

잠재가격에 의한 수도작 적정 영농규모 결정에 관한 연구

박재근¹ · 임재환²

A study on Determination of the Optimum Farm size based on Shadow Price of Rice

Jae Keun, Park¹ · Jae Hwan Lim²

ABSTRACT

Under the WTO system, the farm size expansion or the existing korean agricultural structure should be improved to cope with farm income decrease and to continue rice cultivation for food security in the future.

This study is aimed at identifying optimum farm size under trade liberalization and import and export parity price system of inputs and outputs. The optimum farm size expressed the minimum point of long run average cost is determined as 15.1ha. The farm size to be equalized as urban laborer's income of 37,361 thousand won per year was revealed 30ha.

Therefore the G't recommended farm size of 6ha should be changed to 30ha and the concerned policies for agricultural structure improvement also should be changed to more flexibility.

Keywords : Agricultural structure, Optimum farm size, Shadow prices, Breakeven point, Long run average cost, Marginal cost.

¹ 충남대학교 대학원 농업경제학과(Graduate student, Dept. of Agricultural Economics, Graduate School, Chungnam National University, Daejeon, Korea/ZIP : 305-764)

² 충남대학교 농업생명과학대학 농업경제학과(Professor, Dept. of Agricultural Economics, College of Agriculture and Life Science, Chungnam National University, Daejeon, Korea/ZIP : 305-764)
교신저자 : 임재환 (E-mail : jhlim@cnu.ac.kr, Tel : 042-821-6745)

1. 서 론

세계경제의 흐름이 신자유주의에 입각한 자유 무역에 초점이 맞추어져 있어 쌀시장을 포함한 농업분야도 예외가 아니어서 개방의 파고에 휩싸이고 있다. 지난 1993년 12월 UR협상이 타결되면서 우리나라 쌀시장에도 큰 변화를 예고한 바 있다. 그 때 당시 향후 10년간 관세화를 유예하며, 유예기간 중에도 최소시장접근(MMA)은 허용하는 것으로 하였다. 그리고 10년차에 관세화 유예기간의 연장여부를 재협상하도록 되어 있다. 또한 WTO 농업협정문은 이러한 예외조치를 2005년 이후에도 연장하기 위해서는 회원국들과 2004년말까지 협상을 종료하도록 규정하고 있으며, 그렇지 못할 경우 관세화 의무가 발생하도록 되어있었다. 이에 따라 우리나라는 2004년초 쌀협상 개시의사를 WTO에 통보한 이래 협상 참여를 신청한 9개국과 관세화 유예조건을 최대한 유리하게 이끌기 위한 협상을 50여 차례 진행해 왔으며, 그 결과 쌀 관세화 유예로 결정되었다.

정부가 WTO에 통보한 이행계획서 수정안의 주요내용을 보면 첫째, 관세화 유예를 2005년부터 2014년까지 10년간 연장하였으며, 이행 5년차인 2009년도에 이행상황에 관한 다자간 중간 점검을 실시하고 유예기간 중 언제든지 관세화로 전환할 수 있는 권리를 확보하였다. 둘째, 의무수입물량은 2005년 225,575톤('88~'90 소비량의 4.40%)에서 2014년 408,700톤(7.96%)까지 균등하게 늘려 나가는 것으로 되어있다. 셋째, 의무수입물량 수입방식은 현행과 같이 전량 국영무역을 유지하되 2005년도에 의무수입물량 중 10%를 시장에 판매하고 이 비중을 6년차인 2010년 30%까지 늘리되 2014년까지 30% 비율을 유지하며, 넷째 의무수입물량 중 기준물량(205천톤)은 2001~

2003년 수입실적을 반영하여 미국, 중국, 태국, 호주 등 4개국에 국가별 쿼터를 배정하고 신규물량(증량분)은 최혜국 대우 방식으로 운영하기로 하였다. 국가별 쿼터내용으로는 중국 116,159톤, 미국 50,076톤, 태국 29,963톤, 호주 9,030톤 등이다.

협상 결과가 UR때보다 개방의 폭과 속도의 확대가 불가피한 가운데 쌀을 더 많이 수입하지 않으면 안될 처지에 놓여 있다. 따라서 정부는 쌀 농가 소득안정방안을 마련하는 등 최대한 지원한다는 계획을 세워 놓고 있다. 또한, 추곡수매제 폐지, 공공비축제 도입 등 양정제도 개편, 특히 영농규모화사업을 통하여 2010년까지 규모화된 쌀 전업농 7만호 육성을 통한 생산의 효율성 제고방안도 제시하였다.

영농규모화사업은 우리농업의 근간인 쌀산업의 경쟁력 향상을 위하여 여러 가지 정책 중에서 가장 비중이 크고 매년 4,000~5,000억원 이상을 농업에 투자하는 사업으로 1988년부터 농지매매, 농지임대차, 농지교환분합, 농지구입자금 등을 통하여 호당 농경지(논) 면적을 규모화 함으로써 경쟁력을 갖출 수 있도록 지원하는 사업이다. 현재까지 이 사업을 통하여 상당한 수준의 호당 농경지(논) 규모화를 촉진하였으며, 사업의 경제적 효과뿐만 아니라 사업의 자체목적도 달성되는 것으로 여러 기관의 평가에서 나타나고 있다. 그래서 쌀 개방과 관련한 정부의 정책방향은 올바르게 설정되었다고 생각한다.

그런데 위에서 제시된 호당 경영규모의 정책목표를 6ha로 설정하기까지는 여러 가지 시나리오 별로 비교·분석하고 연구하였을 것으로 사료되나 좀 고정된(fixed) 것으로 생각된다. 다시 말하면 쌀협상에 결과에 따른 수입물량, 시판비율 등 복합적인 변수들로 인하여 쌀 가격의 하락이 불가피할 것으로 전망된다. 따라서 가격변동에 따

른 적정 영농규모를 제시하지 못하고 있어 '고정된(fixed)'이라고 표현하였다. 따라서 본 연구에서는 농가조사를 통한 영농규모별 수익성을 분석해 보고, 쌀의 잠재가격을 도출한 후에 쌀수입에 따른 미가변동을 반영한 적정 영농규모를 잠재가격으로 분석함으로써 어느 정도의 영농규모가 적당(optimum)한가를 구명해 보고자 한다. 아울러 향후 영농규모화사업에 대한 발전적 측면에서 정책적 대안을 제시코자 한다.

II. 농업개방과 한국의 농업문제

1. WTO체제의 출범과 뉴라운드 논의

WTO(World Trade Organization)는 그 동안 GATT(General Agreement on Tariffs and Trade)체제의 문제점을 해결하고 자유무역질서를 보다 강화하여 세계무역질서를 세우고 UR(Uruguay Round of Multinational Trade Negotiation)협정의 이행을 감시하는 다자간 국제무역기구로 발전된 국제기구로서 1995년 1월 1일 공식 출범하였다. 2005년 2월 현재 우리나라를 포함 148개국이 가입되었다. WTO의 탄생은 세계교역을 증진 시키고자 1986년에 시작된 UR 협상부터 시작되었다. 우선 UR 협상의 배경을 먼저 살펴보기로 하자. 미국 등 주요 무역국들이 반덤핑 및 상계관세와 같은 불공정 무역수단과 수출자유규제 및 시장질서유지협정과 같은 회색지대조치를 남용하고 있었으며, 특히 미국이 쌍무적 통상압력이나 일방적인 불공정 무역법규를 통해 통상분쟁을 해결하려는 경향이 대두되었다. 따라서 개발도상국들은 1980년대 오일쇼크로 인한 세계경제 침체를 타개하고 선진국의 보호주의 압력에 대응할 필요성을 느끼고 있었다. 반면에, 선진국들은 상품분

야의 경쟁력이 약화됨에 따라 새로운 분야의 시장개방이 필요하였다. 따라서 GATT 밖에 있던 서비스, 지적재산권, 농업분야 등을 다자간 무역체계에 포함시켜 시장개방을 유도하였다. 그 결과 1983년 윌리엄스버그 경제정상회담에서 UR 필요성이 거론되기 시작하였다. 그 후 1986년 9월 우루과이 Punta del Este에서 개최된 GATT 각료회의에서 제8차 UR협상 개시를 공식 선언하였다.

UR 협상의 진행과정을 개략적으로 살펴보면 1988년 12월 몬트리올 각료회의에서 모든국가는 현행 관세를 1/3수준으로 감축기로 합의하고, UR협상과정에서의 개도국 우대원칙을 재확인하는 등 중간검토를 하였다. 1990년 12월 브뤼셀 각료회의에서 미·EC간 농산물보조금 감축 및 서비스시장의 개방에 대한 이견차를 좁히지 못하고 UR 협상타결에 사실상 실패함으로써 교착상태에 돌입하였으나 1991년 12월에 둔켈초안이 제시되면서 각국이 협상기초로서 이를 수용함에 따라 협상에 큰 진전이 있었다. 이렇게 8년간의 논의 끝에 1994년 4월 모로코의 마라케시에서 개최된 UR 각료회의에서 마라케시선언을 채택하였고, UR 최종의정서, WTO 설립협정, 정부조달협정 등에 서명하여 1995년 1월 1일 WTO가 탄생하게 되었다.

가. 뉴라운드의 논의

우루과이협상 종료당시 각국은 농산물과 서비스분야의 시장개방을 위해 2000년부터 추가 자유화협상을 추진기로 약속하였다. 그러나 EU 등 다수 회원국은 새로운 무역협상에서 21세기에 걸맞는 여타분야를 망라하는 포괄적 협상을 추진하였다. 이에 농산품의 관세인하문제, 투자·경쟁정책 등 새로운 분야의 규범제정문제, 반덤핑문제 등 기존 협정의 문제점을 개선하기 위한 개정

문제 등이 망라되었다. 1998. 5월 제네바에서 개최된 제2차 WTO 각료회의에서는 “충분히 광범위한(sufficiently broad-based)” 의제를 다루게 될 새로운 다자간 무역협상을 준비키로 결정하였으며, 이에 따라 1999년 3월부터 회원국으로부터 의제 제안서를 제출받아 각료선언문 초안을 작성하기 시작하였다. WTO는 공식, 비공식 회의를 통해 4차 각료선언문을 논의한 결과 2001.11.9~13일간 카타르 도하에서 제4차 WTO 각료회의를 통해 WTO 출범이후 최초의 다자간 무역협상인 『도하 개발아젠다』를 출범시켰다. 개도국의 저항을 감안하여 뉴라운드라는 표현대신 “도하 Development Agenda”라는 명칭을 사용키로 결정하였다. 주요합의사항으로는 공산품(임·수산물 포함), 농업, 서비스, 반덤핑, 보조금(수산물 포함), 지역협정 환경(신규의제)등에 대하여 2002년부터 3년간 협상을 진행하여 2005. 1. 1까지 완료하기로 하였다. 또한 투자, 경쟁, 정부조달투명성, 무역절차(통관 등) 분야는 제5차 각료회의에서 명시적 합의에 의해 협상 형식을 결정한 후 협상을 개시토록 하였다.

