

여리추남 리 논 램

제4권 제1호(통권11호)
1998 봄

The Chungnam Review

특집 · 경제위기 극복을 위한 충남도의 대응전략

특집 · 경제위기 극복을 위한 충남도의 대응전략

외환위기의 발생원인과 IMF시대의 한국경제/ 정명기

긴축시대의 충청남도 재정운영 대책/ 이강선

새로운 경제틀 속에서 충남도의 중소기업 지원대책/ 박종찬

IMF시대 충남농업의 전망과 정책과제/ 권용대

경제성장률 저하와 충청남도의 실업대책/ 배진한

정 책 논 단

조류(藻類)를 이용한 폐수처리 방안/ 공석기

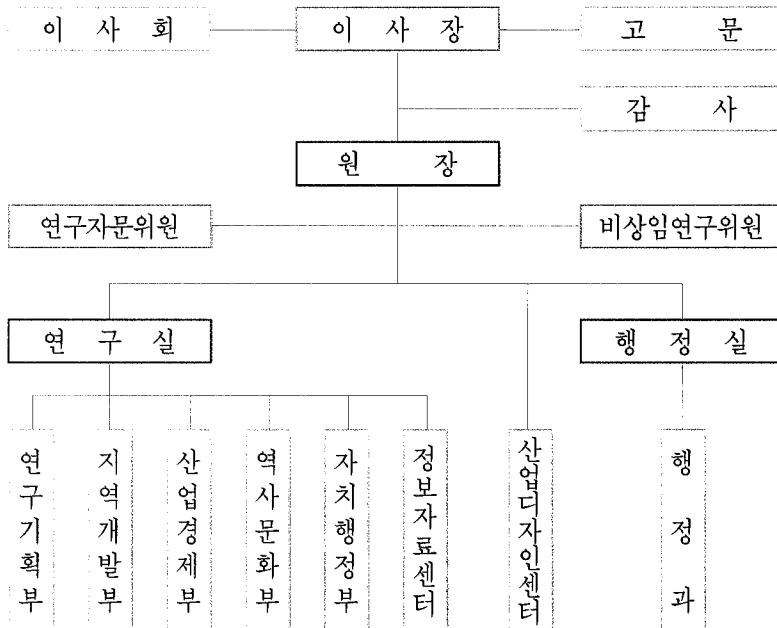
서산시 대기오염물질 배출량에 관한 연구/ 김종호

시 사 칼 럼

IMF시대 지역경제 활성화 전략/ 박한규

충남발전연구원

충청남도과 도내 각 시·군이 출연하여 설립한 공익연구기관으로서
세계속의 충남을 열어가는 최고의 전문 연구기관을 지향합니다.



● 연구기획부

연구사업의 기획·조정·총괄
각종 연구계획 수립
관광·지역복지 관련 연구

● 지역개발부

도·시군 지역개발에 관한 연구
농촌·도시개발계획 및 정책연구

● 산업경제부

지역경제·산업개발 연구
지역의 환경계획 수립·정책연구

● 역사문화부

역사문화의 조사·연구
문화재 발굴·보전·관리방안 연구
문화행사 및 이벤트 관련 연구

● 자치행정부

지방자치발전을 위한 시책개발
도·시군정 및 의정 발전전략 연구

● 정보자료센터

자료의 수집·발간·관리
정보시스템 구축 및 운영
도민 자료실 운영

● 산업디자인센터

중소기업의 발전방안 연구
산업디자인 개발 및 홍보·지원방안 연구
홍보표지판 디자인

● 행정과

연구사업 지원
인사·예산 및 일반행정 업무
각종 행사계획 수립

여리춘남 리 논 공 무

The Chungnam Review

목차 CONTENTS

특 집 경제위기 극복을 위한 충청남도의 대응전략

- ❶ 외환위기의 발생원인과 IMF시대의 한국경제 정명기
- ❷ 긴축시대의 충청남도 재정운영 대책 이강선
- ❸ 새로운 경제틀 속에서 충청남도의 중소기업 지원대책 ... 박종찬
- ❹ IMF시대 충남농업의 전망과 정책과제 권용대
- ❺ 경제성장률 저하와 충청남도의 실업대책 배진한

정책논단

- ❶ 조류(藻類)를 이용한 폐수처리 방안 공석기
- ❷ 서산시 대기오염물질 배출량에 관한 연구 김종호

시사칼럼

- ❶ IMF시대 지역경제 활성화 전략 박한규

연구원소식

- ❶ 연구원사업
- ❷ 원장동정
- ❸ 연구원활동

특 집

경제위기 극복을 위한 충남도의 대응전략

외환위기의 발생원인과 IMF시대의 한국경제/ 정명기

긴축시대의 충청남도 재정운영 대책/ 이강선

새로운 경제틀 속에서 충남도의 중소기업 지원대책/ 박종찬

IMF시대 충남농업의 전망과 정책과제/ 권용대

경제성장률 저하와 충청남도의 실업대책/ 배진한

외환위기의 발생원인과 IMF시대의 한국경제

정 명 기
(鄭明基)

한남대학교
경제학과 교수



- I. 들어가는 말
- II. 외환위기의 발생원인
- III. IMF자금 지원조건
- IV. IMF구제금융 이후 한국경제
(1998년도 경제전망)
- V. IMF체제 극복을 위한 과제

I. 들어가는 말

한국경제는 지난 30여년간 압축성장을 통해 구미 산업국가들이 200여년의 산업화 과정을 따라잡는데 성공함으로써 경제기적을 이룩하였다. 동아

시아 네 마리 작은 호랑이의 선두주자인 우리나라 경제는 후진국 경제발전 모델로 세계적인 주목을 받게되었다. 자동차 생산 세계 5위, 반도체 생산 세계 3위, 선박 건조량 세계 1위 등과 같은 가시적인 실물경제지표가 이를 웅변적으로 말해주고 있다. 6.25전란의 폐허 속에서 경제규모 세계 11위라는 경제대국을 건설하면서 국민소득 1만달러 시대를 열었고 선진국가들의 경제사교클럽이라고 일컬어지는 OECD에도 가입함으로써 선진국 진입에 거침이 없어 보였다.

그러나 이러한 우리의 자신감은 IMF구제금융을 받음으로써 하루아침에 사라지게 되었다. 경제주권의 상실이라고 일컬어질 정도의 가혹한 규제를 받으면서 IMF로부터 외환을 긴급 수혈하지 않으면 안될 지경으로까지 이르렀던 우리 경제는 구조적인 취약점 때문에 위기를 내포하고 있었다. 단지 우리 모두가 국민소득 1만달러라는 거품속에서 우리 스스로 문제의 본질을 보지 못했기 때문에 위기에 대한 자각증상이 없었다는 것 뿐이다.

외환부족으로 인한 대외지불 불이행 사태를 방지하기 위한 IMF의 협조요자는 우리 경제의 목줄

을 옥죄는 무리한 조건들을 요구하고 있기 때문에 국민경제 전반에 막대한 영향을 미치게 된다.

이 글은 이같은 상황을 이해하는데 필요한 외환 위기의 발생원인과 IMF의 협조요건 조건 그리고 우리 경제에 미칠 파장 등을 서술하는데 목적이 있다.

II. 외환위기의 발생원인

경제가 어렵다. 경제가 어려운 만큼 진단도 갖가지이지만 그러나 근원적인 원인은 우리 경제의 경쟁력 약화에서 찾아볼 수 있다. 우리 경제는 高금리, 高임금, 高환율 등의 3高와 자금難, 인력難, 기술難, 수송難 등의 4難이 풀어진 실타래처럼 한데 엉켜져 높은 경제성장에도 불구하고 구조적인 취약점을 내포하고 있었다. 한국경제의 고비용 저효율 구조를 살펴보면 다음과 같다.

비록 우리 국민들의 저축률이 세계에서조차 아주 높은 수준에 있다고는 하지만 국내 투자율을 밀돌고 있어 만성적인 시중자금의 부족현상이 일어나고 있다. 특히 한정된 금융자원의 효율적인 배분이 금융제도의 낙후성과 재벌들의 경제력 집중 등으로 인하여 효율적으로 이루어지지 못함으로써 자본비용을 상승시켰다.

