5)	(3.1)
	2,329	2,301	633	545	549	570	2,297
	(4.4)	(-1.2)	(1.7)	(-0.9)	(0.0)	(-1.6)	(-0.2)
	28,297	33,305	7,306	9,120	10,101	10,075	36,602
	(10.2)	(17.7)	(-5.8)	(8.8)	(17.1)	(18.0)	(9.9)
	59,129	66,525	15,387	17,670	18,564	19,200	70,821
	(5.8)	(12.5)	(-0.6)	(6.6)	(9.9)	(9.3)	(6.5)

) () 가 (%), p

□ 2001 가
 15.1% 가 714

- 가 . 2001
3.2% 2000 (+) 가 . 2001
가
가 10.9% 가
, 2001 -1.5% .
- 1997 가 가 2001
49.3% 가 .
가 가 ,
PCI(pulverized coal injection)
.
- 2001 , LNG,
가 -5.7% .
□ 2001 가 ,
가 5.6% 가 6,369
2000 (11.4%)가
.
- 2001
-0.5%
.
- 2001
3.1% 가 . 2001
(547) 1997 83% .
가
가 2001 2/ 4 가
2002 가 가
.

< - 9 >

(: M/T)

	1999	2000	2001
	23,969 (0.6)	24,666 (2.9)	24,741 (0.3)
	48,579 (3.8)	51,417 (5.8)	53,062 (3.2)

) () 가 (%), () .
) , 2001. 12
 (www.kosa.or.kr)

-

,
 (-0.2%) .

- 2001

2000 34.6% 2001 36.8%
 9.9% 가 .

□ 2001 2.8% 가 115 TOE

.

- 1999

가 가 2001

가 가 ,

.

□ 2001 10.0% 가 234 TOE

가 가 .

-

가 가 2000

90% , 2001 가 . 가

가 .

< - 10 >

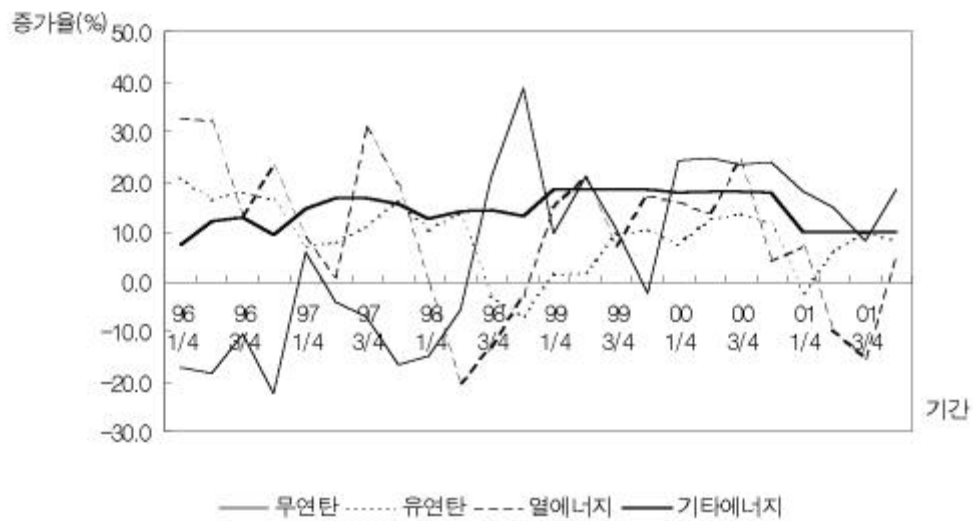
(: TOE)

	1999	2000	2001p				
			1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	
	1,000	1,119	555	142	53	400	1,150
	(16.1)	(11.9)	(7.0)	(-9.6)	(-15.5)	(5.2)	(2.8)
	1,806	2,130	536	585	560	661	2,343
	(18.4)	(17.9)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(10.0)

) () 가 (%), p

[- 9]

가



1.

가. 2001

□ 2001 (GDP) 가 가 가 가 3.0% .
 - 1/ 4 3/ 4 1% .
 4/ 4 가 가 3.7% .
 - ()
 (GNI) 1.3% 가
 (GDP) 3.0% . , 가

□ 2001 , 가 , 가 가 .
 - 2.5% , 2.6% 가
 , 1.7% .
 - , , 가 가
 , , 4.1% 가 .
 - 가

, 7.2% 가 ,
4.9% 가 .
5.6% 가 .

□

- 0.4% 가 . (1.2%)
 ,
가 가 (27.1%) . ,
-4.7% .
가 5.9% 가 .
- 4.5% . (, ,)
 ,
(,) .
가
5.3% 가 .

.

□

- 2002 2 , 2
 .
- 2 가
2.6% 3.4% 가 , 8.2% 가
 . 가 76.5%
1.0% .
-
 , 0.6%p 가 .

< - 1 >

(, %)

			2000	2001p			2002p	
					3/ 4	4/ 4	1	2
	가		16.8	1.8	-1.8	2.3	10.0	-2.6
			17.1	1.5	-2.2	2.0	9.8	-3.0
			20.4	2.4	-2.1	3.1	9.6	-2.3
			3.3	-3.1	-2.6	-3.4	11.7	-6.8
			16.6	0.9	-2.3	2.9	13.5	3.4
			12.7	1.9	3.9	4.1	20.8	5.5
			21.7	-0.3	-9.4	1.6	5.2	0.9
			16.2	-1.7	10.9	-1.7	-5.1	-9.4
			78.3	73.2	72.2	72.4	76.6	76.5
			10.6	7.4	4.8	4.2	5.5	2.6
	가		9.8	4.6	4.9	6.5	7.3	8.2
			6.4	1.9	10.6	0.8	17.3	6.2
		가	40.6	-18.4	-26.3	-14.7	-21.5	-30.5
			30.1	-5.1	-11.8	1.6	5.3	-1.0
			11.7	-1.0	-5.7	-7.1	27.9	14.5
		가	-3.1	5.7	7.9	12.7	12.3	14.3
			15.1	14.4	17.0	60.1	39.5	41.9
가	가		2.3	4.1	4.2	3.4	2.6	2.6
			2.0	1.9	2.0	0.0	-0.6	-0.2
	()		-	-	-	-	1.4	0.3
							99.2	99.2
							1.0	0.0
							1.7	0.6
							5.5	6.1
							1.8	0.6

) , p
) , , 2002. 3
 , 2001 3 가 , 2002. 3
 , 2002 3 가 , 2002. 3



- 2 2.6% , , 가 , , . 가 , , 3.9% .

- 2 , 3.4% 가 . , , 5.5% 가 , , 0.9% 가 .

- 2 , 가 9.4% . , 가 5.0% .

- 가 2 3.4% , 0.1% . , 가 . , 가 .

- 2.6% 가 .



- 2 , 가 1.0% .

- , 가 10.7% 가 .

- , . 가 ,

30.5%

- 2

14.5% 가.

가

30.7%

,

,

가 20.0% 가 .

- 2

14.3% 가 .

28.6% 가 ,

가

3.6%

.

-

가

41.9% 가 .

.

.

가 가 8.1% 가 .

가

,

가 64.2% 가

□

-

가 가

8.2% 가 .

, , 가

4.0% 가

, ,

11.4% 가

.

17.6% 가 .

-

, , VCR

, ,

6.2% 가 .

□

- 2

가 , ,

7

가 가

0.3% 가 .

99.2

.

- 2
7 가 가 , 0.6% 가 .
6.1% 0.6%p 가 .

.