또한, 최근에는 자유무역협정(FTA : Free Trade Agreement)에 관한 국가간 논의가 한창 이루어지고 있다. 자유무역협정이란 외국으로부터 상품이나 서비스 등을 수입할 때 관세 또는 비관세 제도상의 제한을 받지 않고 자유롭게 거래하는 것을 말하며 이러한 자유로운 교역을 통하여 이익을 극대화하기 위하여 국가간 자유무역을 하기로 협정을 맺는 것을 말한다. 관세와 보조금의 감축을 목적으로 하는 WTO가 표방하는 원칙도 자유무역이다. 자유무역협정이 체결되면 특정국가간 관세나 비관세 장벽이 철폐되면서 단일화된

시장이 형성된다. 그 동안 FTA는 대부분 프랑스·독일·이탈리아·영국 등 서구유럽의 유럽연합(EU) 및 미국·캐나다·멕시코의 북미자유무역협정(NAFTA) 등과 같이 인접국가나 일정한 지역을 중심으로 이루어져 지역무역협정(Regional Trade Agreement)으로 불려지기도 한다.

이제 FTA는 WTO와 함께 세계교역질서를 형성하는 중심축으로 장착되고 있다. 우리나라도 2004년 6월에 칠레와, 11월에 싱가포르와 FTA를 체결하였으며, 일본과도 2003년 12월부터 총 6차례의 공식협상을 개최하는 등 2005년말 체결을 목표로 매2개월 간격으로 협상이 진행 중에 있다. EFTA¹⁾와는 2004년 8월 2차례의 전문가그룹 공동연구회를 거쳐 공동연구보고서를 마무리하였으며 2005년 1월부터 협상이 시작되었다. 멕시코와는 2004년 10월부터 공동연구가 진행 중이며, 캐나다 및 인도와도 FTA 공동연구 추진을 검토하고 있다.

2. 한국의 농업문제

다른 산업에 비해 상대적으로 부가가치가 낮은 농업부문의 농가가 비농업부문으로 이농하고 농업 내부적으로도 상대적으로 소득이 높은 원예 및 특수작물 등을 재배하는 농가가 증가하여 쌀 재배농가 및 쌀소득 중심농가가 감소하고 있다. 또한 도시화 및 산업화로 인하여 농외부문에 취업기회가 상대적으로 많은 젊은 인력이 이농하고 취업기회가 적은 고령자들이 농업부문에 남아 고령화가 심화되고 있다. 농가수가 1995년 1,501천호(총가구대비 11.6%)에서 2004년 1,240천호(총가구대비 8.0%)로 261천호가 감소하여 최근 10년 동안 17.4%가 감소하였다. 또한 벼재배농가는

1) EFTA(European Free Trade Association:유럽자유무역연합)는 스위스, 오스트리아, 스웨덴, 핀란드, 아이슬란드 등 유럽 북구제국 7개국으로 구성된 비공식 그룹.

1995년 1,205천호에서 2004년 914천호로 291천호가 감소하여 최근 10년 동안 24.1%가 감소하였다. 농가인구는 1995년 4,851천명(총인구대비 10.8%)에서 2004년 3,415천명(총인구대비 7.1%)으로 1,436천명이 감소하여 최근 10년 동안 29.6%나 감소하였다. 농가호당 인구수도 1995년 3.23인에서 2004년 2.75인으로 지속적으로 감소하였다.

차기 WTO 농업부문 협상결과에 따라 농산물 수입개방이 큰 폭으로 확대될 전망이다. 이에 따라 해외 농산물 공급의 증가가 국내 농산물 공급 감소로 이어져 결국 농산물 재배면적이 감소될 전망이다. 국내 쌀 수급도 공급이 수요를 초과하여 쌀 재고량이 누적되는 현상이 계속되고 있다. 이에 따라 벼재배면적도 해마다 감소되고 있는 실정이다. 또한, 신도시개발, 공단조성, 도로개설 등 국토개발을 위한 물리적인 농지전용으로 인하여 농경지가 매년 10천ha이상 사라지고 있다. 2003년에는 각종 개발로 인한 농지전용으로 여의도면적의 43배인 13천ha의 농경지가 잠식당하였으며, 2004년에는 주택시설용지로 전용된 면적이 4,000ha에 육박하면서 전년대비 20%가 증가한 15.6천ha가 전용되었다. 실제 벼 재배면적이 1995년 1,206천ha에서 2004년 1,001천ha로 감소하여 최근 10년동안 벼 재배면적이 55천ha가 감소하였다. 또한, 경지면적과 논면적은 각각 150천ha와 91천ha가 감소하였다. 이처럼 공익적 기능을 가진 농지가 사회·경제적으로 또는 물리적인 요인에 의하여 지속적으로 감소하는 현상은 농업의 근간을 무너뜨리며 농촌을 크게 위협하는 결과를 낳고 있다.

호당 농가소득은 1995년 21,803천원에서 2004년 29,001천원으로 33% 증가하였다. 농업소득은 1995년 10,469천원에서 2004년 12,050천원으로 1,581천원 증가하여 물가상승율을 감안하면 오히

려 감소하였다. 농외소득 등은 1995년 11,334천원에서 2004년 16,951천원으로 50% 증가하였다. 이처럼 농외소득(이전소득포함)이 상대적으로 크게 증가하여 농가소득 중에서 차지하는 비중이 58.4%로 농업소득보다 많다. 그러나 농가소득은 도시근로자가구 평균소득 37,361천원(2004년)의 77.6% 수준으로 1995년 95.1%, 1998년 80.1%, 2000년 80.6% 등에 비하여 상대적으로 점점 소득이 낮아지고 있는 실정이다.

2004년 농가부채는 호당 26,892천원으로 1995년 호당 9,163천원과 비교하면 2.8배 증가하였다. 이중 생산성 부채가 18,409천원으로 68.4%를 차지하여 농가부채는 농지 및 농기계 구입에 대부분을 차지하고 있다. 또한, 가계성 부채도 총부채에서 차지하는 비중이 1995년 12.1%에서 2000년 19.2%, 2004년 22.8%로 점차 증가하는 추세이다. 이는 자녀의 교육비 및 결혼비용 등으로 사용된 부채이다. 이상과 같이 농업소득은 거의 물가상승률을 감안하면 감소하는 추세이며 농가소득은 도시근로자의 평균소득과 점점 괴리가 발생하고, 농가부채는 줄어들기는커녕 점점 증가하는 추세가 우리나라 농가경제의 현실을 그대로 보여주고 있다.

우리나라의 호당 경지면적은 1.48ha('04년)로 다른 선진농업국가에 비교할 수 없을 정도로 좁다. 주요국의 호당 경지면적을 살펴보면 미국 82ha, 캐나다 186ha, 프랑스 29ha, 영국 24ha, 호주 422ha, 브라질 13ha이다. 또한, 경지규모별 농가수를 살펴보면 전체농가 1,240천농가 중 63.4%인 787천농가가 영농규모가 1.0ha미만의 영세농이며, 3.0ha이상의 농가는 전체농가수의 6.6%인 82천농가에 불과하다. 논 경영규모별 농가수를 살펴보면 논 경영농가 914천농가 중 73.0%인 667천농가가 1.0ha미만의 경영규모를 가지고 있

으며, 4.8%인 44천농가만이 3.0ha이상의 경영규모를 가지고 있다. 그만큼 우리나라는 경영규모의 영세성을 면치 못하고 있는 실정이다.

우리나라는 쌀을 중심으로 한 미맥류 중심의 농업이다. 농업생산액 중 미맥류가 차지하는 비율은 약 30% 전후로 편중되어 있다. 특히 미맥류 중 쌀이 차지하는 비율은 95%이상으로 절대적이다. 2004년 농업생산액 중 미맥류의 타작물이 차지하는 비율을 보면, 과채류(딸기, 수박 등) 10.2%, 과실류 8.1%, 조미채소 6.3%, 엽채류 3.0% 화훼류 2.5% 등이다. 또한, 전체 경지면적 1,836ha 중 미맥류 재배면적이 1,089ha로 약 60%를 차지하고 있으며, 미맥류 재배면적 중 벼 재배면적이 90% 이상으로 편중되어 있다. 또한 2004년 우리나라 농가의 영농형태를 살펴보면 논 51.5%, 채소 21.1%, 과수 11.0%, 축산 6.7%, 일반밭작물 5.6% 등으로 영농을 하고 있다. 우리나라 농업이 미맥류 특히 쌀 중심의 재배가 이어져 온 이유는 우리국민의 주식인 쌀을 안정적으로 생산·공급하고자 오래전부터 쌀 중심의 식량증산, 논 중심의 생산기반 정비 등 쌀 생산 위주의 농업정책이 시행되어 온 결과라고 볼 수 있다.

앞에서 살펴본 바와 같이 우리나라는 쌀중심으로 농업이 이루어져 왔다. 그래서 쌀 재배에 필수적인 농업용수의 공급·관리를 위해 건설된 수리시설 및 농지기반의 현황에 대해서 살펴보기로 하겠다. 먼저, 수리시설에 의하여 관개할 수 있는 수리답은 논면적 대비 78%('04)이지만, 10년빈도한발에도 견딜 수 있는 수리안전답율은 39%에 불과한 실정이다. 또한, 수리시설물 67천여개소 중 30년이상 경과된 노후 시설물이 36천여개소로 54%에 이르고 있으며, 농업용수의 주공급원인 저수지의 53.8%(주수원공기준)가 60년이상된 것들이다. 2004년 현재 용배수로 188천km 중 흡수

로가 67%(용수로 62.6%, 배수로 81.7%)인 126천km로 집중호우시 제방붕괴로 인한 농경지 매몰 등의 재해 발생 원인이 되고 있다. 또한 수리시설개보수사업 추진실적이 8%에 불과하며, 경지정리율은 전체답면적의 63.9%, 배수개선율은 대상면적대비 68%, 받기반정비율은 전체밭면적 대비 36%에 불과한 실정이다.

이처럼 대부분의 시설이 노후화 되고 기능이 떨어져 선량한 관리가 어렵고 태풍이나 집중호우시 시설물이 파괴되어 농업·농촌이 한 순간에 황폐화 되는가 하면, 물이 흐르지 않는 메마른 개울로 변하여(건천화) 농촌의 자연환경을 악화 시킴으로써 정부의 농촌개발정책을 지원할 자원으로로서의 가치가 크게 훼손되고 있다.

우리나라는 쌀을 제외한 모든 식량을 외국에서 수입하여 국내소비량을 충족시키고 있다. 특히 밀과 옥수수의 경우 거의 100% 수입에 의존하고 있는 상황이다. 쌀은 현재 자급자족이 이루어지고 있는 상황이나, 다음 장에서 언급하겠지만 우리나라에서 소비되고 있는 쌀은 자포니카 계통(단립종)으로 국제시장에서 엷은 시장으로 불릴 정도로 교역량 규모가 적으며, 쌀수급의 불균형 등으로 세계곡물시장에서 항상 불안정성이 잔존하고 있는 상황이다. 2004년 현재 우리나라의 식량자급률(사료용 포함) 상황은 쌀 96.5%, 보리 54.1%, 밀 0.4%, 콩 7.1% 등 전체적으로 26.8%에 그치고 있으며, 사료용을 제외한 식량자급률은 전체 50.3%로 보리 56.9%, 밀 0.6%, 콩 25%, 등으로 우리나라 식량자급률이 점점 하락하는 추세에 있다. 또한 미국이나 유럽의 주요국가들의 식량자급률을 보면 우리나라와는 비교가 안될만큼 높은 수준을 유지하고 있다. 이처럼 우리나라의 식량자급률이 개선되지 못하고 외국의 농산물에 의존하는 비율이 점점 증가하는 상황에서 자칫,

식량의 무기화로 상황이 악화될 경우를 가정할 경우 우리농업의 크나큰 문제점이 아닐 수 없다.

