

# 농림어업의 총투입 및 총수요 구조변화 추이 분석 - 투입산출 요인분해를 중심으로 -

정도영\* · 박재운\*\*

## 요약

본 연구는 1985-2007년 동안 농림어업을 대상으로 투입산출표상의 수급 균형식에 의하여 총수요 및 총투입의 구성요소를 분해하여 수급상의 구조 변화 및 농림어업의 성장 추이를 분석하였다. 결과는 다음과 같다. 첫째, 농림어업 총수요 구조변화 추이는 2000년 이후 최종수요의 비중보다 중간수요의 비중이 확대되고 있으며, 최종수요의 증가를 소비, 투자, 수출로 분해하면 가장 큰 변화를 야기한 요인은 투자였다. 둘째, 농림어업의 총투입 구조의 변화 추이는 외환위기를 전후로 부가가치의 비중이 점차 축소되고 있는 반면, 중간투입의 비중은 확대되었다. 부가가치 구성요소 중 영업잉여의 비중이 가장 높았으며, 피용자 보수는 다른 부문에 비해 낮은 수준이었다. 이러한 결과는 외환위기, 글로벌 경제 등 외부적 변화에 대해 한국농림어업의 구조변화를 확인함으로써 정부로 하여금 합리적인 산업정책을 펴도록 유도하는데 중요한 자료를 제공할 것이다.

주제분류 : B040100

핵심 주제어 : 산업연관분석, 총투입 구조, 총산출 구조, 농림어업

## I. 서론

### 1. 연구의 목적 및 의의

한국의 농림어업은 1960년대 이후 고도성장기 뿐만 아니라 UR 이후

\* 국회 입법조사처 입법조사관, e-mail: dyjung35@pusan.ac.kr

\*\* 교신저자, 부산대학교 경제학과 BK사업단 연구교수, e-mail: pju3208@hanmail.net

국내·외 경제환경 변화, 1997년의 경제위기 과정에서 그 비중이 점차 축소되었다. 그럼에도 불구하고 농림어업은 국민 경제의 근본 산업으로 그 중요성이 늘 강조되어 왔고, 때로는 정부를 상대로 효과적인 정책수단을 강요하기도 하였다. 이러한 이유로 정부의 농림어업에 대한 정책은 합리적이고 과학적 분석에 의한 선택이라기보다는 정치적, 사회적 갈등의 완화수단 혹은 이해집단 간 타협의 대상이었던 것도 부정할 수 없다.

이는 한편으로는 농림어업에 관한 과학적인 연구가 충분히 진행되지 않은 것에 원인이 있지만, 다른 한편으로는 결과적으로 농림어업에 대한 연구를 외형적인 수준에 머물게 하였다. 그 결과 외부적 환경변화에 대응하면서 진행된 농림어업의 구조변화에 대한 연구는 상당부분 제한되었다. 농림어업의 문제를 여전히 식량문제, 소득문제만으로 한정하여 파악하고 있으며, 외부 환경의 변화에 적극적으로 대응한 농림어업 내부의 구조변화에 대한 연구는 상대적으로 약화될 수밖에 없었다.

본 연구는 이러한 문제의식을 바탕으로 농림어업을 둘러싼 환경 변화 - 개방, 외환위기, 웰빙 등 새로운 소비문화 - 에 대응한 농림어업 내부의 구조적 변화를 확인함으로써 향후 정부 정책의 과학적 판단 근거를 제공하는 계기가 되고자 한다. 이를 위해 본 연구는 농림어업의 수급구조의 변화 요인을 분석하는 것을 목표로 하여 투입산출표상의 수급 균형식 요인별 분해를 통해 성장요인을 분석하였다. 이는 산업연관분석에 기초한 것으로 농림어업부문의 총투입을 중간투입과 부가가치로 분해하고, 총수요를 중간수요, 최종수요, 수입 등으로 분해하여 각 요인별로 진행된 성장과 변화 추이를 확인하는 것이다.<sup>1)</sup> 이를 통해 최근의 경제 환경 변화에 농림어업이 어떻게 대응했는가를 구체적으로 확인할 수 있을 것이며 이를 근거로 농림어업에 대한 정책적 시사점 또한 도출할 수 있을 것이다.

1) 총투입 및 총수요 항목별 분해분석은 단지 사후적인 투입산출 결과(ex post concomitance)를 설명하는 것이지, 인과관계(causality)에 의한 요인별 변화를 설명할 수는 없다. 경제 및 산업구조 변화에 대한 원인분석을 겸한 구조분해 분석을 위해서는 더욱 많은 이론적, 실증적 연구를 필요로 하며, 이는 본 연구의 범위를 넘어서는 것이다.

## 2. 산업연관분석관련 선행연구

한국농업을 중심으로 산업연관분석을 시도한 선구적 연구는 농촌경제연구원(1980)이 대표적이다. 농촌경제연구원(1980)은 농업 중심의 투입산출표를 작성하여 농업 관련 산업연관분석의 기초를 마련하였다. 이후 한국농림어업 산업연관분석은 활발히 전개되었는데 이정용(1983), 이경미(1999), 이태호(2002), 한광석·홍현표(2006), 신승식·박주삼(2008) 등이 대표적이며<sup>2)</sup>, 외국 연구로는 Lee et al.(1988) 이 대표적이다.

이 중 이정용(1983)은 1978년 투입산출표를 분석하여 농업과 다른 부문과의 관계 및 농업개발사업의 파급효과, 농산물 가격의 변동효과를 분석하였다. 그러나 분석시기가 1978년으로 너무 과거라는 점, 분석 자료가 1978년 자료에 한정되어 농림어업의 구조변화 추이를 분석하기 곤란하다는 점 등이 한계로 지적된다. 이경미(1999)는 분석 대상이 농업과 농업관련 부문과의 연관분석에 그치고 있어서 농업과 제조업 등 산업간 분석에까지 이르지 못하는 못하였다. 한편, 한광석·홍현표(2006), 신승식·박주삼(2008)은 한국의 수산업을 대상으로 투입산출표를 이용하여 경제적 파급효과를 분석하였다. 이 역시 분석대상 시기가 한정되어 있어 파급효과의 변화과정 추이를 파악하지는 못하였다. 그리고 Lee et al.(1988)은 1982년 미국 투입산출표를 농업 및 농업관련 부문으로 재구성하여 수출 및 수입대체산업으로써의 자본, 노동 집약도를 산출하였다.

농업중심의 투입산출표의 시계열 자료를 활용한 대표적 연구는 1975년부터 1995년까지 농업 중심의 투입산출표를 활용한 황운재(1998), 이태호(2002)가 대표적이다. 특히 이태호(2002)는 전체 산업을 19개 부문으로 구분하고, 이렇게 구분된 산업을 다시 농업, 농업관련 부문, 비농업 부문으로 구분하여 산업간 연관관계의 장기적 변화과정을 확인하였다. 그러나 연구의 대상이 파급효과에 한정되어 있다는 점에서 총수급 요인별 분해를 활용한 본 연구와는 차별적이다.

산업연관분석 방법을 활용한 산업간 연관관계 및 파급효과에 관한 연구

2) 산업연관분석을 다루지는 않았지만 한국농업의 구조적 변화에 대한 연구는 박정근(2003)이 대표적이다. 박정근(2003)은 농업생산성을 토지생산성과 노동생산성으로 구분하여 시기별로 추이를 살펴봄으로써 한국 농업의 구조적 변화를 규정하고자 하였다.

는 요인별 분해분석(Structural Decomposition Analysis; SDA)으로 확대되고 있다.<sup>3)</sup> SDA를 경제구조 변화에 활용할 수 있도록 일반적인 방법으로 부각시킨 사람은 Chenery(1960)로, 이후 Rose and Miernynk (1989), Rose and Casler(1996), Gim and Kim (2005; 2008; 2009), Miller and Blair(2009)는 SDA를 활용하여 경제성장, 고용변화 등에 널리 활용되도록 이론적 토대를 마련하였다.