- 2001
4/ 4 GDP
3.7%, 3.0%



- GDP 4%
5%
2002 GDP 5.1%
4.7%, 5.5%), 4.6%(3.9%,
5.3%), LG 5.0%, 5.2%

- 가 (ADB) 2002
4.7% JP , ABN
2 GDP 4% 5%
(IMF) 4 5%

- 가, ,
가 3/ 4

- , , 가

.

□ 가

- 3 11 ' 2002
' 가 2001 (4.1%,)

3.5%

.

- '2002 '(3 25)
가 2.7%

.

□

- 1.4%, 5.1% 가

35

.

3.9%, 6.8% 가

65

.

< - 2 >

2002

(: %)

		KDI		
	3.9	4.1	4.6	5.1
가	3.0	2.6	3.5	2.7
	-	-	-	3.8
()	50	44	35.3	64.7

)

KIET

.

)

, 2002

, 2001.12.

, KDI

(2001. 4/ 4

), 2001. 12.

2002

, 2002. 3.11

, 2002

, 2002. 3.25

2.

가. 가

□ DUBAI 가 2002 1 2 19.3\$/ bbl 3 28
 24.45\$/ bbl , 26.7% .
 - 12 28 OPEC 1
 150 b/ d . OPEC
 150 b/ d OPEC 5 46 b/ d 196 b/ d
 .

< - 3> 12 가
 (: \$/Bbl)

		WTI	Brent	Dubai
2002	3	24.40	23.96	23.01
2002	2	20.69	20.55	19.10
2002	1	19.7	20.18	18.54
2001	12	19.3	18.93	17.89
2001	11	19.62	19.19	17.69
2001	10	22.12	21.27	19.72
2001	9	26.21	25.98	24.16
2001	8	27.43	25.82	24.52
2001	7	26.46	25.08	23.5
2001	6	27.57	27.95	25.7
2001	5	28.63	28.62	25.62
2001	4	27.41	26.25	24.22

- 1 가 가

가 . 가

가 .

- 2 가 WTI 가 \$21

“ ” 가

가 (SPR)

가 . 가

가 가 가 가

- 2 가 3 15 OPEC

가 DUBAI

24\$.

- 3 15 119 OPEC OPEC

(10 21.7 b/ d) 6

. OPEC 12 28 1 6

150 b/ d .

. 가

2

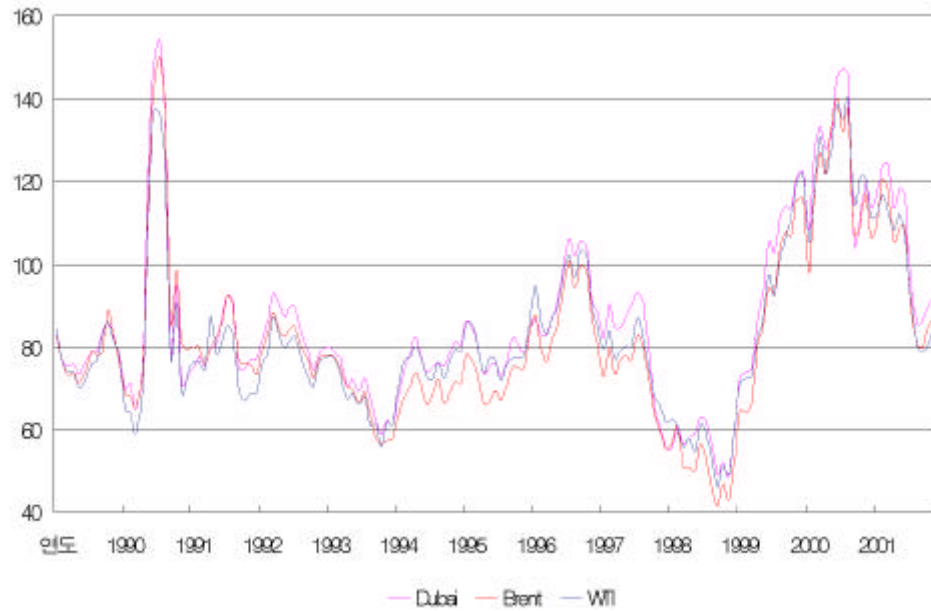
. 6 26 (:

) , 9 18 .

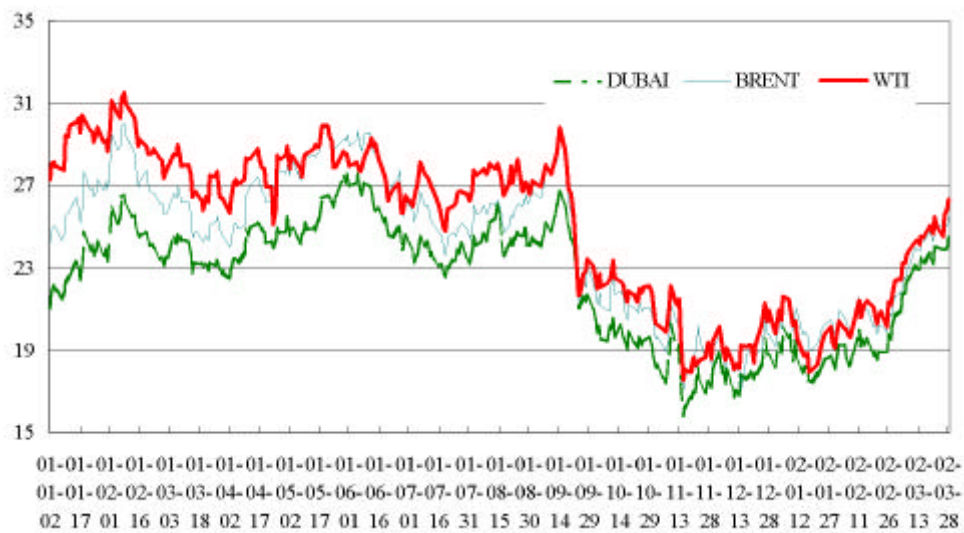
- 3 가 가

가 .

[- 1] 가 (1990=100)



[- 2] 가



. 가

□ 2/ 4 가 OPEC 가

- OPEC .

- ,
" Smart Sanction" UN

- 가 2/ 4 \$22.00/ bbl, 2002
\$22.75/ bbl .

< - 4> 2002 DUBAI 가

(: \$/Bbl)

	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	2002
Dubai 가	\$20.00	\$22.00	\$23.50	\$25.50	\$22.75

: OPEC 9 가

.

□ 2001 0.3% 가 75.7 b/ d
, 76.8 b/ d
1.1 b/ d .

□ 2001 4/ 4 -0.7% 75.9
b/ d , 2.0% 76.6 b/ d
0.7 b/ d .

- 4/ 4 9 -3.3%

OECD 가 -1.7% .

- 4/ 4 OPEC -8.1% ,

OPEC 2.2% 가 .

7.6% 가 .

< -5>

(: b/d)

	1999	2000	2001				
			1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	
(A)	74.8	75.5	77.0	74.7	75.3	75.9	75.7
(B)	73.9	76.8	77.6	76.1	76.9	76.6	76.8
(OPEC)	(29.3)	(30.9)	(31.2)	(29.9)	(30.1)	(29.2)	(30.1)
A - B	+0.9	-1.3	-0.6	-1.4	-1.6	-0.7	-1.1

: DOE/ EIA, Short-Term Energy Outlook, 2002. 4

.

□ 2.4% 2002 가

.

- 12 IMF 'World Economic Outlook'

.

- 가 4 IMF

가 .

