農家負債 要因分析

崔 世 均*

Ⅰ. 序 論
Ⅱ. 變數 選擇에 대한 理論的 檢討
Ⅲ. 分析方法 및 資料
Ⅳ. 分析結果
Ⅴ. 結 論

Ⅰ. 序 論

경제발전에 있어 국민경제의 성장에 기여하는 농업부문의 역할은 경제발전 단계별로 차이는 있으나 어느 경제에서도 결코 과소 평가될 수는 없는 것이다. 경제발전 과정에서 농업의 역할은 일반적으로 국민식량의 공급, 잉여자본의 타산업으로의 이전, 공업원료의 생산, 외화획득 등을 들 수 있다. 이런 의미에서 농업과 비농업의 균형발전이 경제발전 단계에서 필수적으로 고려되어야 한다는 주장도 강력하다. 이런 의미에서 농업의 발전이 국민경제 발전에서 간과되어서는 아니될 것이며, 농업발전에 영향을 미치는 자원의 합리적 이용, 효율적인 농산물시장의 발전, 제도의 개혁, 원활한 농업금융의 공급 등의 필수적 요소들에 대한 발전방향의 모색에 많은 연구가 진행되어 왔다. 특히, 농업금융 문제는 이러한 요소들에 대한 원활한 발전에 윤활유와 같은 역할을 하므로, 이에 대한 발전방향이 모색되어야 한다.

한국의 농업금융은 그간 많은 발전과 성장을 이룩해 왔으며, 저리의 자금을 원활하게 농업부문에 공급하고자 노력해 왔다. 농업금융을 공급하는 근본 목적이 농업생산 과정에서 필요한 자금을 공급하여 농업생산성을 높이고 있다고 하면 공급된 자금은 효율적으로 이용된 후 차입금과 이자를 상환할 수 있어야 한다. 그러나 농업금융의 지속적인 성장과 자금의 확대 공급에도 불구하고 차입금을 상환하지 못하는 농업경영자가 계속 증가하고 있는 것은 한국 농업금융 및 농업의 큰 문제로 지적되고 있다.

농가부채는 계속 큰 폭으로 증가하여 1988년말 기준으로 농가호당 평균부채액은 363만원에 달하고 있다. 농가부채의 급격한 증가는 농가소득과 농가자산의 증가율을 능가하여 농가의 부채상환 능력을 저하시키고 있으며, 농가부채 문제는 사회문제화되어 부채 탕감론까지 대두하기에 이르렀다. 농가부채/농가소득 비율은 1980년대에도 계속 증가하여 1988년말 현재 38.5%에 이르고 있으며, 농가의 채무상환 능력을 평가하는 기준이 될 수 있는 농가부채/농가

* 責任硏究員.

자산 비율도 1980년 2.5%에서 1980년대 중반 이후 7%를 상회하고 있다. 중·단기 채무 상환 능력의 기준이 될 수 있는 농가부채 규모는 유동자산을 능가하는 수준에 이르렀다(이에 대하여는 서종혁·박성재 1986 참조).

꾸준한 농업생산성의 증대와 농산물 가격정책 등을 통한 농가소득 보호시책들도 농가부채를 줄이는 데는 기여하지 못했다. 이러한 가운데 그간 주장된 농가부채 해소 방안으로는 농가교역조건의 개선, 농산물가격 안정정책, 저리 제도금융의 공급확대, 농가소비지출의 합리화, 부채상환 연기 또는 부채 탕감 등이 끊임없이 주장되어 왔다. 본 연구에서는 한국 농가의 부채 증가에 영향을 미치는 주요한 변수들을 결정하고 이를 토대로 농가부채 해소의 효과적인 정책방안을 모색하고자 한다.

