

2000-01

2000. 8

\_\_\_\_\_

가 . 가  
가 가 가 , ,  
가 .  
가 .  
가 , , 가가  
가 .  
21 가 .  
가 2 가  
가 .  
가 , ,  
가 , ,  
가 ,  
가 ,  
가 30 , ,  
가 .  
가  
가 ,  
가 . 가  
가 ,  
가 가

가

가

가

가

가

가

2000 8

韓國海洋水產開發院  
院長 李 廷 旭

---

< >

21

, 가

가 .

.

가 .

, ,

가가 ,

가 .

,

,

.

---

<ABSTRACT>

## **Knowledge-based Economy and Marine Policy Strategy**

Rapid development of information and communication technology promotes the public sector to reorganize research and development system, digitalization of knowledge as well as globalization of world trade, which will sustain a wide development of the knowledge-based economic system in the 21st century.

The ocean is expected to be the most important field in the future by positive role of government which will be also the leader of so called the new era of knowledge-based economy. The public sector including government itself should be shaped up organization and its role according to new demands in the field of marine affairs such as shipping and ports, fisheries and oceanology sectors. The basic and main direction of marine policy should be set up based on the creative and future oriented knowledge-based system such as dynamic management of ocean territory, sustainable development of fishing resources, preservation of clean and beautiful ocean environment. In the field of marine industry real contents of production should be changed from traditional one to high value-added knowledge-based products and services, i.e. sustainable development and scientific management of fishing resources in the new economic order. A small and strong marine policy system should be pursued by an adequate allocation of financial sources and its role between central and local administrative bodies.

---

1 \_\_\_\_\_ 1

1. .... 1

2. .... 2

2 \_\_\_\_\_ 4

1. .... 4

1) / 4

2) / 5

3) / 5

4) / 7

2. 2 1 ..... 8

3. 2 1 ..... 9

1) / 9

2) / 10

3) / 10

4) / 10

5) / 11

6) / 11

7) / 12

8) / 12

9) . / 12

3	가	_____	14
1.	2 1	.....	14
2.		.....	15
	1)	/ 15	
	2)	/ 15	
	3)	/ 16	
	4)	/ 16	
	5)	/ 16	
	6)	/ 17	
3.		.....	18
	1)	/ 18	
	2)	/ 18	
	3)	/ 20	
4		_____	23
1.		.....	23
2.		.....	24
	1)	/ 24	
	2)	/ 26	
3.		.....	27
	1)	/ 27	
	2)	/ 27	
	3)	/ 28	
	4)	/ 30	

---

5)	/ 32	
6)	/ 36	
4.		37
1) 가	/ 37	
2)	/ 37	
3)	/ 38	
5		39
1.		39
2.		40
1)	· 가 가 / 40	
2)	/ 41	
3)	/ 42	
3.		43
1)	/ 43	
2)	/ 44	
4.		45
1)	/ 45	
2)	/ 46	
3)	가 · / 46	
4)	/ 47	
6		48
1.	( , , )	48



---

1)	(R&D)	( ) / 48
2)		( ) / 51
3)		( ) / 57
4)		( ) / 59
2.		..... 61
1)		/ 61
2)	SOC	/ 63
3)		/ 65
3.	( 가 )	..... 68
1)		/ 69
2)		/ 71
3)		/ 73
4.		..... 75
1)		/ 76
2)		/ 78
3)		/ 80
5.		..... 81
1)	,	, / 82
2)		/ 83
3)		/ 85
7		..... 86
		..... 91
:		..... 92

---

< - 1>	.....	9
< - 1>	.....	17
< - 2>	.....	21
< - 1>	.....	31
< - 2>	.....	33
< - 3>	.....	35
< - 4>	.....	35
< - 5>	.....	36
< - 1> ,	(1998 ) .....	41
< - 2>	(1999 ) .....	42
< - 3>	.....	43

---

< - 1>	.....	6
< - 1>	(Connecting Canadians) .....	27

---

# 1

1.

21

가 .