□ 0.7% 가

OPEC 1.0% 30 b/ d

.(EIA)

< - 6 >

(: %)

	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	4.2	2.8	3.6	4.7	2.4	2.4
-	3.4	2.7	3.3	3.9	1.1	0.8
-	5.8	3.6	3.9	5.8	4.0	4.4
가	2.2	0.8	1.6	1.1	0.3	0.7
- OECD	1.0	1.2	1.4	0.0	-0.4	0.3
- Non-OECD	4.0	0.6	1.6	2.5	1.5	1.4

: IMF, World Economic Outlook, 2001. 12

DOE/ EIA, Short-Term Energy Outlook, 2002. 4



0.7%(54 b/ d)

가 .

- OECD 가 0.3% 가 ,

Non-OECD 가 1.4% 가 .

< - 7 >

(: Bbl)

	2001					2002				
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4		1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4	
(A)	77.0	74.7	75.3	75.9	75.7	76.6	74.7	76.1	77.6	76.3
(B)	77.6	76.1	76.9	76.6	76.8	75.0	74.9	76.5	77.5	76.0
(OPEC)	(31.2)	(29.9)	(30.1)	(29.2)	(30.1)	(27.7)	(27.8)	(28.5)	(29.0)	(28.2)
A - B	-0.6	-1.4	-1.6	-0.7	-1.1	1.6	-0.2	-0.4	0.1	0.3

: DOE/ EIA, Short-Term Energy Outlook, 2002. 4



OPEC

-1.0% (80 b/ d)

- OPEC 186 b/ d (-6.2%) 28.2

b/ d

.

- OPEC 가 2.3% 가 .
 OPEC 가 가
 가 .



- 2002 (OECD Commercial stocks)

.

< - 8 > OECD

(: bbl)

1999				2000				2001				2002			
1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4	1/4	2/4	3/4	4/4
28	28	28	26	24	25	26	25	25	26	27	27	26	26	26	26

: DOE/ EIA, Short-Term Energy Outlook, 2002. 4

. 2002

□ (KDI)

2002 .

- 2002

4% 6%

-

(2001 12)

,

I(5.0%) II(3.9%)

.

< - 1> (2001 2002)

(, %)

	2000	2001	2002	
			I	II
	9.3	3.0	5.0	3.9
가	2.3	4.1	3.9	3.0
가	2.0	1.9	-	-

□ 1981 20

< - 2>

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	-2.9	-0.0	5.5	12.4	17.6	22.0	24.8	25.6	20.8	14.3	7.0	0.6
HDD	646.1	508.9	386.8	170.9	41.5	2.1	0.0	0.0	5.9	119.2	329.4	545.3
CDD	0.0	0.0	0.0	2.0	25.5	107.4	201.6	233.0	112.9	16.0	1.7	0.0

1.

□ 2002 가
 4.7% 가 .
 - 2002 2001
 3.5%, 5.9% 가 ,
 207.6 TOE .
 - 2002 LNG 8.7% 가 LNG
 . 가 LNG
 LNG 가 . 가
 가 (15.1%) (-3.7%)
 .

< - 3 >

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
()	15,388	17,670	18,564	19,200	70,821	34,677	40,582	75,259
	(-0.6)	(6.6)	(9.9)	(9.3)	(6.5)	(4.9)	(7.5)	(6.3)
(bbl)	201,078	174,673	171,286	196,626	743,663	379,195	380,563	759,758
	(-1.0)	(-0.6)	(0.1)	(2.1)	(0.1)	(0.9)	(3.4)	(2.2)
LNG	5,977	2,795	2,468	4,750	15,990	9,531	7,856	17,388
()	(16.4)	(7.6)	(5.6)	(5.9)	(9.8)	(8.7)	(8.8)	(8.7)
	733	1,009	1,655	754	4,152	1,628	2,367	3,995
(GWh)	(-39.0)	(-10.7)	(-20.1)	(-37.5)	(-26.0)	(-6.5)	(-1.8)	(-3.8)
	28,165	27,071	28,855	28,042	112,134	58,587	62,123	120,710
(GWh)	(4.1)	(6.3)	(0.8)	(0.8)	(2.9)	(6.1)	(9.2)	(7.6)
	536	585	560	661	2,343	1,252	1,379	2,632
(TOE)	(10.1)	(9.9)	(10.0)	(10.0)	(10.0)	(11.7)	(12.9)	(12.3)
	52,552	46,323	46,514	52,896	198,285	102,353	105,241	207,594
(TOE)	(1.8)	(2.7)	(2.8)	(3.8)	(2.8)	(3.5)	(5.9)	(4.7)

) () 가 (%), p , e

- 2002 2001 (0.1% 가) 2.2%
가 . 2002 0.9% 가

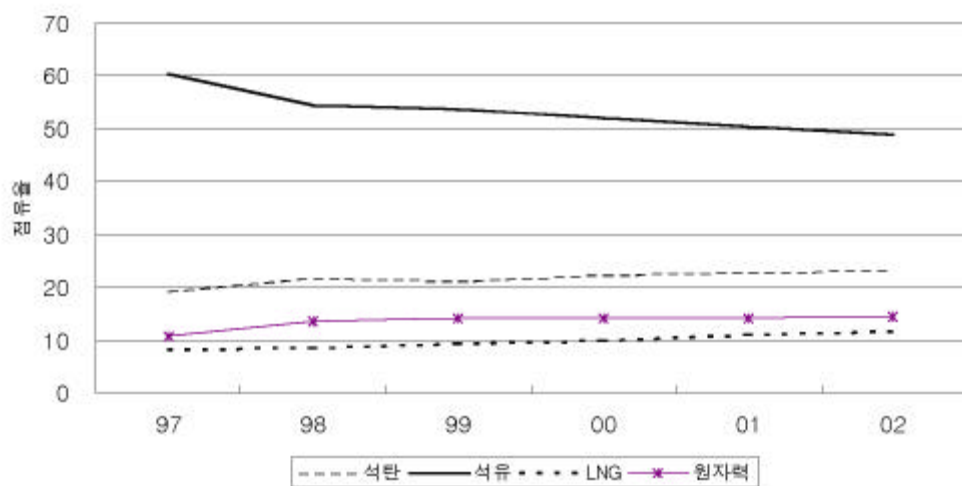
3.4% 가 . 2002
가 5.5% 가 ,

2.8% 가 . 2002
1997 .

□ 2002 , LNG,
가 ,

- 2000 52.0% 2001 50.4% , 2002
49.4% . 1994
2002 1989 (49.6%)
50% .

[- 1]



- 2001 LNG 1986 10%
10.5% , 2002 LNG 10.9% 가
LNG

- 2001 23.1%, 2002 23.4%
가 . 가 1995
.
가 .

2.

□ 2002

3.9% 가 159.5 TOE

- 2002 2.6% 가 ,
가 5.2%

□ 2002

5.4% 가 . . 4.6% 가 3.1%,
. 2002
가 2001

- 0.7%, 5.5% 가 ,
3% 가 (0.4%)
가 .

- 4.6%, 6.2% 2002
가 .