1996년 국내 총 투자율은 38.6% 였으나 총 저축률은 34.6%에 불과해 부족한 자금의 해외 차입이 불가피하였다. 이처럼 만성적인 자금부족은 높은 수준의 금리 형성에 根源을 제공한 셈이다. 따라서 시중금리는 경쟁국들에 비해 매우 높은 실정이다. 1995년 현재 우리나라의 시장금리는 13%대

로 미국의 시중금리보다 2배나 높고, 일본에 비해서는 6배, 독일과 대만보다는 3배, 싱가포르보다는 4배나 높은 이자를 지불함으로써 경영압박은 물론 국제경쟁력을 약화시키는 요인으로 기능하였다(유화선, 1996).

그러나 이처럼 높은 금리에도 불구하고 금융자원의 절대다수를 소수의 재벌기업들이 상호지불보증제도를 통하여 독점함으로써 중소기업들의 자금난은 가중되어졌고 연쇄 기업도산이 이루어지게 되었다. 정경유착에 의한 금융자원의 독식과 관치금융의 틀속에서 주먹구구식 경영에 일관함으로써 부실채권이 눈덩이처럼 쌓인 낙후된 금융시장이 국제화·개방화 시대에 기능할 수 없음은 분명한 사실이었다.

한강의 기적에는 장시간 저임금이라는 근로자의 땀이 베어있음은 의문의 여지가 없었다. 그러나 가부장적인 노사관계의 고착과 정의롭지 못한 소득분배가 정치적 민주화와 맞물려 80년대 말부터 산업현장에서의 노사갈등 증폭과 임금의 급상승이 이루어졌다. 특히 3D현상으로 인한 노동수급의 구조적 불균형이 심화되면서 임금상승이 가파르게 이루어졌지만 협조적 노사관계 정착의 실패와 기업의 경영합리화 실패 등으로 생산성 증가보다 빠른 임금 상승률을 기록함으로써 국제경쟁력을 약화시켰다. 임금지불능력이 상대적으로 허약한 중소기업들은 高임금과 인력難이라는 이중고에 시달리게 되었다.

1986~1990년 사이에 임금 인상률은 년 평균 17.9%이었고 1991년에서 1994년 사이에는 14.7%

를 기록함으로써 1995년 시간당 인건비가 선진국인 영국보다 높은 것으로 나타났다. 1995년 한국의 시간당 인건비는 12.77달러인데 비해 영국은 9.91달러에 불과한 것으로 조사되었다(유화선, 1996).

80년대 중반이후 3低현상에 의한 무역흑자와 부동산 경기 등에 의한 경기팽창이 지속되면서 우리나라 통화인 원貨의 통화가치는 높게 평가되기 시작하였다. 1달러당 800원대를 유지했던 고환율은 수출기업의 경쟁력을 약화시킴으로써 노동집약적인 산업의 해외이주를 강제하여 산업 공동화 현상을 부채질하였다. 한편 상대적으로 높게 평가된 원화는 무분별한 해외여행을 확산시켰고 고가의 내구소비재의 수입으로 국제수지 적자를 가져오는데 기여하였다. 1996년 237억달러의 경상수지 적자를 기록하였고 1997년에도 100억달러의 적자를 기록할 것으로 예상된다. 1996년 237억달러 경상수지 적자는 우리나라 전체가 벌어들인 것보다 약 21조를 더 지출하였을 뿐만 아니라 내수용으로 수입한 식료 및 소비재의 가격이 무려 150억달러에 달해 가계살림이 빚잔치로 이루어졌음을 알 수 있다(통계청, 1997).

압축성장기의 정부 역할이 개방화·국제화라는 시대적 환경변화에 효과적으로 적응했어야 함에도 불구하고 정치논리에 경제논리가 함몰됨으로써 정부정책은 방향을 잃게 되었다. 정부의 사회간접자본 확충은 선심성 예산집행으로 정책 우선순위에서 뒷전으로 밀려나게 되었다. 도로, 철도, 항만 등과 같은 사회간접자본에 대한 정부투자가 효율적으로 이루어지지 못함으로써 수송난은 가중되어졌고 기

업들은 생산한 물건을 소비자에게 전달하는데 필요한 수송, 보관, 포장 등의 비용을 과도하게 지불할 수 밖에 없었다. 특히 수출물량의 경우 과도한 물류비용의 부담으로 수출가격 경쟁력이 떨어뜨릴 수 밖에 없고, 정확한 납기준수가 어려워 비가격경쟁력까지 약화시켰다. 한국 제조업의 물류비용은 총 매출액중 14.3%를 점하고 있어 일본의 8.84%에 비해 거의 2배나 높은 실정이다(유화선, 1996).

80년대 부동산 경기에 따른 높은 지가상승률은 사회 전체적으로 엄청난 불로소득을 가져와 부에 대한 사회·경제윤리적 정당성이 붕괴되면서 부에 대한 경시풍조와 과소비를 만연시킴으로써 노동윤리를 급속히 마모시켰다. 아울러 부동산가격의 급등은 공장건설에 필요한 공장부지의 가격을 지나치게 높임으로써 국내 공장건설을 사실상 어렵게 만들었다. 공장용 부지의 평당 가격이 한국은 286,000원인데 비해 싱가포르는 3,000원, 미국은 16,000원, 영국은 5,000원에 불과한 실정이다(유화선, 1996).

이러한 구조적인 위기의 원인에도 불구하고 기업과 정부는 구조조정에 무책임하게 대응하여 왔다. 재벌들은 계열사간 지불상호보증제를 통하여 막대한 자금을 은행에서 차입하여 몸체를 불리는데 급급하였고 재벌에 대한 정부의 산업정책은 정경유착 때문에 방향을 잃고 표류하였다. 부채비율 평균 400%, 신규투자 차입금의존도 80%, 식당운영에서 중화학공업까지가 「부도유예」에 들어간 「주식회사 한국」을 이끌고있는 우리나라 대기업의 현실이다(김기천, 1997).

그러나 정부는 차입경영과 중복투자 등을 사전에 방지하거나 조정은 커녕 재벌의 독점적 전횡을 막지도 못한채 재벌의 이해에 끌려 다님으로써 국민들의 신뢰를 얻을 수 없었고 정책의 투명성과 일관성을 기대할 수도 없었다. 결론적으로 한국 경제의 고비용·저효율 구조는 금융시장의 낙후성, 교통, 항만 등과 같은 사회간접자본의 확충실패, 노동시장의 경직성과 부에 대한 경시풍조에 따른 과소비 풍조 그리고 정부의 정책 실패, 재벌의 차입 및 선단식 경영 등이 실타래처럼 한데 엉켜 만들어낸 결과였다.

이러한 상황에서 국제금융시장에 대한 전문적 지식이 부족한 종합금융회사들이 경쟁적으로 무리하게 외국자본을 차입하여 재벌기업에게 자금을 제공하여 왔으나 내수시장의 급속한 악화와 수출 경쟁력의 상실로 수익성이 악화되고 부도가 잇따르자 위기는 가시화 되었다. 국제기준으로 무수익 자산(부실여신)이 97년 9월말 현재 전년동기 100% 증가한 32조원(GDP의 7.5%)을 기록하였다. 동시에 주가의 하락은 은행보유주식의 가치를

하락하여 은행의 순자산 가치도 떨어졌다. 이러한 사태는 취약한 은행시스템 때문에 더 악화되어졌고, 시장원리 부족과 가격 및 관리위험에 대한 경험부족, 신중하지 못한 정부의 은행감독 등이 복합적으로 작용하면서 상승효과를 가져왔다. 이로 인해 국제 신용평가기관들이 한국 금융기관들의 신용등급을 잇따라 하향 조정하면서 해외자금 조달이 급속히 위축되어졌다(IMF, 1997). 한편 태국으로부터 시작한 동남아 외환위기는 해외 투자자들의 자금유입을 억제함으로써 유동성 위기를 초하게 되었다.