본 연구는 한국은행의 1985년부터 2007년까지 7개년도 투입산출표 횡단면 자료의 시계열화를 통해 각 산업연관지표의 변화 추이를 분석했다는 점에서 타 연구와 차별화된다. 또한 총수요 및 총투입 요인별 분해식의 변동(산업별-산업간 비중 추이, 연평균증가율 추이 등)이 각 분해요인별 성장에 어떠한 영향을 끼치는지를 파악한 것도 타 연구와의 차별점이라고 할 수 있다.<sup>4)</sup>

## II. 분석모형 및 농림어업 분류

### 1. 분석모형

투입산출표상에서 총공급은 국내총산출(X; gross output)과 수입(M; import)으로, 총수요는 중간수요(W; intermediate demand)와 최종수요(F; final demand)로 구성된다. 최종수요(F)는 다시 국내최종수요(D; domestic demand)와 수출(E; export)로 나눌 수 있으므로 경제 전체의 수급 균형식은 식 (1)로 나타낼 수 있다.

3) SDA란 어떤 경제변수의 변화( $\Delta$ , 주로 차분형태)를 경제에 영향을 주는 여러 가지 결정요인의 변화로 분해할 수 있게 해 준다. 따라서 이 방법은 구조변화를 수량화할 수 있을 뿐 아니라 산업의 발전과정에 영향을 미치는 주요 요인들을 식별할 수 있다는 장점이 있다.

4) 본 논문의 목적은 산업연관표를 이용해 농림어업부문의 구조변화를 총수요 및 총공급 구성요인별로 구분하여 요인별 시계열 변화와 특징을 분석하는데 초점이 맞춰졌기 때문에 보다 단순한 요인별 분해식을 채택하였다. 요인별 분해분석이나 산업 내-산업 간 경제파급효과(유발액, 유발계수 등)를 분석할 경우에는 보다 복잡한 분해식의 전개를 통해 투입-산출 간의 연관관계를 볼 수 있으나, 본 연구의 경우 총수급 구성요인별 변화관계와 함께 농림어업부문이 전체경제 내 변동요인과 어떠한 관계를 가지고 변화했는지에 초점을 맞추었기 때문에 단순한 수식을 활용하였다.

$$X + M = W + D + E \text{ (총수급균형식)} \tag{1}$$

여기서  $a_{ij}$ 를  $j$ 부문 1단위 생산에 사용되는  $i$ 부문으로부터의 직접투입 단위량이라 하면, 투입계수(technical coefficients)는  $a_{ij} = W_{ij}/X_j$ 로,  $a_{ij}$ 를 행렬식  $A$ 로 표시하면  $a_{ij} = W_{ij}/X_j$ 는  $W = AX$ 로 나타낼 수 있다. 이를 식 (1)에 대입하면, 식 (2)가 된다. 각 부문수준에서 수입(import)을 중간재와 최종재 생산을 위한 수입으로 구분하여 대각행렬  $\widehat{M}^w$ ,  $\widehat{M}^f$ 으로 나타내면 식 (3)이 되고, 식 (3)을 식 (2)에 대입하면 식 (4)가 된다.<sup>5)</sup>

$$X = AX + D + E - M \tag{2}$$

$$M = \widehat{M}^w AX + \widehat{M}^f D \text{ (수입분해식)} \tag{3}$$

$$X = (I - \widehat{M}^w)AX + (I - \widehat{M}^f)D + E \tag{4}$$

여기서  $\widehat{U}^w = (I - \widehat{M}^w)$ ,  $\widehat{U}^f = (I - \widehat{M}^f)$ 로 각각 표시하여 식 (4)에 대입하면, 식 (4)는 식 (5)가 된다.  $\widehat{U}^w = (I - \widehat{M}^w)$ 는 총투입에 대한 국산중간투입비율을,  $\widehat{U}^f = (I - \widehat{M}^f)$ 는 최종수요에 대한 국산중간투입비율을 각각 나타낸다. 이 두 식을 식 (4)에 대입하면 식 (5)가 되고, 이를  $X$ 에 대해 풀면 식 (6)이 된다.

$$X = \widehat{U}^w AX + \widehat{U}^f D + E \tag{5}$$

$$X = (I - \widehat{U}^w A)^{-1} (\widehat{U}^f D + E) \tag{6}$$

(비경쟁형 생산유발계수 유도식)

식 (6)에서  $\widehat{U}^w A = A^d$ 가 되고, 이는 국산투입계수라고 한다. 따라서  $(I - \widehat{U}^w A)^{-1} = (I - A^d)^{-1}$ 로 표시할 수 있으며, 이는 비경쟁형 생산유발계수를 나타낸다. 또한  $\widehat{U}^f D$ 는 국내수요를 나타내므로 수출(E)과 합해서

---

5) 이후 상첨자 ^ (헤트)는 대각행렬(diagonal matrix)을 나타낸다.

최종수요가 된다.

한편, 총투입 구성을 보면 총투입(GI: Gross Input)은 중간투입(II: intermediate input)과 부가가치(V: value added)로 구성된다. 부가가치는 다시 피용자보수(CE: Compensation of Employees), 영업잉여(OS: operating surplus), 고정자본소모(DFC: depreciation of fixed capital), 순간접세 또는 생산세(NIT: net indirect taxes), 보조금(S: subsidy), 조정항(DM: dummy) 등으로 구성되므로 총투입은 식 (7)로 표시할 수 있다. 총수요 구성을 보면, 총수요(GD: gross demand)는 중간수요(W: intermediate demand)와 최종수요(F: final demand)로 구성된다. 여기서 최종수요는 소비(C: consumption), 투자(I: investment), 수출(E)로 구성된다. 소비는 다시 민간소비(PC)와 정부소비(GC)로, 투자는 민간고정자본형성(PI)과 정부고정자본형성(GI) 및 재고증가(INV: inventory)로 구성되므로 식 (8)로 나타낼 수 있다.<sup>6)</sup>

$$GI = II + CE + OS + DFC + NIT + S + DM \text{ (총투입구성식)} \quad (7)$$

$$GD = W + PC + GC + PI + GI + INV + E \text{ (총수요구성식)} \quad (8)$$

본 연구에서는 식 (1)을 중심으로 각 변수(총수급 구성요인)들의 부문별 비중 추이 및 성장률 추이 분석을 통해 농림어업의 전 산업내 수급 위상을 파악하고자 한다. 뿐만 아니라 식 (7)로부터는 총투입 구성요인별 변화추이를, 식 (8)로부터는 총수요 구성요인별 변화 추이를 파악하고자 한다.

## 2. 농림어업의 분류

농림어업에 대한 분류는 한국은행의 2005년 기준 투입산출표(접속경상표 또는 불변표)상으로 보면, 농림수산물(01), 78부문 중 농산물(01), 축산물(02), 임산물(03), 수산물(04), 농림어업서비스(05)에 해당된다. 168 부문 중에서 보면 농림어업은 벼(001), 맥류 및 잡곡(002), 채소 및 과일

6) 여기서 식 (7)과 식 (8) 각 항은 모두 열(세로) 벡터를 나타낸다. 따라서 하첨자(subscript)가 생략되어 있으나 행을  $i$ , 열을  $j$ 로 표기할 경우 식 (7)과 식 (8)의 각 항은  $GI_j$ ,  $GD_j$  등으로 표기할 수 있다.

(003), 기타 식용작물(004), 비식용작물(005), 낙농 및 육우(006), 기타축산(007), 임산물(008), 수산어획(009), 수산양식(010), 농림어업서비스(011) 등으로 구분된다. 본 연구에서는 한국은행의 투입산출표 168 부문을 중심으로 분석하기로 하고, 그 결과 001부문에서 011부문을 모두 합쳐 농림어업으로 분류하기로 한다.

이를 기준으로 본 연구에서 사용된 산업연관분석 지표의 도출과정과 세부적 산업분류 과정은 다음과 같다. 본 연구에서 사용되거나 인용된 각종 계수(투입 및 유발계수) 및 총수요 구성 지표는 한국은행의 경상 투입산출표(1985, 1990, 2006, 2007) 및 불변접속표(1995-2000-2005)를 이용하여 1985-2007년까지 7개년도 불변접속표를 작성하여 활용하였다.<sup>7)</sup> 분석의 기본인 350-355개 세분류를 기준으로 이것을 168부문으로 통합하고, 다시 이 168부문을 기준으로 각종 계수와 총수요 구성 지표를 도출하였다. 나아가 도출된 각 구성 지표 168부문을 기준으로 전 부문을 78개 소분류로 분류하고, 이를 다시 28개 중분류와 8개 대분류로 통합하여 분석하였다.