- 2002 , 1998

1998
· 가 ·
2002
2001 2000
·
- 2001 55.0% 0.4%p 54.6%
· 21.0% 21.3%
· 가 ·
2001
23.9% 2002 24.1% 0.2%p
□ 2002 , 2.1%
8.0% 가 8.9% 2.6% 가
·
- 1.1% 3.2% 가
· 가 ·
· 가 가
- 7.4% 8.5% 가
· 가 5% ,
가 가 가
·
- 가 7.7% 10.8% 가
· 가
· 가 4% 가
- -1.5% 6.6% ·
가 가 1
가 100 가 가
가 가 (-3%)
·

< - 4 >

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
(TOE)	21,246 (0.9)	20,862 (1.4)	20,653 (1.3)	21,713 (-1.8)	84,473 (0.4)	42,387 (0.7)	44,695 (5.5)	87,082 (3.1)
(TOE)	7,427 (2.9)	8,244 (3.0)	8,282 (2.6)	8,273 (8.1)	32,227 (4.1)	16,399 (4.6)	17,578 (6.2)	33,977 (5.4)
가 . .	13,592 (3.0)	6,879 (1.7)	5,810 (4.0)	10,535 (10.8)	36,816 (5.0)	21,522 (5.3)	16,906 (3.6)	38,428 (4.6)
(TOE)	42,265 (1.9)	35,985 (1.8)	34,745 (2.1)	40,520 (3.2)	153,516 (2.3)	80,308 (2.6)	79,179 (5.2)	159,487 (3.9)
가	5,280 (8.4)	2,487 (3.4)	1,500 (5.3)	3,390 (3.9)	12,657 (5.8)	8,368 (7.7)	5,417 (10.8)	13,785 (8.9)
(m ³)	188,429 (-1.7)	163,926 (-0.8)	161,323 (-0.1)	184,862 (2.6)	698,541 (0.0)	356,123 (1.1)	357,104 (3.2)	713,227 (2.1)
(bbl)	63,577 (8.9)	62,426 (7.8)	66,002 (5.7)	65,727 (8.1)	257,731 (7.6)	135,270 (7.4)	142,974 (8.5)	278,244 (8.0)
(GWh)	6,403 (1.5)	7,006 (2.4)	6,860 (1.0)	6,815 (-3.7)	27,084 (0.2)	13,213 (-1.5)	14,572 (6.6)	27,785 (2.6)
()	1,038 (43.6)	881 (37.5)	999 (47.0)	1,529 (17.4)	4,446 (32.9)	2,101 (9.5)	2,799 (10.7)	4,900 (10.2)
()	1,091 (8.4)	727 (5.5)	613 (7.2)	1,061 (8.2)	3,493 (7.5)	1,982 (9.0)	1,864 (11.3)	3,845 (10.1)
(TOE)								

) () 가 (%), p , e

3.

□ 2002

2.2% 가 760 .

- 가

가 3% 가 .

가

가

< -5>

(: bbl)

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
	53,406	59,770	60,382	59,805	233,363	118,740	127,549	246,288
	(3.0)	(3.3)	(3.2)	(8.3)	(4.4)	(4.9)	(6.1)	(5.5)
	91,909	85,538	84,810	89,924	352,180	175,303	180,421	355,724
	(-2.1)	(-2.4)	(-2.1)	(-4.2)	(-2.7)	(-1.2)	(3.3)	(1.0)
-	27,813	23,533	20,566	26,571	98,482	48,252	46,576	94,828
	(-12.9)	(-15.1)	(-18.6)	(-8.8)	(-13.6)	(-6.0)	(-1.2)	(-3.7)
-	64,097	62,005	64,244	63,353	253,699	127,051	133,845	260,896
	(3.5)	(3.4)	(4.7)	(-2.2)	(2.3)	(0.8)	(4.9)	(2.8)
가 .	43,114	18,619	16,132	35,133	112,998	62,080	49,134	111,214
	(-6.3)	(-5.9)	(-0.8)	(12.8)	(-0.2)	(0.6)	(-4.2)	(-1.6)
	12,649	10,747	9,962	11,764	45,122	23,073	23,459	46,532
	(10.3)	(3.2)	(3.0)	(-4.3)	(2.9)	(-1.4)	(8.0)	(3.1)
	201,078	174,673	171,286	196,626	743,663	379,195	380,563	759,758
	(-1.0)	(-0.6)	(0.1)	(2.1)	(0.1)	(0.9)	(3.4)	(2.2)

) () 가 (%), p , e

- 가 5.5%

가 . 가

가 . 가 .

.

- , 가

가 , LPG 가 . LPG

- 가 가 .
- 가 가
2.8% 가 ,
1.0% 가 .
 - 가 . .
 , 가 .

- , LPG
- 가 . () .
- 3/4 가 가
가 . 가가
 .
 - 가 7%
 .
 - . () 가
 , 가 .
 - 가 . . 가 ,
1.6% 가 . .
() 가
 .
 - 가
3.1% 가 .
 - LPG 가 ,
가 가 .

< - 6 >

()

(: bbl)

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
	14,482	15,169	17,101	15,951	62,702	30,639	34,051	64,690
	(-3.5)	(-7.1)	(5.2)	(7.9)	(0.5)	(3.3)	(3.0)	(3.2)
	21,596	25,610	23,467	25,636	96,309	49,997	53,051	103,048
	(4.8)	(5.9)	(-0.1)	(13.7)	(6.0)	(5.9)	(8.0)	(7.0)
+	38,049	16,207	13,503	29,764	97,523	50,962	41,494	92,456
()	(-11.6)	(-17.5)	(-18.4)	(1.8)	(-10.1)	(-6.1)	(-4.1)	(-5.2)
	35,608	30,840	28,310	33,237	127,996	66,825	63,234	130,059
()	(1.9)	(-3.5)	(-3.5)	(-0.8)	(-1.3)	(0.6)	(2.7)	(1.6)
	60,956	56,822	58,495	57,019	233,293	118,720	121,851	240,572
	(3.6)	(4.1)	(3.0)	(-3.1)	(1.9)	(0.8)	(5.5)	(3.1)
L P G	22,466	19,791	18,737	23,498	84,492	43,569	44,237	87,806
(가)	(-3.6)	(2.5)	(-0.1)	(0.8)	(-0.2)	(3.1)	(4.7)	(3.9)

) + : (), ,
() 가 (%), p , e

4.

□ 2002

가 2002

8.0% 가

.

- 2002

278.2TWh

. 2002

2001

가

8%

.

- 2002

가

6.9%

7.4%

,

2002

8.5%

.

< - 7 >

(: TWh)

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
가	32.0	33.0	34.3	35.1	135.8	69.6	73.3	142.9
	(17.5)	(9.7)	(2.7)	(3.4)	(2.7)	(4.9)	(5.5)	(5.2)
	17.1	16.2	21.5	20.8	82.7	45.4	48.6	94.0
	(24.2)	(19.1)	(12.2)	(17.5)	(17.9)	(12.4)	(14.9)	(13.7)
	9.3	8.8	10.2	9.8	39.2	20.3	21.1	41.3
	(6.7)	(6.2)	(3.4)	(7.1)	(5.7)	(5.3)	(5.4)	(5.4)
	58.4	57.9	66.0	65.7	257.7	135.3	143.0	278.2
	(17.4)	(11.6)	(5.7)	(8.1)	(7.6)	(7.4)	(8.5)	(8.0)

) () 가 (%), p , e

- 가 가

(5.2%) 가 . 가

(5.4%) ,

. 2001 17.9%

2002 13.7% 가 .

가 2002

가 .

- 2001 (2.7% 가) 2002

5.2% 가 .

- 2002 가 2001 가 5%

. 가

.

