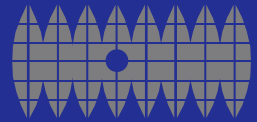


# ISSUE PAPER

2003 - 132



産業研究院

2003. 3.

• •

---

1.	.....	1
2.	.....	6
(1)	.....	6
(2)	.....	7
(3)	.....	9
(4) 가	.....	20
3.	.....	22
(1) 가	.....	22
(2) 가	.....	24
(3)	.....	29
(4)	.....	32
(5)	.....	34
(6)	.....	35
(7)	.....	37
4.	.....	40
(1) OECD WP6	.....	40
(2)	.....	40
(3) JAMRI	.....	42
(4)	.....	43
5.	.....	47

---

< 1>	( )	.....2
< 2>	( )	.....3
< 3>		.....4
< 4>	. .	.....8
< 5>	( )	.....9
< 6>		.....18
< 7>		.....19
< 8>		.....23
< 9>	. . ( )	.....24
< 10>	. . 가	.....25
< 11>	. 가	.....26
< 12>	. .	.....29
< 13>	. ( :100)	.....30
< 14>		.....31
< 15>		.....32
< 16>		.....34
< 17>	. .	.....35
< 18>	. .	.....37
< 19>	. .	.....38
< 20>	. . (2000)	.....38
< 21>		.....40
< 22>		.....41
< 23>	. .	.....45

• •

---

< 1>	1960	( )	.....	1
< 2>			.....	6
< 3>		(CGT )	.....	10
< 4>	. .		.....	11
< 5>	. .		.....	12
< 6>	. .		.....	13
< 7>	. .		.....	14
< 8>	. .		.....	15
< 9>	. .		.....	16
< 10>	. .	LPG/LNG	.....	17
< 11>		( )	.....	17
< 12>		船價	.....	20
< 13>			.....	27
< 14>		(JAMRI)	.....	42

1.

(1)

- , ,

가

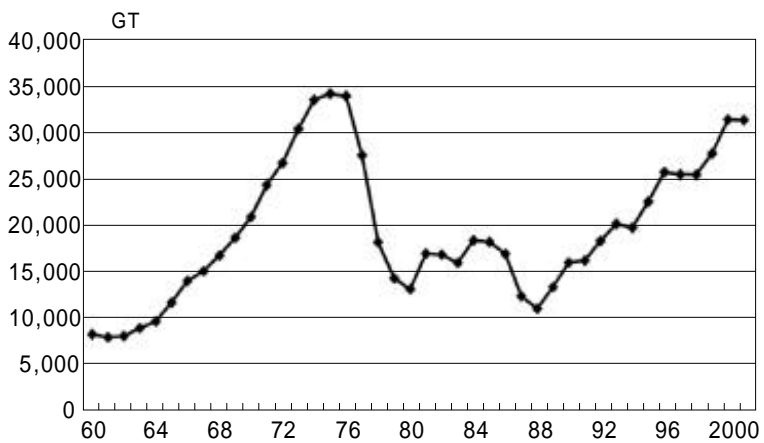
(2)

1960

(1960 74 ) ,

< 1> 1960

( )



: Lloyd s.

(1975 90)

(1990 )

- ,  
가  
.

(3)

가

- 가  
.

- 가 ,  
.

< 1>

( )

	0.00984
	0.01200
	0.00714
	0.01506
	0.00765
	0.00137

: , 「 (1998)」, 2001.

가

-

가

< 2>

( )

	0.9375
	1.2721
	0.9376
	1.1026
	1.3193
· LNG	0.5460
	0.6216

: , 「 (1998)」, 2001.

(4)

가

-

-

, EU



- 

가 가 ,  
가 .<sup>1)</sup>

< 3>

: , %

	244.5(73.5)	88.1(26.5)	332.6(100.0)
--	-------------	------------	--------------

: [www.coltoncompany.com/shipbldg/contracts/](http://www.coltoncompany.com/shipbldg/contracts/)

: 가 , 가가 가  
, tug , OSV, PSV .

- 19 가  
1980 ,

10%

- ,  
가

1) 가  
( (2 ) 2002 11 231 5,000  
).

.

(5)

,

-

2

,

.

-

7 8

1.5 2 가 .