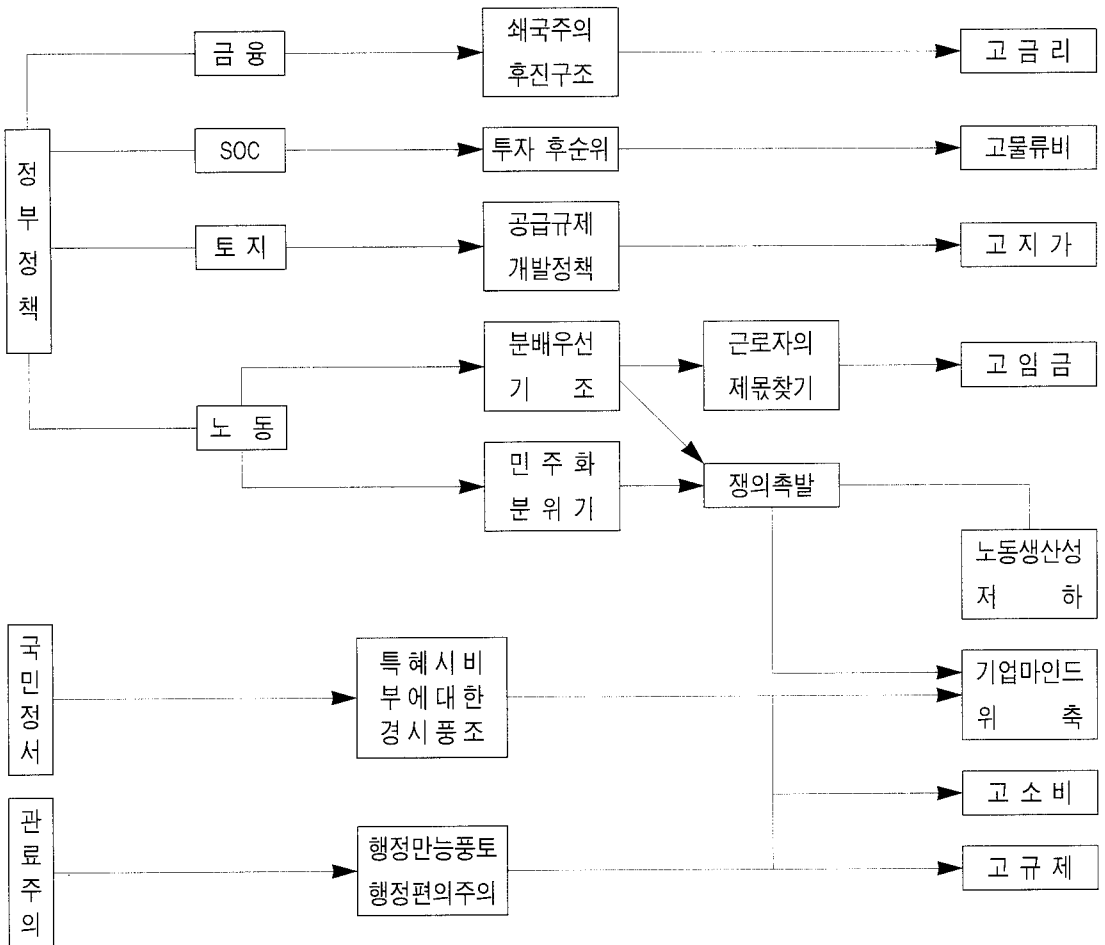
III. IMF 자금지원조건

한국 정부는 97년 11월 21일 외국인의 급격한 투자회수와 국내 금융기관의 외화 조달난으로 인해 외환시장이 파국에 이르자 결국 국제통화기금(IMF)에 긴급구제금융을 신청키로 결정하고 12월 3일에 자금도입 조건에 관한 양해각서를 체결하게 됨으로써 IMF의 한국 경제 신탁통치가 시작되었다. IMF는 양해각서 체결을 계기로 한국 정부에 1

〈표 1〉 IMF 구제금융 도입규모

도입시기	도 입 자 금 규 모	
1 차 도 입	IMF(3년만기 대기성 차관)	210억 달러
	IBRD(세계은행)	100억 달러
	ADB(아시아개발은행)	40억 달러
	총 액	350억 달러
2 차 도 입	미국, 일본, 캐나다, 프랑스, 독일, 영국 등 200억 달러	

자료 : 재경원, IMF자료



〈그림 1〉 한국경제의 고비용 저효율 구조

차로 350억달러를 제공하고 상황에 따라 200억 달러를 추후에 지원하겠다는 자금공여계획을 발표하고 실행에 옮기기 시작하였다.

IMF가 구제금융을 지원할 때 요구하는 조건은 대체로 3가지이다. 즉 ① 재정·통화긴축을 통한 경상수지 개선과 물가안정, ② 금융시스템의 신뢰

회복을 위한 금융기관 구조조정, ③ 시장기능 활성화를 위한 규제완화가 그것이다. 그러나 IMF 역시 금융기관인 관계로 지원자금에 대한 안정적인 조속한 상환을 최우선으로 하고 있기 때문에 한국경제의 체질을 강화하는데 필요한 거시경제정책들을 강도높게 요구하기 마련이다.

이 중 첫번째 조건은 IMF가 전통적으로 요구해 왔던 사항으로 각국 경제여건에 따라 큰 차이를 두지 않고 정해진 기준을 확일적으로 적용한다는 특징이 있다. 성장률을 3% 미만으로 떨어뜨리고 정부재정의 10% 감축과 흑자를 유지함으로써 물가상승률을 3% 수준으로 축소하고 경상수지 적자를 GDP의 1% 수준으로 낮춘다는 것이 IMF 거시운영의 기본 골격이다. 총 유동성(M3) 증가율을 금리가 급등하더라도 1998년에는 9%로 하는 초통화긴축 목표를 제시함으로써 회사채 수익률이 20%가 넘는 고금리 행진이 지속되어질 것이 분명하다. 긴축재정정책의 기초는 흑자재정을 의해 재정지출을 삭감하고 세수 확대를 위해 조세율을 인상하라고 주문하고 있다. 경유·교통세 및 특별소비세의 인상과 과세기반 확대로 조세수입을 3조3천7백억원 증액하고 사회간접자본투자과 일반행정비 등의 경상지출을 삭감하여 3조6천억원의 세출을 삭감토록 권고하고 있다.

두번째 조건은 금융시스템의 신뢰회복을 위해 부실 금융기관의 영업정지나 파산선고에서부터 부실채권 및 부실금융기관 정리에 필요한 법률적, 제도적 장치에 이르기까지 매우 포괄적이고 까다로운 내용으로 되어있다. 부실중금사의 업무정지, BIS 자기자본비율 8% 미달 국내은행들의 제3자인수 및 합병 등을 허용하도록 되어있다. 즉, 금융기관의 구조조정에 관한 IMF의 요구는 건전한 금융기관과 불건전한 금융기관의 격리와 부실 금융기관 구제비용의 최소화에 중점을 두고 있다. 부실 금융기관의 운영책임을 주주에게도 지움으로써

책임경영을 확립토록 하였다. 금융기관의 건전성을 강화하기 위한 회계제도 개선도 빼놓을 수 없는 조건이다. 대형금융기관의 국제공인기관 회계감사를 의무화하고 있다.

시장기능 활성화를 위해 금융 및 실물부문 전반에 걸쳐 규제완화에 대한 요구도 매우 폭넓게 이루어졌다. 외환시장에 관해서는 일일 환율변동폭 제한 철폐와 채권시장에 대한 외국인 완전 개방 및 외국인 주식투자 한도액 50% 확대가 요구되었다. 국내시장에 대한 개방도 확대되어 수입 다변화 제도가 철폐되어 일본제 상품의 수입이 사실상 완전 자유화되어지게 되었고, 미국과 통상마찰의 원인이 되었던 자동차 형식승인제도도 철폐되었다.

외국인의 직접투자 제한분야도 대폭 완화되어져 이제 국내시장은 완전히 빗장을 열어 놓은 꼴이 되었다.

한편 실물경제 부문에 대해서는 최근의 외환위기가 대기업 부도에서 비롯한 만큼 기업의 재무건전성 확보하기 위한 구조조정과 투자사업 재조정 등을 요구하고 있다. 또한 기업의 구조조정을 원활히 하기 위해 M&A관련법의 재정비도 요구하고 있고 차입경영의 수단으로 이용된 상호지불보증제도의 철폐와 결합채무제표의 작성을 의무화하고 있다. 기업지배구조에 있어서 총수 1개인의 전횡적 경영권 독점을 막기 위한 근대적인 기업지배구조의 확립을 위한 제도적 장치까지 요구하고 있어 재벌해체에 강한 집착을 보여주고 있다. 이는 자동차, 반도체, 철강, 선박 등 국제시장에서 경쟁력 우위를 지니는 산업을 거느린 재벌에 대한 선