### Ⅲ. 농림어업의 총수요 구조변화 추이 분석

#### 1. 농림어업의 총수급 구조변화 추이 분석

〈표 1〉은 농림어업의 총수급 구조변화 추이를 나타내고 있다. 농림어업의 2007년 총공급은 51.7조원이며 전 산업 대비 비중은 1985년에 9.8% 이후 매년 감소하여 1.9% 수준이었다. 농림어업의 공급 구조를 보면

7) 1985년 355부문, 1990년 352부문, 1995~2005년 350부문 등으로 실측표이며, 2006-2007년의 350부문의 경우는 연장표이다. 2008년 및 2009년도에 발간된 2005년 및 2007년 산업연관표상의 접속불변표를 활용하였다. 350~355부문 접속불변표 기본부문에서 세부산업별 통합구성을 통하여 농림어업을 분리하여 계산하였다. 1985년과 1990년도의 자료는 경상가격표를 기준으로 국산거래표는 한국은행의 도매물가지수로, 수입거래표는 한국은행의 수입물가지수로 환가(2005년 = 100 기준)한 후 합산하여 생산자가격평가표를 만들고 불변가격표로 전환하였다. 355부문(1985년) 중 해당물가지수가 없는 부문은 동부문의 상위분류 평균값을 적용하였다.

【표 1】 농림어업의 총수급 구조변화 추이, 단위: 10억원, %

	국내산출 (X)	수입 (M)	총공급 (X+M) =총수요 (D+E)	총수요(GD)			수출 (X)	국내수요 (D)
				중간수요 (w)	최종수요 (F)	총수요		
1985	28,494	3,537	32,031	21,356	10,675	32,031	1,039	30,992
1990	36,143	4,328	40,471	30,406	10,065	40,471	766	39,704
1995	39,915	5,909	45,823	29,506	16,317	45,823	810	45,013
2000	42,620	6,270	48,890	35,289	13,601	48,890	756	48,134
2005	42,945	7,032	49,977	34,991	14,986	49,977	544	49,433
2006	43,459	7,152	50,610	35,287	15,323	50,610	454	50,157
2007	44,512	7,152	51,664	35,730	15,934	51,664	494	51,171
(전 산업비중)								
1985	9.68	10.40	9.75	14.20	6.00	9.75	2.77	10.65
1990	5.43	4.93	5.37	8.19	2.63	5.37	1.05	5.83
1995	3.35	3.32	3.35	4.37	2.35	3.35	0.62	3.64
2000	2.72	2.49	2.69	3.88	1.50	2.69	0.32	3.05
2005	2.08	2.11	2.08	2.88	1.27	2.08	0.16	2.40
2006	1.98	1.92	1.97	2.72	1.21	1.97	0.12	2.30
2007	1.90	1.73	1.88	2.56	1.18	1.88	0.12	2.20
(요인별 비중)								
1985	88.96	11.04	100.00	66.67	33.33	100.00	3.24	96.76
1990	89.31	10.69	100.00	75.13	24.87	100.00	1.89	98.11
1995	87.11	12.89	100.00	64.39	35.61	100.00	1.77	98.23
2000	87.18	12.82	100.00	72.18	27.82	100.00	1.55	98.45
2005	85.93	14.07	100.00	70.01	29.99	100.00	1.09	98.91
2006	85.87	14.13	100.00	69.72	30.28	100.00	0.90	99.10
2007	86.16	13.84	100.00	69.16	30.84	100.00	0.96	99.04
(연평균증가율)								
85~90	5.37	4.47	5.27	8.48	-1.14	5.27	-5.25	5.62
90~95	2.09	7.30	2.65	-0.59	12.43	2.65	1.14	2.67
95~00	1.36	1.22	1.34	3.92	-3.33	1.34	-1.33	1.39
00~05	0.15	2.43	0.44	-0.17	2.04	0.44	-5.61	0.54
05~06	1.19	1.71	1.27	0.85	2.25	1.27	-16.64	1.46
06~07	2.42	0.00	2.08	1.25	3.99	2.08	8.77	2.02

자료) 한국은행 산업연관표 불변가격표에 근거함(2005=100), 이하 동일함.

2007년 현재 국내 산출이 44.5조원으로 총공급의 86.2%, 수입이 7.2조원으로 13.8% 수준으로 국내 산출의 비중이 매우 높다. 그리고 농림어업의 수요구조를 보면 2007년 총수요 51.7조원 중에서 국내수요가 51.2조

원으로 총수요의 99.0%를, 수출은 0.5조원으로 총수요의 1%에 불과하여 국내수요의 비중이 매우 높다. 총수요를 다시 중간수요와 최종수요로 구분하면 농림어업의 중간수요는 35.7조원으로 총수요의 69.2%, 최종수요는 16.0조원으로 총수요의 30.8%로 중간수요의 비중이 높다. 그리고 2007년 농림어업의 중간수요 및 최종수요 증가율은 1985년 대비 각각 67%, 45%의 증가에 그쳐 동기간 전 산업 평균 증가율인 930%, 760%에 비하면 매우 낮은 수준이었다.

농림어업에서 나타난 총수급 구조변화의 특성을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 농림어업의 위상은 매우 빠른 속도로 추락하고 있다. 총공급 측면에서 농림어업의 전 산업 대비 비중 추이를 살펴보면 1985년 9.75%이던 것이 2007년에는 1.88%로 하락하였다. 2007년 수출 및 수입비중 역시 전 산업 대비 각각 0.12%, 1.73%로 1985년의 2.77%, 10.4%에 비하면 큰 폭의 감소세를 보였다. 뿐만 아니라 중간수요 및 최종수요의 전 산업 대비 비중 역시 지속적으로 하락하였다. 특히 1988년 UR 이후 비중 하락이 크게 진행되었다.<sup>8)</sup> 다만 최근 들어 농림어업의 전 산업대비 비중의 하락세가 완만해지고 있는 바, 향후 농림어업에서의 총수급 구조는 2007년의 수준에서 크게 벗어나지 않을 것으로 보인다. 즉, 한국 농림어업은 전 산업에서 평균적으로 2% 내외의 비중을 갖는 산업으로 인식된다.<sup>9)</sup>

둘째, 국내수요와 수출을 비교해 보면 국내수요는 1990년 이후 급격히 증가한 이후 계속 증가하고 있는 반면 수출의 경우는 1995년을 예외로 하면 지속적으로 감소하고 있다. 이는 역시 UR 이후의 변화로 판단된다. 한국의 농림어업이 UR 이후 수입이 급증한 것은 주지의 사실이다. <표 1>의 수입증가율을 보아도 1985-90년에는 4.47%, 1990-95년에는 7.30% 증가하였다. 그런데 이후 수입증가율이 둔화되는 대신 수출이 급격하게 줄고

8) 물론 한국의 산업화과정을 대별해 보면 1988년을 전후한 시점에 탈공업화(deindustrialization)가 급격하게 진행된 것도 사실이다. 그러나 탈공업화는 제조업중심에서 서비스업중심으로 산업의 중심이 이전하는 것을 의미하는 것이며 한국의 농업은 고도 성장기에 이미 비중의 하락을 경험하고 있었다. 따라서 1990년과 1995년을 전후한 시점에서 국내 산출의 비중이 급감한 것은 UR의 영향이라 할 수 있다.

9) 2007년 전 산업 총공급은 2,750.5조원, 국내총산출은 2,337.7조원, 수입은 413.8조원, 수출은 429조원, 중간수요는 1,369조원, 최종수요는 1,354.6조원이었다(한국은행, 『불변접속표(2005-2006-2007)』).

있다. 2006-07년에 다소 증가하였다고 하지만 이는 이전의 감소가 컸던 것에 기인하는 것이며, 1985-2007년간 비교해 보면 54.8%나 감소하고 있다.<sup>10)</sup> 따라서 그간의 정책이 수입농수산물의 국내시장 잠식을 우려한 대책에 치중하였다면 이는 잘못된 것이라 할 수 있다. 오히려 수출을 증가시킬 수 있는, 즉 수출경쟁력을 강화시키는 방안이 필요하다고 할 수 있다.