## 2.

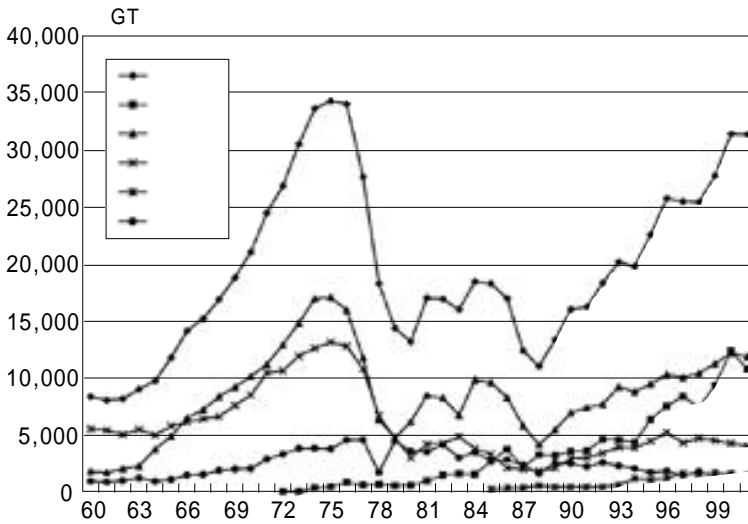
(1)

1960

- 1965

1975 3,420 GT , 1988 1,091 GT

< 2>



: Lloyd s.

- 1990  
 가 2000 3,124  
 GT 2001 3,118 GT .  
 , 가 , 가

- ,  
 가 가 가 .

- 가,  
 가 .

(2)

,  
 - .

가

< 4> . . .

: CGT

	1975	1980	1985	1990	1995	1998	2001	2005
	9.0	7.0	6.5	5.5	6.5	7.2	7.2	8.7
	0.4	0.6	1.7	1.8	2.4	5.1	6.5	7.2
	0.3	0.5	0.4	0.5	0.6	1.3	1.5	2.2
	8.5	5.6	4.4	3.5	4.0	5.2	5.4	6.1
	22.4	17.8	17.2	15.0	17.7	21.6	23.2	26.5

: OECD WP6.

: 100GT .

- 1970

, 1990

,  
가

- 1990

,  
가

가

- 2005

3.0%

가

가

1998

, 2000

(

),

(3)

1)

가

-

가

-

1980

< 5>

( )

: %, GT

	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1992	1994	1997	2001
	n.a	n.a	1.2	4.0	14.4	21.8	24.7	21.5	32.5	37.2
	41.5	48.1	49.7	46.5	52.3	43.0	41.6	44.1	39.1	38.6
	49.2	40.4	38.2	22.6	16.3	17.9	18.1	19.0	16.5	13.8
	n.a	n.a	n.a	n.a	0.9	2.3	1.9	5.5	5.8	5.9
	1,176	2,098	3,420	1,310	1,816	1,589	1,820	1,962	2,530	3,118

: Lloyd's.

: 100GT

40% , 35% , 가 15% ,  
 5%

(CGT) 2000

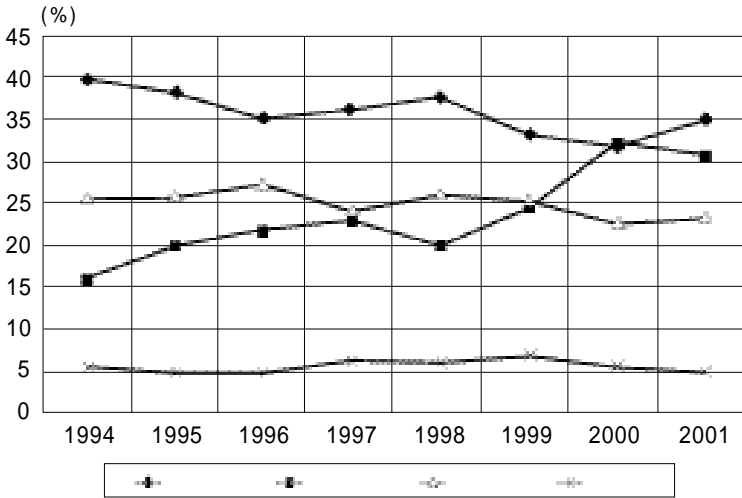
2001 0.4%  
 4.3%

- 1999 2000  
 가,

2000 .