III. 영농규모화사업 현황

1. 사업추진경위 및 추진실적

우리농업의 구조적 문제인 영농규모의 영세성을 탈피하기 위해 농어촌진흥공사 및 농지관리기금을 설치하고 영농규모화사업을 시행한다는 내용을 담은 농어촌발전종합대책이 1989년 4월에 발표되었다. 후속 조치로 농업구조개선을 위한 영농규모화사업이 농협의 농지구입자금 흡수하면서 1990년 4월부터 본격 추진하게 되었다. 1991년 7월에는 농어촌구조개선대책이 나오면서 농어촌구조개선을 위한 42조원 투자계획('92'01)을 마련하였으며, 연간 5,000억원 규모의 영농규모확대자금을 지원하게 되었다. 그리고 1993. 7월 신농정 5개년계획에 의하여 농업구조개선의 조기실현을 위해 42조원 투자계획을 1998년까지 앞당기고 투자우선순위를 조정하는 등 영농규모확대를 지속 추진하게 되었다. 또한 1994년 9월에 WTO에 대응한 농정의 기본틀을 마련하기 위한 농어촌발전대책 및 농정개혁 추진방안이 마련되어 향후 10년간 15조원 투자를 위한 농어촌특별세가 신설되고 쌀전업농 10만호 육성을 위한 쌀전업농육성사업이 시행되기에 이르렀다. 그 후 2~3회 쌀산업발전 종합대책이 나오면서 쌀자급기반 확충을 위한 쌀전업농 6만호 육성과, 전업농을 중심으로 전문화·규모화를 위한 쌀전업농 10만호 육성 정책 등을 추진하다가 현재는 2003년 12월 농업·농촌종합대책에서 밝힌바와 같이 2010년까지 6ha 이상 쌀전업농 7만호가 전체 쌀생산의 50% 담당하는 정책을 추진하고 있다.

영농규모화사업은 비농가, 은퇴농의 농지를 쌀전업농에게 경영이양(매매, 임대차, 교환·분합)함으로써 쌀전업농의 경영규모 확대와 농지의 집단화를 통한 생산성 향상으로 농업의 경쟁력 제고 및 전문화된 쌀생산 전문경영체 육성하는데 이 사업의 목적이 있다. 영농규모화사업의 종류에는 농지매매사업, 농지임대차사업, 농지교환분합사업 등 3가지로 구분된다.

농지매매사업은 비농가, 전업(轉業)·은퇴하고자 영농규모를 축소하는 농가 및 비농업법인이 소유하고 있는 농업진흥지역의 답, 경지정리된 답, 소유농지와 연결된 답 등의 농지를 농업기반공사가 매입하여 이를 쌀전업농 또는 논 경영규모 2ha이상인 일반농가 등에게 20ha까지 지원하는 사업이다. 지원조건은 최고 평당 답 30,000원, 전 35,000원 까지 지원하고 자부담금은 10%이며, 년리 3%, 연령에 따라 10~30년 균등분할상환, 거치식상환, 체증식상환 등이다.

농지임대차사업은 비농가, 전업(轉業)·은퇴 또는 영농규모를 축소하는 농가가 소유하고 있는 농지를 농업기반공사가 임차하여 이를 쌀전업농 또는 논 경영규모 2ha이상인 일반농가에게 지대별로 최고 30ha(임차농지포함)까지 지원하는 사업이다. 임대차기간은 5~10년이고, 임차료 지급은 임대자에게 계약기간동안 임차료 상한 범위내에서 당사자간 합의된 임차료를 전액 선지급하며 임차자는 해당 임차료를 계약기간 동안 수확후 매년 원금만 균등분할 상환하고 이자는 없다.

농지교환분합사업은 농업인 또는 쌀전업농 상호간 여러 곳에 분산된 농지를 한곳에 모을 수 있도록 교환·분합 차액을 지원하거나, 또한 경지정리사업 지구내 집단환지에 참여한 농업인에게 환지청산금 징수해당액을 지원하는 제도로서 연리 3%, 10년이내에서 균등분할하여 상환할 수 있다.

2. 쌀전업농육성현황

쌀산업의 경쟁력 강화를 주도할 전문화·규모화·현대화되고 도시 근로자 평균소득수준의 농가소득을 유지하면서 우리나라 쌀생산의 50% 수준을 안정적으로 생산·공급할 규모화·기계화된 청장년층의 전업 경영체를 육성하고, 쌀시장 개방에 대응하여 지속가능한 영농능력을 배양하고 농촌의 기능을 유지하면서 재촉할 수 있도록 유도하는 것이 이 사업의 목적이다.

쌀전업농 선정현황 및 육성실적을 보면 1995~2004까지 91,455호를 선정하고 이농, 사망 등으로 6,634호를 취소하여 2004년말 현재 쌀전업농육성 대상자 84,821호를 선정·관리하고 있다.

쌀전업농 육성실적적으로는 2004년말 현재 전업농가로 선정된 84,821호 중에서 농지매매, 농지임대차사업 등 영농규모화사업을 지원받은 쌀전업농가는 47,179호이고, 이들을 대상으로 3조220억원을 지원하여 85,643ha의 농지를 규모화 시켰다. 그 결과 호당 평균 경영규모가 지원전 2.22ha에서 지원후 4.30ha로 2.08ha 증가되었다.

3. 영농규모화사업 실적 및 성과

1988년부터 시작된 영농규모화사업은 1990년부터 농업기반공사가 전담 시행하여 2004년까지 총 4조 9,623억원을 농업인에게 지원하여 144,632ha의 농지를 규모화 및 집단화시킴으로써 쌀전업농의 경영규모구조 개선에 크게 기여하였다. 사업별로 보면 농지매매사업은 184천건, 86,985ha, 3

조 8천억원으로 총사업비의 77%를 지원하였다. 사업별 추진실적은 표2와 같다.

표 2. 영농규모화사업 추진실적

사업별	지원건수 (건)	면적 (ha)	금액 (억원)
계	262,411	144,632	4조 9,623
농지매매	183,774	86,985	3조 8,059
임대차	65,041	56,054	1조 966
교환분합	13,596	1,593	598

자료 : 농업기반공사, 『영농규모화사업 워크샵 자료집』, 2005. 5.

영농규모화사업의 사업성과는 앞에서 서술한 바와같이 지원 쌀전업농 호당 영농규모를 2.08ha 확대(지원전 호당 2.22ha→지원후 호당 4.30ha) 시켰으며, 쌀전업농 중 안정적인 영농체증인 40~50대가 1990년에 54%에서 2004년에 78.0%, 50세 미만이 36%에서 49%로 각각 농가의 연령구조가 바뀌어 젊고 능력있는 우수 농업인력으로 육성하였다. 또한, 2003년 3ha이상 쌀생산농가 44천호 중 68%인 30천호가 쌀전업농으로 육성되어 쌀농업구조개선을 크게 촉진하였다. 그리고 영농규모화사업을 지원받은 쌀전업농의 평균농가소득 38백만원으로 도시근로자 평균소득 34백만원을 상회함으로써 영농규모화를 통한 농가소득증대로 인하여 쌀농업종사 및 농촌정착에 크게 기여하였다.

또한, 경제성분석 측면에서 전업농의 규모확대와 기계화 일관작업체계가 정착되면서 쌀생산비가 절감되었으며, 또한 지원농가의 소득향상에도

표 1. 년도별 쌀전업농 선정현황

구분	연도별 선정인원										취소인원	현원
	1995	1996	1997	1999	2000	2001	2002	2003	2004	계		
계	13,699	12,941	36,732	8,156	7,467	6,525	3,031	1,711	1,193	91,455	6,634	84,821

자료 : 농업기반공사, 『영농규모화사업 워크샵 자료집』, 2005. 5.

표 3. 영농규모화사업의 연간 편익

(단위 : 억원)

계	생 산 비 절 감				소 득 증 대		
	소 계	규모화	집단화	청장년화	소 계	임차료구속	소득증대
4,014	755	321	237	197	3,259	655	2,594

자료 : 농림부, 『2002 농지관리기금운용평가보고서』, 2003. 3.

큰 몫을 담당하였다. 한국농촌경제연구원의 연구 결과 농가 경영규모 확대는 쌀 생산비 절감에 직접적인 효과가 있는 것으로 분석되었다. 농지 규모화 및 집단화로 인한 쌀생산비 절감액이 연간 755억원, 지원농가의 소득향상액이 연간 3,259억원으로 총 4,014억원의 사업편익이 발생하는 것으로 나타났다. 영농규모화사업의 세부적인 연간 편익은 표3과 같다.

영농규모화사업에 대한 대외평가를 보면 1997년 LG경제연구원의 농림사업평가에서 영농규모화사업은 정책목표에 부합한 성과를 실현하고 있다고 평가하였고, 1998년 농업투융자사업의 효율성 평가에서는 정책지원 효과를 높이기 위해 한정된 경영체에 집중 지원한 방식이 타당한 것으로 평가를 받았다. 또한, 1998년 쌀산업발전세미나에서는 전업농의 규모확대와 기계화 일관작업체계가 정착되면서 비용절감 측면에서도 가시적 성과를 시현하고 있으며, 부실이 적고 사업성고가 크게 나타난 성공적인 사업으로 평가하였고, 영농규모화 등 구조개선 정책에 힘입어 쌀영농구조가 빠르게 개선되었다면서 확고한 정책의지와 일관성 있는 추진체계 유지가 중요하다고 강조하였다. 그리고 2001년 국무총리실의 주요 농업정책 평가에서 영농규모화사업은 규모화의 성과가 실현되고 있으며 중장기적으로 자생력을 갖춘 농가로 발전하기 위해서는 농업부문의 구조개선을

통한 경쟁력 향상에 보다 정책적 비중을 강화할 필요가 있다고 평가하였다.

4. 규모화 추진상의 문제점²⁾

지금까지 영농규모화사업의 내용, 효과, 이론적 배경 그리고 농가조사를 통한 적정 영농규모에 대해 살펴보았다. 이와 같이 영농규모화사업의 중요성은 더 설명할 필요가 없으며, 앞으로 영농규모화사업의 지속적인 발전방향에 대한 논의가 이루어져야 할 것이다. 이 사업의 발전방향에 논의가 이루어지기 위해서는 먼저 이 사업의 문제점 분석이 선행되어야 한다. 따라서 영농규모화사업을 현장에서 추진하고 있는 담당자나 지원받는 농업인이 느끼는 이 사업에 대한 문제점을 몇 가지 제시하면 다음과 같다.

