

\*

Abstract

Food wheat import market structure of Korea is oligopoly because the total share of US, Australian and Canadian wheat is over 95%. US and Australian wheat is competitive each other and Canadian wheat import is very sensitive to the prices of US and Australian wheat. Price-cost margin of Korean wheat market is 0.3529 on average in 1990s and the margin is increasing as the share of major suppliers grows bigger. Results of wheat import demand function, impulse-response analysis and variance decomposition on wheat import market show the influence of US wheat is strongest. So for the present it is necessary to manage US wheat import for the market stability in Korea.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.

1. 머리말

가

가

1%

가

가

가

가

가

.1

1983

1970 1  
2000 93.6kg

136.4kg  
가

1970 13.8kg

2000 35.9kg

가

가

Market) 가 (Thin

가  
가

(Mark-up)

가

## 2. 한국의 밀 수입시장 구조

가

### 2.1.

60%

1980 1,810

2000

2000

13.7%

가

3,329 ,

1963

1983

20

가

470,386

13 )

가

6.7%

1983

(McCalla 1966, Alaouze

et al 1978, Thursby 1990 )

, EU,

1983

( )

가

1983 7 1

1985 7 1

가

1990 1

				EU		3 ( , , )	
	0.641	0.038	0.307	0.000	0.013	0.987	1.000
	0.037	0.503	0.060	0.259	0.141	0.601	1.000
	0.379	0.227	0.203	0.123	0.068	0.809	1.000

: , 「 」.

. CCC

1990

25%

99%가

2.2.

가

, EU , < 2>

.2

(48 49%)

(22%)

가

가

1990

1980

60%

PL480

95%

3

KFX ( )

가

1995

CCC

2000

1.5%

<sup>2</sup>

(Hard Red

가

-2.6%

Winter Wheat : HRW)

(Soft Red Winter Wheat : Soft)

(Hard Red Spring Wheat

6.1%

15.5%

가

: HRS)

가

(Soft White Wheat :

White)

가 1995 2000

(Hard White Wheat : White)

99%

(Durum Wheat)

가

64%,

31%,

	가						
		(t)		(t)		(t)	
1993	1,968,307	1,388,419	0.71	534,697	0.27	67,935	0.03
1994	2,119,992	1,514,001	0.71	553,074	0.26	45,914	0.02
1995	2,211,253	1,639,868	0.74	698,176	0.32	63,488	0.03
1996	2,225,510	1,245,681	0.56	527,192	0.24	51,756	0.02
1997	2,227,567	1,459,464	0.66	663,887	0.30	99,052	0.04
1998	2,344,678	1,424,640	0.61	779,366	0.33	123,357	0.05
1999	2,272,936	1,280,455	0.56	886,311	0.39	105,544	0.05
2000	2,483,176	1,299,865	0.52	1,040,905	0.42	142,408	0.06

: , 「 」.

4% . 1970 20 ,  
 < 3> 1990  
 3 가 , 4  
 . 95% CR4 가  
 , 2000 4  
 80%  
 , 가  
 , 가  
 , 가 2000  
 AWB  
 < 2> , (Australian Wheat Board)가  
 ,  
 가 CWB(Canadian Wheat Board)가  
 가 , Mitsui,  
 CCC Marubeni, Cargill  
 가  
 , 가  
 가

.3 <sup>3</sup> 1993 2000 가 183\$/t,  
 178\$/t, 201\$/t .

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
HHI Index	0.2040	0.1748	0.1247	0.1324	0.1684	0.1676	0.1608	0.1504	0.1498	0.1711	0.2214
CR4	0.7398	0.7279	0.6178	0.6628	0.7809	0.7585	0.7287	0.6774	0.6569	0.7108	0.7716
	14	13	15	16	12	12	12	12	11	10	9

: , 「 」.

### 3. 제분용 밀 수입수요 분석

가 , 1 ,

가 ,

#### 3.1.

,

, 가 「 」

, 가 (c.i.f가

)

. , ,

가 가

95%

가

가

1993

2000

가

가 3.2.

SUR (Seemingly

Unrelated Regression)

가

-0.4702

.4

-0.2155

4

가

가 Armington  
Armington 가

0.1

가 AIDS

(1994) , ,

(1997)

Armington

가

가

가

$$\begin{aligned}
 (1) \quad \ln Im_t &= 2.5574 - 0.4702 \ln P_t \\
 &\quad (2.0831)^{**} \quad (-3.7968)^{***} \\
 &\quad + 0.0754 \ln I_t - 0.2155 \ln EX_t \\
 &\quad (0.4665) \quad (-1.7900) \\
 R^2 &= 0.9993
 \end{aligned}$$

가

가

가

\*, \*\*, \*\*\* = 10%, 5%, 1%

( ,  $Im_t$ ,  $P_t$ ,  $I_t$ ,  $EX_t$  1 , , 가 , 1 , )