1999 2000  
 가 2001

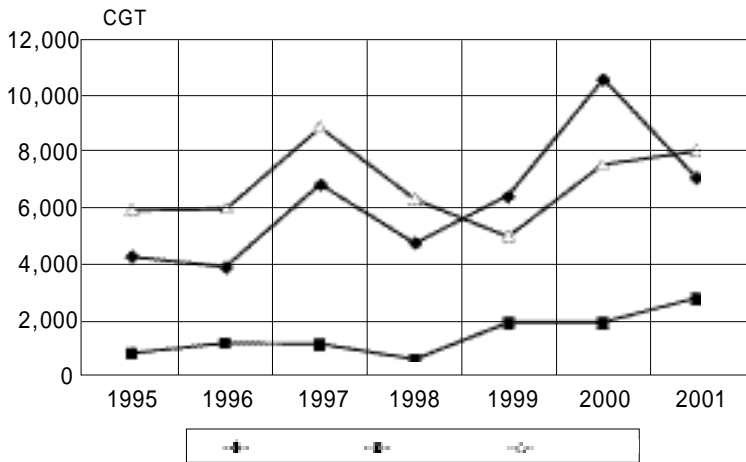
< 3> (CGT )



: Lloyd's.

- , 가가  
 ,  
 2001 38% .  
 • LNG 가  
 가 .  
 - 2002 18.5% 가 759 CGT  
 .  
 - 2001 19.1%  
 37.3% 가 .

< 4> . .



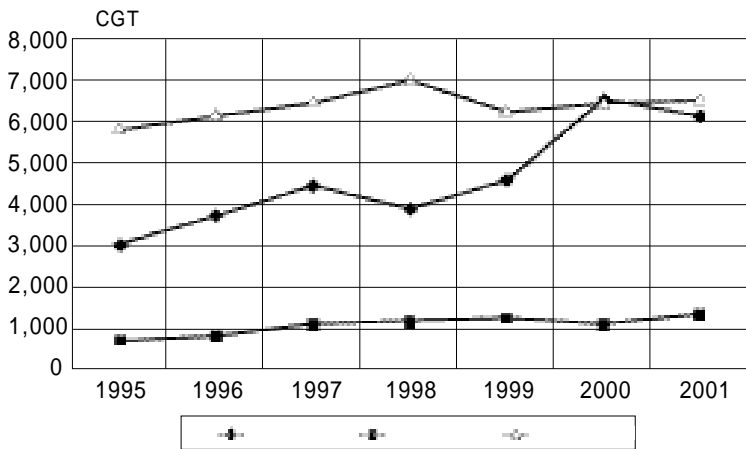
: Lloyd's.

2001  
가



- 가 가  
 가 .  
 - 2002 5.9% 가 682 CGT

< 5>



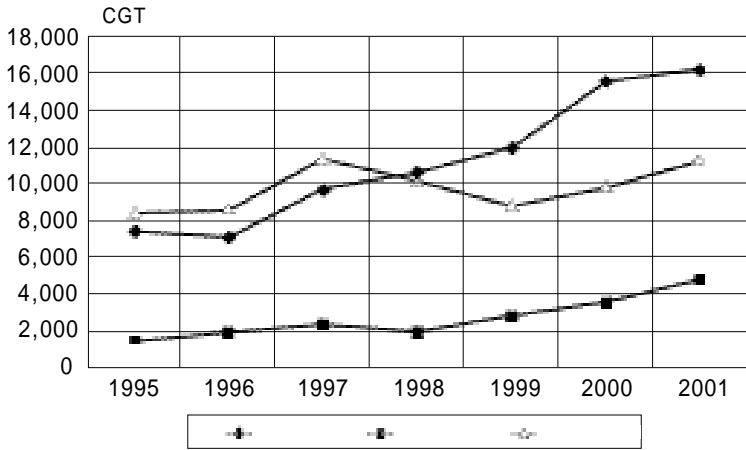
: Lloyd's.

1999 , 2000 가

- , 1998 가 2001 9.8%

LPG/LNG ,

< 6>



: Lloyd s.