첫째, 영농규모화사업자금의 탄력적 운용이 어렵다. 시행중인 영농규모화사업은 농지매매사업자금, 임대차사업자금 및 교환분합사업자금으로 나누어 정해진 사업별 예산에서 집행되고 있고 원칙적으로 사업간 자금을 전용해서 쓰는 것이 불가능하게 되어있어 농업인의 요구에 탄력적으로 대응할 수 없는 자금집행의 어려움이 발생하고 있다.

둘째, 농지매매사업의 지원단가 상한액이 평당 30,000원(실지원액 평당 27,000원)으로 낮아 현지 실거래가격 등을 감안하면 쌀전업농의 자부담이

2) 충남지역 영농규모화사업발전연구토론회 자료집 참고.

많다. 또한 저금리 시대에 비추어보면 농지매사업 지원이자율이 3%로 높아 쌀전업농의 실질적인 소득향상을 꾀하기가 어렵다.

셋째, 현재의 경영이양직불사업제³로는 고령은퇴농가의 경영이양을 통한 규모화 촉진이 어렵다. 이 제도에 대한 문제점은 보조금 단가가 낮아 소득보전 효과가 미흡하여 대상농가가 적극적으로 사업에 참여하지 않고 있다는 점과, 경영이양직불제와 쌀소득보전직불제가 정책적으로 충돌된다는 점이다. 이상과 같이 경영이양직불제의 문제점이 개선되지 않은 채 영농규모화 사업이 지속될 경우 제도도입의 취지와 목적을 달성할 수 없을 뿐만 아니라 사업추진에 따른 부작용이 발생할 수 있다.

그동안 추진된 영농규모화사업은 농업생산력의 발전, 농업구조개선 등과 더불어 쌀전업농의 경영규모가 크게 확대되었으며, 평야지를 중심으로 농지 집단화도 상당 수준 실현되어 앞에서 살펴본 바와같이 쌀산업의 경쟁력 제고에 큰 역할을 담당해 왔다. 그러나 영농규모화사업 추진상 몇 가지 문제점이 도출된 만큼 영농규모화 촉진이 지속적으로 이루어지기 위해서는 최소한 도출된 문제점들은 해결되어야 한다. 그런 후 현실의 쌀구조개선 실태에 대한 철저한 분석과 판단을 통하여 우리 쌀농업의 발전 가능성과 희망을 찾아야 할 것이다.

영농규모화사업의 발전적 측면에서 정책적인 대안을 몇가지 제시하면 다음과 같다.

첫째, 영농규모화사업자금의 농지매매사업비와 농지임대차사업비간의 탄력적인 운용이 이루어져

야 할 것이다. 그러면 사업별 사업비 부족에 따른 사업추진상의 어려움을 해소하고 지역실정에 맞게 사업비를 탄력적으로 적용할 수 있으며, 사업추진의 효과를 극대화 할 수 있을 것이다.

둘째, 농지매매사업 지원단가 상향 및 이자율 인하가 조속히 시행되어야 할 것이다. 2004년도 전국평균 농지(논)가격이 40,809원/평으로 조사되었다. 따라서 평당 13,000원에 대한 농업인의 자부담을 어느 정도는 덜어주어야 할 것이다. 또한 농지가격의 고저에 따라 지대별·지역별 차별에 대한 별도의 대책이 수립되어야 할 것이다. 그리고 농지매매사업 지원 이자율은 시중 금리 하락과 어려운 농촌의 현실 등을 감안하여 현행 3%에서 1%이하로 낮춤으로써 농업인의 실질소득에 도움을 주어야 한다.

셋째, 경영이양직불사업 제도가 영농규모화사업의 촉진제가 될 수 있도록 개선하여야 할 것이다. 먼저, 경영이양직불금의 단가를 상향조정하여야 할 것이다. 다음으로 경영이양직불보조금을 지급받을 수 있는 대상연령을 확대하여야 할 것이다. 마지막으로 현재 논 매도에 의한 경영이양의 경우 분할 지급방식을 채택하고 있는데, 논 매도면적이 적어 직불금 수급액이 소액인 경우는 일시불로 지급하도록 개선하여야 할 필요가 있다.

이제까지 영농규모화사업의 문제점을 분석해보고 사업의 발전방향을 위한 정책적 대안을 제시하였다. 그리고 이런 사항들이 정책에 반영이 되어 더 낫은 사업으로 발전되어야 한다. 이것이 밑바탕이 되어 쌀전업농 육성을 통한 우리 쌀산업의 발전과 경쟁력 제고에 이바지 할 수 있다.

3) 경영이양직불제도는 1997년 농업경영을 이양하는 고령은퇴농가의 소득안정을 도모하고 쌀전업농의 영농규모 확대를 촉진함으로써 쌀산업의 경쟁력을 강화하기 위해 국내 직접지불제도 중 가장 먼저 도입된 제도이다. 고령은퇴농업인의 소득안정과 전업농업인 등의 영농규모 확대가 동시에 달성되도록 영농규모화사업과 연계하여 추진하는 것을 기본으로 하고 있다.

IV. 경영규모별 미곡 수익성 분석

1. 조사대상 농가

본 연구에 필요한 농가 조사는 제주도를 제외한 전국을 대상으로 총 300농가를 조사하였다. 조사대상 농가는 정부의 정책사업인 쌀전업농육성사업 대상농가인 쌀전업농으로 하였다. 그 이유는 쌀전업농이 정부의 중요 농업정책 중의 하나인 농지규모화 정책에 직접적인 정책대상농가 이면서 정부정책의 효율성을 측정할 수 있는 대표농가이기 때문이다. 도별 조사 농가수는 표 4와 같이 도별 쌀전업농 비율을 기준으로 선정하였다.

조사방법은 쌀생산비 조사 등에 필요한 농가경영의 전문지식이 선행됨에 따라 농업경제조사 전문기관인 농업기반공사 경제분석팀 직원들이 조사대상농가를 직접 방문하여 문답형식으로 조사가 이루어졌다. 조사내용 중 미비한 점은 전화와 영농규모화사업 통합관리시스템(FIMS)를 통하여 확인 조사하였다. 먼저 10ha이하 규모의 농가를 위주로 223농가를 조사하였고, 추가로 10ha이

상규모의 대농 77농가를 조사하였다. 도별 조사 농가수를 살펴보면 전남과 충남이 각각 20.6%, 18.7%로 가장 많았고 다음으로 경북과 전북이 각각 18.0%와 12.0%였으며, 충북이 5.7%로 가장 적다.

2. 조사농가 현황

먼저 규모별 농가수를 살펴보면 5~7ha규모의 농가가 62농가로 20.7%를 차지하여 가장 많고, 다음으로 3~5ha규모의 농가가 60농가로 20.0%를 차지하며, 1ha미만 농가는 8농가로 2.7%를 차지하여 가장 적다. 30ha이상 규모의 초대규모 농가도 17농가로 5.6%를 구성하고 있다. 규모별 조사 농가수는 표 5와 같다.

다음으로 경영주 연령별, 경영규모별 농가수를 살펴보면, 40대가 163농가로 전체의 54.3%를 차지하고 있다. 다음으로 50대가 30.0%, 30대가 12.0%, 60세 이상이 3.3%이다. 조사대상농가 중 40대에서 1~7ha규모의 농가가 98농가로 전체 32.6%로 가장 많다. 이는 쌀전업농의 주요 계층임을 보여주고 있다. 경영주 연령별, 경영규모별

표 4. 도별 조사 농가수

(단위 : 호)

구 분	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주	계
쌀전업농	10,881	4,066	4,809	13,239	13,118	17,306	11,820	9,572	10	84,821
농가수	28	20	17	56	36	62	54	27	0	300
농가비율	9.3	6.7	5.7	18.7	12.0	20.6	18.0	9.0	0	100

표 5. 규모별 조사 농가수

(단위 : 호)

구 분	경 영 규 모 별								계
	1ha미만	1~3ha	3~5ha	5~7ha	7~10ha	10~20ha	20~30ha	30ha이상	
농가수	8	54	60	62	39	35	25	17	300
농가비율	2.7	18.0	20.0	20.7	13.0	11.7	8.3	5.6	100

표 6. 경영주 연령별, 경영규모별 농가수

(단위 : 호)

연령별 \ 규모별	1ha미만	1~3ha	3~5ha	5~7ha	7~10ha	10~20ha	20~30ha	30ha이상	계
30세미만				1					1
30~39	1	6	6	6	6	5	4	2	36
40~49	5	33	32	33	21	17	12	10	163
50~59	2	13	21	20	11	10	9	4	90
60세이상		2	1	2	1	3		1	10
계	8	54	60	62	39	35	25	17	300

농가수는 표 6과 같다.

경영규모별 소유 및 임차면적을 살펴보면 20~30ha규모의 농가에서 임차지비율이 62.1%로 가장 많고, 10~20ha규모농가 55.0%, 7~10ha규모농가 56.2%, 5~7ha규모농가 51.8%, 3~5ha규모농가 49.4%, 1~3ha규모농가 39.6%로 경영규모가 감소하면서 임차지비율이 줄고 있다. 즉 경영규모가 커질수록 농지를 많이 임차하는 것을 보여주고 있다. 조사농가의 평균 자가농지는 4.10ha, 평균 임차농지는 4.96ha, 평균임차지비율은 50.5%로 나타났다.

3. 농업개방하의 국내외 미가의 변동추세

2004년 우리나라 쌀 생산량은 2003년 대비 12.3% 증가한 5,000천톤(34,728천석)으로 2003년 4,451천톤보다 549천톤, 평년 4,840천톤보다 160천톤(112만석) 많은 것이다. 이는 2001년 이후 최대 수확량으로 10a당(302.5평) 수량이 504kg으로 2003년(441kg)보다 14.3%, 평년(488kg)보다 3.3% 증가하였다. 국내 순수(식용) 쌀 소비량을 약 4,000천톤으로 감안하면 약 1,000천톤 이상 많이 생산한 것이다.

국내 쌀 소비추세를 살펴보면 2000년 1인당 쌀 소비량 93.6kg, 2001년 88.9kg, 2002년 87.0kg,

2003년 83.2kg, 2004년 82.0kg 등으로 해마다 줄어 2004양곡년도⁴⁾의 실제 수요량은 식용, 가공, 종자, 감모 등을 모두 포함하여 4,742천톤밖에 안 되는 반면, 쌀 공급량은 5,755천톤이나 되어 쌀재고량은 1,013천톤이나 된다. 한국농촌경제연구원 추정자료에 의하면 이월 재고량 1,013천톤과 2004년 생산량 5,000천톤 그리고 의무수입량 226천톤 등 2005양곡년도의 쌀 총공급량은 6,239천톤으로 추정되며, 쌀 총소비량은 4,741천톤 등 2005양곡년도의 쌀 총공급량은 6,239천톤으로 추정되며, 쌀 총소비량은 4,741천톤(1인당 쌀소비량 80.0kg 추정)으로 쌀 재고량은 전년대비 47.9% 증가한 1,498천톤(1,040만섬)으로 추정하였다. FAO에서 정한 우리나라의 적정재고량 약 600만섬(864천톤)과 비교하면, 73%이상 과대하게 재고량이 발생하게 된다. 이렇게 볼 때 2005양곡년도의 쌀 자급률은 105.5%로 추정된다.