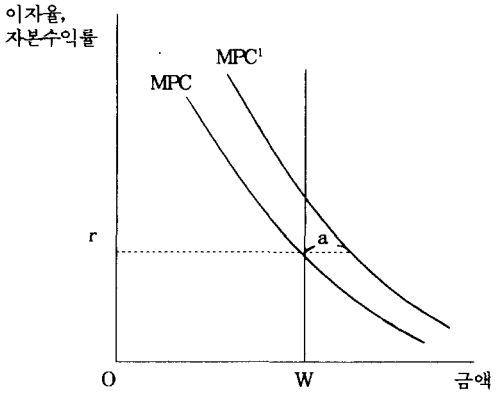
Ⅱ. 變數 選擇에 대한 理論的 檢討

부채는 차입과 상환의 과정에서 발생하는 것으로 만약 차입자가 자본을 차입한 일정기간 후 이자와 원금을 상환한다면 부채 문제는 발생하지 않는다. 따라서 부채 문제의 분석은 차입 행위(자본의 수요)와 상환 행위에 영향을 미치는 변수들을 동시에 분석하여야 한다. 이는 지금까지 주로 연구되어 온 차입 행위에 대한 분석(예 : Long 1969)과는 다른 측면에서 부채 문제에 대한 접근방법을 제시할 수 있을 것이다.

차입 행위는 농업경영자의 자본의 효율적 배분에 대한 의사결정과 관련하여 가장 잘 설명될 수 있다. 농가의 목적함수가 현재의 자산으로 일정 생산기간이 경과한 후 자산을 극대화함에 있으며, 자산가치가 소득의 일부라고 가정하면 농가의 목적함수가 소득 극대화에 있다고 할 수 있다. <그림 1>은 롱(Long)의 차입행위 분석 그림을 약간 변형한 것으로 W는 농가의 주어진 자산, r은 차입금에 대한 이자율, MPC는 자본의 한계생산성을 나타낸다. 따라서 <그림 1>에서 차입금은 W보다 오른쪽에 표시된다

자본의 한계생산성은 생산성 체감의 법칙이 작용함을 전제로 그려진 것이다. 만약 자본의 한계생산성이 차입비용보다 높다면 (MPC^1의 경우) 농가는 a만큼의 자금을 차입할 것이다. 자본의 한계효율이 MPC와 같은 경로를 가진다면 농가는 가지고 있는 총자본을 투자하고 차입 행위는 하지 않을 것이다. 물론 농업경영자는 자신의 자본에 대한 대여 이자가 차입 이자율과 자본의 한계생산성 사이에서 결정된다면 자본을 대여하여 총자본을 생산활동에 투자하지 않을 수도 있다. 그러나 이 연구는 농가의 차입행위에 중점을 두고 있으므로 이러한 대여 행위는 논외로 하였다. 이는 롱(Long)의 확실성하의 차입 행위에 대한 가정에 기초한 것이다.

그림 1 **농가의 차입 형태**



자본의 제약하에서 농가가 소득(또는 이윤)을 극대화할 경우 농가의 차입 행위는 다음과 같이 표현될 수 있다. 즉, 총생산액(P*Q)에서 차입금에 대한 이자(rB)를 포함한 생산비를 뺀 소득을, 자기자본과 차입금의 합인 총자본금의 제약하에서, 극대화하는 과정에서 농가의 차입 행위를 파악할 수 있다.

$$\text{Max } Y = P * Q(C) - h(C) - rB$$

$$\text{s.t.} \quad C = W + B$$

여기서,

Y : 소득(또는 이윤)

C : 총자본

P : 생산물가격

Q(C) : 생산물량

h(C) : 생산비용

r : 차입금리

B : 차입금 규모

농가소득에 미치는 자본의 한계효율이 차입 이자율보다 높다면 농가는 자금을 차입할 것이며, 자본의 한계효율이 차입이자보다 낮다면 자금차입은 없을 것이다.

즉,

$$\partial Y/\partial C > r \rightarrow B > 0$$

$$\partial Y/\partial C < r \rightarrow B = 0$$

소득 극대화를 위해 농가는 자본의 한계효율과 차입 이자율 균등의 조건을 충족시켜야 한다. 단기적으로 농가소득에 대한 자본의 한계효율은 생산물 가격과 투입물 가격(비용)에 의해 결정된다고 가정할 때 차입 행위에 대한 중요한 변수로서 일단 생산물 가격, 투입물 가격, 그리고 차입 이자율을 고려할 수 있다.