가

가가

가

,

가

가

가

21

가

1960

가

가

가

OECD 가

70%

,

가 .

71%

2

80% 가

GNP 7%

가

가 가

가

가

2.

, OECD,

1998

, OECD

21(Ocean Korea 21)

1

3

21

가

가

가

가

---

## 2

1.

1)

가가

가

1)

. 가

가

가

가가

가

가가

---

1) OECD, *The Knowledge-Based Economy*, 1996, p.7.

2)

가 , 가가  
.  
.  
.  
가  
.  
가  
가  
가  
.  
.  
.

3)

4 , 3 ,  
.

( 1 ) 4 (Lundvall & Johnson, 1994)

- know-what : ‘ (fact)’

CD- 가 .

- know-why :

.  
.  
.  
- know-how : .



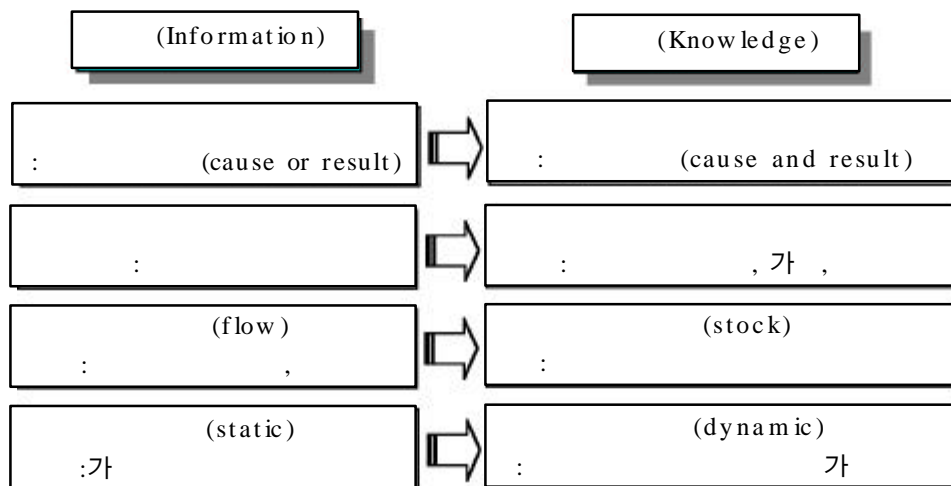
- know-who : 가

가

DB

가

< - ▷



: , 「知識創造企業」, 1996.

(2) 3

- :

know-what know-why .

- :

know-why know-who

- :

know-how

(3) 2 ( )

- (tacit knowledge) : know-how .
- (explicit knowledge) : 가 know-what know-why

4)

가 가  
 . 가 ‘ 3 ’  
 . ,  
 ( ), 가  
 가 .  
 가  
 가  
 . 가  
 , , ( )  
 )

, , .  
 ,  
 .

## 2. 21

, ,  
 .  
 , , , ,  
 .  
 . 가  
 .  
 ,  
 가 .  
 ,  
 가 , ,  
 , , 가 ,  
 , 가 ,  
 , 가 ,  
 2) 가 가 ,  
 .  
 , ,  
 가 가  
 가  
 가 ,  
 .  
 .  
 2) 가  
 , ,  
 .

< - 1>

	17 19 ( )	19 20 ( )	20 ( )
	-	-	-
	-	-	-
	-	- ( 1 )	- ( )
	-	- .	- .
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	- 가	-
	- 가	- 가	-
	-	-	-
	-	( )	( )

: 1) Dunning(1997)

2)

3)

3. 21

1)

가 21

가

(paper, 15 20 )

(electronic, 20 ) (optical, 21 ) .  
 光 , 光 , 光  
 , '超'  
 가 . 光 光 ,  
 .

2)

가 가 . 20  
 , , (物流)  
 , 21 ' ,  
 가 가  
 가 .

(ITS) .

3)

'가 .  
 가 ,  
 ' , ' ,  
 . , ,  
 , , 가 ,  
 ' (space)' 가 가 ' ,  
 (time)' 가 가 가 . ' ,  
 ' '가 .