- 가 , 가

,

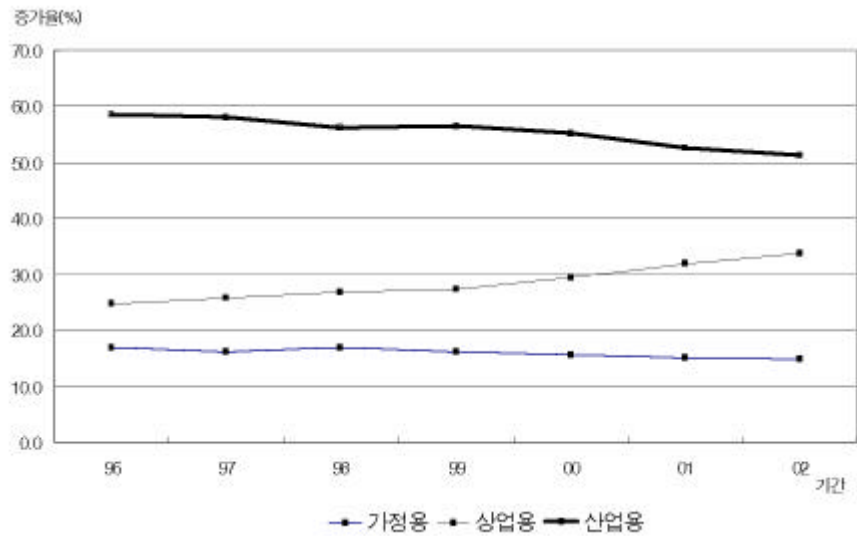
. 2001 17.9%, 2002

13.7% 가 가 .

가

가

[- 2]



□

2002

가

가

2000 55.2% 2001 52.7% 2002
51.3% , 2000
29.3% 2001 32.1% 2002 33.8%
가 2000 15.5% 2001
15.2% , 2002 14.9%

가

가
가

5. LNG 가

□ 2002 LNG 8.7% 가 . 가
8.9% , LNG
가 2001 9.9%

- 가 가 2001 8.1% 가
8.9% . 2002 8.6% 가
가 9.2% . 2001 가

가가 가 가 .

- 가 가가
2001 9.9% 가 5,811 .

< - 8 > LNG

(:)

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
가	4,229	1,645	1,167	3,259	10,300	6,831	4,833	11,214
	(12.5)	(2.9)	(5.0)	(6.6)	(8.1)	(8.6)	(9.2)	(8.9)
	1,603	1,077	1,241	1,366	5,287	2,951	2,860	5,811
	(28.9)	(14.3)	(5.5)	(3.0)	(12.8)	(10.1)	(9.7)	(9.9)
L N G	5,977	2,795	2,468	4,750	15,990	9,531	7,856	17,388
	(16.4)	(7.6)	(5.6)	(5.9)	(9.8)	(8.7)	(8.8)	(8.7)

) 1. () 가 (%), p , e

2. LNG 1 가 (, 가)

□ 2002 가 가 가

9.4% 가 14,006 m³

- 2002

가 가 .

- 2002 가 가 2001 2.4%

가 가 4.6% 가

.

- 가 2001 가

16.1% 가가 .

- 15.1%

< -9> 가

(: m³)

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
가	3,469	1,365	402	1,932	7,168	5,069	2,431	7,500
	(7.2)	(-2.9)	(-7.2)	(0.1)	(2.4)	(4.9)	(4.2)	(4.6)
	884	359	378	571	2,192	1,436	1,110	2,545
	(9.8)	(10.1)	(12.5)	(10.9)	(10.6)	(15.5)	(16.9)	(16.1)
	1,006	782	716	935	3,440	2,005	1,956	3,961
	(10.3)	(11.7)	(9.0)	(6.1)	(9.2)	(12.1)	(18.5)	(15.1)
가	5,360	2,506	1,495	3,438	12,799	8,510	5,496	14,006
	(8.2)	(3.1)	(4.9)	(3.4)	(5.5)	(8.2)	(11.4)	(9.4)

) () 가 (%), p , e

6.

□ 2002 6.3% 가 7,526 .
 4.9%, 가
 7.5% 가 .

- 2001 52%
 (9.3%) (17.5%) 가 .

□ 2002 가 . 가 ,
 가 가 4.6% 가
 746 . 0.2% 가
 , 8.1% .
 - 2000 , 2001 가 가 가 .

- 17.5% 가
 1998 가 가
 . 15.7%, 19% 가 .
 - 2001 -5.7% 2002 -4.8%
 . 2002
 .

□ 2002 6.5% 가 6,780
 . 5.4%, 7.4% 가
 .
 - 1.6% 가 1,962
 .
 가 1 가 100 가

가

가 -3.0%

가

6%

< - 10 >

(:)

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
가 .	1,678	1,544	1,603	2,310	7,135	3,230	4,231	7,461
	(18.1)	(14.8)	(8.2)	(18.5)	(15.1)	(0.2)	(8.1)	(4.6)
	360	142	154	574	1,230	462	657	1,120
	(15.4)	(0.7)	(-7.4)	(0.3)	(3.2)	(-7.9)	(-9.7)	(-9.0)
	677	739	845	955	3,216	1,639	2,142	3,780
	(64.8)	(47.9)	(64.6)	(30.7)	(49.3)	(15.7)	(19.0)	(17.5)
	641	663	604	781	2,689	1,129	1,432	2,561
	(-8.2)	(-5.8)	(-24.7)	(20.9)	(-5.7)	(-13.4)	(3.4)	(-4.8)
	13,709	16,126	16,961	16,890	63,686	31,447	36,351	67,798
	(-2.5)	(5.9)	(10.0)	(8.2)	(5.6)	(5.4)	(7.4)	(6.5)
	4,831	4,858	4,868	4,756	19,313	9,399	10,223	19,622
	(1.7)	(1.8)	(-1.2)	(-4.3)	(-0.5)	(-3.0)	(6.2)	(1.6)
	939	1,603	1,443	1,489	5,474	2,627	3,165	5,792
	(0.0)	(5.2)	(9.5)	(-2.5)	(3.1)	(3.3)	(7.9)	(5.8)
	633	545	549	570	2,297	1,187	1,183	2,371
	(1.7)	(-0.9)	(0.0)	(-1.6)	(-0.2)	(0.8)	(5.8)	(3.2)
	7,306	9,120	10,101	10,075	36,602	18,235	21,779	40,014
	(-5.8)	(8.8)	(17.1)	(18.0)	(9.9)	(11.0)	(7.9)	(9.3)
	15,387	17,670	18,564	19,200	70,821	34,677	40,582	75,259
	(-0.6)	(6.6)	(9.9)	(9.3)	(6.5)	(4.9)	(7.5)	(6.3)

) () 가 (%), p , e

가

5.8% 가 579

3.3%,

7.9%

가

3.2% 가 237

.

-

가 (8.0%)

9.3%

가

.

□ 2002

5.6% 가 121 TOE

2001

가

.

4.6%,

7.0%

가

.

□ 2002

263 TOE

12.3% 가

가 가

.

11.7%,

12.9%

가

.

< - 11 >

.

(: TOE)

	2001p					2002e		
	1/ 4	2/ 4	3/ 4	4/ 4				
	555 (7.0)	142 (-9.6)	53 (-15.5)	400 (5.2)	1,150 (2.8)	729 (4.6)	485 (7.0)	1,214 (5.6)
	536 (10.0)	585 (10.0)	560 (10.0)	661 (10.0)	2,343 (10.0)	1,252 (11.7)	1,379 (12.9)	2,632 (12.3)

) ()

가 (%), p

, e

1.

□ 2001 2.8% 가

- 2001 2.8% 가 198.3 TOE
 . 2001 2000

- 가 (0.4%)가
 가 .

- 0.1% 가 .

□ 2002 4.7%

- 2002 2001
 3.5% 5.9% 가 ,
 207.6 TOE .

- 3.1% 5.4% 가 .
 4.6% 가 .