이 연구는 농가의 차입 행위가 아닌 농가부채문제에 관심이 있음은 지적한 바와 같다. 슐츠(Schultz)가 지적한 바와 같이 농가는 생산과 소비행위를 동시에 수행하는 주체이며, 따라서 우리는 부채가 이자를 포함한 차입액과 상환액의 차이라고 한다면 차입 행위뿐 아니라 상환에 영향을 미치는 변수를 고려해야만 이 연구의 분석을 수행할 수 있는 것이다. 상환은 소득과 소비지출의 차에 의해 결정될 수 있으며, 소득이 주어진 것으로 볼 때 소비지출은 직접적으로 상환율을 결정한다.

농가는 농토구입자금, 농업기계화 자금을 비롯한 각종 중·장기 자금을 공급받고 있으며, 이러한 중·장기자금은 단기 자금보다 장기간에 걸쳐 상환된다. 따라서 일정 시점에 이루어진 중·장기 자금의 차입 행위가 후속 기간의 부채에 영향을 미치게 된다. 이상의 논의를 통해 이자율, 생산물가격, 투입물가격, 소비지출, 그리고 농가부채의 시차변수 등 5개 변수를 분석 대상으로 하였다.

Ⅱ. 分析方法 및 資料

위에서 논의된 5개 변수와 농가부채와의 관계를 규명하기 위해 농가부채액을 종속변수로 하고 이자율, 생산물가격, 투입물가격, 소비지출액, 종속변수의 시차변수를 독립변수로 하는 회귀모형이 이용되었다. 이 모형의 분석에서 어떠한 형태의 함수를 이용할 것인가에 대한 사전적 이론은 없으며, 선행연구로서 셰파드와 콜린스(Shepard & Collins 1982)는 미국농가의 파산(bankruptcy)원인을 double log 형태의 함수를 이용하여 분석한 바 있다. 이 연구에서는 선형회귀함수가 이용되었다.

즉,

$$D_{it} = \beta_{oi} + \beta_1 r_t + \beta_2 P_t + \beta_3 W_t + \beta_4 C_{it} + \beta_5 D_{it-1}$$

여기서

i : 1, . . . , 5

t : 1963, . . . , 1986

D_{it} : i 계층 농가의 t 시점에서의 부채액

r_t : t 시점에서의 차입 이자율

P_t : t 시점에서의 생산물 가격

W_t : t 시점에서의 투입물 가격

C_{it} : i 계층 농가의 t 시점에서의 소비지출액

보다 폭넓은 정보를 수용하기 위해 농업경영 규모별(0.5ha 이하, 0.5~1.0ha, 10.~1.5ha, 1.5~2.0ha, 2.0ha 이상) 부채발생 요인이 시계열자료와 함께 고려되었다. 대규모 경영자는 생산물 판매와 투입물을 구입할 때 다소 협상력을 발휘하여 유리한 가격을 적용받을 수도 있을 것이다. 그러나 본연구에서 개인의 협상력에 의한 가격변화 요인을 고려하지 않았다. 따라서 생산물과 투입물은 농가에게 동일한 가격으로 주어진 것으로 가정하였으며, 이자율도 경영규모에 관계없이 일정한 것으로 가정하였다. 이상은 모형에 있어 5개의 독립변수 중 소비지출액과 종속변수에 대한 시차변수만이 경영규모에 따라 변화하도록 되어 있음을 의미한다.

경영규모별 농가부채액은 농림수산부의 「농림수산 통계연보」에 발표된 1962년부터 1986년까지의 시계열자료를 이용하였다. 생산물가격과 투입물가격은 농업협동조합중앙회가 발표한 1980년 기준의 가격지수를 이용하였다. 부채액과 소비지출액은 가격지수의 기준연도인 1980년 GNP 디플레이터로 조정되었다. 이자율은 농업협동조합중앙회의 농업부문 대출 평균 이자율을 이용하였다.