셋째, 농림어업은 중간수요의 비중이 높다. 2007년 농림어업의 중간수요와 최종수요 비중은 각각 69.2%, 30.8%였다. 추이를 살펴보면 1985년 중간수요와 최종수요가 각각 66.7%, 33.3%임을 감안하면, 중간수요의 비중이 다소 확대된 것으로 나타났다. 최종수요의 경우는 1995년에 급격히 증가한 후에 감소하였는데 이는 UR 이후의 변화를 보여주는 것이다. 중간수요의 비중 확대는 1차적으로 1990년에 급격히 진행되었다. 다만 최종수요 보다 중간수요가 먼저 증가한 것은 수입농수산물에 대한 거부감이 적은 원자재 수입이 먼저 진행되었기 때문이다. 중간수요의 2차적인 확대는 IMF외환위기를 전후하여 진행되었다. <표 1>에서 2000년 총수요는 1995년 대비 증가하였으나, 이는 대부분 중간수요의 증가에 기인한 것으로 최종수요는 IMF 외환위기로 인하여 오히려 감소하였다. 이는 외환위기 과정에서 농림어업은 최종수요의 감소를 중간수요의 증가로 대체한 것을 의미한다. 농림어업 제품의 성격상 경기변화에 둔감하다는 점에서 외환위기로 인한 총수요의 증가는 충분히 예상되는 현상이다. 그러나 본 연구에서 총수요를 중간수요와 최종수요로 분해한 결과 최종수요의 감소, 중간수요의 증가 현상을 확인하였다. 이는 IMF 외환위기가 농림어업의 수급구조에 중요한 변화를 가져왔음을 의미하는 것이다.

이러한 기본적인 농림어업의 수급구조를 바탕으로 다음 절에서는 총수요를 최종수요와 중간수요로 구분하여 각각의 추이에 대해서 살펴보기로 한다.

## 2. 농림어업의 최종수요 구조변화 추이 분석

농림어업의 최종수요를 소비, 투자, 수출 등의 요인으로 분해한 결과는

10) 이 중 일부는 국내수요로 전환되었을 것이다. 국내소득의 증가로 인해 고급의 농수산물, 혹은 웰빙 제품에 대한 선호가 높아진 것이 그 원인일 것이다.

〈표 2〉와 같다. 2007년 농림어업의 최종수요액은 15.9조원으로 총수요액의 30.8%를 차지하고 있다. 최종수요액의 추이는 2000년 외환위기로 인한 급격한 감소를 제외하면 전반적으로 미약하나마 증가추세에 있다. 농림어업의 최종수요의 비중은 1985년 6.0% 이후 지속적으로 하락하여 2007년 현재는 1.18%에 불과하다.

【표 2】 농림어업의 최종수요 항목별 요인별 변화 추이, 단위: 10억원, %

(최종수요 구성)	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
최종수요계	10,675	10,065	16,317	13,601	14,986	15,323	15,934
소비	8,590	8,878	13,274	13,215	14,122	13,254	13,689
민간소비지출	8,590	8,878	13,274	13,215	14,122	13,254	13,689
투자	1,046	420	2,233	-371	1,187	1,181	1,595
고정자본형성	292	199	116	200	221	333	325
민간고정자본형성	259	117	98	178	178	267	275
정부고정자본형성	33	81	18	22	42	66	50
재고증감	754	221	2,117	-572	854	856	1,291
수출	1,039	766	810	756	544	454	494
총수요	32,031	40,471	45,823	48,890	49,977	50,610	51,664
최종수요율	33.33	24.87	35.61	27.82	29.99	30.28	30.84
(항목비중)							
최종수요계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
소비	80.5	88.2	81.3	97.2	94.2	86.5	85.9
민간소비지출	80.5	88.2	81.3	97.2	94.2	86.5	85.9
투자	9.8	4.2	13.7	-2.7	7.9	7.7	10.0
고정자본형성	2.7	2.0	0.7	1.5	1.5	2.2	2.0
민간고정자본형성	2.4	1.2	0.6	1.3	1.2	1.7	1.7
정부고정자본형성	0.3	0.8	0.1	0.2	0.3	0.4	0.3
재고증감	7.1	2.2	13.0	-4.2	5.7	5.6	8.1
수출	9.7	7.6	5.0	5.6	3.6	3.0	3.1
(전 산업비중)							
최종수요계	6.00	2.63	2.35	1.50	1.27	1.21	1.18
소비	8.78	4.70	3.89	2.83	2.66	2.26	2.21
민간소비지출	10.39	5.62	4.68	3.37	3.15	2.85	2.80
투자	2.45	0.35	1.01	-0.18	0.46	0.44	0.58
고정자본형성	0.71	0.16	0.05	0.10	0.10	0.13	0.13
민간고정자본형성	0.78	0.12	0.05	0.11	0.09	0.13	0.13
정부고정자본형성	0.41	0.44	0.05	0.06	0.10	0.14	0.11
재고증감	47.72	26.79	46.09	-99.08	15.65	12.54	17.49
수출	2.77	1.05	0.62	0.32	0.16	0.12	0.12

주) 농림어업의 경우 정부소비지출은 없으므로 표에서 삭제함.

〈표 2〉에서 나타난 농림어업의 최종수요 항목별 변화 추이의 특징은 다음과 같이 요약될 수 있다. 첫째, 농림어업의 최종수요는 소비의 비중이 매우 높다. 2007년 현재 소비의 비중은 85.9%로 투자(10.0%), 수출(3.1%)보다 매우 높은 수준이다. 전 산업의 경우 소비의 비중이 45.6%, 투자 19.2%, 수출 31.7%임을 감안하면, 농림어업은 소비의 비중이 다른 산업에 비해 매우 높은 수준임을 알 수 있다. 소비액은 1995년에 1990년대비 49.5%가 증가한 이후, 2007년까지 소폭의 등락만 있을 뿐 대체로 정체상태를 보이고 있다. 그리고 소비 비중의 변화 추이는 2000년 97.2%로 높아졌으나, 이는 절대액의 감소를 동반한 것이며, 최근에는 그 비중이 감소하고 있다.

둘째, 최종수요 중 투자액은 대부분 재고증감에 의존하고 있다. 그리고 2007년 현재 농림어업의 총투자액 1.6조원 중 재고투자가 1.3조원으로 총투자액의 81.2%를 차지하고 있으며, 이러한 비중은 전체 기간에서도 공통적으로 나타나고 있다. 여기서 주목해야 할 점은 농림어업의 재고투자는 UR 이후에 급격히 증가하였다가 외환위기 이후에 급격히 감소하였다는 점이다. UR 이후에 수입 농수산물에 의해 소비도 증가하였지만 지나친 수입으로 인해 재고가 누적된 것이 원인이다. 또 외환위기로 소비의 변화는 크게 나타나지 않았지만 재고투자는 1995년 2.1조원에서 2000년에는 -0.6조원으로 크게 하락하였다. 이는 〈표 1〉에서 본 것처럼 외환위기에 의해 수입 농수산물의 증가율이 이전에 비해 현저히 감소한 것이 원인이며, 수입 농수산물이 국내 생산 농수산물에 비해 보관 및 유통구조가 취약하고, 비용이 많이 들어가는 것도 원인이다. 뒤에서 검토하겠지만, 이러한 재고투자의 감소가 중간수요의 증가로 나타난다는 점에서 외환위기 이후의 한국 농림어업의 변화를 확인할 수 있다. 그리고 고정자본형성은 외환위기 이후 확대되고 있으며, 이로 인해 투자의 비중이 점차 커지고 있다. 특히 정부고정자본 형성보다는 민간고정자본 형성이 많고, 그 증가도 비교적 큰 폭으로 진행되고 있다. 이는 농림어업의 변화에 민간이 오히려 적극적이었음을 보여준다.

셋째, 농림어업의 수출 비중은 점차 줄어들고 있다. 1985년 농림어업의 수출 비중은 9.7%였으나 이후 지속적으로 하락하여 2007년에는 3.1%에 불과하였다. 수출액에서도 1995년 0.8조원 이후 하락하여 2007년에는

0.5조원 수준으로 감소하였다.