LPG/LNG

가

- 1990

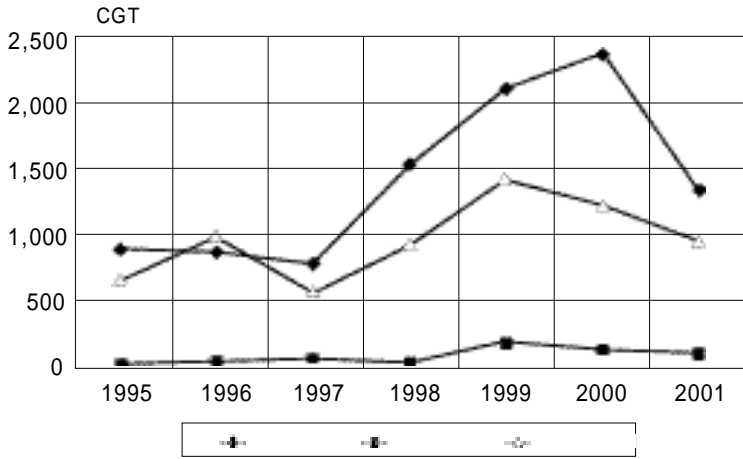
VLCC

- 2001

14 CGT

가

< 7>



: Lloyd's.

63.6%

- 가

가 가 .

- 7.1%

1999

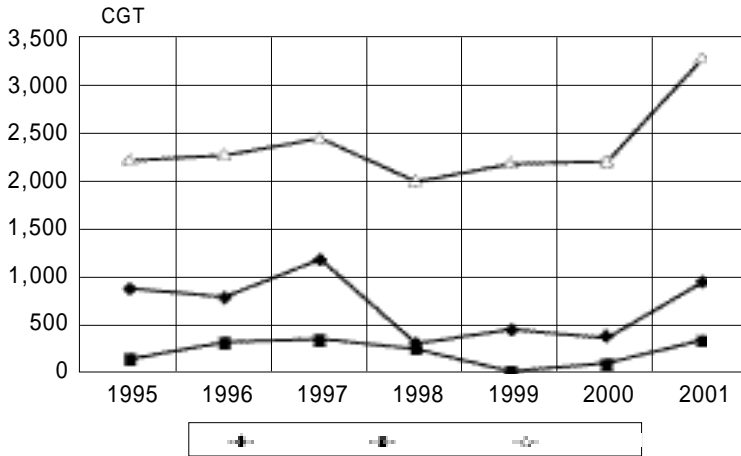
2001

48.6%

- 1995

70% 가

< 8>



: Lloyd s.

-

가

-

, LPG LNG

가

-

5,000TEU

가가

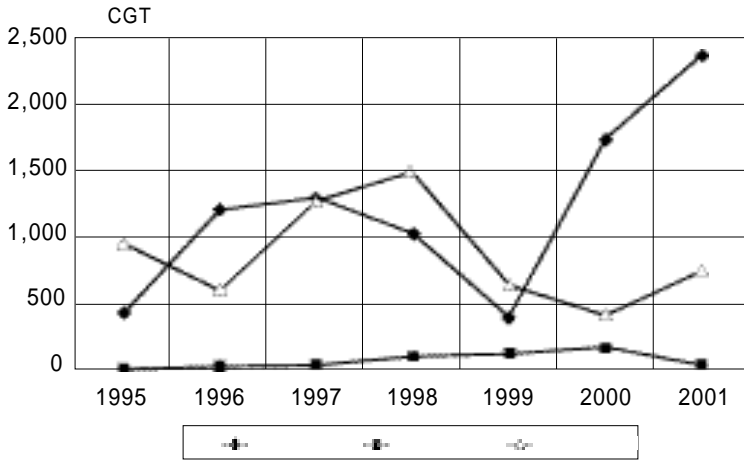
가

1999

50%

2000

< 9>



: Lloyd's.

- LNG 2000  
2001 32,243 CGT

- 2001 LNG 가 LNG  
, 30 가 23

LNG ( ) 60%

- LPG LNG  
( )