〈표 2〉 IMF 구제금융 지원조건

항 목	지 원 조 건	
거 경 제 운 용	성 장 륜	▷ 30% 수준
	경상수지적자	▷ GDP기준 1%(약 50억달러) 이내
	물 가	▷ 5% 이내
	재 정	▷ 세출예산 7조5천억원 축소(내년도 중앙정부 예산의 약 10%)
	세 율	▷ 부가세, 특소세, 교통세 등을 통한 세수확대
	노 동	▷ 노동시장 유연성 제고
	금 리	▷ 통화긴축으로 인한 일시적 금리상승 허용
금 융 개 혁	부실종금사처리	▷ 9개 종금 업무정지(내년 3월까지 정상화 안될 경우 인가취소)
	부실금융기관처리	▷ BIS 자기자본비율 8% 미달 시중은행의 제3자 인수 및 M&A 유도
	외국은행허용	▷ 증권사 및 외국은행의 자회사 설립(98년 중반까지 허용)
	금융개혁법	▷ 연내 처리 ▷ 중앙은행 독립성 보장 ▷ 통합감독기구 설립
	회 계	▷ 대형 금융기관의 국제공인기관 회계감사 의무화
	정 책 금 융	▷ 폐지
자본및국내 시 장 개 방	자 본 시 장 전 면 개 방	▷ 단기금융시장개방, 상업차관 도입 자유화 추진 ▷ 외국인 주식투자 한도 연내 종목당 25%→50% 확대 내년에는 55%로 추가확대
	국 내 시 장 추 가 개 방	▷ 수입 다변화제도 포기 ▷ 자동차 형식승인제도 폐지 ▷ 외국인 직접투자 제한분야 추가 허용
기 업 구 조 조	구 조 조 정	▷ 대기업 과도차입을 시정하기 위한 기업구조 개혁 ▷ 시장원리에 입각한 기업 퇴출과 적대적 M&A 허용 ▷ 계열기업군의 상호지급보증 한도 축소 ▷ 부실기업 구제위한 보조금 성격의 정부지원 배제
	경 영 의 투 명 성 강 화	▷ 계열기업군의 결합재무제표 작성의 의무화 ▷ 소액주주와 금융기관 등 채권자의 대주주 견제기능 및 공시제도 강화 ▷ 초과차입금 이자의 손비 불인정

자료 : 재경원

전국의 경제심도 어느 정도 작용한 것으로 풀이된다. 또한 저성장과 기업의 경쟁력 강화를 위해 정리해고제 등 노동시장의 유연성을 높이기 위한 제도적 장치를 마련하도록 강력히 주문하고 있다.

IV. IMF 구제금융 이후 한국경제 : 1998년도 경제전망

가혹하리 만큼 엄격한 IMF의 구제금융조건은 이처럼 거시적 경제운영에서부터 기업의 소유구조에 이르기까지 한국경제 전반에 막대한 영향을 미치고 있다. 은행들의 BIS 기준율을 지키기 위하여 신규대출을 중단하고 여신자금을 회수하자 기업들의 흑자도산이 줄을 잇고 수출업체는 수출입 환율음 할인중단으로 수출입마저 마비되어가고 있다. 금리는 천장부지로 높아가고 기업의 도산사태와 감량경영으로 실업이 사상 최고율을 기록하고 있어 IMF의 한파가 연초부터 세차게 불어오고 있다. 따라서 IMF의 요구가 금년 우리 경제에 구제적으로 어떤 영향을 줄 것인지 예측하여 이에 대한 대책 마련이 요구된다.

금융시장의 경우 IMF 구제금융 실시 이후에도 즉각 안정되지 못하고 한동안 불안한 양상이 지속적으로 나타날 것으로 예측된다. IMF 지원자금이 한꺼번에 유입되지 않고 계약조건의 준수여부를 보아가며 순차적으로 유입되는 데다 대외신인도가 곧바로 높아지지 않기 때문에 외환유동성 부족이 쉽사리 해소되기는 어렵다.

최근들어 2000원까지 치솟던 원화 환율이 1500원대에서 안정세를 찾아가고 있지만 외환시장의

어려움은 여전히 남아있다. 국제 채권은행단과 단가외채의 상환연기가 합의되어야 하고 외환표시국채의 발행이 순조롭게 진행되고 계속적으로 IMF 요구조건을 성실히 이행할 때 외환위기는 어느 정도 벗어날 수 있을 것으로 전망된다.

금리 역시 IMF로부터 고금리 유지를 권고받고 있고 은행의 신규대출 억제로 극심한 자금난 때문에 당분간 20%대의 고금리 행진은 계속될 전망이다. 적정 유동성을 확보하기 위한 기업의 자금수요가 커지고 부실 금융기관 정리를 둘러싼 혼란과 예금이탈 우려로 금융기관들의 자금운영이 더욱 보수화될 것으로 예상되어져 쉽게 금리가 하락할 가능성은 없어 보인다.

그러나 하반기 이후에는 환율 상승세가 멈추고 기업의 자금가수요가 가라앉으면서 금리는 하락 안정세를 보일 것으로 예상되지만 15%선에 머무를 전망이다. 물가상승을 억제하기 위한 통화긴축이 지속될 것인데다 저성장과 고물가의 경제여건, 부도유예협약 등 한계기업의 보호장치가 없어지면서 기업의 연쇄부도의 가능성이 높아지고 채권시장 개방에 따른 해외자본 유입을 촉진하기 위해서는 고금리 유지의 필요성이 적지 않기 때문이다.

한편 환율급등, 고금리 등의 영향을 받아 실물경제는 저성장·고물가 기조를 1~2년 가량 지속할 것으로 예상된다. IMF는 통화증가율(M3기준) 9%, 물가상승률 5%, 통화의 유통속도 15% 감소한다는 것을 전제로 경제성장률을 2.5%로 제시하고 있어 전형적인 스태그플레이션 현상이 나타날 전망이다. 원화절하의 영향으로 수출이 호전됨에

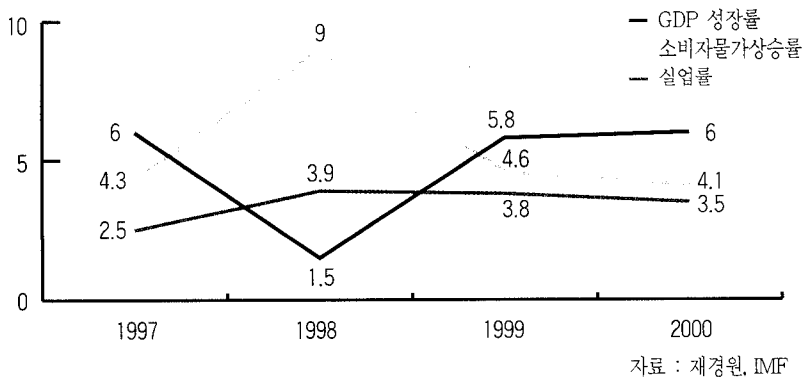
도 불구하고 소비와 투자가 극도로 위축되고, 수입물가 상승압력이 커질 것이 분명하기 때문이다.

설비투자 역시 크게 위축될 것으로 전망된다. 저성장과 고금리, 부도유예협약 철폐 등 기업경영 환경이 기업의 재무 건전성을 위협하는 방향으로 변모하면서 기업들의 투자심리가 크게 위축되고 대외 신용도 하락과 국내 자금시장의 경색으로 자금조달이 용이하지 않을 것이다. 특히 긴축재정 운용으로 정부의 각종 사회간접시설 투자가 크게 축소될 것이 분명하기 때문에 건설투자 감소도 크게 나타날 것으로 예상된다.

수출은 원화절하로 우리 수출상품의 가격경쟁력이 높아져 증가세를 유지할 것으로 보인다. 그러나 원화절하를 이유로 수출단가가 하락 압력과 동남아 시장의 외환위기로 인한 수출시장의 축소로 인하여 높은 증가는 기대하기 어려울 것이다. 그럼에도 불구하고 수출경쟁력 회복에 따른 수출호

조와 내수위축에 따른 수입 감소로 무역수지는 60억 달러 정도의 흑자를 보일 것으로 예상된다. 그러나 무역외 수지 적자로 경상수지는 균형수준에 머물 가능성이 높다.

경제성장률의 저하, 기업의 도산과 감량경영의 확산 그리고 정리해고제의 도입 등으로 대량 실업 사태가 불가피할 것으로 보인다. 이제 실업이 사회문제로까지 확대될 전망이다. 노동시장의 유연성이 높아지면서 불안정 고용도 크게 늘어나게 되면서 고용불안이 장기간 계속될 것으로 보여진다. 금년도 예상 실업자수는 약 백만명에서 백십만명 선으로 추산된다. 경기회복이 내년부터 이루어진다고 해도 고용흡수로 이어지기까지는 많은 시간이 걸리기 때문에 실업인구 백만명 시대는 내년에도 계속될 전망이다. IMF와 재경원이 합의한 금년도 주요 거시경제운영 지표를 요약해 보면 다음 〈그림 2〉와 같다.