오차는 평균이 0이고 분산이 일정하게 시계열상에서 독립적으로 분포되어 있다고 가정하였다. β_i(β_{oi} 제외)는 시계열 및 횡단면상에서 일정하고 β_{oi}는 시계열 상에서 일정한 것으로 가정하였다. 時系列 橫斷面(Time Series-Cross Section) 모형은 플러와 배티스 (Fuller & Battese)의 分散成分模型(Variance Component Model), 파스(Parks)의 自己回歸模型 (Autoregressive Model) 또는 다실바(Da Silva)의 混合分散性分移動平均模型(Mixed Variance Component Moving Average Model) 등에 의해 분석될 수 있으며, 분석방법은 오차항의 가정에 의해 선택될 수 있다. 각 분석방법은 불편추정치를 제공한다.

우리는 흔히 횡단면 자료의 경우 오차항의 분산이 일정하지 않다(異分散 : heteroscedasticity)는 가정이 일정하다(同分散 : homoscedasticity)는 가정보다 합리적임을 발견하게 된다. 예를 들면 대농의 경우 차입금 규모는 0에서부터 많게는 500만원이 될 경우가 있으나 소농의 차입능력은 일반적으로 낮으며, 따라서 차입금 규모는 0에서부터 300만원 정도밖에 안될 것이다. 따라서 경영규모별로 각기 상이한 분산(heteroscedasticity)을 갖는 것으로 가정하였다. 또한 종속변수에 대한 시차변수를 독립변수로 할 경우 자기상관(autocorrelation)의 문제가 발생할 수 있다. 그러므로 자료는 '시계열-횡단면 회귀 TSCSREG Parks 방법'에 의해 분석되었다. 팍스(Parks 1987)는 시계열-횡단면 자료를 오차항간의 異分散, 自己回歸, 同時相關의 가정하에 EGLS(Estimated Generalized Least Squares)방법으로 불편추정치를 추정할 수 있는 방법을 제시하였다.

Ⅳ. 分析結果

분석결과는 <표 1과>같다. 이자율을 제외한 모든 변수의 추정치는 신뢰구간 1% 이내의 유의성을 가지는 것으로 나타났다. 이자율에 대한 추정치는 신뢰구간 5% 이내의 유의성을 가지고 있다. 변수들의 추정치에 대한 부호의 문제는 없었다.

변수들 가운데 이자율에 대한 유의수준이 가장 낮고 탄력성 또한 타변수들에 비해 낮게 계측되었다. 이자율을 낮추어 농가에 공급하는 정책이 농가부채를 해소하는 데에 모형에 사용된 기타 변수들보다 효과적이지 못하며, 오히려 농가부채와 부의 상관관계를 갖고 있다는 것은 저리의 농업자금 공급이 차입금 규모를 늘리고 차입금은 투자 후 제때에 상환되지 못해 부채 규모가 증가될 수 있음을 의미한다. 차입금이 효율적으로 투자된다면 원금과 이자는 제때에 상환될 수 있어야 한다. 차입금의 효율적 이용 방안에 대하여는 그간 많은 논란이 있어 왔다. 차입금이 농업생산이 아닌 소비지출이나 기타의 가계비 등으로 이용될 경우 차입금에 대한 생산성 증대 효과는 기대할 수 없다. 이 때 차입금은 생산단계를 거쳐 자본에 대한 적정 수익을 발생시키지 못하며, 차입금은 상환되기 어렵다. 이러한 경우가 생산과 소비의 주체인 농업경영자에게 상존하고 있는 것이 현실이다.