앞에서 국내 쌀 수급현황을 살펴본 바와 같이 쌀 공급과 수요의 불균형으로 인하여 재고량이 증가하는 것으로 전망되며, 2005년부터 수입쌀의 10%가 국내시장에 판매될 예정이어서 국내 쌀가격은 현재보다 낮은 수준에서 형성될 것으로 전망된다.

<표 7>과 같이 과거의 쌀 가격 동향을 살펴보

4) 양곡년도는 전년도 11.1~당해년도 10.31 기준임.

면 농가판매가격(명목가격)은 1990년 92,581원/80kg, 1995년 117,468원/80kg, 2000년 159,581원/80kg으로 지속적으로 증가하다가 2001년 155,360원/80kg, 2002년 153,652원/80kg으로 하락하였다가 다시 2003년 157,360원/80kg, 2004년 158,632원/80kg으로 상승세를 형성하고 있다. 2003년도의 가격인상은 2003년 쌀 생산량 감소에 따른 현상으로 분석되었다. 정부 추곡수매가도 1990년 111,410원/80kg, 1995년 132,680원/80kg, 2000년 161,270원/80kg, 2001년 167,720원/80kg으로 지속적으로 상승하다가 2002년부터 2004년까지 동결되어 4년째 제자리를 유지하였다.

세계 쌀 생산량은 2003/04년 389백만톤 수준이고, 이 중 90% 이상은 아시아에서 생산되는데 중국(126백만톤), 인도(83백만톤), 인도네시아(35백만톤), 베트남(22백만톤), 방글라데시(26백만톤), 태국(18백만톤) 등이 주 생산국가이다. 세계 쌀생산량 중 91%는 장립형(Indica Type)이고, 우리나라 쌀과 비슷한 단립형(Japonica Type)은 9% 정도(33백만톤)이며, 주로 중국북부·일본·호주·미국 캘리포니아주 등에서 단립형이 생산된다.

쌀은 생산량 및 소비량에 비해 교역량이 적어 옅은시장으로 불린다. 쌀 교역량은 전체 곡물 교역량 중 11.8%로 26.4백만톤이며, 이는 쌀 총생산량의 6% 수준이다. 밀·옥수수·보리 등은 생산량의 15% 정도가 교역되는데 비하여 쌀은 교

역규모가 낮은 편이다. 또한 세계 쌀 교역량 중 94~95%가 장립형이고 중단립형 쌀은 5~6%이며, 세계 쌀 생산량 중 중단립종 교역량은 4~6%로 미국·호주·중국 등이 주요 수출국가이다.

가격지지정책에 힘입어 최근 몇년전까지 꾸준히 상승한 국내 쌀 가격과는 달리, 국제 쌀 가격은 국제곡물시장의 수요와 공급의 변동요인을 시시각각 반영하면서 상당한 등락폭으로 변동하여왔다. 지난 10여년간 쌀의 국제가격을 보면 톤당 400~450달러선에서 등락을 거듭하면서 변동하여왔다. 년도별로 보면 1995년말과 1999년도에는 톤당 500달러선까지 상승한 반면, 2001년과 2002년에는 톤당 200달러대까지 큰 폭으로 하락하기도 하였다. 그러다 다시 2003년도에 톤당 400달러선까지 상승하였으며, 이후 지속적인 상승세를 유지하였다. 2004. 2월에 톤당 570달러를 정점으로 상승세가 꺾이면서 하락세로 돌아섰다. 최근에는 400달러선을 유지하다가 좀더 하락하는 추세이다.

4. 미국의 잠재가격 추정

잠재가격이라 함은 완전자유경쟁시장에서 결정된 균형가격으로써 투입물의 잠재가격은 투입물의 한계가치생산(VMP)을 의미하고 산출물의 잠재가격은 그의 한계비용과 같다. 산출물의 잠재가격은 비용함수에서 구하는데 이는 산출물의 가

표 7. 쌀 가격 및 정부수매가 동향

(단위 : 원/80kg, 1등급)

구분	1990	1995	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
농가판매가격(A)	92,518	117,468	145,388	153,874	159,816	155,344	153,652	157,360	158,632
수매가격(B)	111,410	132,680	145,580	152,860	161,270	167,720	167,720	167,720	167,720
차액(B-A)	18,892	15,212	192	-1,014	1,454	12,376	14,068	10,360	9,088

자료 : 농림부, 『농림업주요통계』, 2005. 8.

표 8. 연도별 쌀 (정곡기준)국제가격 동향

(단위 : 달러/톤)

년도	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	01/02	02/03	03/04	04/05
가격	445	415	396	470	454	313	272	327	533	404

주) 캘리포니아 중립종 1등급(4% broken) 정곡기준 월평균 f.o.b가격
 자료 : Economic Research Service, USDA, Rice Outlook 1994~2005. 8

격(P)과 한계비용(MC)과 같을 때 결정된다. 위의 조건들이 만족되면 모든 상품들은 시장가격을 가지며 시장가격은 진정한 사회적 가치인 잠재가격과 정확하게 일치하게 된다.

따라서 산출물의 경제가치 평가원칙에 의해 수출상품은 수출균형가격, 수입대체상품은 수입균형가격을 각각 구하여 잠재가격을 결정한다. 먼저 수출상품의 가격은 FOB가격으로 평가하고 수출항구까지의 국내수송비와 생산지에서 시장까지의 운임 및 기타 이전적 지출을 감한다. 이가격을 수출균형가격이라 한다. 수입대체상품의 경제분석가격은 CIF가격으로 하며 이는 수입항구에서 시장까지의 국내수송비 및 유통비를 가산하고 사업지구에서 시장까지의 운임 및 유통비를 차감하며 정부의 이전적 지출을 제외시킨다. 이렇게 추정된 가격을 수입균형가격이라고 한다. 이때 원화환산시 잠재환율을 적용한다. 잠재환율(SER)은 다음 산식으로 정의되며, 그 값을 구하면 1,225.2원/US\$이다.

우리나라의 쌀 수입조건은 CIP조건으로 즉, FOB가격, 해상운임, 보험료, 하역비 등 국내 통

관 완료후 차량에 상차도까지의 소요되는 비용이 포함된 가격으로 입찰하여 수입한다. 수입방식은 국영무역으로 이루어지며 조달청 및 농수산물유통공사에서 수입쌀이 국내 도착후 상차도까지 업무를 수행하며, 그 이후 단계부터는 정부(지자체)에서 관리한다. 그리고 수입되는 쌀은 현미로 수입된다. 미곡의 수입균형가격 산출을 위해서 수입쌀의 FOB가격은 표9의 2004년 년평균가격인 404US\$를 기준으로 하고, US\$에 대한 원화환산시 잠재환율은 앞에서 본 바와 같이 1,225.2원을 적용하였다. 그리고 수입항은 인천항을 기준으로 수입시 발생하는 제비용을 분석하였다. 표9에서 보는 바와 같이 쌀의 수입균형가격은 톤당 641,691원으로 분석되었다.

5. 생산비 분석기준

먼저, 농산물 생산비 개념 및 주요 항목에 관하여 살펴보기로 하겠다. 농산물 생산비는 농산물의 생산을 위하여 소비한 재화나 용역의 경제적 가치를 화폐액으로 평가한 것으로서 제조업 등에 있어서의 원가(原價)와 유사한 개념이며,

$$SER = \frac{M(1+tm)+X(1+Sx)}{M+X} \times OER$$

M : 수입액
 tm : 수입관세율
 X : 수출액
 Sx : 수출보조율
 OER : 공정환율

표 9. 쌀의 수입균형가격 산출

구 분	세부항목	산출내역/톤	톤당금액(원/톤)
1. FOB 쌀가격		US \$ 404×1,225.2원	494,981
2. 해상운임		US \$ 56.11×1,225.2원	68,746
3. 해상보험료		US \$ 404×1.1×0.339%×1,225.2원	1,846
4. L/C개설 및 수수료		US \$ 404×0.144%×2/3×1,225.2원	475
5. 통관비	-통관수수료	US \$ 404×1.0021×0.02%×1,225.2원	405
	-입항료	톤당 306원	
6. 항만하역 및 검정료	-하차입고료	톤당 7,236원	8,736
	-검수및검정료	톤당 1,500원	
7. 입출고 상하차비		톤당 10,721원	10,721
8. 국내수송비	200km기준	톤당 21,650원	21,650
9. 기타(1+8)		총비용×1%	6,073
10. 도정료	가공임	톤당 40,708원	40,708
합 계			654,341
11. 농가에서 시장까지 운임(-)	50km기준	톤당 12,650원	-12,650
12. 농장가격			641,691

자료 : 1. 새만금사업환경영향 공동조사단, 『새만금사업환경영향공동조사 결과보고서(경제성분야)』, 2000
 2. 농림부, 『정부관리양곡 조작요율표』, 2003. 11.
 3. 농수산물유통공사 자료 정리, 2005

현행 통계청에서 시행하는 농산물생산비 조사는 직접생산비와 간접생산비⁵⁾로 분류하고 있다. 직접생산비는 종묘비, 비료비, 농약비, 영농광열비, 기타재료비, 수리(水利)비, 농구비, 영농시설비, 축력비, 노동비, 위탁영농비 등 11개항목으로 구성되며, 간접생산비는 토지용역비, 자본용역비 등 2개항목으로 분류하였다.⁶⁾ 생산비와 개념이 약간 다른 경영비는 생산비 가운데 실제로 지불되지 않는 자가노력비, 자가토지용역비, 자본용역비를 제외하고 생산에 투입된 모든 현금 및 현물지출과 감가상각비를 포함한 것이다. 즉, 생산비와 경영비의 차액인 자가노력비, 자본용역비, 자가토지용역비는 자가비용평가액으로서 생산비 측면에서는 비용이나, 경영비 측면에서는 소득을 구성하

는 요소이다.

쌀 생산비 조사항목은 위에서 제시한 통계청 쌀생산비 분석에 사용되는 기준에 의하여 조사하였으며, 종묘·비료·농약비와 농구비 중 농기계 임차료는 실제 소요된 비용을 계상하였다. 농구비 중 자가농기계의 감가상가비(10a당)는 [(신조사-잔존가)/내구년수]×[10a/논경영면적]인 직선법으로 산출하였다. 잔존가는 신조가의 5%를 계상하였다. 농기계의 내구년수는 농촌진흥청에서 사용하고 있는 농기계의 내구년수를 기준으로 하였다. 자가노력비는 남녀농촌노임×남녀노동투하시간×[(쌀조수입/(쌀조수입+기타작물조수입))]으로 계산하였다. 이는 경영주 및 가족이 영농일수를 조사하여 작물별 조수입비율로 영농일수를

5) 토지의 사용 대가인 토지용역비(地代)와 투입자본에 대한 기회비용인 자본용역비(資本利子)는 특정 농산물에 비용을 직접 부과할 수는 없지만 간접적·우회적 방법으로 산출하여 생산원가에 포함함.

6) 통계청, 2004년산 쌀생산비 조사결과, 2005. 2. p.16

배분하는 방법을 사용하였다. 그리고 노동투하시간은 실제 투하시간이 아니라 투하가능시간으로 분석하였다. 그 이유는 실제 노동투하시간으로 분석하면 단위면적당 투하시간을 조사하여 경영 규모 확대에 따른 자가노동력의 효율적 이용효과를 잘 계측하지 못하기 때문이다.