□ 2002 가 2.2%

- 가 2001 0.1% 가
 가 2002 2001 0%
 2.2% 가 .
 - 5.4% ,
 가 . 가

□ 2002 50%

- 2001 2002
50%

- 가
가
2000 52.0%, 2001 50.6%, 2002
49.4% . 1994
2002 50% 1990
가 .

- LNG 가 LNG
2001 10.5%, 2002 10.9% .

□ . 가 가

- 1997 68% 가
. 2002
가
가
2001 60.8% 2002 59.8% .

- 가 가
가
2001 8.7% 2002 9.1% 가
2000 8.4% .

- 가가
2000 13.8%, 2001 14.4% 2002 15.0%
.

- 가 . . 2001 23.9%
2002 24.1% ,
2001 55.0% 2002 54.6% .
2001 21.0% 2002 21.3%
.

2.



- 2000

가

2001

2001

가

2.8%

, 2002

4.7%

가

-

가

90

3~5%

가

- 2001

가

2001

0.4%

2001

가 가

-



-

가

1997 60.4%

1998

54.6%

, 1999

53.6%

, 2000

가

52.0%

, 2001

50.6%

, 2002

가

50%

-

,

1998

가

가

1998

60.7%

2000 57.3% , 2001 55.3% , 2002 54.1%

·
- , 1999 3 가
가
·
· , LNG 가
가 .

-
·



- 1998 1990 가
· 2000 가 8.1% .
2001 4.1% , 2002 5.4%
· , 1990 가

·
- , , LPG가 , 가
가 가 , 1999 LPG
가 가 LPG 가
· 가

- 가 가 가
· , 가
가

·

- 가 ,
·

□ 가 가

- 1999 가 10% . 1999

가 10.7% , 2000 11.8%, 2001

7.6% , 2002 8.0% 가

. 2001 가 가

.

- , 가 가 1999 24.8%, 2000 19.5%

, 2001 5.8% , 2002 8.9%

. 2001 2002 가

.

- 가 가 가 .

, 가 LNG 가 가 .

- , , 가

.

가 1)

2)

I.

○ 가

○ 가 (autonomous)

○ 가 R&D

가

○ 가 가 가 (Computable
Dynamic General Equilibrium Model)

•

1.

○ 가

1 , 가
2

Romer(1986)-Lucas(1988)

Rebelo(1991)-Jones and Manuelli(1990)

가

○ 가

CGE

(fully dynamic)

-

,

-

가

가

가

가

-

가

(stock)

(flow)

가

(intertemporal)

-

CGE

○

RBC(Real Business Cycle)

(technology shock)

(shock)

가

2.

가.

○ 1995

- : , , ,
- : , , , 가 , 가 ,

< 1>

		,	0001 0011
	·가 , · , · , , , 1		0033 0056, 0061 0089
		,	0012, 0057
			0013
	가	가	0014
			0058 0060
	가	가	0126
	&	,	0125, 0127
	R&D	, ,	0156 0158
		,	0032, 0033
	가		0030
			0031

) 1995,

- (physical capital) (knowledge capital)
R&D
- R&D ,
가
- (intertemporal)
가 (household) ,
- 3)
○ 가 가 가 가
가
- R&D R&D
가 ,
- ,
가
- Romer-Lucas
(spillover effect)
- t ($Y_{i,t}$)
$$Y_{i,t} = \phi(\overline{A}_t) [\alpha_{akl} A K L E_{i,t}^{\rho_y} + \alpha_x X A_{i,ne,t}^{\rho_y}]^{1/\rho_y}$$
$$A K L E_{i,t} = A_{i,t}^{\alpha} K_{i,t}^{\eta} L_{i,t}^{\gamma} E_{i,t}^{1-\alpha-\eta-\gamma}$$

- $A K L E_{i,t}$ (A), (K),
(L), (E)

$$X A_{i, ne, t} \quad t \quad i$$

- $\overline{A}_t$ 가 $\phi(\overline{A})$ 가

$$\phi(\overline{A}) = \frac{(\overline{A})^{\gamma_a}}{\gamma_a}, \quad 0 < \gamma_a < 1, \quad \phi(\overline{A}) \geq 1$$

- 가

$$A_{i, t+1} = (1 - \delta_a) A_{i, t} + \nu_a RD_{i, t}$$

- $RD_{i, t}$ i t 가 R&D, δ_a 가 ν_a

R&D

- 가

$$\overline{A}_{t+1} = (1 - \delta) \overline{A}_t + \overline{\nu_a} \overline{RD}_t$$

- $\overline{RD}$ R&D $\overline{\nu_a}$

- $K_{i, t}$

$$K_{i, t+1} = (1 - \delta_k) K_{i, t} + I_{i, t}$$

- $t+1$ i 가 $\delta_k K$ t $(I_{i, t})$

. 가

- 가 가 (intertemporal utility) (intertemporal utility)

$$\begin{aligned}
\max_{c,H} \quad & U_t(Z_t) = \sum_{t=0}^{\infty} \beta^t \frac{Z_t^{1-\theta}}{1-\theta} \\
s.t. \quad & Z_t = [\alpha_{z,t}(CE_t)^{\rho_z} + (1-\alpha_z)(1-H_t)^{\rho_z}]^{1/\rho_z} \\
& CE_t = [\alpha_{ce} X A_{c,ne,t}^{\rho_{ce}} + (1-\alpha_{ce}) E_{c,t}^{\rho_{ce}}]^{1/\rho_{ce}} \\
& - \beta, \quad 1/\theta \\
& \text{(intertemporal elasticity of substitution)} \quad H_t \\
& - CE_t, \quad (X A_{c,ne}) \quad (E_c) \\
& 4)
\end{aligned}$$

○

$$\begin{aligned}
\sum_t P_{ce,t} CE_{c,t} + \sum_t P_{k,t} I_t + \sum_t P_{RD,t} RD_t = \\
\sum_t W_t H_t + \sum_t P_{k,t} K_t + \sum_t P_{a,t} A_t + \sum_t Tr_t
\end{aligned}$$

.

○

$$\begin{aligned}
& (\tau_{k,t}, \tau_{a,t}), \\
& (\tau_{m,i,t}), \quad (\tau_w,t), \\
& (\tau_{c,i,t}), \\
& (G_t) \quad \mathcal{I} \quad (Tr_t), \\
& (D_t)
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
& \tau_{k,t} P_{k,t} K_t + \tau_{a,t} P_{a,t} A_t + \sum_i \tau_{m,i,t} X M_{i,t} \\
& + \sum_i \tau_{c,i,t} X A_{i,t} + \tau_{w,t} W_t H_t = G_t + Tr_t - D_t
\end{aligned}$$

•

1.

- , 1995 (benchmarking)
- , 가 (balance growth)
3가 (zero profit, market clearing, income balance)
-
-
- 가
-

2.