정부에 의한 저리융자는 농업부문에서 흔히 볼 수 있는 현상이며, 개발도상국의 경우 한국과 같이 사채 이율이 높아 농가를 이러한 사채에서 구제하고 원만한 농업자금을 공급하여 자본 부족으로 인한 빈곤과 농업성장 저해 요인

표 1 농가부채 요인에 대한 회귀분석 결과

독립변수	종속변수에 대한		
	상관계수[a]	단기 탄력치	장기 탄력치
상수	−99.5038		
	(95.5890)		
이자율	−5.4447**	−0.3261	−0.4110
	(3.4606)		
생산물가격	−21.9167*	−3.6010	−4.5392
	(4.1736)		
투입물가격	24.6442*	3.9687	5.0019
	(3.9240)		
소비지출	0.1861*	1.0973	1.3824
	(0.0348)		
시차변수	0.2067*		
	(0.0515)		

R^2 = 0.9810
a) ( )안은 표준편차를 나타냄.
* 1% 신뢰구간 내에서 유의성 있음.
** 5% 신뢰구간 내에서 유의성 있음.

을 제거한다는 데 근본 취지가 있다. 농업성장은 새로운 기술도입과 농업생산자의 합리적 경영으로 농업금융 또는 농업자금의 생산성이 증대하여야 가능하다. 저리의 농업금융 공급은 농업경영자를 높은 이자율 부담에서 구제할 수 있을지 모른다. 그러나 농업금융은 다른 투입요소들과의 최적결합으로 생산함수 또는 생산가능성 곡선을 이동시킴으로써 그 목적을 가장 잘 달성할 수 있다. 이러한 합리적 경영이 결여된 저리자금의 공급은 농가차입 욕구만을 증대시켜 부채를 증가시키는 직접적 요인이 된다.

탄력성으로 볼 때 농가부채에 가장 큰 영향을 미치는 인자는 투입물 가격으로 분석되었다. 투입물 가격이 농가부채에 미치는 탄력치는 단기적으로는 3.9687, 장기적으로는 5.0019로 다른 독립변수들에 비해 높았다.[1] 이는 투입물가격상승이 농가부채 증가의 큰 요인으로 작용하고 있음을 입증하는 것으로 농가부채 해소를 위해서는 비료, 농약, 농기계 등 투입재를 싸게 공급하여 경영비 부담을 줄이는 것이 가장 효과적인 정책임을 시사하는 것이다. 농산물 가격의 단기 탄력치는 −3.6010, 장기 탄력치는 −4.5392로 투입물 가격 다음으로 농가부채에 큰영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 농산물 가격 상승은 농가부채를 감소시키는 데 크게 기여함을 의미한다. 이러한 결과는 그간 농가교역조건을 나타내는 패리티 지수가 계속 악화되어 왔으며, 농산물가격의 상대적 저위성은 농가경제에 큰 부담으로 작용하여 농가부채도 계속 증가 추세에 있음을 설명해 주고 있다. 결국 농산물 가격과 농업투입요소 가격이 농가부채 결정의 주요인으로 볼 수 있으며, 이는 셰파드와 콜린스(Shepard & Collins 1982)의 결과와도 일치한다.

농가의 소비지출 또한 농가부채와 깊은 관련이 있는 것으로 분석되었다. 소비지출의 농가부채에 대한 탄력치는 단기의 경우 1.0973, 장기의 경우 1.3824로 투입물 가격과 생산물 가격에 비해 낮았으나 이자율보다는 높은 수준이다. 일반적으로 차입금은 소득의 증대가 아닌 자산(Asset)의 증가를 의미하며, 따라서 한계소비성향을 증가시킨다. 농가차입금의 경우 농업경영의 특수성으로 인해 가계비와 농업경영비의 구분이 어려운 점을 고려하면 차입금으로 인한 소비지출의 증가와 이로 인한 차입금의 생산성 증대에 대한 비효율성이 농가부채 증가의 한 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

한국 농가에서 차입금의 많은 부분이 소비지출 용도로 이용되고 있음은 이미 알려진 사실이다. 지난 1970년대 후반 이후 농가의 소비지출은 크게 증가되었으며, 차입금이 부분적으로 이를 뒷받침해 왔다. 농가의 한계소비성향은 1970년대 0.7 수준에서 1980년대에는 0.8을 상회하기 시작했다. 이로 인해 농가의 소비지출 증가는 소득 증가를 앞지르고 있는 현실에서 농가부채는 급격히 증가해 왔다. 농가에는 각종 중·장기 자금이 융자되고 있다. 농가의 이러한 중·장기 자금의 차입 행위는 상환이 완료되는 시점까지 계속 부채 형태로 남게 된다. 따라서 부채액에 대한 시차변수는 종속변수에 대해 정