따라서 실제 투하시간 여부에 관계없이 하루 8시간 모두를 영농에 투하하였다고 가정하여 분석하였다. 고용노동비와 위탁영농비는 실제 지불한 금액을 사용하였다. 그리고 영농광열비 중 유류비는 조사농가의 유류사용량과 면세유류가격을 조사하여 분석하였다. 제재료비, 수리비(水利費), 영농시설상각비 등은 수도작의 재배기술이 보편화 되어 한해, 냉해 등 이상기후를 제외하고는 농가별, 지역별로 비슷하고 생산비에서 차지하는 비중이 적어 경영규모별로 큰 차이가 나지 않을 것이라는 가정하에 2004년 통계청 쌀생산비 분석자료의 도별 생산비용을 적용하였다. 토지용역비는 해당작물 생산을 위하여 사용된 토지에 대한 대가로서 임차료를 평가하는 비용이다. 본 분석에서는 농업기반공사에서 분기별로 조사하는 지역별(도별) 임차료(진흥지역내)를 적용하였으며, kg당 단가는 2004년 수확기 농가판매가격을 적용하였다.

자본용역비는 고정자본용역비와 유동자본용역비로 나누어 분석하였다. 먼저 유동자본용역비는 [유동자본합계(경영비-감가상각비)×년이자율(5.5%)⁷×산출계수] 방식으로 분석하였으며, 고정자본용역비는 [부분현재가×사용비율×쌀조수입비중×년이자율(5.5%)] 방식으로 분석하였으며, 부분현재가는 [신조가-(년감가상각비×사용년수)] 방식으로 계산하였다.

시장가격을 기준으로 분석한 생산비는 앞에서 잠재가격 이론을 살펴본 바와 같이 비용의 실질적인 가치를 나타낼 수 없다. 따라서 분석된 생산비를 왜곡되지 않은 진정한 가격으로 나타내주는 잠재가격으로 환산시켜야한다. 여기서는 농업기반공사에서 매년 발간되는 농업경제조사·분석기준의 표준환산계수(0.981), 농촌노임 조정계수(0.706), 중기사용료 조정계수(0.865), 토지용역비 조정계수(0.378) 등을 적용하여 잠재가격을 환산하였다. 단, 유류가격 조정계수는 0.453이나 농가에 공급되는 유류는 면세용이므로 표준환산계수(0.981)을 사용하였다.

6. 잠재가격에 의한 경영규모별 수익성 분석

잠재가격으로 환산한 생산비 분석결과 10a당 생산비는 평균 384,097원으로 분석되었다. 전체 생산비 중 항목별 비중은 시장가격으로 분석한 결과와 비슷하게 나타났지만 토지용역비는 크게 줄어 121,276원으로 전체 생산비의 31.6%에 불과하였다. 직접생산비는 246,015원으로 64.1%, 간접생산비는 138,082원으로 35.1%로 나타났다. 시장가격으로 분석한 결과보다 직접생산비가 차지하는 비중은 크게 늘고 간접생산비가 차지하는 비율은 크게 줄었다. 그 이유는 토지용역비가 크게 줄었기 때문이다. 규모별로 보면 30ha이상이 293,362원으로 가장 낮게 분석되었고, 1ha미만이 482,882원으로 가장 높게 분석되었다. 표 10에서 보는바와 같이 경영규모가 증가하면서 생산비가 감소하는 경향을 볼 수 있다.

잠재가격으로 경영규모별 수익성 분석시 총수입은 앞에서 도출한 쌀의 수입균형가격인 641,691원/톤을 기준하여 10a로 환산하면 323,412원이다.

7) 본 분석에서는 사회적할인율을 개념을 적용하여 농업기반공사의 농업경제조사분석기준에서 제시하고 있는 사회적 할인율 5.5%를 사용하였다.

표 10. 잠재가격에 의한 경영규모별 10a당 생산비 분석

구분 \ 규모	1ha미만	1~3ha	3~5ha	5~7ha	7~10ha	10~20ha	20~30ha	30ha 이상	평균
○생산비(A+B)	482,882	448,733	410,250	379,945	347,224	354,550	320,993	293,362	384,097
○직접생산비(A)	335,913	308,049	273,863	240,007	207,739	220,920	185,144	159,276	246,015
- 종묘비	12,913	10,634	11,740	9,875	9,153	11,686	11,132	11,491	10,776
- 비료비	24,525	23,044	22,937	22,405	25,436	28,809	26,464	23,838	24,246
- 농약계	25,153	25,498	29,584	29,227	26,071	33,786	31,746	37,977	29,346
- 영농광열비	3,281	4,868	6,023	8,355	7,964	7,171	5,489	5,055	6,511
- 기타재료비	5,396	5,809	5,654	5,266	5,530	5,456	5,181	4,621	5,458
- 수리비(水利費)	667	906	802	700	739	757	527	388	736
- 고용노력비	10,368	11,178	15,935	17,518	14,639	19,942	15,481	13,396	15,375
- 농구비	126,538	103,098	91,987	77,548	64,893	83,830	70,726	49,849	83,291
- 영농시설비	1,385	1,364	1,377	1,363	1,358	1,271	1,207	1,189	1,332
- 자가노력비	125,687	121,649	87,825	67,769	51,956	28,213	17,163	11,471	68,945
○간접생산비(B)	146,969	140,684	136,387	139,938	139,484	133,630	135,848	134,086	138,082
- 토지용역비	132,373	125,282	120,015	120,693	120,868	116,676	119,959	122,248	121,276
- 자본용역비	14,596	15,402	16,372	19,245	18,616	16,954	15,889	11,838	16,806

표 11. 잠재가격에 의한 경영규모별 10a당 수익성 분석

구분	1ha이하	1~3ha	3~5ha	5~7ha	7~10ha	10~20ha	20~30ha	30ha이상
총수입(A)	323,412	323,412	323,412	323,412	323,412	323,412	323,412	323,412
생산비(B)	482,882	448,733	410,250	379,945	347,224	354,550	320,993	293,362
경영비(C)	248,789	236,189	244,870	234,614	223,219	257,082	242,488	213,211
순수익(A-B)	-159,470	-125,321	-86,838	-56,533	-23,812	-31,138	2,419	30,050
순수익률(%)	-49.3	-38.7	-26.9	-17.5	-7.4	-9.6	0.7	9.3
소득(A-C)	74,623	87,223	78,542	88,795	100,193	66,330	80,924	110,201
소득율(%)	23.1	27.0	24.3	27.5	31.0	20.5	25.0	34.1

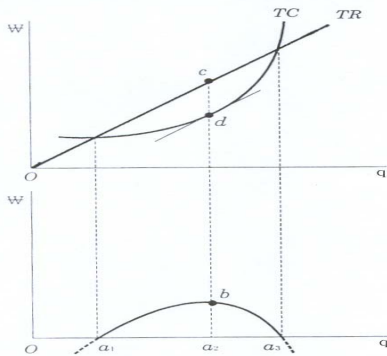


그림 1. TR, TC 및 이윤⁸

규모의 각 구간별로 10a당 323,412원을 기준으로 규모별로 수익성을 분석한 결과를 표11에서 볼 수 있다. 순수익은 20ha이상규모에서만 흑자로 나타났고 나머지 규모에서는 적자로 분석되었다. 다만, 규모가 증가할수록 적가가 줄어드는 것으로 나타났다. 소득 측면에서는 규모와 상관관계없이 분석되었다. 최소소득은 1ha이하규모에서 74,623 원, 최대소득은 7~10ha규모에서 100,193원으로 분석되었다. 이는 직접생산비 위주의 경영비에서는

8) 김영식, 생산경제학, 박영사, 2001, p.16.

규모별 차이가 별로 나지 않기 때문이다. 그러나 간접생산비를 포함한 생산비 분석 결과에서는 큰 편차를 보이는 것을 볼 수 있다.

V. 적정 영농규모 결정이론 및 분석결과

1. 적정규모 결정이론

농가조사를 실시하여 각 농가의 영농규모와 생산비 간의 관계를 회귀분석 중 단순회귀모형과 비선형회귀모형을 이용해 영농규모의 변화에 따른 비용함수(TC)를 도출한 후 기술적 측면의 최소생산비 규모를 분석한다. 그리고 미가를 반영한 총수입함수(TR)를 구한 후 TR과 TC의 차가 극대가 되는 즉, 이윤이 최대가 되는 규모를 분석하였다. 다시 말하면 이윤함수가 극대가 되는 규모를 적정 영농규모로 설정하였다. 그림1에서 보는바와 같이 TR과 TC이 최대차이가 나는 cd 가 이윤이 최대가 된다. 이윤곡선상의 a_2b 가 이윤이 최대가 되므로 a_2 에서 적정규모가 된다. 이와 관련하여 다음과 같이 생산경제이론을 간단히 살펴보기로 하겠다.

비용함수는 영농규모(q)와 단위당 총생산비용과의 관계로 다음과 같은 식으로 정의한다. 즉 영농규모의 변화에 따른 단위당 총생산비용을 분석하여 총비용함수를 도출한다.

$$TC = f(q) \quad (5-1)$$

수입함수는 영농규모와 단위당 미가로 결정된다. 즉 단위당 미가를 영농규모에 곱한 것으로 다음과 같이 표시된다.

$$TR = p \times q \quad (5-2)$$

영농규모의 변화에 따른 생산량은 불변으로 가정한다. 그 이유는 통계적으로도 관계가 분명치 않으며, 본 농가조사에서도 관계가 분명치 않고 거의 일정한 생산량을 보였기 때문이다.

이윤함수는 총수입에서 투입된 생산요소에 대한비용 즉 총비용을 뺀 것으로 다음과 같은 식으로 정의된다.

$$\pi = TR - TC \quad (5-3)$$

이윤최대화를 위한 1계조건은 다음과 같이 유도된다.

$$d\pi = p - f(q)' = 0 \quad (5-4)$$

즉 한계비용이 생산물가격과 같아야 됨을 의미한다. 또한 한계비용과 한계수입(=평균수입)과 같아야 됨을 의미한다. 이상과 같이 최적화 모형 중 이윤최대화 모형을 바탕으로 적정영농규모를 도출하고자 한다.

비용함수 도출을 위한 이론적 모형은 단순회귀모형과 다항회귀모형이 있는데 다음과 같다.

1) 단순회귀모형⁹

두변수간의 함수관계를 밝히고자 하는 단순 회계분석에서 첫 단계로 해야하는 작업이 회귀식의 올바른 추정이다. 일단 두변수가 선형관계를 지닌다고 가정하자. 그러면 두 변수의 관계는 다음과 같은 방정식으로 표현될 수 있다.

$$Y = \alpha + \beta X \quad (5-5)$$

이 회귀식은 X 의 어떤값이 주어질 때 Y 를 예측할 수 있게 해 준다. 그러나 Y 의 모든 관찰값이 (5-5)의 회귀식에 의해 설명되는 것은 아니다. 여기서 i 번째 관측에서 X 로부터 Y 값을

9) 김두섭외, 회귀분석 기초와 응용, 나남출판, 2002. p.48~53.