4)

가 가 .

( )

. 21

(

)

가

'2.5

5)

(相生)

가

. 20

, , , , , , ,

(vertical integration)

21

(data network)

(corporate chain)

6)

(MEMS)

超微細

(nanotechnology)

MEMS

,

(

,

)

7)

가 20 가 .  
 (mass-customized)  
 21 (micro) 가  
 . , 가 , , , , 無 ,  
 , , , , ,  
 . 21  
 (inside-out) (outside-in)

8)

가 . ,  
 , 가 가  
 38 2008  
 2012 CO<sub>2</sub> 가 1990 5.2%  
 .  
 가

9)

가 . 가 .  
 (local) (global) , 21

가

, 21

가

•

,

가

,

,

,

•

21

,

,

,

가

•



---

### 3 가

1. 21

가

가 , ,

. 21 가 .

1960 가 가 가  
 , OECD 가 .  
 , , , ,  
 , , 가 ,  
 , 1960 1980  
 , 가 , 가  
 가 (knowledge)

(TFP : Total Factor Productivity) , ,  
70%

2.

1)

가 1970 1980 가  
. 1970 , ,  
1980 가  
가  
WTO , 가  
 ,  
가 가 가  
.  
.  
.

2)

가  
가, 가,  
가, 가  
 ,  
 ,  
가 . 「 」

.

3)

21

. 21 NGO .

4)

,

,

.

, , , .

5)

.

, ,

, 가 , 가 1990

內・外因論

가 1990

. ,

,

.

가 , 1960 가 , .

< - 1>

	20	21
	- :	- :
	-	-
	- ,	- ,
	- ( : catch-up)	- ( : leapflogging)

: 1)  
2) 21 1990  
3)

1990 가 , 가 , .

6)

21 가 . , WTO 가 가 .

18

.

.

「

」

.

,

,

21

，

，

.

3.

1)

가

.

.

.

,

.

.

가

.

,

.

2)

，

，

3

- (Acquiring Knowledge)

가

- (Absorbing Knowledge)

가

- (Communicating Knowledge)

가

가

3)

(system designer)\*

가

가

가

OECD  
가

< - 2 >

	- . -	- . -
	- ,	- 가 , , .
	- .	- , -
	- 가 -	- . -
	- - - -	- 가
	- .	- - - .

: OECD, "Industrial Competitiveness in the Knowledge-based Economy",  
OECD Proceedings, 1997, p.29.



. 가  
 ,  
 ,  
 .  
 가  
 ) , )  
 , ) 가  
 .  
 가 ,  
 - 가  
 . , , , , 가  
 가 , , , , 가  
 가 ,  
 가 가  
 가 가 가 .

---

4

1.

가

가

가

가

)

)

가



Inventory Project)

가

가

가

가

가가

가

SIP 가 (NII : National Information Infrastructure)

(NSF : National Science Foundation)

NSF 1995 10 , FARNET<sup>3)</sup> 가

, FARNET ECLIPS,<sup>4)</sup>

ASU<sup>5)</sup>

12 , 100

SIP , , , 가

1997 11 2 ,

가

3) Federation of American Research Networks,

4) Electronic Commerce, Law & Information Policy Strategies, OSC(Ohio Supercomputer Center)

5) Arizona State University, DB ,

2)

가

(Connecting Canadians)

2000

가

가

가

.

,

,

,

.

(Business),

(Youth),

(Consumers),

(Community) 4

가

3

2

,

.

,

가

,

,

,

.