,

-

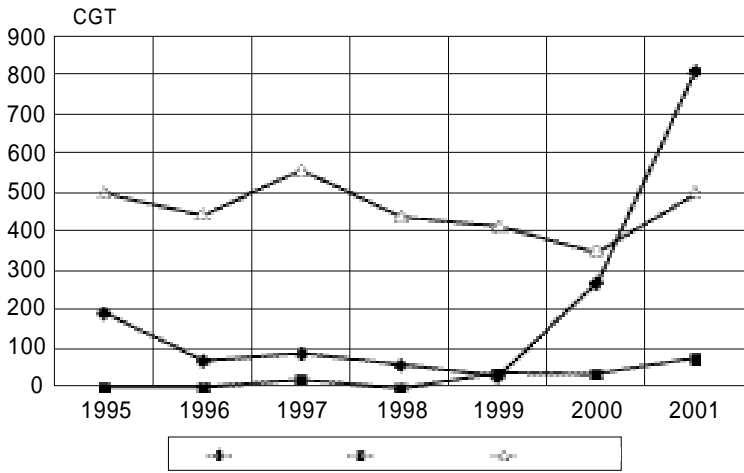
가

가가

-

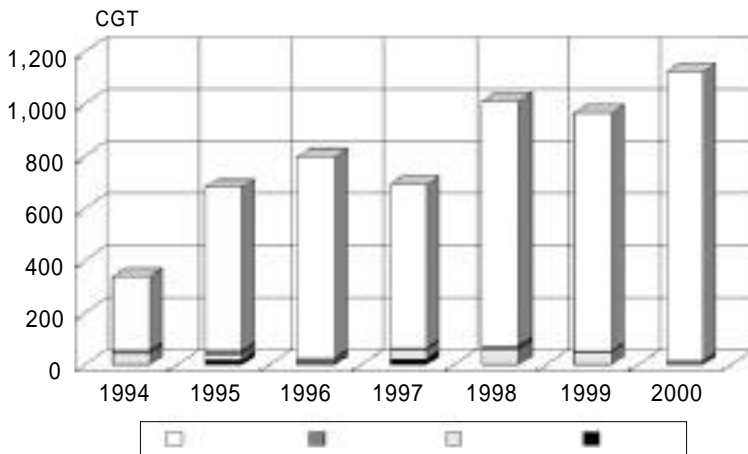
가가

< 10> . . . LPG/LNG



: Lloyd's.

< 11> ( )



: OECD WP6.

-

2)

50%

가 0.3

0.2

< 6>

: GT, %

	1985			1990			1997			2001		
	1,423	50.9	6.7	1,802	50.4	10.7	2,510	33.7	10.5	3,760	31.9	12.1
	930	33.3	4.7	1,101	30.8	6.3	1,918	25.7	8.0	3,261	27.6	10.5
	273	9.8	1.5	409	11.4	2.1	1,282	17.2	5.4	2,122	18.0	6.8
	124	4.4	0.5	130	3.6	0.5	615	8.3	2.6	590	5.0	1.9
	9	0.3	0.05	72	2.0	0.4	791	10.6	3.3	1,245	10.6	4.0
	37	1.3	0.1	59	1.6	0.2	333	4.5	1.4	816	6.9	2.6
計	2,796	100.0	13.6	3,573	100.0	20.2	7,449	100.0	31.2	11,794	100.0	37.8
(HI)	0.3817			0.3502			0.2273			0.2288		

:

: 1) -

2)

5 ( , , , , ) 2001  
 1.9 12.1%, 1.3  
 9.6%  
 -  
 2000  
 -  
 2001  
 9.6%  
 -  
 5 가

< 7 >

: %

		1995	1996	1997	2000	2001
		11.1	12.8	10.5	10.8	12.1
		8.5	10.5	12.5	10.1	5.5
		6.6	8.5	8.0	6.7	10.5
		4.6	7.4	10.5	6.5	9.6
		6.3	6.4	5.4	6.7	6.8
		7.5	6.0	5.9	9.0	5.8
		1.7	1.4	2.6	2.9	1.9
		1.6	1.9	0.8	1.7	1.3
		1.5	2.5	3.3	1.1	4.0
		3.8	2.5	3.9	3.4	3.1

: ( ) .



가,

(4) 가

1999

가 2001

2002 11

- 2002

가

EU

가

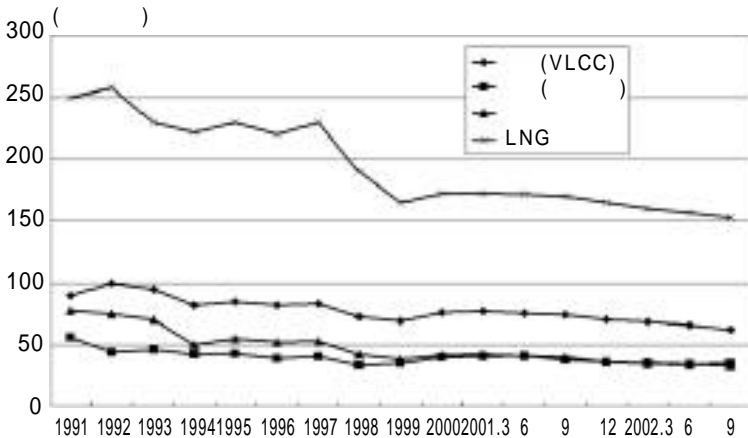
(VLCC),

, LNG 1990

가

< 12>

船價



: ,  
 : 300K DWT, 170K DWT, 3,500TEU,  
 LNG 138Km³

- 9.11  
가 , ,  
LNG 가 .
- 가  
, ,  
.
- 가  
, , 가  
가 .