예측하는데 따르는 오차를 인정하면, (5-5)의 회귀식은

$$Y_i = \alpha + \beta X_i + \epsilon_i \quad (5-6)$$

으로 되어야 한다. 이 경우 예측회귀식은

$$\hat{Y}_i = \alpha + \beta X_i \quad (5-7)$$

으로 표시될 수 있다.

회귀분석에서 가장 중요한 것은 이론적 모형에 적합하고 동시에 정확한 회귀식을 추정하는 것이다. 여기서 정확한 회귀식이란 주어진 사례 i 에 대하여 얻어진 예측값 \hat{Y}_i 와 실제관측값 Y_i 사이에 오차가 작음을 의미한다. 물론 \hat{Y}_i 와 Y_i 가 항상 일치하는 회귀식을 구할 수 있다면 가장 이상적인 것이나, 현실적으로는 오차가 존재하기 마련이다. 결국 (5-7)의 회귀식을 추정할 때 가장 바람직한 방법은 오차항

$$\epsilon_i = Y_i - \hat{Y}_i \quad (5-8)$$

를 가장 작게 하는 것이라 할 수 있다. 오차항을 줄이는 방법으로는 여러 가지가 있으나 여기서는 다른 방법들의 문제를 해결하고 가장 많이 사용하는 최소제곱법(ordinary least squares method : OLS)을 사용하고자 한다. 즉 오차항의 제곱의 합을 최소화하는 회귀선을 구하는 방법이다.

2) 다항회귀모형¹⁰

앞에서 살펴본 회귀모형에서에서는 변수들간의 관계나 회귀모수가 대입되는 방식이 선형을 이루었다. 그러나 여기서는 변수들간의 관계가 비선형성을 지닌다 하더라도 회귀모수가 대입되는 방식이 선형인 경우에는 적절한 형태로의 변수변환

을 통하여 회귀분석이 가능한 비선형회귀모형에 대해서 설명하고자 한다. 독립변수와 종속변수의 관계는 비선형이지만, 변수변환을 통하여 선형성의 가정을 충족시키고 OLS방식을 적용시킬 수 있는 비선형회귀모형 중 변수간의 관계는 비선형이지만 회귀모수가 대입되는 방식이 선형인 다항회귀모형을 들 수 있다. 즉 경영규모와 생산비용과의 관계를 3차식과 같은 모양을 상정하여 다항회귀모형을 통해서 분석하고자 한다. 다항회귀모형은 다음과 같이 표시된다.

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{1i}^2 + \beta_3 X_{1i}^3 + \dots + \beta_{mi} X_{1i}^m + \epsilon_i \quad (5-9)$$

이 모형에서는 굴곡(bend)이 수가 (m-1)이 되며, 독립변수 X_{1i} 의 값이 증가함에 따라 독립변수와 종속변수 관계의 기울기 부호가 바뀌게 된다. 다항회귀모형에서 회귀모수를 추정하기 위해서는 우선 독립변수 X_{1i} 의 다차항을 새로운 변수로 변환시킨다. 즉 $X_{2i} = X_{1i}^2$, $X_{3i} = X_{1i}^3$, \dots , $X_{mi} = X_{1i}^m$ 로 규정하여 등식 (5-9)에 대입시키면

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \dots + \beta_m X_{mi} + \epsilon_i \quad (5-10)$$

와 같이 선형모형의 형태를 취하게 되고, 따라서 OLS 방식의 적용이 가능해진다.

이상과 같이 단순회귀모형 및 비선형회귀모형을 바탕으로 농가조사자료를 회귀분석프로그램인 SPSS P/G를 통하여 분석하고, 그 결과치를 EXCEL P/G를 통한 분석 결과치와 비교하여 분석결과를 보다 정확하게 추정하고자 한다.

10) 김두섭외, 회귀분석 기초와 응용, 나남출판, 2002, p.240~243

2. 잠재가격 변동에 따른 시나리오별 적정규모

규모별 생산비용함수를 앞에서 제시한 회귀분석의 최소제곱과 다항회귀모형을 이용하여 잠재가격으로 생산비용함수를 도출하였다. 먼저 SPSS P/G을 이용하여 규모와 생산비와 관계를 상수항이 없는 3차식, 즉 원점을 통하는 회귀모형을 통해서 비용함수를 식 (5-11)과 같이 도출할 수 있다.

$$4.468X^3 - 134.958X^2 + 4,433.016X = LTC \quad (5-11)$$

식 (5-11)을 규모인 X 로 나누면 장기평균비용(LAC)을 구할 수 있다. 장기평균비용함수는 식 (5-12)와 같다.

$$4.468X^2 - 134.958X + 4,433.016 = LAC \quad (5-12)$$

장기평균비용곡선의 최저점인 곳에서 규모의 경제, 즉 적정영농규모가 된다. 즉, 기술적인 적정영농규모를 의미한다. 적정규모 X 를 구하기 위해서 LAC 를 1차 미분하여 0(zero)으로 놓으면 X 는 15.10으로 도출된다. 즉 상수항이 없다는 가정하의 회귀분석 결과 기술적인 적정영농규모 15.10ha를 도출할 수 있다.

시나리오별로 적정규모를 결정하기 위하여 앞에서 잠재가격을 적용한 생산비용함수를 도출하였고 비용함수 자체의 최저비용으로 생산가능한

규모를 분석하였다. 이제 잠재가격으로 쌀가격을 적용한 수입함수를 구한 후, 이윤함수를 이용하여 적정영농규모를 분석하여 보기로 하겠다.

먼저 수입함수는 앞에서 분석된 수입균형가격인 641,691원/톤(10a당 323,412.2원)의 수입이 영농규모별로 일정하다는 가정하에 정리하면 식 (5-13)과 같다.

$$TR = 3,234.122X \quad (5-13)$$

이윤함수는 $TR - TC$ 이므로 다음과 같이 정리하여 식 (5-14)와 같이 나타낼 수 있다.

$$\pi = 3,234.122X - 4.468X^3 + 134.958X^2 - 4,433.016X$$

$$\pi = -4.468X^3 + 134.958X^2 - 1,198.894X \quad (5-14)$$

식 (5-14)에서 이윤최대인 해 X 를 구하기 위해 1차 미분한 후 식을 0(zero)으로 놓으면 다음과 같은 조건식에서 해를 구할 수 있다.

$$\pi' = -13.404X^2 + 269.916X - 1,198.894 = 0 \quad (5-15)$$

식 (5-15)에서 해를 구하면 X 는 13.52, 즉 국제미가를 감안한 수입균형가격이 641,691원/톤일 때 이윤(순수입)이 최대가 되는 적정 영농규모 13.52ha를 도출할 수 있다. 그러나 여기서는 이윤

표 12. 잠재가격 적용시 미가변동에 따른 적정 영농규모(P=MC)

구 분	기준	미가하락시			미가상승시			
		5%	10%	20%	5%	5.56%	10%	20%
미 가(원/톤)	641,691	609,606	577,522	513,353	673,772	677,369	705,860	770,029
적정규모(ha)	13.52	10.07	10.07	10.07	14.97	15.10	16.07	17.82
조수입(천원)	43,725	30,939	29,311	26,054	50,836	51,550	57,169	69,158
소 득(천원)	8,963	6,342	6,009	5,341	10,421	10,568	11,720	14,177
순수입(천원)	-2,582	-4,578	-6,207	-9,403	-272	0	2,241	7,731

주) ■ 부분의 적정규모는 순수입이 적자인 규모임.

이 적자로 나타나 적자폭이 최소가 되는 규모를 의미한다. 같은 방법으로 수입균형가격이 5%, 10% 하락하면 각각 10.07ha와 10.07ha로 나타났다.

생산비와 수입이 같은 손익분기점, 즉 이윤이 0(zero)되려면 수입균형가격이 5.56% 상승한 677,369원/톤이 되어야 한다. 이때의 적정규모는 15.10ha로 분석되었다. 또한, 수입균형가격이 10%, 20% 상승하면 각각 16.07ha와 17.82ha로 나타났다. 또한 각각 영농규모의 소득은 앞장의 경영규모별 수익성 분석결과의 소득률에 의해 산출하였다. 미가변동에 따른 영농규모별 조수입, 소득, 그리고 순수입을 표로 정리하면 표12와 같다.

또한 위의 분석을 토대로 2004년 현재 도시근로자 평균임금 37,361천원의 소득과 대등한 쌀소득을 얻기 위해서는 앞장에서 분석한 잠재가격에 의한 경영규모별 수익성 분석 결과 30ha규모 이상의 소득률 34.1%를 기준하였을 경우 33.88ha의 영농규모가 필요한 것으로 분석되었다.

VI. 결 론

세계경제의 흐름이 신자유주의에 입각한 자유무역에 초점이 맞추어져 있어 쌀시장을 포함한 농업분야도 예외가 아니어서 우리농업을 더욱 어렵게 하고 있다. 이러한 상황에서 농가인구 및 농가호수의 감소, 경지면적 감소, 농업소득의 상대적 감소 및 농가부채 증가 등 국내농업환경이 날로 악화되고 있으며, 또한 경영규모가 영세하며, 농지기반은 아직도 취약하며, 식량자급률도 매년 하락하는 등 농업은 여러 가지 문제점을 안고 있다. 지난 1993년 12월 UR협상 타결에 이어 또 한번의 쌀 관세화 유예가 결정되었다. 협상 결과가 UR때보다 개방의 폭과 속도의 확대가 불

가피한 가운데 우리 쌀산업이 경쟁력을 제고할 수 있는 시간을 확보한 만큼 쌀농가 소득보전방안의 기반위에 쌀산업의 구조조정과 경쟁력 제고에 주력하고자 가장 비중이 크고 매년 4,000~5,000억원 이상을 투자하여 2010년까지 6ha이상 쌀전업농 7만호를 육성하여 전체 쌀 생산량의 50% 담당한다는 영농규모화사업에 역점을 두고 있다. 따라서 쌀개방으로 인한 미가변동에 따른 적정영농규모를 분석한 후 영농규모화사업이 농지규모확대를 목표로 제시한 정책목표인 호당 6ha와 비교해 보고 이사업의 발전적 측면에서 정책적 대안 제시가 본 연구의 목적이다.

먼저 영농규모화사업은 1988년부터 농지매매, 농지임대차, 농지교환분합, 농지구입자금 등을 통하여 호당 농경지(논) 면적을 규모화 함으로써 경쟁력을 갖출 수 있도록 지원하는 사업이다. 현재까지 이 사업을 통하여 상당한 수준의 호당 농경지(논) 규모화를 촉진하였으며, 사업의 경제적 효과 뿐만 아니라 사업의 자체목적도 달성되는 것으로 평가되었다.