〈그림 2〉 IMF체제의 주요경제지표 전망

그러나 문제의 심각성은 IMF 거시경제 정책이 우리 경제의 여건을 무시한 채 일방적으로 이루어져 한국경제를 필요이상으로 위축시킬 가능성이 높다는 것이다. 만일 IMF 권고대로 통화증가율을 9%로 유지하게 되면 성장률은 마이너스 3%가 될 전망이 불가상승률 5% 달성도 불가능할 것으로 판단된다(홍순영, 1998).

따라서 정부는 IMF와의 재협상을 통하여 거시경제 지표를 수정하는데 합의함으로써 보다 신축적인 경제운용이 가능해졌다. 재협상 내용을 보면 ① 경제성장률은 내수부진과 재정긴축을 감안하여 당초 3%에서 1.5%로 하향 조정하고 ② 물가 상승률은 수요위축에도 불구하고 환율급등에 따른 cost-push요인 반영으로 9%대까지 상승이 불가피하며 ③ 경상수지는 환율상승에 따른 수출증가와 내수위축으로 인한 수입감소에 힘입어 흑자전환이 가능하며 ④ 환율은 외환시장 불안이 단기에 개선되기 어려워 연평균 1,300원 수준으로 당초 예상보다 높은 수준을 유지하고 ⑤ 금리는 기업구조조정 압력 유지와 해외자본 유입을 위해 20% 이상의 높은 수준을 지속적으로 유지한다. 수정 합의안은 전체적으로 경제의 실상을 제대로 반영했다는 점에서 긍정적으로 평가할 만하지만 해외자본 유입을 목적으로 금리수준을 높게 유지하겠다는 점은 해외 채권 은행단의 이익을 극대화 하겠다는 의지 표명으로 판단된다.

결론적으로 1998년 한국경제는 IMF 쇼크에 의해 경제성장률이 크게 낮아지고 물가는 상승하는 경기침체국면에 직면하게 될 것이다. 특히 백만명

실업자 시대를 맞이하게 됨으로써 고용불안이 사회 전체적인 불안으로 확산되어질 가능성이 매우 높다. 금융산업 구조조정, 노동시장 유연화 등과 같은 제도적 개혁과정에서 이해 당사자간의 갈등이 심화될 소지도 많아 경제위기 만큼 이해당사자간의 대립도 첨예화될 공산이 높아 보인다.

고물가, 고실업, 고금리의 3고로 국민소득은 1만 달러에서 8천달러로 뒷걸음질 할 것이고 조세부담까지 가중되어져 도시가계 월평균 소득은 1997년 215만원에서 금년에는 183만원으로 줄어드는 등 가계소득의 마이너스 성장이 불가피해질 전망이다(강태욱·오정훈, 1997). 이같은 점을 고려해 볼 때 IMF하에서 우리 경제는 성장잠재력마저 크게 마모될 전망이어서 우려하지 않을 수 없다.

V. IMF체제 극복을 위한 과제

IMF 쇼크 이후에 경제와 사회 전반에 침체 분위기가 확산되고 있으며, IMF 긴급지원에도 불구하고 아직 위기국면에서 완전히 탈출하지 못하고 있다. 외환시장에서의 불안요소가 여전히 남아있기 때문에 향후 수개월 동안이 외환위기를 해소하고 경제를 안정시켜야 할 중요한 시기이다. 현재의 외환위기에서 벗어날 수 있는 유일한 대안은 대외신인도를 높이는 길 밖에 없어 보인다. 국제기구의 지속적인 지원, 외화표시 국채발행 등이 이루어지더라도 대외신인도가 근본적으로 개선되지 않으면 외화유출, 대외채무의 연장으로 등으로 얼마 지나지 않아 위기가 재발할 가능성이 높다. 높은 금리의 외화를 차입하여 보유고를 무리하게

채우려고 할 경우 장래 원리금 상환에 큰 부담된다는 점을 유의할 필요가 있다.

따라서 국제신인도를 회복하여 대외채무를 장기로 연장할 뿐만 아니라 국제신용평가기관의 국가의 신용등급을 높여 이자부담을 최소화하고 지속적인 해외자금의 유입을 가능케 해야 한다. 이를 위해 시급히 해야 할 일은 IMF 협약준수를 지속적으로 천명하면서 가시적인 조치를 조기에 실행하여야 할 것이다. 부실 금융기관의 외국계와의 매각, 우수 외국기업의 국내유치 등을 통해 확실한 신뢰를 심어주어야 한다.

현재의 금융불안은 부실 채권에 대한 처리원칙이 불분명한 가운데 책임있는 결단을 내리지 않음으로써 초래하였다. 따라서 정부는 금융기관, 기업, 예금자 등에게 신뢰를 줄 수 있는 투명하고 일관성 있는 정책을 구사해야 할 것이다. 신용공황이 전전한 기업까지도 부도나게 하는 상황이며 장기화될 경우 산업기반이 붕괴될 우려가 높기 때문이다.

부실기업에 대해서는 강도 높은 자구노력을 부과하고 대기업들의 업종전문화를 강도있게 추진해야 한다. 기업들이 자율적으로 구조조정 방안을 협의하고 실행해야 하며, 정부는 분위기를 조성하고 제도적 지원을 효율적으로 제공해야 한다. 이제 세계 초일류기업만이 살아남는 시대가 되었다. 기업경영의 투명성 제고를 위한 기업지배구조와 회계제도의 개혁도 조속히 추진되어야 할 사항들이다. 재벌기업의 체제는 우리 경제의 발전과정에서 만들어진 역사적 산물이며 급격한 체제개편

요구는 자칫 활력을 저하시킬 우려도 없지 않다. 이제 기업 스스로 글로벌 스탠더드에 맞지 않는 행태로는 살아남기 어렵다는 것을 인지하고 체제개편에 조속히 착수해야 한다.

IMF시대의 태풍의 눈으로 등장한 노동시장 유연화를 위한 정리해고제의 도입도 강도 높은 경영합리화와 함께 도입이 불가피하다. 인력재배치, 작업시간 단축, 임금삭감, Job Sharing 등으로 해고를 최소화해야 하고 근로자는 임금삭감, 복리후생 등 작은 불만에 대해서는 관대해야 하며 스스로의 경쟁력을 높임으로써 기업 생존을 지원해야 할 것이다.

이제 우리가 고통분담을 대전제로 IMF시대의 고통을 조속히 극복하기 위해서는 공공부문의 혁신에 정부가 앞장서야 할 것이다. 고통분담의 정신은 원칙적으로 찬성하면서도 자기의 이익만을 고집하는 집단적·계층간 이해대립이 일어날 경우 이를 조정하고 설득하여 대타협을 이룩할 수 있는 길은 정부가 솔선하여 개혁에 의한 고통을 감수하고 이해집단들의 구조개혁 동참을 독려할 수 있어야 한다. 일정한 수준의 실업을 감수하고 고물가를 절약으로 이겨내면서 노사정 협력체제의 구축과 고통분담에 대한 국민적 공감대가 형성되어진다면 우리 경제의 IMF 졸업식은 그만큼 일찍 찾아올 수 있기 때문이다. IMF 권고에 따른 구조조정이 성공을 결코 보장하여주는 것은 아니다. 우리 스스로가 중심 축을 잃어버리고 타율적으로 이끌려간다면 우리 경제는 개방화 시대에 버랑 끝에까지 몰릴게 될지도 모른다. 따라서 하

루속히 IMF라는 질곡에서 벗어나기 위해서는 국민적 화합을 바탕으로 한 미래에 대한 비전을 제시하고 이를 일관되게 추진할 수 있는 정치적 리더쉽이 전제되어야 한다. 세계적으로 국가혁신시스템이 재구축되는 이 시대에 한국이야말로 새로운 국가혁신 시스템을 구축할 시점을 맞고 있는 셈이다. **열린중남**

참 고 문 헌

- 강태욱, 오정훈, “일인당 소득 8천달러로 뺏겼음”, 주간경제 444호, LG경제연구원, 1997, pp.6-10.
- 강호병, 전 진, “IMF구제금융 이후 한국경제 저성장+고실업+고금리”, 주간경제 443, LG경제연구원, 1997, pp.1-5.
- 권순우, 오승구, IMF구제금융과 한국경제, 서울:삼성경제연구소, 1997.
- 김기천, “시험대에 오른 아시아 모델”, 조선일보, 1997. 11. 27.
- 유화선, “고비용 벽을 깨자”, 한국경제신문, 1996. 9. 9.
- 이한득, “IMF금융 빅뱅 시동”, 주간경제 444호, LG경제연구원, 1997, pp.1-5.
- 재경원, IMF자금지원 합의내용, 서울:재경원, 1997. 12. 5.
- _____, IMF 및 주요 선진국자금조기지원, 서울 : 재경원, 1997. 12. 24.
- _____, IMF자금(제4차) 인출승인 및 주요 합의내용, 서울:재경원, 1998. 1. 9.
- 통계청, 한국주요경제지표, 서울:통계청, 1997.
- 홍순영, IMF거시정책 프로그램 평가 및 98년 경제 전망, 서울:삼성경제연구소, 1998.
- International Monetary Fund, *Korea Request for Stand-By Arrangement*, Mimeo, December 3, 1997.