가

,

,

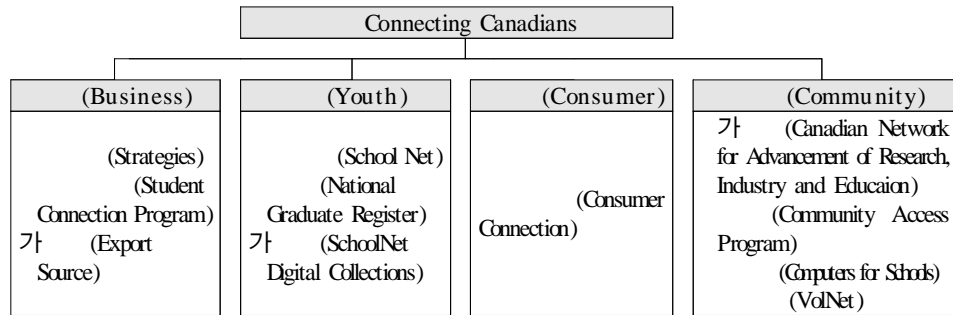
,

,

가

.

&lt; - &gt;

**( Connecting Canadians )**: Ministry of Industry, *Connecting Canadians*, Canada, 1998.

3.

1)

·  
가

가

2)

·

·

,

, 가

,

,

, 가

·

,

,

,

,

가

3)

(1)

가

가

가

가

가

가

가

(2)

,





< - >

		·	-
·		, ,	
	가	가 , 가	가
		, ,	( ),
			, ,
		R&D , 가	, , ,
	,	, ,	, ,
-	,		- ,
,	,	, -	

가 .  
 R&D 가  
 R&D .  
 ,  
 가 .  
 ,  
 .  
 ,  
 , 가 .  
 .

5)

「 3 」  
 ,  
 , 24 가 ,  
 가

(1)

가 .

· , 가 .

< - 2>

	( = , = )	,
	( )	( )
	1 ( )	, ( )
	가	

: , 「 가 」, 1999, p.118.

(2)

6)

가 .

, , , . ,

6) 가가 가 (input) 가 (output)

.

가 .

가 .

.

가 가 .

< - 3>

	/ .	
	( )	( )
	/	/
	.	.
	.	.
	/ ,	/
	가 , ,	, ,

: , 「 가 」, 1999, p.127.

(3) 가

< - 4>

	. . . .	.	.
	. . .	.	. .
	. 가 . .	.	.
	. 가 . 가	.	.

: , 「 가 」, 1999, p.130.

6)

가

, , .

,

,

.

< - 5>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ( )</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· ( )</li> <li>·가</li> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> </ul>

: , 「 가 」, 1999, p.131.

4.

1) 가

21

가

가

가

(despotic)

가

(infrastructural)

가

가

가

가

2)





---

## 5

1

1998 UN

200

(EEZ)

가

21

, , 가

가

가

가

가

가

가

가

가

,

,

, , , .

## 2.

### 1) • 가 가

71% . 80% 가

1

, , , 4 가 가  
41 112 , 188 11,904  
, , , . . .  
, 가 1960 11% 1996  
30% 가 2010 40%  
75% 50  
가

44 7 km<sup>2</sup> 4.5 ,  
3 . 300  
40%  
1,200 kw (1998 56% )  
650 kw, 500 kw, 50 100 kw,

· 가 가 가 .  
 99.7%  
 가가  
 600 TEU, 1,200 8  
 21  
 ,  
 , ,  
 11,542km 3,153 가  
 .

2)

,  
 , . 1998  
 , 1%  
 2.1% .

< - 1> , (1998 )

			(%)
( )	5,930	46	0.8
( ha)	13,387,019	9,926	0.07
GDP ( )	288,540	3,213	1.1

: , 「 , 2000. 2, p.16.

, , , 3%  
 가 가  
 가 .

&lt; - 2&gt;

(1999 )

			(%)	
( DWT)	734.4	24.6	3.3	8
( GT)	23,592	6,812	29.0	2
( )	94,625	2,834	3.0	11
( TEU)	181,305	6,682	3.7	7

: , 「 , 2000. 2, p.16.

1998 .

가가

32 2,310

GNP

7.3%

가

, ,

.

가가

가 , , .

3)

.

200

가 .

, , ,

.

가

< - 3>

:

	1999	2000	2001	2005	2006
	12	16	20	40	65
	199	204	212	325	415
	503	588	617	650	720
	127	135	151	216	298
	12	16	19	24	31
	853	959	1,019	1,255	1,529

: , « », 2000. 2, p.270.