요컨대 농림어업은 산업의 성격상 경기에 매우 비탄력적인 품목이 대부분이라는 점에서 소비의 변화는 1995년 이후 일정수준을 유지한 반면, 투자의 변화는 경제 환경 변화에 매우 민감하게 반응하였다. 전 산업에 대한 비중을 보면 농림어업은 2007년 비중이 1.18%수준으로 하락하였지만, 민간소비지출에서 차지하는 비중은 이보다 높은 2.80%이다. 이전에 비해 민간소비지출에서 차지하는 비중이 급격히 줄어든 것도 사실이지만, 여전히 농림어업 전체 최종수요에 비해서는 높은 비중을 차지하고 있다. 이는 농수산물에 대한 소비 확대가 필요함을 시사할 뿐만 아니라 이것이 가능함을 의미하는 것이기도 하다. 특히 민간소비지출이 농림어업 최종수요의 거의 대부분을 차지한다는 측면에서 적극적인 소비 진작 정책이 필요하다고 할 수 있다. 또 투자 중에서 재고증감의 비중이 전 산업에서 차지하는 비중이 매우 높다. 적절한 수급대책이 반드시 필요하다.

### 3. 농림어업의 중간수요 구조변화 추이 분석

〈표 3〉은 농림어업의 산업 간 중간수요 변화 추이를 나타낸 것이다. 앞에서 확인한 바와 같이 농림어업은 총수요에서 중간수요가 차지하는 비중이 큰 산업으로 2007년 현재 69.2%를 차지하고 있다. 이는 농림어업 제품이 자기 완결성을 갖기 보다는 농림어업 뿐 아니라 다른 산업에 중간재 투입을 통해서 창출되는 수요가 더 많음을 의미한다. 〈표 3〉에서 확인할 수 있는 농림어업의 중간수요 구조 변화 추이에 대한 특징적인 사실은 다음과 같다.

첫째, 농림어업의 중간수요 구조는 농림어업 자체보다 타 산업에서의 수요가 매우 많다. 2007년 농림어업 전체 중간수요액 35.7조원 중 농림어업 자체 중간수요액은 2.5조원으로 7.0%에 불과했으며, 타산업의 중간수요액은 33.2조원으로 93.0%에 달하는 매우 높은 수준이었다. 그리고 이러한 추세는 1985년 이후 지속적으로 확대되고 있다.

둘째, 농림어업 제품의 중간수요가 많은 산업은 제조업과 서비스업이었다. 2007년 현재 제조업은 전체 농림어업 중간수요액 중 74.9%로 매우 높은 수준이었으며, 서비스업은 14.4%로 비교적 높은 수준이었다. 앞 절

에서 중요하게 지적인 농림어업에서 재고투자 감소에 의한 중간수요의 증가는 제조업에서 대부분 수요된 것으로 확인되었다. 1995년 농림어업 제품의 제조업 중간수요액이 23.5조원이던 것이 2000년에는 29.0조원으로 크게 증가한 후 다시 하락하여 2005년 이후에는 26.0조원으로 수렴하였다. 2000년 중간수요액의 증가분이 앞 절에서 확인한 최종수요액의 감소분과 대체로 일치하는 것이다. 그러므로 외환위기 이후 최종수요액의 감소가 중간수요액의 증가로 대체되고 있음을 확인할 수 있다.

**[표 3] 농림어업의 산업간 중간수요 변화 추이, 단위 : 10억원, %**

(총중간수요구조)	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
농림어업(직접)	3,238	4,167	3,011	2,926	2,854	3,039	2,499
농산물	1,859	2,838	1,918	1,725	1,419	1,427	1,278
벼	665	1,330	695	633	594	552	489
맥류 및 잡곡	123	143	56	27	31	26	29
채소 및 과일	704	1,062	905	808	548	545	465
기타 식용작물	296	205	208	180	189	189	204
비식용작물	70	99	54	76	57	115	91
축산물	1,159	954	843	856	985	1,086	659
낙농 및 육류	844	428	501	522	374	461	324
기타축산	315	526	343	334	610	625	335
임산물	33	65	40	119	144	129	116
수산물	109	155	182	213	306	397	446
수산어획	86	123	118	129	108	129	140
수산양식	23	32	64	84	198	267	305
제조업	17,673	24,324	23,520	29,013	26,456	26,078	26,746
서비스업	85	1,087	2,000	2,672	4,024	4,610	5,155
농림어업(전체)	21,356	30,406	29,506	35,289	34,991	35,287	35,730
타산업(간접)	18,118	26,239	26,495	32,363	32,138	32,248	33,231
(총중간수요 비중)							
농림어업(직접)	15.16	13.70	10.21	8.29	8.16	8.61	6.99
농산물	8.71	9.33	6.50	4.89	4.06	4.04	3.58
벼	3.12	4.37	2.36	1.79	1.70	1.56	1.37
채소 및 과일	3.30	3.49	3.07	2.29	1.57	1.54	1.30
축산물	5.43	3.14	2.86	2.43	2.81	3.08	1.85
임산물	0.15	0.21	0.14	0.34	0.41	0.37	0.33
수산물	0.51	0.51	0.62	0.60	0.87	1.12	1.25
제조업	82.75	80.00	79.71	82.21	75.61	73.90	74.86
서비스업	0.40	3.58	6.78	7.57	11.50	13.06	14.43
농림어업(전체)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
타산업(간접)	84.84	86.30	89.79	91.71	91.84	91.39	93.01

주) 산업비중이 0.5% 이하는 표에서 삭제함(이하 동일).

셋째, 추세적으로는 제조업과 서비스업이 다른 방향을 나타내었는데 제조업의 비중은 2000년을 기점으로 점차 축소되고 있는 반면, 서비스업은 1995년 이후 비중이 지속적으로 확대되고 있다. 이는 2000년 이후 한국의 산업구조가 제조업에서 서비스업으로 비중이 확대됨에 따른 두 산업의 생산액의 변화에 기인하는 것으로 해석된다.<sup>11)</sup> 따라서 농림어업의 수요를 증가시켜서 농림어업의 성장과 발전을 유도하기 위해서는 기존의 제조업으로의 중간투입을 늘릴 수 있는 방안, 즉 농림어업 생산물의 가공을 통한 새로운 제품의 개발에 중점을 두어야 한다. 또 서비스업으로의 중간투입을 지속적으로 증가시킬 수 있는 정책적 대안도 필요하다.

## IV. 농림어업의 총투입 구조변화 추이 분석

### 1. 농림어업의 총투입 구조변화 추이 분석

〈표 4〉는 농림어업의 총투입 구조변화 추이를 나타낸 것이다. 2007년 농림어업의 총투입액은 44.5조원으로 1985년 이후 미약하나마 증가하고는 있으나, 전 산업 대비 1.9%로 비중이 매우 낮을 뿐 아니라 비중도 줄어 들고 있는 실정이다. 농림어업의 총투입 구조의 변화 추이를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 농림어업의 전 산업 대비 총투입 비중은 1985년 이후 지속적으로 줄어들고 있다. 총투입액은 1985년 28.5조원에서 2007년 44.5조원으로 증가하였으나, 동기간 전 산업 평균 증가율인 930%에 훨씬 미치지 못하는 수준이다.

둘째, 농림어업의 총투입 구조의 변화 추이를 보면, UR 전후로 중간투입의 비중이 급격하게 증가하고 있고, 이후 다소의 변동을 포함하고 있지만 40%에 가까운 비중을 차지하고 있다. 1985년의 26.47%와 비교하면 아주 높은 수치이다. 이는 UR 이후 우리나라 농림어업이 중간투입의 증가를 통해 보다 생산적인 방향으로 전환되고 있음을 의미하는 것이다.

11) 제조업과 서비스업의 생산액 증가 추이는 제조업의 경우 2000년 704.0조원, 2002년 957.9조원, 2006년 1,003.7조원, 2007년 1,106.0조원인 반면 서비스업은 2000년 625.6조원, 2002년 826.9조원, 2006년 872.2조원, 2007년 931.0조원이었다(불변접속표: 저자구성).