건축시대의 충청남도 재정운영 대책

이 강 선
(李康善)

충남발전연구원
연구기획부장



- I. 머리말
- II. 재정의 효율성 증대
- III. 맺는말

I. 머리말

최근의 경제위기는 정부의 경제운영 미숙 및 失期, 금융기관의 낙후 등도 원인이 되지만 근본 원인은 소비, 투자와 같은 총수요가 국내외 저축과 같은 가용재원이 총 공급을 초과했다는 것이기 때문에 재정분야도 건축의 기초를 파악하는 것이다.

정부의 재정건축은 당연히 지방자치단체의 재

정에도 축소의 형태로 영향을 미칠 것이다. 특히 재원의 70% 내외를 정부의 재정에 의존하고 있는 충청남도의 각급 자치단체의 경우 그 한파의 정도가 심할 것으로 예상된다.

이번 사태의 심각성을 보여주는 한 예로 도의회에 제출된(충청남도, 1997. 11) 내년도 도본청 일반회계 예산만 보더라도 예산규모가 1조2,670억 정도가 되는데 이중 지방세, 세외수입 등과 같은 자체조달 재원은 29.8%인 3,774억원이고 지방교부세, 지방양여금, 국고보조금, 지방채 등과 같은 의존재원은 70.2%인 8,895억원이다.

정부가 예산의 10%를 감축해 충남도 본청의 의존재원이 10% 감축되고 올해 성장률이 97년의 6~7%에서 0% 내외로 하락해 취득세, 등록세 등 지방세도 30% 정도 감축된다면 도본청의 일반회계 예산에서만 대략 2,022억원의 세입 손실이 올 수 있는 매우 심각한 상황이다.

지방자치가 실시되고 있다고 하지만 경제분야의 사무배분을 보면 9% 정도만이 지방자치단체의 사무이고 통화, 금융, 산업, 세제 등과 같은 핵심적인 사무를 포함한 90% 이상의 사무가 정부의 관

할 하에 있기 때문에 시군은 물론이고 도의 경우도 직접적으로 할 수 있는 정책수단은 매우 제한적이다.

아울러 아직까지 예측만 있을 뿐 재정분야의 경우 어느 분야가 얼마나 축소될 것인지가 정확히 정부에 의해 결정된 것이 없기 때문에 현 단계에서 지방자치단체에서 할 수 있는 대표적인 일은 정부의 건축재정에 부응하여 쏠분야의 절약운동을 실제로 실천하고 지출되는 재정의 효율성을 높이는 방안을 자체적으로 준비하는 정도가 될 것이다. 우리가 인건비, 관서운영비, 경상적 경비 등에서 아무리 절약을 하더라도 어떤 형태로든 내년도 사업의 축소가 불가피할 것이므로 가능한 한 파급효과를 계량화하면서 미리미리 시나리오별 대처방안을 마련해 그 피해의 정도를 최소화하는 정책대안의 모색에 힘을 써야 할 것이다.

이런 관점에서 본고는 충청남도의 각급 지방자치단체가 건축의 시대에 맞는 재정운동을 하는데 필요한 몇 가지 제안을 단기와 중장기로 나누어 하고자 한다.

II. 재정의 효율성 증대

현재의 경제위기가 갖는 심각성과 IMF라는 존재를 생각할 때 정부의 삭감액에 충남도가 직접 관여할 여지는 매우 좁기 때문에 삭감액 자체는 일단 논외로 하고 삭감액에 따라 예산을 재편성할 때 우리가 고려할 점을 살펴보고자 한다.

1. 단기적 과제

가. 예산의 재편성

아직 확정된 것은 아니지만 98년도의 정부예산 중 약 10%인 7조2000억~3000억원 정도가 삭감될 계획인 것으로 보도되고 있다. 이것이 현실로 다가오면 충남도의 각급 자치단체도 현재 계획된 예산을 전면적으로 다시 편성해야 할 것이다.

충남도의 자치단체들은 도·시군에 따라 차이가 있지만 대략 70% 정도의 예산을 정부의 지방교부세, 지방양여금, 국고보조금 등에 의존하고 있고 지방세의 대부분이 개발과 관련된 것이기 때문에 정부예산 10%의 삭감과 경제성장의 저하는 매우 큰 파급효과를 가져올 것이다.

예산을 재편성해야 하는 이유는 이번 경제위기로 삭감되는 정부 의존재원의 액수가 크다는 점 때문이기도 하지만 그 파급효과가 분야별로 달라 당초 예산에서 정부 재원의 삭감만큼 단순히 예산을 깎아 나가는 것은 예산의 효율성 저하를 가져오기 때문이다.

나. 실무 총괄조정기구의 운영

현 경제위기의 성격, 중앙과 지방의 사무배분, 우리도의 자주재원 비율 등을 고려할 때 현 경제위기는 중앙과의 면밀한 협조와 정책의 타이밍(timing)이 무엇보다 중요하다. 따라서 이번의 경제위기가 어느정도 제 자리를 잡아갈 때까지 예산, 사업 등 모든 도내 정책을 조정할 총괄기구를 도에 설치해 상황의 변화에 신속히 대응할 필요가 있다.

현재 각 분야별로 변화의 정도가 매우 크고 빠를 뿐만 아니라 많은 불확실성도 내포하고 있기 때문에 종합적인 조정기구가 전체적인 충청남도 대응전략을 총괄해 전체 상황을 보고 신속하고 일관된 대안을 내놓고 이를 전 도·시군의 실행 부서에서 바로 시달해 실행에 옮기는 것이 중요할 것으로 생각된다.

이 기구의 구성은 도의 실국장 뿐만 아니라 필요에 따라 외부 전문가도 폭넓게 참석시켜 사업의 우선 순위에 대한 조정은 물론 계수의 조정까지 자문을 받는 것이 필요할 것이다.

다. 추진 사업의 재조정

앞으로 정부의 예산이 재조정될 때 모든 루트를 통해 새로운 정부의 조정 예산안에 충남도와 관련한 예산의 삭감이 최소화 되도록 설득할 필요가 있다. 또한 정부 조정 예산안이 확정되면 신속히 도·시군이 우선 순위를 정해 사업의 재조정이 이루어지도록 각 분야별로 파급효과를 최대한 정밀하게 계량화하는 작업을 미리미리 진행해 나가야 한다.

농어촌 구조조정, 축산농가 지원책, 겨울철 농산물 생산 지원, SOC 사업의 조정, 산업단지 조성의 재검토, 중소기업지원의 확대, 실업난 완화, 원가상승에 처한 운수업체의 지원, 에너지 절약 등 각 분야별로 국고지원의 감소 규모에 따라 예상대책을 다르게 설정하는 세밀한 노력이 필요하다.

이를 위해 사안별 행정망 또는 현장조사 등의 방법으로 구체적인 통계를 최대한 미리 확보하고 이들 계수를 기반으로 전문가를 포함한 통합 조정

기구에서 일괄 조정해 재원의 효율적 재배분을 추구해야 한다. 국고 지원의 감소로 사업이 축소, 취소 또는 연기되면 경우에 따라 우리 도·시군에서 매칭펀드(matching fund)로 부담하는 재원은 오히려 다른 유용한 사업(건설한 중소기업 지원, 실업문제 해결 재원 등)으로 돌려 쓸 수 있을 것이다. 따라서 아주 긴급한 사업이 아니면 과감하게 연기시켜 이번 위기를 계기로 좀더 필요한 사업으로 매칭펀드를 돌려쓰는 지혜가 필요하다. 물론 이 경우도 전체적인 시각에서 사업순서를 고려해 조정되어야 함을 물론이다.