· , · EEZ  
·

·

(consensus)

·

3.

1)

·

,

·

·

가

가

· , ,  
가

가

,

가

가

가가

가

‘

TAC

가

,

가

2)

5

2 ,

2 ,

1

■ ■

.

5

45

가  
가

(12 8 ) 0.9%

1,200

가

가

가

가

가

가

가

가

4.

1)



21

,  
.

.

.

.

2)

21

.

,

가가

,

.

,

가

,

.

.

3)

가

.

.

.

,

가

.

가

.

가 .

4)

·  
·

---

## 6

1. ( , , )

. 가

.  
.

가

,

.

R&D

가 .

가

.

가

.

.

1) (R&D) ( )

,



가가      가      .

3 75%

10% .

$$7 \quad 8 \quad , 1$$

,

•

•

20 30

,

가

.

(incubator) .

,

.

■

•

,

,

•

■

■

•

가

가

,

가

•

가

.

, 가

(Korea Sea Grant Program)

[illegible]

가

•

■



가

가 .

가가

, .

가 2007 .

3 3 (TOC) ,

가 . ,

EDI

EDI

.

, 가

가 . , ,

. 3 , 가

가 2003

. 21

(1 5 TEU ), ,

2010 EXPO , ,

.

.

.

.

.





,

.

.

▪

▪

.

.

D/ B

,

,

.

.

가

,

,

.

.

,

,

.

,

▪

(Knowledge-based Coast)

3S (GIS, MIS, RS)

▪ 가 (Coast

Governance)

10

21

.

,

가

30

D/B

가

가 가  
 (Coast Stewardship)

가

가

가

가

3) ( )

.

.

,

가

.

6 m

(ROU) ROU  
가가

(SAUV)

.

.

,

,

,

,

,

.

500 1,000m

2

50

가

.

가

.

,

,

,

.

2002

,

. 2008



가

가

60kW

1998  
(15 )

, ,  
가

4)

( )

가

가

가

(Chief

Knowledge Officer)

(Knowledge Map)

EDI

가

D/ B

(Inventory)

(Culture Collection)

가

가

가 D/B  
(  
)  
,  
,

(GOOS),

2.

1)

,  
,  
,  
,  
,  
,  
,  
,  
,  
,



## Revolving Plan

[illegible]

· 가 가  
(GIS) D/B  
, 가 가

가 가

2) SOC

가

가

가

. , 가 U  
 . U  
 U , , / , , , /  
 U  
 , / 30 , 400TEU  
 , ,  
 .

43  
 . . ,

.  
 , Pentaport .

( , )  
 (United Port)  
 (Two Port System) . 3  
 , , , ,  
 3  
 . 가가  
 , ,  
 Pentaport 가가 .  
 ,  
 . / ( ,  
 , , , ), , ,  
 . CY, CFS ,  
 , .



가

가

가

가

가

가

가

,

가

· ·

,

U

·

·

·

·

,

·

,

·

,

·

가

가

,

·

가

,

·

·

·

, ,

· ( · ),

, ( ),

· ·

,

·

,

,

,

, .  
 .  
 .  
 , , 가  
 , , .  
 , ,  
 , ,  
 (Silver Town) , , ,  
 ,  
 .  
 .  
 .  
 , ,  
 가  
 .

### 3. ( 가 )

가  
 .  
 가  
 .  
 , .

가

가가

1)

, ( , ), ,

(TBT),

(PAHs)

가



( )

.

,

,

.

.

( )

,

,

.

,

,

.

,

.

,

,

,

,

.

,

,

.

.

.

,

,

,

.

5 10

,

.

,

,

.

.

,

가

·  
·  
·

·  
(遮斷幕)

·

·

·

·

·

·

·

·

D/B

·

가

·

·

·

·

·

2)

가

21

EEZ

·

·

·

·

·

·

·

가 .

,

.

.

.

.

,

,

.

.

,

.

(VTS) (AIS)

.

(ECDIS) .

가, (GIS)

.

( )

.

,

.

가

가

.

,

가

가

.