【표 4】 농림어업의 총투입 구조변화 추이, 단위: 10억원, %

(총투입구조)	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
중간투입	7,544	13,010	16,857	17,153	18,052	18,696	17,664
부가가치계	20,950	23,133	23,058	25,467	24,893	24,762	26,848
총투입	28,494	36,143	39,915	42,620	42,945	43,459	44,512
(항목비중)							
중간투입	26.47	36.00	42.23	40.25	42.03	43.02	39.68
부가가치계	73.53	64.00	57.77	59.75	57.97	56.98	60.32
총투입	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
(전 산업비중)							
중간투입	5.01	3.51	2.50	1.89	1.48	1.44	1.27
부가가치계	14.55	7.84	4.47	3.89	2.92	2.77	2.85
총투입	9.68	5.43	3.35	2.72	2.08	1.98	1.90
(연평균증가율)							
중간투입		14.49	5.91	0.35	1.75	1.78	-5.52
부가가치계		2.08	-0.06	2.09	-0.75	-0.26	8.42
총투입		5.37	2.09	1.36	0.25	0.60	2.42

셋째, 총투입 구조를 보면 중간투입보다 부가가치액의 비중이 높다. 2007년 농림어업의 총투입(44.5조원) 중 중간투입은 17.7조원으로 비중은 39.7%, 부가가치액은 26.8조원으로 비중은 60.3%였다. 이는 2007년 전 산업에서의 중간투입과 부가가치액 비중의 평균인 59.7%, 40.3%와 비교하면 부가가치액의 비중이 매우 높은 것이다. 이러한 현상은 자연적 성장에 의존하는 농림어업 제품의 특성에 기인하는 것으로 비료 및 농약 사용 증가로 인하여 중간투입의 비중이 높아지고 있으나 제조업 등에 비하면 여전히 낮은 수준이다. 부가가치의 비중 추이를 보면 2000년에 이르는 기간 동안에는 점진적으로 하락하고 있다. 이는 1995년을 제외하면 절대액이 증가하였음에도 불구하고 중간투입이 더 크게 증가한 것에 원인이 있다. 반면 비중은 2000년을 기점으로 증가하고 있지만 절대액을 기준으로 하면 오히려 감소하고 있다. 또한, 전 산업에서 차지하는 비중도 점차 감소하고 있다. 다만 2007년에 다시 증가하고 있는 것은 고무적이다. 투자의 회임 기간이 있다는 점과, 최근 소비패턴이 변화하여 유기농 및 친환경 농산물에 대한 관심과 소비가 증가하고 있는 점을 고려하면 이후 부가가치의 비중은 더욱 확대될 것으로 보인다.

## 2. 농림어업 부가가치 구성요인별 투입 구조변화 추이 분석

〈표 5〉는 농림어업의 부가가치 구성요인별 투입 구조변화 추이를 나타낸 것이다. 부가가치는 노동, 자본 등의 생산요소에 대해 지급하는 피용자보수, 고정자본소모, 영업잉여 등으로 구성된다. 농림어업은 총투입 중 부가가치액의 비중이 중간투입액에 비해 높은 산업이므로 총투입 구조의 변화를 제대로 이해하기 위해서는 부가가치 구조의 변화 추이를 고찰해야 한다.

【표 5】 부가가치 구성요인별 중간투입 구조변화, 단위 : 10억원, %

(부가가치구성)	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
부가가치계	20,950	23,133	23,058	25,467	24,893	24,762	26,848
피용자보수	1,319	2,250	3,169	3,749	2,708	2,681	2,749
영업잉여	7,946	11,236	17,021	18,635	19,525	19,266	19,661
고정자본소모	457	754	1,099	1,810	2,135	2,071	2,025
순간접세	37	203	386	460	546	590	633
보조금	0	0	0	0	-1	-1	0
조정항	11,191	8,691	1,382	813	-19	154	1,780
국내총산출액	28,494	36,143	39,915	42,620	42,945	43,459	44,512
부가가치율	73.53	64.00	57.77	59.75	57.97	56.98	60.32
(항목비중)							
부가가치계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
피용자보수	6.3	9.7	13.7	14.7	10.9	10.8	10.2
영업잉여	37.9	48.6	73.8	73.2	78.4	77.8	73.2
고정자본소모	2.2	3.3	4.8	7.1	8.6	8.4	7.5
순간접세	0.2	0.9	1.7	1.8	2.2	2.4	2.4
보조금	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
조정항	53.4	37.6	6.0	3.2	-0.1	0.6	6.6
(전 산업비중)							
부가가치계	14.6	7.8	4.5	3.9	2.9	2.8	2.9
피용자보수	4.1	2.7	1.7	1.4	0.7	0.6	0.6
영업잉여	25.4	17.2	13.5	9.6	7.7	7.4	6.9
고정자본소모	5.8	4.2	2.7	2.1	2.1	1.8	1.6
순간접세	0.5	1.1	1.1	0.9	0.7	0.7	0.7
보조금	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
조정항	17.2	7.7	1.1	1.6	-0.1	1.2	-24.9
부가가치율	9.7	5.4	3.4	2.7	2.1	2.0	1.9

주) 농림어업의 경우 보조금은 거의 없으므로 표에서 삭제함.

농림어업 부가가치 구조의 특성은 영업잉여의 비중이 가장 높다는 것이다. 2007년 현재 농림어업 부가가치 항목 중에서 영업잉여가 73.2%, 피용자보수가 10.2%, 고정자본소모가 7.5% 순으로 높은 비중을 차지하였다. 전 산업 평균수치가 피용자보수 47.7%, 영업잉여 30.2%, 고정자본소모 16.6%임을 감안하면 농림어업의 영업잉여 비중은 매우 높은 수준인 반면, 피용자보수 비중은 매우 낮은 수준이다. 이러한 사실은 농림어업의 생산구조에 기인하는 것으로 해석될 수 있다. 농림어업의 경영구조가 영세 자영농이 대부분이라 고용의 형태가 자가 노동 혹은 가족노동으로 이루어져 있음을 의미하는 것이다.

그런데 변화 추이를 보면, 영업잉여의 비중이 급격하게 증가하는 시점이 1995년부터이다. 1985년에 비해 1990년에는 8.28% 증가하였고, 1995년에는 10.30% 증가하였다.<sup>12)</sup> 그 결과 영업잉여가 부가가치 구성에서 차지하는 비중이 1995년에 73.8%로 급격히 상승한 이후에 계속 70%대를 유지하고 있다. 이 역시 UR 이후의 변화로 UR 이후 농림어업이 보다 고도화된 수익구조를 만들기 위한 노력을 하고 있음을 알 수 있다.

### 3. 농림어업의 중간투입 구조의 변화 추이 분석

〈표 6〉은 농림어업의 중간투입 구조변화 추이를 나타낸 것이다. 농림어업의 중간투입액은 2007년 현재 17.7조원으로 이중 물적 투입과 서비스 투입의 비중은 78.9%, 21.1%로 물적 투입의 비중이 높다. 그리고 총중간투입액 중 국산과 수입의 비중은 94.3%, 5.7%로 국산 중간투입액의 비중이 높은 것으로 나타났다. 농림어업의 중간투입 구조의 변화 추이를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 서비스 투입의 비중이 높아지고 있다. 1985년 농림어업에서의 물적 투입과 서비스 투입의 비중은 84.7%, 15.3%였으나, 2007년에는 78.9%, 21.1%로 서비스 투입의 비중이 확대되었다. 이는 농림어업과 서비스업의 연계가 활발히 진행되고 있음을 의미한다.

둘째, 수입 중간투입의 비중은 축소되고 있다. 1995년 수입 중간투입률

12) 〈표 5〉에서 1985년과 1990년의 조정항의 비중이 매우 높다. 이는 한국은행에서 불변표를 작성하는 과정에서 부문별 통합과 구분 작업에 의해서 발생한 것이다. 이 때문에 1990년 이전과 그 이후를 직접적으로 비교하는 것에는 신중을 기해야 한다.

9.4%를 기점으로 하락하여 2000년 6.6%, 2005년 5.8%, 2007년 5.7%를 보였다. 이는 1990년 이후 시장 개방에도 불구하고 적어도 농림어업에서는 국산 중간재의 비중이 높아지고 있음을 의미한다. 이 역시 농림어업의 합리적인 대응의 결과로 해석할 수 있다. 국산품종의 개발과 보급이 수입 중간투입의 비중을 낮추는 것에 기여한 것으로 판단된다.