가

SUR system

가

, < 4 >

가

가

가

SUR system

가

가

가 가

가

가 가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

가

		$\ln P_{ut}$ (가)	$\ln P_{at}$ (가)	$\ln P_{ct}$ (가)	$\ln I_t$ ( )	$\ln I_{t-1}$ ( )	$D^1$ (가)	$R^2$
$\ln I_{m_{ut}}$ ( )	4.5224 (2.9118)***	-0.7731 (-1.8884)*	0.5201 (2.1305)**	0.1639 (0.5178)	-0.4164 (-2.4286)**	0.4853 (3.0964)***	-0.1729 (-4.7376)***	0.9991
$\ln I_{m_{at}}$ ( )	-6.0789 (-3.3293)***	1.0015 (2.3600)**	-0.9001 (-4.2288)***	-0.1740 (-0.4668)	0.7419 (3.6687)***	0.8008 (4.3911)***	0.3336 (8.3925)***	0.9969
$\ln I_{m_{ct}}$ ( )	-18.8407 (-3.4129)***	5.8974 (2.9767)***	-3.1691 (-2.1549)**	-1.8737 (-1.8595)*	1.3795 (2.2374)**	1.2240 (2.5532)***	0.5714 (5.9863)***	0.9548

: 1) D 1, 0  
 2) \*, \*\*, \*\*\* =10%, 5%, 1%

#### 4. 원산지별 밀 도입량의 영향관계 분석

1

##### 4.1.

$$(2) Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 T + \alpha_2 Y_{t-1} + \sum_{i=2}^p \alpha_i Y_{t-i} + \epsilon_t$$

VAR

VAR

, VAR  
가

AIC

(Granger-Causality)

(Akaike Information Criterion), SIC(Schwarz Information Criterion)

1 가

가 가

(Granger causality test)

(2) ADF(Augmented Dickey

< 6>

Fuller)

5 <

<sup>5</sup>  $Y_t$ , T 가  
 가 n  
 (lag) n AIC(Akaike  
 Information Criterion), SIC(Schwarz  
 Information Criterion)  
 가

##### 4.2.

가

5

							Critical Value (H <sub>0</sub> : r=0)		
		P (lag )		)	P (lag )		1%	5%	10%
	-4.3333***	1			-5.0188***	2			
	-3.0324	1			-4.5391***	1			
	-2.2423	3			-4.6919***	2			

: \*\*\* =1%

가

6

(F )

	4.4239(0.0461)	0.9639(0.3359)	1.4626(0.2383)
	0.3345(0.5683)	0.1396(0.7119)	0.0604(0.8079)
	1.6042(0.2174)	0.3464(0.5616)	1.0555(0.3144)

: ( )

0 가

< 1>

가

15%

가

6

가

가

가

가

가 가

< 7>

가

가 가

가

가

가

가

92%

62%





4 가 가 Mark-up  
 92.16%가 ,  
 , 1.43%가

, 6.41%

62.14%가 , .

35.92%가 , 1.94%가

. Mark-up

35.88%,

0.66%,

63.46%

$$(3) \quad PCM = \frac{p - c}{p}$$

$p$  가 ,  $c$

가

가  $P \times (1 - PCM)$

Pascal et al.(2001)

(4) (5)

## 5. 밀 공급자의 시장지배력 계측

가 ,

5.1.

가 가 , 가 -

95%

$$(4) \quad PCM = -\frac{HHI}{1 + HHI}$$

$HHI$  Herfindahl-Hirschman ( ) ,

가 , (conjectural variation) .( =-1 ,

=0 , (cournot) , =1

(Bertrand) , =N-1

.)

Mark-up 가

가

(cournot)

가  
, PCM1

가 -

가 -

PCM2

(5)  $PCM2 = -\frac{CRM}{M}$

CRM M

5.2.

, PCM2

가

4

, CR4

가

5.2.1.

(conjectural variation)

가 -

1990

PCM1

0.3529,

PCM2

0.3786

가

Mark-up

.6

PCM2

Granger -

가 PCM1

cause

가

4

Mark-up

가

1990

가 -

가

1990

, 2000

가

가

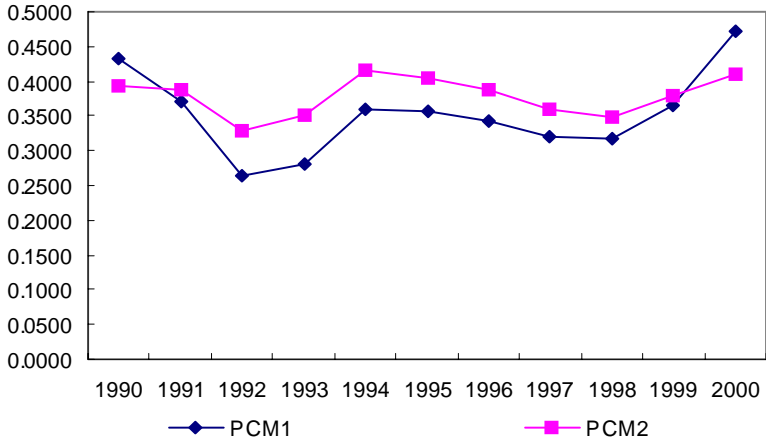
6

(Discrete Choice)  
(2001)

Mark-up

0.7586

가



가

가

가

가

가

Mark-up

Conjectural

Variation

가 -0.2(

5.2.2.