---

[1] 장·단기 탄력치는 단기계수(Impact Multiplier ; $\frac{\partial D_t}{\partial X_{it}} = C$: D_t = 종속변수, X_{it} = 독립변수 i)와 장기계수(Long Run Multiplier; $\sum_{k=0}^{\infty} \frac{\partial D_t}{\partial X_{it-k}} = (1-A)C$: A = 시차변수의 상관계수)의 관계에서 종속변수와 독립변수의 평균치를 적용하여 탄력치로 전환된 것임.

의 부호를 가지는 것으로 측정되었다.

V. 結 論

농업에서 전통적 농업경영방식 또는 재래식 투입요소에 대한 투자의 한계수익률은 일반적으로 낮으며, 투자의 수익률도 낮은 것으로 계측된 바 있다(예 : 설광언 1988). 반면 농촌의 금융시장은 고리의 사채에 의존하기 쉽다. 이러한 상황에서 저리의 정책금융 공급은 필수불가결한 것으로 인식되어 왔다. 본연구에서 수행된 회귀분석 결과는 저리자금 공급이 투자수익률이 낮고 차입금의 농업경영비외 지출이 높은 한국 농가에서 차입금의 증가효과와 이에 따른 부채의 증가라는 부정적 측면이 있는 것으로 나타났다.

농가부채 해소를 위해서는 농업투입재에 대한 보조, 농산물가격 지지정책 등 가격정책이 이자율 정책보다 효과적이며, 따라서 농가부채 대책은 가격보조정책에 중점이 두어져야 할 것이다. 이는 악화되고 있는 농가 교역조건을 향상시키고, 이로 인한 농업경영수지 개선으로 농가부채 해소의 기반이 될 것이다. 농업경영자가 합리적인 차입 행태를 통해 차입금이 부채화되지 않도록 농업금융에 대한 적절한 지도가 가격지지정책과 병행된다면 보다 효과적인 농가부채 대책이 될 것이다.

參考文獻

김영철, "농촌의 사채 이자율 결정요인에 관한 이론적 고찰," 「農村經濟」, 제2권 제2호 (1979. 6), pp. 38－46.

서종혁 · 박성재, "농가재무구조와 부채상환 능력 분석," 「農村經濟」, 제9권 제1호 (1986. 3), pp. 61－74.

서종혁 · 어명근, "농가의 채무불이행과 정책과제," 「農村經濟」, 제11권 제2호(1988), pp. 53－66.

설광언, "농업자금의 이자율수준에 관한 연구," 「農村經濟」, 제11권 제3호(1888. 9), pp. 37－46.

윤호섭 외, 「농업금융정책과 농업금융구조 개선방향」, 한국농촌경제연구원, 1983.

Chambers, Robert G., "Credit Constraints, Interest Rates, and Agricultural Prices," *American Journal of Agricultural Economics*, 67(1985), pp. 390－395.

Hesser, Leon F. and G. Edward Schuh, "The Demand for Agricultural Mortgage Credit," *American Journal of Agricultural Economics*, 45 (1963), pp. 1583－1587.

Long, Milliard F., "Why Peasant Farmers Borrow," *American Journal of Agricultural Economics*, 51 (1969), pp. 991－1007.

Melichar, Emanuel, "Some Current Aspects of Agricultural Finance and Banking in the United States," *American Journal of Agricultural Economics*, 67 (1985), pp. 967－972.

Shepard, Lawrence E. and Robert A. Collins, "Why Do Farmers Fail? Farm Bankruptcies 1910－1978," *American Journal of Agricultural Economics*, 64(1982), pp. 609－615.