### 3.

(1)

가

가

가 ,

- 가 ,

가 ,

가 .

-

가

가 .

-

가 가

, ,

.

,

,

-

가

< 8 >

( )	가 .			x x	- . - ; - ;
				x x	- .
				x x	- . ' 3 CAD
				x x x	- , - -
				x	- > > -
	/			x	-
A/S	, A/S ,			x	- (A/S )

: (2001), (2002) .  
: 가 ( ), ( ), ( ), (x) .

가  
가  
가 .

(2) 가

1) 가

가 (2000 )  
 7.8%, 4.9%  
 12.7% 가  
 - 가가  
 15 20%  
 • 3%

< 9> . . ( )

	6 3,950	3 8,915	17
	2,300	2,951	- : 1,000 (120 ) - : 1,500 (180 ") * ( 1/6 1/5 ) * : 20%

: , 「 , 2002.  
 , 「 , 2001.  
 中國機械工業年鑑編輯委員會, 「中國機械工業年鑑」.  
 : (2000 ),  
 CSSC CSIC

가 , ( 20%) 가 가 . 가 15% . 가 , 가 , 가 .

< 10> 가

: %

	16.9 (15)	16.7 (17)	12
	11.2 (10)	11.8 (12)	15
	38.2 (34)	34.3 (35)	38
	66.3 (59)	62.8 (64)	65
	23.6 (21)	28.4 (29)	15
	10.1 ( 9)	8.8 ( 9)	20
	100 (89)	100 (102)	100

: , 「 . ( ) , 2003. 1 .

- 40% ( 85%) .

- B & W, 750HP .

- 가가 6% 가 가 .

2)

1990 가 ( , ) 가

- . 가 1990

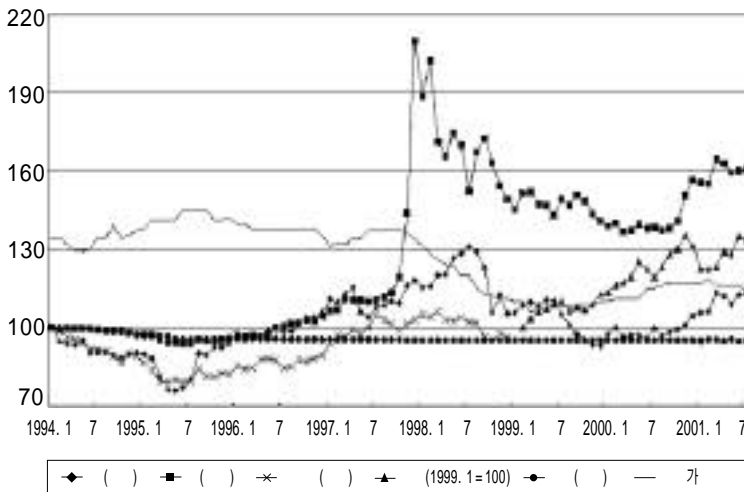
< 11> . 가

	1,000	1,100	1,200	1,350	1,500
110	-12.3	-16.1	-19.3	-23.2	-26.3
120	-6.0	-10.1	-13.5	-17.7	-21.0
130	0.1	-4.8	-7.9	-12.4	-15.9
140	6.0	1.4	-2.5	-7.2	-11.0

: , .  
: □ .

- 가 가 1996 10  
 20% 가  
 5 3% .  
 - 가  
 12% 가 .  
 - OECD WP6 가  
 1997  
 가 .

< 13>



: IMF for Exchange Rates, Clarkson Research Studfes Price Index.



3)

( 1.0) 3/4 ,  
1/6 가  
- 가  
,  
,  
- 3/4 가 .  
- 가 ,  
.  
- 가 가<sup>2)</sup>  
5 6 5 ,  
가 가  
가

---

2) ( 70%)가 가 .