- 가
가 KDI GDP 가
가

가. GDP

- GDP 2010 4.5% 가
2020 3.1%, 2030
1.6%

- 2001 2006 3.6%
- 가 ,
- 가
- 1% 가
- 1999 7.4% 가 , 가 2001
- 가
- 2002 3% 가 가 가
- 2006 2% 가 5)
- 1.2% 가
- 가 2010 53%, 2020
- 50%, 2030 48%
- LNG 가 ,
- 2001 2006 10.9% 가
- 가 2002 12.6% 가 가
- 가 가 가 가
- , 2006 5.9% 가
- 가 6.3%

5 2006 4.6% 가 , 가 2001

가 ,

(가) , LPG

가 ,

가 ,

가

가

< 2> GDP

	GDP						LNG		가			
		가	TOE	가	TOE	가	TOE	가	TOE	가	TOE	가
2001	492.6		44.4		100.5		21.8		13.6	5.5	22.06	
2002	513.3	4.2	47.3	6.6	103.6	3.1	24.7	13.1	15.3	12.6	23.85	8.1
2003	535.4	4.3	49.1	3.7	106.2	2.5	27.5	11.7	17.0	11.1	25.38	6.4
2004	559.1	4.4	50.3	2.5	108.5	2.2	30.1	9.2	18.3	7.6	26.9	6.0
2005	584.6	4.6	51.8	3.0	110.8	2.1	32.6	8.5	19.5	6.5	28.35	5.4
2006	611.4	4.6	53.2	2.7	113.0	2.0	35.1	7.7	20.6	5.9	29.68	4.7
2007	639.4	4.6	54.6	2.7	115.3	2.0	37.9	7.7	21.8	5.9	31.08	4.7
2008	668.4	4.5	56.1	2.7	117.6	2.0	40.8	7.7	23.1	5.9	32.54	4.7
2009	698.7	4.5	57.6	2.7	119.9	2.0	43.9	7.7	24.5	5.9	34.07	4.7
2010	730.3	4.5	59.2	2.7	122.3	2.0	47.3	7.7	25.9	5.9	35.67	4.7
2015	884.2	3.6	62.8	1.2	129.9	1.2	57.5	4.0	30.8	3.5	40.75	2.7
2020	1039.8	3.1	66.0	1.0	137.8	1.2	66.7	3.0	35.7	3.0	46.56	2.7
2025	1186.8	2.7	69.4	1.0	146.3	1.2	77.3	3.0	41.3	3.0	53.19	2.7
2030	1285.8	1.6	72.9	1.0	155.3	1.2	89.6	3.0	47.9	3.0	60.77	2.7

.

○ 가 2002 5.4%, 2006 3.0%
2008 3.1%, 2010 3.2% 가
2016 1.5% 가

○ 2020 239 TOE, 2030 276
TOE

- 가 GDP
, GDP

- GDP 가 2002 0.27, 2010
0.24, 2020 0.20, 2030 0.19

< 3 >

				/ GDP	/	/ GDP
	TC	가	TOE	TOE/	TC/ TOE	TOE/
2001	130.8		158.4	0.27	0.83	0.32
2002	137.9	5.4	166.2	0.27	0.83	0.32
2003	143.3	4.0	172.2	0.27	0.83	0.32
2004	147.9	3.2	177.1	0.26	0.84	0.32
2005	152.7	3.2	182.0	0.26	0.84	0.31
2006	157.3	3.0	186.8	0.26	0.84	0.31
2007	162.1	3.1	191.7	0.25	0.85	0.30
2008	167.1	3.1	196.8	0.25	0.85	0.29
2009	172.4	3.1	202.0	0.25	0.85	0.29
2010	177.8	3.2	207.4	0.24	0.86	0.28
2015	193.4	1.7	223.4	0.22	0.87	0.25
2020	208.2	1.5	239.5	0.20	0.87	0.23
2025	224.5	1.5	257.0	0.19	0.87	0.22
2030	242.3	1.5	276.1	0.19	0.88	0.21

.

○ 2001

2002

2006

가

- 2006 5% 가

가

2015 3.6%, 2020 2.8%, 2030 1.8%

< 4 >

			R&D					
		가		가		가		가
2001	274.1		24.1		143.9		168.1	
2002	281.6	2.8	24.8	2.6	156.2	8.5	180.9	7.7
2003	290.9	3.3	25.6	3.2	168.4	7.8	194.0	7.2
2004	301.7	3.7	26.4	3.4	180.9	7.4	207.4	6.9
2005	313.9	4.0	27.2	3.1	194.1	7.3	221.3	6.7
2006	329.7	5.0	27.8	2.0	206.1	6.2	233.9	5.7
2007	345.7	4.9	28.5	2.6	218.6	6.1	247.1	5.7
2008	362.1	4.7	29.3	2.8	231.7	6.0	261.1	5.7
2009	378.8	4.6	30.1	2.6	245.8	6.1	275.9	5.7
2010	395.7	4.5	30.7	2.0	261.0	6.2	291.7	5.7
2015	485.8	3.6	35.3	2.9	325.8	4.5	361.1	4.4
2020	571.4	2.8	39.8	2.4	395.3	4.1	435.1	3.9
2025	651.5	2.7	43.2	1.6	461.9	3.2	505.1	3.0
2030	714.1	1.8	45.9	1.2	498.8	1.5	544.7	1.5

○ R&D 가

- 가 4% 가

7%

- 1995

○ R&D 가

2001

1 가

2030 2001 6

, 4

80

3.

- 2가
- 1: 2008 (BaU) 20%
- 2: 2008 (BaU) 40%
- (ITC)가
- ITC가

< 5 >

1 :	NO ITC	가
BaU 20%	ITC	가
2 :	NO ITC	가
BaU 40%	ITC	가

.

1.

- 1 가 2008
- 75,672 , 가
- 74,218 2% 가
- 1 가 2012 ITC 3%
- 가 72,274

○ BaU 40% 1 가
2008 ITC가 275,052 , ITC가
271,345

- ITC 2012 10,340

- ITC

< 6 >

	1			2		
	NO ITC	ITC	ITC (%)	NO ITC	ITC	ITC (%)
	/ TC	/ TC		/ TC	/ TC	
2008	75672	74218	-1.92	275052	271345	-1.27
2009	75644	73572	-2.74	275553	267640	-2.41
2010	75353	73047	-3.06	274306	264556	-2.89
2015	73365	71592	-2.42	264108	255365	-2.59
2020	72001	71136	-1.20	257041	251892	-1.69

○ ITC가 GDP ITC가

- BaU 2008 GDP 1.05% 2012 1.32%
ITC가 GDP 0.9%p

○ 가 가 2 1

- 가 BaU GDP
가

- ITC가 GDP 2008 4.46% 2012 5.45%
ITC가 1.5%p .

2008 9.5 , 2012 12.4

< 7> BaU GDP (%)

	1		2	
	NO ITC	ITC	NO ITC	ITC
2001	-0.46	0.00	-1.19	-0.45
2002	-0.53	0.00	-1.38	-0.52
2003	-0.62	0.00	-1.60	-0.60
2004	-0.71	-0.03	-1.83	-0.71
2005	-0.81	-0.06	-2.09	-0.84
2006	-0.91	-0.11	-2.35	-1.00
2007	-1.02	-0.18	-2.60	-1.19
2008	-1.92	-1.05	-5.88	-4.46
2009	-2.03	-1.14	-6.26	-4.77
2010	-2.12	-1.21	-6.56	-5.03
2015	-2.42	-1.42	-7.49	-5.85
2020	-2.60	-1.49	-8.02	-6.17

○ GDP

- ITC가 가
- ITC가 BaU
- 가
- BaU ITC가 가 ITC가
- 2020 , 2020 ITC가
- R&D
- 가 가

< 8 > BaU (%)

	1		2	
	NO ITC	ITC	NO ITC	ITC
2001	0.09	-0.43	0.21	-0.18
2002	0.08	-0.34	0.18	-0.10
2003	0.07	-0.27	0.15	-0.04
2004	0.06	-0.21	0.13	0.00
2005	0.05	-0.16	0.11	0.03
2006	0.04	-0.12	0.10	0.05
2007	0.04	-0.09	0.11	0.05
2008	-1.16	-1.28	-3.68	-3.82
2009	-1.25	-1.45	-3.99	-4.43
2010	-1.36	-1.59	-4.33	-4.94
2015	-1.80	-1.97	-5.77	-6.40
2020	-2.08	-2.09	-6.64	-6.95