가 ), -0.5(

), -0.8(

8

가

Mark-up

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
PCM1	0.4340	0.3717	0.2651	0.2817	0.3582	0.3564	0.3419	0.3199	0.3186	0.3638	0.4708	0.3529
가 (\$/t)	145.05	125.49	159.58	150.37	151.76	177.12	212.45	171.13	143.34	131.87	127.63	154.16
가 (\$/t)	82.10	78.84	117.27	108.02	97.39	113.99	139.81	116.39	97.67	83.89	67.54	100.27
Mark-up(\$/t)	62.95	46.65	42.31	42.35	54.37	63.13	72.64	54.74	45.67	47.98	60.09	53.90

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
PCM2	0.3934	0.3870	0.3285	0.3524	0.4152	0.4033	0.3875	0.3602	0.3492	0.3779	0.4103	0.3786
가 (\$/t)	145.05	125.49	159.58	150.37	151.76	177.12	212.45	171.13	143.34	131.87	127.63	154.16
가 (\$/t)	87.99	76.92	107.16	97.38	88.75	105.69	130.14	109.49	93.28	82.04	75.27	95.83
Mark-up(\$/t)	57.06	48.57	52.42	52.99	63.01	71.43	82.31	61.64	50.06	49.83	52.36	58.33

:

가

가

가

.

가 ) 가 .  
PCM1  
가 Mark 가  
-up 가 .  
, Mark-up  
가 , , EU  
. , , 가  
가 가 99% 3  
( =-0.8  
) 1990 Mark-up . 95%  
10.78 ,  
( ,  
=-0.5 ) 26.95 , 가  
가 ( =-0.2 가 .  
) 43.12 .  
1990 가  
, 4  
6. 요약 및 결론 CR4 가  
가  
가 , 가 -0.4702  
1% ,  
-0.2155  
. SUR  
system

	9	Mark-up(1990 )			
	( =0 )	=-0.2	=-0.5	=-0.8	( =-1 )
PCM1	0.3529	0.2823	0.1765	0.0706	0
가 (\$/t)	100.27	111.05	127.21	143.38	154.16
Mark-up(\$/t)	53.90	43.12	26.95	10.78	0

: 가 가 가 .

가 가 가 가

(Granger causality test)

가

(conjunctural variation)

가

PCM1 0.3529, PCM2 0.3786

Mark-up

1990 가 - 2000

가 가 가

2001. 「 」.

1997. “ ” 「 」 20(3).

2001. “ ” 「 」 24(4).

2001. “ ” 「 」 42(1).

1997. 「 」 C97-6.

1994. “ ” 「 」 35(1).

- . 2000. 「  
」. C2000-46.
- C. M. Alaouze, A. S. Waton & N. H. Stutgess. 1978. "Oligopoly Pricing in the World Wheat Market." *American Journal of Agricultural Economics*.
- Cardiner, Walter H. & Carter, Colin A. 1988. "Issues Associated with Elasticities in International Agricultural Trade." in Carter, Colin A. and Gardiner, Walter H., (Eds), *Elasticities in International Agricultural Trade*, Boulder : Westview Press, pp.1 10.
- Davis, George C. & Kruse, Mancy C. 1993. "Consistent Estimation of Armington Demand Models." *American Agricultural Economics*, Vol. 75.
- Enders, Walter. 1995. *Applied Econometric Time Series*, New York : John Wiley & Sons, Inc.
- Hsiao, Cheng. 1979. "Autoregressive Modeling of Canadian Money and Income Data." *Journal of the American Statistical Association*.
- King, Alan. 1993. "Functional Form of Import Demand : The Case of UK Moter Vehicle Imports, 1980 90." *Journal of Economic Studies* Vol. 20, No. 3.
- Lavergne, Pascal & Requillart, Vincent & Simioni, Michel. 2001. "Welfare Losses Due to Market Power: Hicksian versus Marshallian Measurement." *American Journal of Agricultural Economics*. Vol. 83, No. 1.
- Marie C. Thursby & Terry G. Thursby. 1990. "Strategic Trade Theory and Agricultral Market: An Application to Canadian and U.S. Wheat Export to Japan." in *Imperfect Competition and Political Economy*, Westview Press.
- McCalla Alex F. 1966. "A Duopoly of World Wheat Pricing." *American Journal of Agricultural Economics*.