< 12> . .

가 (DH-VLCC )	3/4 4/5 50 70 H (7 11 )	1.0 40 60 H (6 8 )	1/6 150 220 H (20 28 )
( )	1.3 6 (2,500 3,000)	1.0 5 (2,120)	1.2 5 (2,500 2,700)
( / )	3/4 (12 15)	1.0 (22.0)	1/6 1/12 (4.0 2.0)

: , .

- 1 1.3, 1.2  
가 가 .<sup>3)</sup>

, 1/2 1/3 ,  
1/6 1/12 가 가

(3)

가  
가

-  
가 ,

---

3) 5 가  
5

가 .  
- 2010

가 .

가

- , 가 .  
, ,

< 13> . ( :100)

			2005	2010		2005	2010	
		100	95	100	105	80	85	95
		100	105	105	110	60	80	95
		100	105	105	110	60	70	80
		100	95	100	100	70	80	95
		100	90	100	100	70	80	95
		100	90	100	100	60	70	80
		100	95	100	100	60	70	80
가		100	85	100	100	40	60	70
		100	85	100	100	50	60	70
		100	90	100	100	40	60	70
		100	85	100	100	60	65	70

: , 「 . ( ) , 2003. 1 .

< 14>

	IMO, class rule, authority MODEL		x		
	PCS, CAD BOM		x		3D CAD LIB
	NESTING CAM				NESTING PROG 가
	JIG, BLK				shrinkage margin
	JIG		x		back up 가 가
	BLOCK P.E, BLK		x		
가			x		
	JIT		x		10
	POP		x		

: , 「 . ( ) , 2003. 1 .  
: ( ), ( ), ( ), (x).

&lt; 15 &gt;

				- 가
		x		- , , /
		x		가 .

: ( ), ( ), ( ), (x).

가 ,

,

-

,

가

-

.

(4)

- (Bank of China),  
(Import & Export Bank of China)  
, Bridge Financing CSSC CSIC

- CSSC CSIC  
(CSTC)

CSTC

- - 1976

BBC ,

- - 5.31%

< 16>

			( )	(%)
	(OECD )	CIRR	12	80
	( )	5.31%	( 1 )	n.a
	(OECD )	LIBOR + 1% CIRR	12 12	100 80

:  
: 1) 8%( 8.5 ) 2002 1 CIRR  
( ).

2) CIRR Commercial Interest Reference Rates( )  
( 5 ) 1% (100bp) 가 ,  
CIRR 5 .

- 輸銀

OECD ( , , )  
80%

- 가  
가  
가

(5)

가

< 17>

		x		
	40.3	42	45	

: , r . ( ) , 2003. 1 .  
 : ( ), ( ), (x).

가

- 30 가가

40 , 40 .

- 40.3 , 42 ,  
 45 가

가

- 1990

(1999 50

38%)

(6)

가 ,

,



,

-

,

가 .

-

IT

가

IT

.

•

.

•

가

, FPSO, LNG

.

•

( , )

가

가

< 18> . .

- DB			
- /			
-			
-			
- Expert		x	
- /			
- 가			
- ( )			
-			
-			
(CIMS)		x	

: , 「 . ( ) , 2003. 1 .  
 : ( ), ( ), ( ), (x).

(7) ( , )

95%, 85%,

40%

- 가

, HSD

1, 2 .

- (navigation system)

, 가가

가 .

- 6,922 GT

12.8%, 4,660 GT 8.6%

1,737 GT 3.2%

< 19>

(%)	85	40	95	
		x		"

: , 「 . ( ) ↓, 2003. 1 .

: ( ), ( ), ( ), (x).

< 20>

(2000)

: GT, %

( )	1,737 (3.2)	4,660 (8.6)	6,922 (12.8)	
	0.1	36	52.0	"

: Llyod s.

: 1)

2) 2001 ( 2000 ).

- 國輸國造 ,

가

- 2001

52%, 36%

## 4.

(1) OECD WP6<sup>4)</sup>

OECD WP6 2004  
2001  
가

< 21>

: CGT

	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	20.0	19.7	20.8	22.4	22.2	21.1	20.4	20.6	20.4	21.0
<sup>1)</sup>	20.0	20.0	20.8	24.3	22.6	22.0	21.3	20.8	20.2	20.4

: OECD WP6, 2001.