(PSC) 16% 50%

,

,

가(FSA)

, FSA

가

가

가

가

3)

가

가

가

TAC

가

EEZ

$$(\quad, \quad)$$

가

가

3

2004

20km<sup>2</sup>

가 가

12

· , 가 · ·  
·  
· 가가 ·  
· 가  
· 가 ·  
·  
·  
(HACCP) · ,  
·  
·  
·  
· , 가 , 가 ,  
·  
·  
· 가  
· 가  
· (PC )  
·

4.

가

가

1)

가

EEZ

가

12

가

(MHLC),

(SEAFO)

(UNESCO)

(IOC), (ACTP), (PICES)

(UNEP), UN (CSD), (GEF), APEC

(IMO)

가 . 가

가

WTO, OECD, FAO, UN

. WTO

,

가 ,

WTO, FAO(

)

.

, 가 , , , ,

GIS , , .

, ( )

가 , , ,

. , , ,

EU 가

.

가

12 22

( )

가 (EEZ)

UN

가



.  
 ,  
 , , , ,  
 .  
 .  
 , 가  
 .  
 .  
 .  
 .  
 . 가  
 . , 가  
 . 3 .

2)

,  
 .  
 .  
 .  
 ,



,  
(NOWPAP) . . . . 5

NOWPAP

NOWPAP

NOWPAP

(RAC)

.

. . . .  
. . . 3  
3

3)

가

. , ,  
. ,  
. ,  
가

(YSLME)

,

가 .

.

.

.

,

가

.

.

1)

,

,

.

.

가

가

.

,

,

(Port Authority)

가

.

,

,

가

1

.

.

,

,

.

가

,





3)

· ,

·

, , ,

·

,

(STCW)

·

,

·

,

,

가 가 ·

·

(IMO)

(ISM Code)

·

·

, APEC

(AMETEC)

APEC

·

APEC

APEC

APEC

·



---

가

.

,

가

•

,

,

,

2

.

.

가

.

•

,

,

.

.

가

•

•

,

,

,

•

•

가

.

•

가





가

가  
가



- 
- C. , 「 」, , 1999 .
- , 「 2 1 」, , 1999 .
- Karl Erik Sveiby, 「 」, , 1999.
- , 「 」, , 1998.
- / , 「 」, , 1999.
- , 「OECD - 」, 1999. 10.
- , 「VISION KOREA 」, 1999
- , 「 」, 1998. 11.
- , 「 가 」, 1999. 8.
- , 「 21 (Turning to the Sea : America's Ocean Future) 」, 1999. 10.
- , 「 」, 1999. 8.
- , 「 ( ) - (OCEAN KOREA) 21 」, 1999. 10.
- Yoo Soo Hong, *Technology - Related FDI Climate in Korea*, , 1998. 12.
- Dale Neef, ed., *The Economic Impact of Knowledge*, Butterworth - Heinemann, 1998.
- Laurence Prusak, ed., *Knowledge in Organizations*, Butterworth - Heinemann, 1997.
- APEC, “The Promotion of Knowledge-based Industries in the APEC Region”, APEC & KIEP Seminar Proceeding, 1999. 6.
- OECD, *Developing a Framework for Rethinking Human Capital Information and Decision Making*, 1996.

---

< >

○

7)

○

1) :

- ,
- : 가 , 가
- 가 가
- 가 (NII) :
- , , ,
- , ,
- 가 가(NPR) :
- ,

- 가 NII NPR

- :

.

.

- : NII  
NPR

2) :

,

.

.

- (JII)

- : 가

.

,

- :

- : , ,

,

- : . ,

,

,

,

3) :

,

가



가 가 .

,  
.

---

---

2000年 8月 26日 印刷  
2000年 8月 30日 發行

編輯兼 李 廷 旭  
發行人  
發行處 韓 國 海 洋 水 產 開 發 院  
11-6  
2105-2700 FAX : 2105-2800  
1984 8 6 16-80

---

---

組版・印刷/ (株) 精 印 社 3486-6791 4 가 15,000