라. 산업단지 조성의 완급조정

1997년 12월 현재 충남도내에서 공영개발을 하고 있는 산업단지는 모두 5곳으로 총사업비는 5,453억원이고 이중 확보된 사업비가 3,312억원으로 국비보조와 분양선수금을 제한 금액은 779억원이다(〈표 1〉 참고). 이 779억원은 도·시군비와 융자금의 합인데 국비지원이 중단되고 경기의 악화로 분양이 지연 또는 취소될 경우 사업수입은 없는 상태에서 도·시군에서 이자 등 비용만 부담해야 하는 사태가 올 것이다.

따라서 정부의 지원 삭감에 따라 현 진척상황, 분양현황, 향후 사업전망, 이자부담액 규모 등을 종합적으로 고려해 단지조성 순위 및 사업일정을 다시 검토해야 할 것이다. 현재의 어려운 경제상황을 고려할 때 전체 공단을 동시에 밀고 나가는 것은 불가능할 것이기 때문에 가장 유망한 곳을 골라 집중적으로 재원을 몰아주는 것이 효율적일 것이다. 아울러 재정의 경기안정화 기능도 있는

〈표 1〉 공영개발 산업단지 자금확보 현황

(단위 : 백만원)

구 분	총사업비	투자사업비 자금확보 현황								선 수 금
		계	국비보조	지방비보조		용 자 금				
				도 비	시군비	토 특	재 특	지역개발	농 특	
인주1공구	144,213	26,334 (117,879)	1,000 (15,071)	334	229	12,300	-	11,700 (2,500)	-	1,000 (100,308)
대 죽	210,930	210,930	-	-	-	7,900	-	16,500	-	186,530
월 산	151,149	54,894 (96,255)	3,375	168	-	2,300	-	7,800	-	41,251 (96,255)
전 의	25,244	25,244	-	-	-	3,800	834	4,800	-	15,810
웅천석재	6,039	6,039	2,268	112	115	-	-	-	3,544	-
운 곡	7,733	7,733	2,034	112	114	-	4,569	-	904	-
계	545,308	331,174 (214,134)	8,677 (15,071)	726	229	26,300	26,300	4,448 (2,500)	4,448	24,591 (196,563)

주 : 1) ()안은 미확보

2) 토특(토지관리 및 지역균형개발 특별회계): 연 5.7%, 5년 거치 10년 상환

3) 재특(재정투융자 특별회계): 연 8.5%, 국비융자는 5년 거치 5년 상환, 지방비 융자는 3년 거치 5년 상환

4) 지역개발(도 지역개발기금): 연 8.0%, 3년 거치 2년 상환

5) 농특(농어촌발전 특별회계): 연 7.0%, 국비융자는 5년 거치 5년 상환, 지방비 융자는 3년 거치 5년 상환

자료 : 충청남도 공업과 내부자료

것이기 때문에 일단 결정이 난 사업은 신속하게 실행하는 것이 필요할 것이다.

공영개발에 의한 산업단지 외에 민간에서 개발할 각종 산업단지도 이번 IMF 한파에 크게 영향을 받을 것이다. 삼성이 아산시에 1998년 초부터 조성하기로 했던 테크노캠프팩스, 현대와 대우가 서산시와 보령시에 조성하기로 하거나 추진중인 산업단지 건설도 일정이 연기되거나 규모가 축소될 가능성이 크다.

현재 IMF는 연결재무제표의 의무화, 상호보증의 금지, 업종의 축소를 통한 전문화 촉진 등으로 재벌에 대한 압박을 신정부에서 요구하고 있기 때문에 대기업의 투자가 위축될 것은 거의 확실하지만 상황은 유동적이다. 따라서 충남도에 대한 대기업의 투자가 지연은 조금 되더라도 취소되거나 크게 규모가 줄지 않도록 입체적인 노력을 기울일 필요가 있다. 정부가 IMF와 세부적인 정책을 조율하는 과정이나, 국회 입법과정 등을 면밀히 추

적해 우리의 논리를 개진하고 충청남도가 할 수 있는 모든 행·재정적 지원방안에 대해 건별로 신속히 대응할 준비를 미리미리 해야 한다.

지난 1989년 1월 대전시의 분리 이후 크게 침체되었던 충청남도의 道勢가 이제 분리前 이상으로 성장한 것은 북부권을 중심으로 도내에 여러 산업단지가 조성된 것에 힘입은 바 크다. 이런 상승세를 이어 가고 도의 빈약한 자주재원을 확보하면서 향후 증대될 자치의 확대에 능동적으로 대처하기 위해서는 현재 계획된 산업단지의 성공적 마무리에 도·시군의 각별한 노력이 필요하다.

마. 기금, 지방채, 이자수입의 재점검

1997년 12월 현재 충청남도 본청의 기금은 14개 종류에 1,261억원이 있다(〈표 2〉 참고). 이는 총모금 목표인 2,724억원의 약 43%인데 기금의 수입에서 지방자치단체 출연금이 제일 높기 때문에 이번 경제위기와 함께 기금을 전면적으로 재검토하여야 한다. 경제의 상황을 면밀히 검토해 농업생산 차질, 실업증가, 중소기업 도산 등의 사태가 악화되면 이런 기금에 대한 우선 순위는 반드시 재조정되어야 할 것이다.

〈표 2〉 충청남도 본청 기금 현황

(단위 : 백만원)

기 금 명	액 수(1997.12)	설치근거	설치년도
1. 문화예술진흥기금	3,458	도조례	86
2. 저소득 주민자녀 장학기금	853	도조례	92
3. 생활보호기금	164	생활보호법	64
4. 재해구호기금	5,528	재해구호법	69
5. 노인복지기금	983	도조례	93
6. 사회복지시설 수용아동 장학기금	225	도조례	72
7. 모자복지기금	1,031	도조례	91
8. 청소년 육성기금	6,920	청소년기본법	87
9. 농어촌 육성기금	11,041	도조례	92
10. 중소기업 육성기금	90,913	중소기업육성법	81
11. 농촌지도자 육성기금	1,287	도조례	92
12. 체육진흥기금	3,650	도조례	96
13. 재해대책기금	-	자연재해대책법	97
14. 여성발전기금	-	도조례	96
합 계	126,053		

자료 : 충청남도 예산담당관실 내부자료, 1997.

지방채의 경우도 1997년에 1,580억원의 지방채를 발행한 것에 이어 올해에도 도와 12개 시군이 35개 사업에 2,368억원의 지방채를 발행할 예정으로 알려졌다. 충남도 지방채는 지역개발기금, 재정투융자 자금 등에서 차입하기 때문에 이자율이 낮은 것은 사실이지만 이 지방채로 이루어지는 사업이 환경시설, 상수도 개량, 공원, 체육관 등이어서 사업성은 매우 낮은 것으로 파악된다.

따라서 경제적으로 어려운 한해가 될 것으로 예상되는 이 시점에서 공공성은 있지만 경제성은 낮은 이들 사업에 지방채를 전년보다 거의 50%나 늘려 더 발행하는 것은 다른 예산 사업과 비교해 종합적으로 재검토되어야 한다.

도·시군의 여유자금으로부터 얻는 이자수입도 경제의 어려움과 함께 재정운영에서 중요한 한 부분이 되고 있다. 그 동안 충남도의 경우 이자수입은 상대적으로 낮았는데 90년대 중반부터는 세입 규모의 지속적인 확대에도 불구하고 공공예금의 잔액이 90년대 초보다 절반 이하로 줄어 자치단체가 여유자금의 운용에 관심을 높이고 있음을 알 수 있다.

충남도 본청의 경우도 1998년 예산에 이자수입이 110억원으로 1997년보다 110%나 늘려 잡아 여유자금운용의 의지를 보이고 있다. 그러나 1997년 1월부터 8월까지를 보면 아직도 충남의 경우 월별 공공예금 잔액이 최하 1,517억원, 최고 2,243억원으로 상당액의 현금이 아직도 제대로 운용되지 못

하고 있는 실정이다.

1998년에는 중앙자금의 신속한 영달, 지방세 등 자체 수입 유입에 대한 좀더 정확한 예측, 각종 금융상품에 대한 좀더 면밀한 검토, 자치단체 금고은행과의 재협상, 관련 법규나 내규의 탄력적 운영 등으로 이자수입을 극대화시키는 노력이 필요하다.