2. R&D

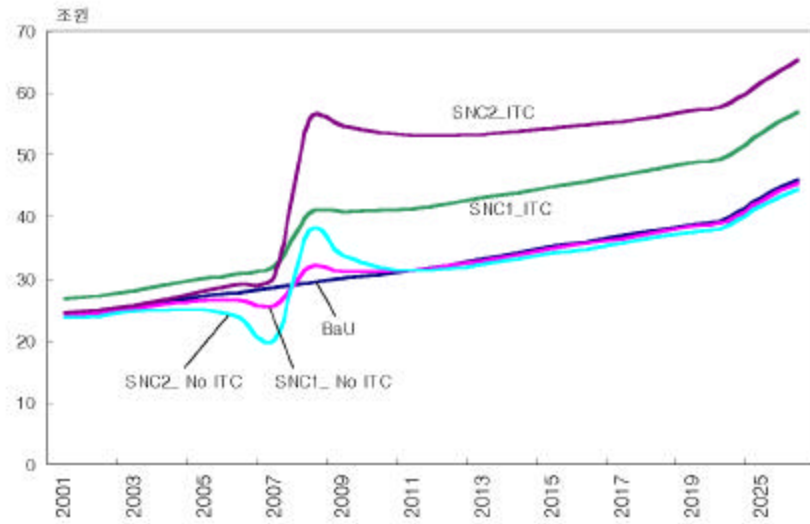
○ R&D ITC 가 BaU
가 ITC가 BaU

- R&D 가

- ITC가 R&D

- 가
가 R&D R&D
R&D 가 가

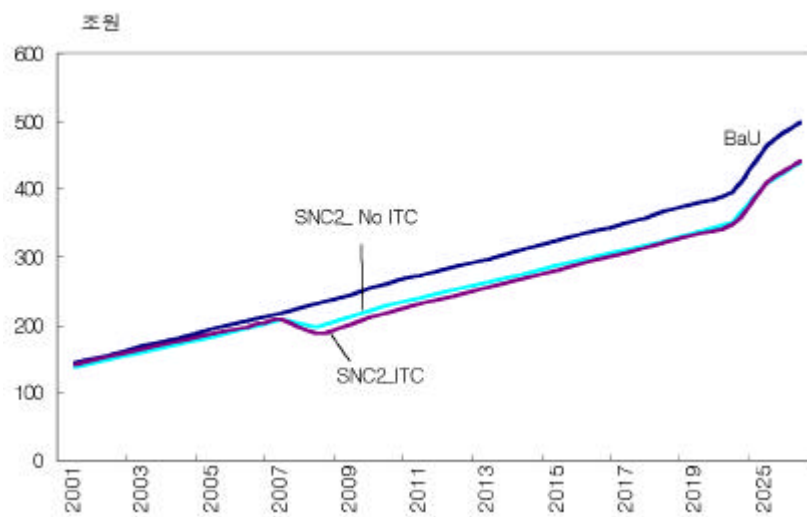
[1] R&D



○

가

[2]



4.

가. (technology shock)

○ 가 가

○ 2008
(technology shock) 가 6)

○ R&D 가 가

$$\overline{A}_{t+1} = (1 - \delta)\overline{A}_t + \overline{\nu_a} \overline{RD}_t + \varepsilon_t$$

- ε_t 가
(technology shock)

- RBC(Real Business Cycle) 가
 ε_t , 1
0.007 가

- (technology shock) 2008 가
30

.

○ (technology shock) GDP

- 가 1(Bau 20%)
 ITC가 3.84, 2(Bau 40%
) ITC가 3.89 가 , 가
 가 (technology shock)

- 가 가

- (technology shock)
 - 1 ITC가 3.96, 2 ITC가
 6.04
 - 가 가
 - 가

- 1 ITC가 2 ITC가
 가 가
 가
 -
 - 가 가
 ,
 가 가
 - 가

< 9> ITC (technology shock)
(2001 2030)

	1	2
	ITC가	ITC가
GDP	0.24	0.24
	0.06	0.06
	0.05	0.05
	0.26	0.26
	0.09	0.09
	0.28	0.28
	0.53	0.53
	3.54	3.55
	0.70	0.61
	1.85	1.81
가	0.19	0.19
	3.84	3.89
가	0.33	0.33
	2.72	2.68
	3.96	6.04

○ (technology shock)

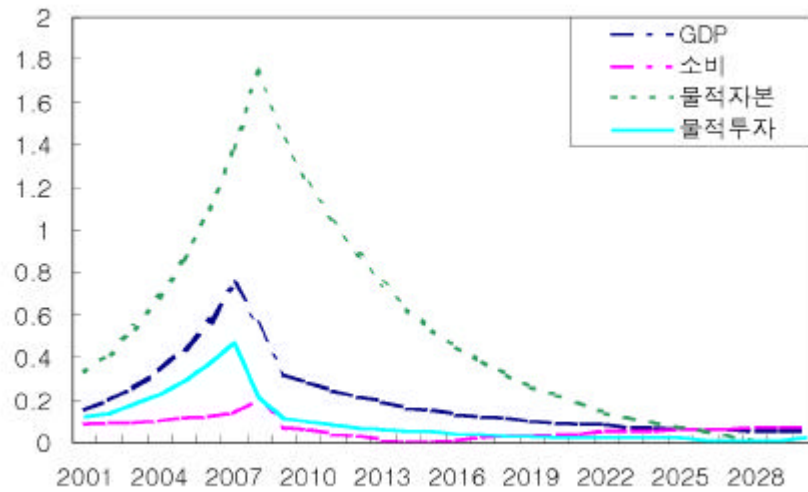
(shock)

가

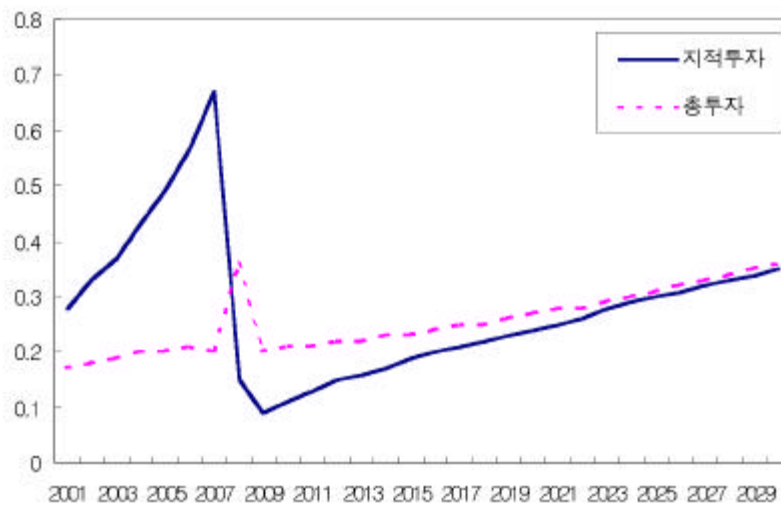
7)

- 가

[3] - (impulse response)



[4] - (impulse response)



•

○ 가 ITC

- ITC 2% ~ 3%

- 1 가 2012 ITC GDP
0.9%p ~1.5%p , 8~12

○ ITC가 ITC가

가

가

-

○ R&D ITC가 BaU 가

ITC가 BaU

가

가가 ITC R&D 가 BaU

- 가 R&D

가

○ 가 , , GDP

R&D 가 가 가

, , GDP

. , , GDP

•

○ (technology shock)

1 ITC가 3.96, 2 ITC가

6.04

- 가