: 1)

## (2)

2015

4) OECD Working Party-6 ' OECD 6 ' 23  
가 . 1990 10 가 .

5)

- 가, .  
 - 가 .  
 - .  
 2001 2005 가 가  
 2006 2010 , 2011 2015  
 .  
 - 1996 2000 1996 가  
 (KSA) .

< 22>

: GT( CGT)

	2001 ~ 2005	2006 ~ 2010	2011 ~ 2015	2001 ~ 2015
AWES	23.8(16.6)	25.7(18.3)	28.5(20.2)	25.9(18.3)
CSSC	29.9(21.2)	28.6(21.4)	28.2(20.5)	28.8(21.0)
KSA	34.1(22.0)	31.6(22.4)	33.6(22.9)	33.1(22.4)
SAJ	25.0(17.1)	26.9(18.3)	25.1(17.9)	25.7(18.2)
	28.2(19.2)	28.2(20.1)	28.9(20.4)	28.4(20.0)

: AWES , CSSC , KSA , SAJ .

5) . . . 2015  
 2,838 GT 2001 2,867 GT .

(3) JAMRI

(JAMRI)

2001

2010

- JAMRI 1960 ( )

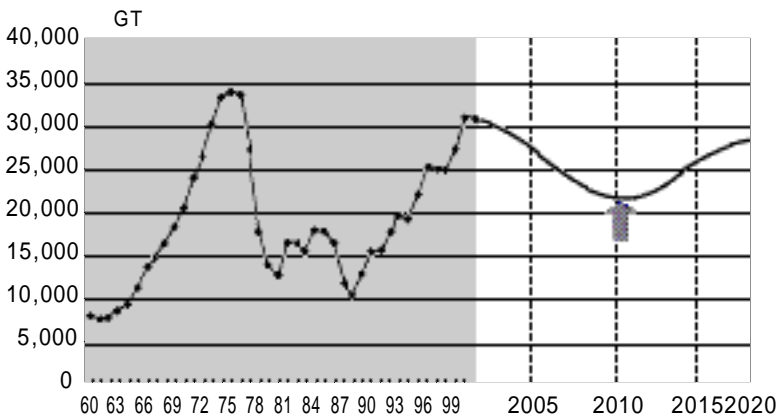
- JAMRI 長塚誠治(S. Nagatsuka) 2010

- 가 (2005 )

500 600 GT 2010  
가 ( )  
1993

< 14 >

(JAMRI)



, 가 )

.

(4) (2010 )

1)

가

-

가 .

-

가 가

.

,

-

가가

가

.

-

가

,



-

-

-

- , EU

2)

-

VLCC, , LNG 가가 가

- LNG

가가

가

- VLCC,

2010

- 가 , 2005 가  
 , 가 ,  
 가 2010

- , 가 ,

< 23>

2005	( 가 ) ( 가 )	,
2010	가	VLCC,
2010		LNG ,

: , 「 ( )」, 2003. 1 .

, 2010

가 가가 .

가 ,

- 2005  
, VLCC, 2010

- , LNG 2010

5 10

4

- VLCC FPSO 新大連造船所, 가  
VLCC

南通 가 ,  
外高橋造船所, LNG  
VLCC

東中華造船 .

## 5.

(1)

· , ,  
,  
- 가 ,  
· · ·  
- , ,  
·  
가  
- 가 , ,  
·  
가

(2)

가가

- 가 .

- , 가  
가 .

(3)

- .

- .<sup>6)</sup>

. .

---

6) 334 7 145 , 125 , 25 ,  
8 .

- . .

.

-

.

(4)

- , . .

.

,

-

.

Issue Paper 2003-132

---

發行處：產業研究院( 特別市 東大門區 清涼里洞 206-9)

---

發行人：裴 光 宣

---

登錄：1983年 7月 7日 第5-1號 / 電話：3299-3114

---

印刷：2003年 3月 28日 / 發行：2003年 3月 31日

---

印刷處：平康企劃印刷

---

購讀問議： (3299-3151)

內容 無斷轉載 譯載 禁

普及價 3,000



産業研究院

KOREA INSTITUTE FOR INDUSTRIAL ECONOMICS & TRADE

130 - 742

206 - 9

Tel : 3299 - 3114 Fax : 963 - 8540

[www.kiet.re.kr](http://www.kiet.re.kr)