위와 같은 사전문헌조사와 300농가의 현지조사를 통한 영농규모별 수익성을 분석해 보았다. 잠재가격으로 환산한 생산비 분석결과 10a당 생산비는 평균 384,097원으로 분석되었다. 전체 생산비 중 항목별 비중은 시장가격으로 분석한 결과와 비슷하게 나타났지만 토지용역비는 크게 줄어 121,276원으로 전체 생산비의 31.6%에 불과하였다. 직접생산비는 246,015원으로 64.1%, 간접생산비는 138,082원으로 35.1%로 나타났다. 시장가격으로 분석한 결과보다 직접생산비가 차지하는 비중은 크게 늘고 간접생산비가 차지하는 비율은 크게 줄었다. 그 이유는 토지용역비가 크게 줄었기 때문이다. 규모별로 보면 30ha이상이 293,362원으로 가장 낮게 분석되었고, 1ha미만이 482,882

원으로 가장 높게 분석 되었다. 경영규모가 증가하면서 생산비가 감소하는 경향을 볼 수 있다.

적정 영농규모의 접근은 생산함수와 수입함수를 도출한 후 이윤함수를 이용하여 이윤이 최대가 되는 규모로 구하였다. 그리고 비용함수 도출을 위하여 회귀분석의 단순회귀모형인 최소제곱법과 비선형회귀모형 등을 이용하였다. 또한 국내 및 국제미가의 추세를 살펴보고 미곡의 잠재가격은 수입균형가격 방식으로 톤당641,691원을 도출하였다.

여기서 먼저 SPSS P/G을 이용하여 규모와 생산비와 관계를 회귀분석을 하였다. 잠재가격에 의한 비용함수는 상수항이 없는 3차식, 즉 원점을 통하는 회귀모형을 통해서 비용함수를 도출할 수 있다. 장기평균비용곡선의 최저점인 곳에서 규모의 경제, 즉 기술적인 적정영농규모를 의미한다. 상수항이 없다는 가정하의 회귀분석 결과 기술적인 적정영농규모 15.10ha를 도출할 수 있다.

또한 잠재가격에 의한 수입함수는 앞에서 분석된 수입균형가격인 641,691원/톤(10a당 323,412원)의 수입이 영농규모별로 일정하다는 가정하에 이윤이 최대가 되는 적정 영농규모 13.52ha를 도출할 수 있다. 그러나 여기서는 이윤이 적자로 나타나 적자폭이 최소가 되는 규모를 의미한다. 같은 방법으로 수입균형가격이 5%, 10%하락하면 각각 10.07ha와 10.07ha로 나타났다. 생산비와 수입이 같은 손익분기점, 즉 이윤이 0(zero)되려면 수입균형가격이 5.56% 상승한 677,369원/톤이 되어야 한다. 이때의 적정규모는 15.10ha로 분석되었다. 또한, 수입균형가격이 10%, 20% 상승하면 각각16.07ha와 17.82ha로 나타났다. 그리고 2004년 현재 도시근로자 평균임금 37,361천원의 소득과 대등한 쌀소득을 얻기 위해서는 잠재가격에 의한 경영규모별 수익성 분석 결과 30ha규모

이상의 소득을 34.1%를 기준하였을 경우 33.88ha의 영농규모가 필요한 것으로 분석되었다.

그동안 추진된 영농규모화사업은 쌀산업의 경쟁력 제고에 큰 역할을 담당해 왔다. 그러나 영농규모화사업 추진상 몇가지 문제점이 도출된 만큼 영농규모화 촉진이 지속적으로 이루어지기 위해서는 도출된 문제점들은 해결되어야 한다. 그리고 영농규모화사업의 발전적 측면에서 정책적인 대안을 몇가지 제시하면 다음과 같다. 첫째, 영농규모화사업자금의 농지매매사업비와 농지임대차사업비간의 탄력적인 운용이 이루어져야 할 것이다. 둘째, 농지매매사업 지원단가 상향 및 이자율 인하가 조속히 시행되어야 할 것이다. 마지막으로 경영이양직불사업 제도가 영농규모화사업의 촉진제가 될 수 있도록 개선하여야 할 것이다.

이제까지 영농규모화사업의 현황 및 성과 그리고 문제점을 분석해보고 사업의 발전방향을 위한 정책적 대안을 제시하였다. 그리고 이런 사항들이 정책에 반영이 되어 더 낫은 사업으로 발전되어야 한다. 이것이 밑바탕이 되어 쌀산업 육성을 통한 우리 쌀산업의 발전과 경쟁력 제고에 이바지할 수 있다.

참 고 문 헌

1. 국제연합식량농업기구(FAO)한국협회, 국제식량농업 2005. 1월호.
2. 김대식 외, 현대경제학원론(제4전정판), 박영사, 2001.
3. 김대식 외, 현대경제학원론(제4전정판) 연습문제해답집, 박영사, 2001.
4. 김두섭 외, 회귀분석 기초와 응용, 나남출판, 2000.
5. 김성민, 농업용수리시설의 유지관리체제일원화에 관한 연구, 충남대학교 석사학위논문, 2004.

6. 김영식, 생산경제학, 박영사, 2001.
7. 김종필, 미곡생산의 적정영농규모에 관한 연구, 충남대학교 석사학위논문, 1998.
8. 김정부의, 농지이용증진사업이 효율적 추진방안, 한국농촌경제연구원, 1996.
9. 김정부의, 농지규모화사업의 평가와 발전방향에 관한 연구, 한국농촌경제연구원, 1996.
10. 김정호, 쌀 농업의 규모 효과와 구조 정책, 한국농촌경제연구원, 2004.
11. 농림부, 농업통상용어해설, 2002.
12. 농림부, 포커스 2004 쌀 협상, 2004.
13. 농림부, 2002농지관리기금 운용실적보고서, 2003.
14. 농림부, 품목별 경쟁력 제고 대책, 2004, 2.
15. 농림부, 농촌·농업 종합대책 세부추진계획, 2004, 2.
16. 농림부, 정부관리양곡 조작용료표, 2003.
17. 농림부, 2004농림업 주요통계, 2005, 8.
18. 농림부, 농업통상 주요국 개황, 2003, 12.
19. 농림부·농업기반공사, 농업생산기반정비사업통계연보, 1993~2004.
20. 농림부·농업기반공사, 농업기반공사및농지관리기금법, 2004.
21. 농림부·농업기반공사, 농지관리기금업무편람, 2005, 5.
22. 농어촌진흥공사, 한국의 쌀 수급 전망과 농지확보 방안, 1998, 12.
23. 농업기반공사, 영농규모화사업업무지침, 2004.
24. 농업기반공사, 쌀전업농 경영규모별 소득 및 생산비 분석, 2002.
25. 농업기반공사, 대규모 쌀전업농 소득 및 생산비 조사분석, 2004.
26. 농업기반공사, KARICO 농업경제동향(2004 겨울호), 2004.
27. 농업기반공사 농지사업처, 영농규모화사업 추진 현황, 2004.
28. 농업기반공사 농지사업처, WTO 농산물협상과 우리나라 쌀농업, 2002.
29. 농업기반공사 농지은행사업본부, 2005년도 영농규모화사업 워크샵 자료집, 2005.
30. 농업기반공사 충청남도본부, 충남지역 영농규모화사업발전연구토론회 자료집, 2005.
31. 농업기반공사, 흙사랑 물사랑('04.11월호), 2004.
32. 농업협동조합중앙회, 농협조사월보('02. 2월호), 2002, 3.
33. 농업협동조합중앙회, 농협조사월보('04. 2월호), 2004, 3.
34. 농업협동조합중앙회, 농협조사월보('05. 2월호), 2005, 3.
35. 국립농산물품질관리원, 2004 벼재배면적조사결과, 2004.
36. 농촌진흥청, 2004년도 지역별 농산물 소득자료, 2005, 10.
37. 박재근, 농지이용증진사업의 경제효과분석, 충남대학교 석사학위논문, 1998.
38. 삼성경제연구소, 한국의 농업정책 틀을 바꾸자, 성진근외 3, 2004, 10.
39. 새만금사업환경영향 공동조사단, 새만금사업환경영향공동조사 결과보고서(경제성분야), 2000.
40. 성진근, 한국농업의 국제화(이론, 현실 그리고 전략), 농민신문사, 1994.
41. 신동완외, 농업경영학 강의, 풀빛, 1985.
42. 신동완외, 적정영농규모조사 및 농업경영모델 개발연구, 농어촌진흥공사, 1993.
43. 신희준외, 적정영농규모조사 및 농업경영모델 개발연구, 농어촌진흥공사, 1995.
44. 심완보, 한국 수도작 농가의 효율성 분석, 고려대학교 박사학위논문, 1997.
45. 유지성, 계량경제학 원론, 박영사, 2002.
46. 이규천외, 농업정책평가 분석모형 개발, 한국농촌경제연구원, 1999.
47. 이병기, 쌀 생산농가의 효율성 변화요인과 정책적 시사점, 농업경영·정책연구, 2000.
48. 이재욱외, 농산물 수입개방의 영향평가와 수입관리정책 방향, 한국농촌경제연구원, 1996.
49. 임경안, 농지규모화사업의 성과 및 발전방향, 고려대학교 박사학위논문, 2003.
50. 임재환 농업투자분석론, 선진문화사, 1997.
51. 임재환, 농업투자분석론, 충남대학교출판부, 2005.
52. 임재환, 미곡생산에 있어서 최적자원배분에 관한

- 연구(물과 비료를 중심으로), 서울대학교 박사학위논문, 1988.
53. 임재환, 공공투자사업의 경제적 타당성 분석, 2002.
 54. 재정경제부, WTO의 과거, 현재와 미래(Uruguay에서 Doha까지), 2001, 11.
 55. 조 순, 경제학원론, 법문사, 1988.
 56. 통계청, 2004농어업기본통계, 2005, 2.
 57. 통계청, 2004년산 쌀 생산비 조사결과, 2005, 2.
 58. 한국농촌경제연구원, 농업전망 2005(I)(II), 2005, 1.
 59. 한국농촌경제연구원, 쌀농업의 규모효과와 구조정책, 김정호, 2004, 7.
 60. 한국농촌경제연구원, 농업경영체 지대별 발전모형과 정책방향 연구, 2000, 5.
 61. 한국은행, 알기쉬운 경제지표 해설, 2004, 6.
 62. 金澤夏樹, 農業經營學講義, 養賢堂(日本 東京), 1990
 63. Peter G. Sassone & William A. Schaffer, Cost-Benefit Analysis-A Handbook, Academic Press, Inc, 1978.
 64. C.E. Bishop & W.D Toussaint, Introduction to Agricultural Economic Analysis, John Willy & Sons, Inc, 1958.
 65. John P. Doll & Frank Orazem, Production Economics - theory with applications, Inc, Grid, Columbus, Ohio, 1978.
 66. David L. Debertin, Agricultural Production Economics, Macmillan Pubicing Company, Inc, 1986.
 67. Allen, G.R.D., Mathematical Analysis for Economics, London : Macmillan & Co.Ltd, 1960
 68. Apostolakis, B.E. "Translogarithmic Production and Cost Funtion : Asynopsis", The Economics Studies Quarterly, Vol 39(1), 1988
 69. Bardhan, P.K., "Size, Productivity and Returns to Scale : An Analysis of Farm Level Data in Indian Agriculture", J.polit. Econ., Vol 81(6),
 70. J. Colin Glass, An Introduction to Mathematical Methods in Economics, Mcgraw-Hill Book Company, 1980.
 71. William G. Tom & Kenneth L. Robinson, Agricultural Product Prices, Cornell University Press, 1981.