**[표 6] 농림어업의 중간투입 구성요인별 변화 추이, 단위 : 10억원, %**

	중간투입액			중간투입구성		중간투입률			국산 화율
	국산	수입	총중간투입	물적투입	서비스투입	국산	수입	총중간투입	
1985	7,236	308	7,544	6,392	1,151	25.39	1.08	26.47	95.92
1990	12,297	712	13,010	10,841	2,168	34.02	1.97	36.00	94.52
1995	15,275	1,581	16,857	13,493	3,363	38.27	3.96	42.23	90.62
2000	16,015	1,139	17,153	13,699	3,454	37.57	2.67	40.25	93.36
2005	17,004	1,048	18,052	14,099	3,953	39.59	2.44	42.03	94.19
2006	17,663	1,033	18,696	14,420	4,277	40.64	2.38	43.02	94.47
2007	16,656	1,008	17,664	13,934	3,730	37.42	2.26	39.68	94.30
(전 산업비중)									
1985	5.88	1.12	5.01	5.78	2.89	60.76	11.60	51.81	117.28
1990	4.05	1.06	3.51	4.06	2.08	74.64	19.48	64.62	115.51
1995	2.84	1.15	2.50	2.81	1.72	84.71	34.33	74.46	113.77
2000	2.26	0.56	1.89	2.16	1.25	83.11	20.67	69.23	120.05
2005	1.79	0.40	1.48	1.69	1.03	86.06	19.06	71.47	120.42
2006	1.75	0.36	1.44	1.63	1.04	88.35	18.01	72.66	121.59
2007	1.55	0.31	1.27	1.46	0.84	81.55	16.34	66.42	122.77
(요인별 비중)									
1985	95.92	4.08	100.00	84.74	15.26	95.92	4.08	100.00	
1990	94.52	5.48	100.00	83.33	16.67	94.52	5.48	100.00	
1995	90.62	9.38	100.00	80.05	19.95	90.62	9.38	100.00	
2000	93.36	6.64	100.00	79.86	20.14	93.36	6.64	100.00	
2005	94.19	5.81	100.00	78.10	21.90	94.19	5.81	100.00	
2006	94.47	5.53	100.00	77.13	22.87	94.47	5.53	100.00	
2007	94.30	5.70	100.00	78.88	21.12	94.30	5.70	100.00	

#### 4. 농림어업의 산업간 중간투입 변화 추이 분석

〈표 7〉은 농림어업의 산업간 총중간투입 변화 추이를 나타낸 것이다. 요약하면 다음과 같다. 첫째, 농림어업은 타산업으로부터의 중간재 투입 비

【표 7】 농림어업의 산업간 총중간투입 변화 추이, 단위 : 10억원, %

(총중간투입액)	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
농림어업(직접)	3,238	4,167	3,011	2,926	2,854	3,039	2,499
농산물	1,076	1,463	860	1,044	874	989	808
벼	608	822	398	508	458	619	412
맥류 및 잡곡	21	64	47	39	20	24	24
채소 및 과일	13	17	2	2	2	3	2
기타 식용작물	250	298	175	176	185	134	137
비식용작물	183	262	239	319	208	209	232
축산물	213	310	408	354	524	550	323
낙농 및 육우	69	119	129	103	35	44	53
기타축산	144	191	279	250	490	506	270
임산물	1,484	1,387	583	452	213	219	154
수산물	91	134	161	101	233	325	347
수산어획	86	123	118	68	81	104	105
수산양식	5	11	42	34	152	221	242
농림어업서비스	374	874	1,000	975	1,009	956	868
제조업	2,983	6,435	10,306	10,595	10,865	11,006	11,146
서비스업	827	1,430	2,263	2,462	2,765	3,040	2,722
농림어업(전체)	7,544	13,010	16,857	17,153	18,052	18,696	17,664
타산업	4,306	8,843	13,845	14,227	15,198	15,657	15,165
(항목비중)							
농림어업(직접)	42.92	32.03	17.86	17.06	15.81	16.25	14.15
농산물	14.26	11.24	5.10	6.08	4.84	5.29	4.57
벼	8.06	6.32	2.36	2.96	2.54	3.31	2.33
맥류 및 잡곡	0.28	0.49	0.28	0.23	0.11	0.13	0.14
채소 및 과일	0.17	0.13	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01
기타 식용작물	3.32	2.29	1.04	1.03	1.02	0.72	0.78
비식용작물	2.43	2.01	1.42	1.86	1.15	1.12	1.31
축산물	2.83	2.38	2.42	2.06	2.90	2.94	1.83
낙농 및 육우	0.91	0.91	0.76	0.60	0.19	0.24	0.30
기타축산	1.91	1.47	1.66	1.46	2.71	2.70	1.53
임산물	19.67	10.66	3.46	2.64	1.18	1.17	0.87
수산물	1.21	1.03	0.95	0.59	1.29	1.74	1.97
수산어획	1.14	0.94	0.70	0.39	0.45	0.56	0.60
수산양식	0.07	0.08	0.25	0.20	0.84	1.18	1.37
농림어업서비스	4.96	6.72	5.93	5.69	5.59	5.12	4.91
제조업	39.54	49.46	61.14	61.76	60.18	58.87	63.10
서비스업	10.96	11.00	13.42	14.35	15.32	16.26	15.41
농림어업(전체)	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
타산업	57.08	67.97	82.14	82.94	84.19	83.75	85.85

중이 높다. 2007년 현재 농림어업은 17.7조원의 중간투입액중 농림어업 자체 투입은 2.5조원으로 14.2%에 불과하며 다른 산업으로부터 투입은 15.2조원으로 85.8% 수준이었다. 이러한 현상은 1985년 이후 확대되고 있는데 1985년 농림어업 자체의 중간투입비중은 42.3%였으나 이후 지속적으로 하락하여 2007년에는 14.2%였다. 반면 다른 산업으로부터의 중간투입비중은 1985년 57.1%였으나 1990년에는 68.0%로 증가하고 이후 1995년에는 82.1%로 급격히 상승한 후, 2007년에는 85.9%로 확대되었다. 이러한 사실은 UR 이후 농림어업이 자급자족적 생산구조를 탈피하고 다른 산업과의 연계가 확대되고 있음을 의미한다.

둘째, 농림어업 중간투입 비중이 높은 산업은 제조업과 서비스업이었다. 제조업의 경우 2007년 농림어업에서 중간투입비중이 63.1%로 가장 높았으며 서비스업이 15.4% 수준이었다. 특히 1995년부터 제조업과 서비스업에서 비중이 큰 폭으로 확대되고 있다. 제조업의 경우는 1995년 이후 60% 전후에서 수렴하는 경향을 보이고 있다. 하지만 서비스업의 경우는 2007년을 제외하면 지속적으로 상승하고 있으며 농림어업 서비스까지 합한다면 전체 중간투입에서의 비중이 20%를 상회하고 있다. 이는 농림어업이 서비스업 부문과의 연관관계를 강화하고 있으며, 새로운 구조로 급격히 전환하고 있음을 잘 보여 주는 것이다.

## V. 결론 및 정책적 함의

본 연구는 1985-2007년 동안 농림어업을 대상으로 투입산출표상의 수급 균형식에 의하여 총수요 및 총투입 구성요소를 분해하여 농림어업의 성장추이 및 산업연관관계를 분석하였다. 이를 통해 농림어업의 성장요인 및 수급상의 요인별 변화를 구체적으로 파악하였다. 주지하듯이 한국의 농림어업은 제조업 중심의 산업정책, UR로 대표되는 시장개방 및 외환위기 등 외부적 경제 환경의 변화과정에서 산업상의 지위가 매우 하락하였다. 총공급액 51.6조원 중 국내 산출이 44.5조원, 수입이 7.2조원이었으며 수요구조는 국내수요가 51.2조원, 수출은 0.5조원에 불과하여 전체 산업에서 2% 내외의 비중을 차지하는 산업으로 전락하였다. 그러나 농림어업 내부

에서 진행된 수급 구조의 변화를 고찰해 본 결과, 농림어업은 외부적 환경 변화에 대해 적극적으로 대응하였음을 확인할 수 있었고, 이를 토대로 향후 효과적인 농림어업에 대한 산업정책을 위한 몇 가지 대안을 제시할 수 있었다.

본 연구에서 확인한 농림어업의 수급상의 특징 및 변화 추이에 대한 결과는 다음과 같다. 첫째, 농림어업 총수요구조는 UR 및 외환위기를 전후하여 뚜렷한 구조적 변화를 나타내었다. 산업연관분석 요인별 분해 결과 1990년 이후 중간수요와 최종수요가 모두 확대되기는 하였으나, 두 부문 간 시차가 확인되었다. 즉, 중간수요는 1990년 이후부터, 최종수요는 1995년 이후부터 확대되었는데 이는 시장이 개방됨에 따라 농림어업의 특성상 수입 농림어업 제품에 대한 거부감으로 인해 중간수요의 수입대체가 먼저 진행된 것으로 해석할 수 있다. 그리고 외환위기 이후에는 최종수요는 감소하나 중간수요는 큰 폭으로 증가하였음을 확인하였는데 이는 농림어업의 산업간 분석 결과, 농림어업의 최종수요 감소가 제조업의 중간수요 확대에 대체되었기 때문이었다. 특히 이 시기 총수요의 증가폭은 특이한 점을 발견할 수 없다는 점에서 본 논문에서 사용한 요인별 분해 방식을 활용한 결과로 확인되었다.

둘째, 농림어업의 최종수요를 소비, 투자, 수출로 분해하면 가장 큰 변화를 야기한 요소는 투자였다. 투자에서도 대부분 재고증감이 농림어업의 최종수요의 변화를 야기하는 주된 요소였다. 그리고 농림어업의 중간수요 구조는 타 산업으로의 투입이 농림어업 자체로의 투입보다 비중이 높았으며, 추세적으로도 확대되고 있다. 특히 2000년 이후 제조업으로의 중간투입이 확대되고 있다는 점에서 외환위기 이후 최종수요의 감소가 제조업 중간재 투입으로 대체되고 있음을 확인할 수 있다.

셋째, 농림어업의 총 투입구조의 변화 추이는 부가가치의 비중이 점차 축소되고 있다는 점이다. 농림어업은 일반적으로 부가가치의 비중이 중간투입의 비중보다 큰 것이 특징이나, 1995년 이후 부가가치의 비중은 축소되고 있다.

넷째, 부가가치 구성요소 중 가장 비중이 높은 부문은 영업잉여였으며, 피용자보수는 다른 산업에 비해 낮은 수준이었다. 이는 한국 농림어업의 생산 구조가 여전히 영세자영농으로 대부분 자가 노동에 의해서 생산이 이

루어지고 있음을 의미하는 것이다. 그러나 추세적으로 피용자보수의 비중이 축소되고 영업잉여의 비중이 확대됨을 확인함에 따라 한국의 농림어업은 노동의 고용을 통해 부가가치가 증가하는 것이 아니라 소규모 경영구조를 유지하면서 제품 차별화를 통해 부가가치를 증가시키고 있음을 알 수 있다.

요컨대 농림어업은 최근 생산량이 줄어들고 있을 뿐 아니라 전체 산업에서 차지하는 비중 역시 매우 빠른 속도로 축소되고 있으나, 이 과정에서 이전의 추세와는 다른 변화를 보이고 있다는 점에 주목해야 할 것이다. 특히 외환위기 이후 경기침체, 글로벌 경제의 확대에 의해 농림어업이 구조적으로 많이 변화하고 있음을 확인하는 것은 농림어업에 대한 합리적인 산업정책을 유도하는데 중요한 자료를 제공한다고 할 것이다. 그럼에도 불구하고 본 연구는 투입 구조에 따른 생산유발관계 및 최종수요 항목별 산업간-산업 내 부가가치 파급효과 등과의 연계를 통한 분석에까지는 이르지 못했다는 점에서 한계가 있다. 이러한 부분은 차후 연구를 통해 보완하고자 한다.

투고 일자: 2010. 7. 22. 심사 및 수정 일자: 2010. 11. 9. 게재 확정 일자: 2010. 11. 13.

#### ◆ 참고문헌 ◆

- 김호언 (2008), “산업연관분석에서 새로운 “생산유발모형” 개발에 관한 연구: 최종수요, 총산출, 최종산출 사이의 생산순환체계를 중심으로,” 『국토연구』, 제57권, pp.3-18.
- 농촌경제연구원 (1980), 『1980년 농업중심의 산업연관표』.
- 박정근 (2003), “한국농업의 기술, 성장 및 발전: 과거, 현재 그리고 미래,” 『농업사연구』, 제2권 제2호, pp.105-127.
- 신승식·박주삼 (2008), “우리나라 수산업의 산업연관표 작성 및 분석연구,” 『해양정책연구』, 제23권 제2호, pp.33-77.
- 이경미 (1999), “한국 식료시스템의 구조변화 연구 - 1975-90년의 산업연관분석을 중심으로 -,” 서울대학교 경제학과 박사학위 논문.
- 이정용 (1983), “농업의 산업연관분석, 1978,” 『농촌경제』, 제6권 제1호, pp.21-40.

- 이태호 (2002), "산업연관승수행렬을 이용한 농업구조변화의 시각적 분석," 『농업경제연구』, 제43권 제1호, pp.1-20.
- 한광석·홍현표 (2006), 『부가가치 및 종사자수 추계를 위한 수산관련산업 통계지표개발 연구』, 한국해양수산개발원.
- 한국은행 (1985, 1990, 1995, 2000), 『산업연관표』.
- 한국은행 (2008), 『집속불변표(2005-2006-2007)』.
- 황윤재 (1998), "한국의 농수산 수출입부문간 요소배분구조 분석," 서울대학교 농경제학과 석사학위논문.
- Chenery H. B. (1960), "Patterns of Industrial Growth," *The American Economic Review*, Vol. 50, No. 4, pp.624-654.
- Rose, A. and S. Casler (1996), "Input-Output Structural Decomposition Analysis: A Coritical Appraisal," *Economic System Research*, Vol. 8, pp.33-62.
- Rose, A. and W. Miernyk (1989), "Input-Output Analysis: The First Fifty Years," *Economic System Research*, Vol. 1, pp.229-271.
- Gim and Kim (2005), "The Decomposition by Factors in Direct and Indirect Requirements: with Application to Estimating the Pollution Generation," *The Korean Economic Review*, Vol. 21, No. 2, pp.309-325.
- Gim and Kim (2008), "Note on the Decomposition by Factors in Direct and Indirect Requirement," *The Korean Economics Review*, Vol. 24, No. 1, pp.259-282.
- Gim and Kim (2009), "A Study on the Building of a New 'Output-Output Model' and Its Usefulness: Based on a Comparative Analysis of the Input-Output Model," *The Annals of Reginal Science*, Vol. 43, No. 3, pp.807-829.
- Lee C. K., D. Wills and G. Schluter (1988), "An Empirical Analysis of the Leontief Paradox in US Agricultural Trade," *Agribusiness*, Vol. 4, No. 1, pp.49-61.
- Miller R. E. and P. D. Blair (2009), *Input-Output Analysis: Foundation and Extensions*, Cambridge Univ. Press.

# An Analysis on the Structural Changes of Gross Input and Demand for the Agriculture Forestry and Fishing Sector Using Input-Output Decomposition

Do-Young Jung\* · Jae-Un Park\*\*

## Abstract

This paper examines the inter-industrial relationship and growth of the Korean agriculture forestry and fishing sector by using the structural decomposition analysis of the Input-Output. The results are listed below. First, the intermediate demand has played much greater role than the final demand in the Korean agriculture forestry and fishing sector. Second, the investment in the agriculture forestry and fishing sector reacts more sensitively to the income increase and fluctuations of price level than other sectors. Third, the inter-industrial structural change of the intermediate demand shows that the agriculture forestry and fishing sector is greatly influenced by other sectors rather than that sector itself. The significance of manufacturing to the agriculture forestry and fishing sector is decreasing, whereas that of service industry is growing. This indicates that there are structural changes in inter-industrial relationship in the agriculture forestry and fishing sector.

**KRF Classification: B040100**

**Key Words: Input-Output Decomposition, Input-Output Analysis,  
Gross Input Structure, Gross Output Structure,  
Agriculture Forestry and Fishing Sector**

---

\* Author, Legislative Researcher, National Assembly Research Service.

\*\* Corresponding Author, Department of Economics BK21 Education & Research Group Busan National University.