바. 세외수입 증대

지방세와 함께 세외수입¹⁾은 주요 자주재원이다. 경제성장의 위축으로 지방세의 큰 감소가 예상되고 있어 세외수입의 중요성은 더 커지고 있다. 세외수입을 늘리기 위해서는 먼저 대부분 사업소(상수도, 공공개발, 의료원 등) 형태로 운영되고 있는 지방공기업에 좀더 과감한 민간기업적 요소를 넣어 자율권의 신장과 함께 경영의 책임도 더 묻는 방향으로 사고와 제도의 개선이 고려될 필요가 있다. 또한 정확한 경영분석을 통해 민간이양이 가능한 사업은 정부와 협의해 민영화하는 방안도 적극 검토할 필요가 있다.

다음은 공공요금에 대한 조정인데 물가를 자극한다는 이유로 원가에도 못 미치는 수준에서 책정되고 있는 공공요금을 몇 개로 나누어 요금의 재조정이 검토될 필요가 있다. 골재채취와 같이 상업적 요소가 짙은 분야의 사용료·수수료는 완전히 현실화해 100% 시장기능을 도입하고 환경시설의 이용료, 예방접종비, 상하수도료, 읍면동 사무소서류발급료 등 공공성과 상업성이 혼재된 것은 요

1) 내년도 충남도 본청의 예산을 보면 세외수입은 1,074억원으로 일반회계 총세입의 85%이다.

율을 차등 적용하되 그 비율을 다시 점검할 필요가 있다.

이는 절약을 유도한다는 목적과 세외수입의 확보라는 목적이 함께 있는 것으로 올해에 우리가 처할 상황이 크게 변하는 만큼, 요율의 재조정이 필요한 분야가 있을 것이다. 그러나 항상 문제가 되는 것은 요금의 정확한 산정이 현실적으로 어렵다는 점이다. 그래서 다른 지역의 요율조정을 그대로 따르는 경우가 많은데 앞으로 각 사업별로 수요분석 등에 각 관련주체가 함께 참여한 열린 행정을 통해 객관적인 사업성 분석이 정착되도록 해야 한다.

세외수입과 관련해 또 하나 언급할 것은 경영수익사업의 확대이다. 원래 법상으로도 자치단체는 법인이기 때문에 정부에 비해 좀더 적극적으로 경영수익사업에 참여할 필요가 있다. 충남도가 가지고 있는 천연자원, 관광자원 및 도·시군의 각종 死藏되고 있는 자원을 좀더 관심있게 살펴서 이를 수익사업에 활용할 방안을 좀더 적극적으로 모색해야 한다. 온천, 동굴, 임야, 천연수, 해수욕장, 늪지, 하천, 철새 도래지 등과 같은 모든 자원을 경영적인 측면에서 다시 점검하고 이런 사업의 발굴에 褒賞을 하는 공격적인 도·시군정이 좀더 필요할 것이다.

2. 중장기적 과제

가. 절약운동과 總括經常費制

도와 시군에서는 경제위기가 표면화되면서 각종 행사와 불요불급한 지출의 연기나 취소, 공무

원의 인력감축을 통한 경상비의 절감 등으로 예산의 삭감에 대응해 왔다. 이런 운동은 앞으로도 계속되어 조직의 효율성을 높이고 낭비를 줄이는 계기로 삼아야 할 것이다.

여기서 하나 제안할 것은 예산담당관실에서 각 실무부서의 세부적인 절약항목까지 다 설정할 것이 아니라 앞으로 자치단체의 예산 자율권 확대와 병행해 가급적 총액통제로 운영하는 것이 좀더 절약의 효과를 유지하면서 절약으로 인한 업무의 위축을 줄일 수 있을 것이다.

예를 들어 “총괄경상비” 같은 항목으로 일반수용비 등을 묶어 총액으로 절약의 수준을 정하고 세부적인 항목의 조정은 실무부서장의 재량으로 운영하게 하는 것이다. 영국, 캐나다, 호주, 뉴질랜드 등에서는 각 부서별 인원까지 총괄경상비 내에서 자유롭게 각 부서가 조정하도록 하고 있다. 그렇게 까지는 못하더라도 일반수용비에서 수십 가지(회의록 발간, 회의록 마이크로 필름화, 고속도로 통행료, 의원명패, 지방자치 등 잡지 구독료, 회의용 녹음 테이프 구입 등), 공공요금 및 제세, 급량비, 임차료, 연료비 등으로 다시 수십 가지로 너무 세세한 부분까지도 전체 예산실에서 규정해 실무 부서의 자율권을 거의 없애버리는 것은 공무원 개개인은 물론이고 각 부서에도 절약의 자발적 실천에 도움을 주지 못한다.

물론 현재의 관례나 관련 법규가 전면적인 총괄경상비제를 허용하기 어렵게 하지만 우선은 각 비용의 단가와 같이 기본적인 가이드 라인은 지키면서 부서별로 세세 항목을 좀더 단순화 시켜 몇개

의 총괄경상비로 설정하고 그 안에서 자율권을 주고 총액통제만을 하는 방안을 좀더 실무적으로 검토할 필요가 있다.

부서별로 또는 사업소별로 재량권을 확대하면 좀더 효율적이고 기동성 있는 조직운영이 가능해 각 부서와 사업소가 절약의 부작용을 좀더 능동적으로 흡수할 수 있고 부서간 또는 사업소간 경쟁을 촉발시켜 절약분위기 확산과 참여 열의 증진에도 도움이 될 것이다. 또한 이런 실험은 아래에 설명할 産出豫算制度나 發生主義 會計制度의 실시에도 도움이 될 것이다.

나. 産出豫算制度의 도입²⁾

최근 정부개혁의 선두로 뉴질랜드가 부각되고 있다. 공무원수를 반으로 줄이고 정부의 생산성을 배가한 대표적인 사례로 알려지고 있는데 이런 뉴질랜드를 비롯한 영국, 캐나다 등의 재정운영은 우리도 한번 시간을 두고 검토할 가치가 충분히 있다고 생각된다.

이들 나라의 재정운영을 보면 충남도가 추구하는 경영행정의 좋은 지침으로 활용될 수도 있을

것이다. 정부나 지방자치단체가 전통적으로 작성하고 있는 예산제도는 投入豫算制度라고 할 수 있다. 이 제도는 어떤 일에 얼마의 예산을 투입했는가에 중점을 두고 있지 이것이 얼마나 효과를 나타냈는지, 얼마나 산출물을 냈는지는 별로 언급이 없고 따라서 예산의 평가나 비교가 애매하고 경영적 행정이 구호로 끝날 가능성이 크다.

이에 반해 뉴질랜드에서 실행하고 있는 산출예산제도는 기업과 같이 예산을 작성할 때 투입물보다는 산출물에 초점을 맞추어 예산이 어떤 서비스와 공헌을 만들어 냈는지를 지수화해 제시하는데 노력하고 있다.

한 연구의 주장에 의하면 일반예산품목의 87%가 이렇게 지수화가 가능하다고 한다(이계식·박진, 1997). 이런 산출예산제도는 공공기관의 전반적인 관리체제를 결과중심으로 이끌어 재정의 효율성을 높이는 중요한 수단이 된다.

이런 산출예산제도는 그림자 가격(shadow price)에 의존해야 하는 순수 공공재(pure public good)보다 사유재(private good)적 성격이 많은

〈표 3〉 투입예산제도와 산출예산제도의 비교

투 입 예 산 제 도	산 출 예 산 제 도
용 지 비	용 지 의 매 수
우 편 처 리 비	우 편 물 처 리 건 수
식 당 운 영 비	식 당 의 이 용 자 수
도 서 운 영 비	도 서 관 의 대 출 수

2) 이 부분의 논의는 이계식(1995)에서 참조했다.

경우에 좀더 실행하기가 좋다. 따라서 중앙정부보다 지방자치단체에서, 도보다는 시군에서, 일반회계보다는 특별회계에서 좀더 실행할 수 있는 여지가 크다고 할 수 있다.

물론 전국적 통일을 기하기 위해 지방재정법과 지방재정법 시행령에서 예산에 대한 전체틀과 세부사항까지 모두 규정하고 있기 때문에 충남도가 단독으로 예산제도 자체를 바꿀 수는 없을 것이다. 그러나 현재의 투입예산제도는 유지하면서 산출물의 계산이 용이한 사업분야부터 시범적으로 산출예산제도를 시행을 해 볼 필요는 있을 것이다.

〈표 4〉와 같은 사례는 읍면동사무소에 적용할 가능성이 충분히 있고 각종 시설물 사업은 현재 실시하고 있는 투자심사제도를 좀더 보완하면 실시가 불가능하지 않다고 본다.

산출예산제도가 종래의 투입예산제도보다 효율성의 증진에 도움이 된다는 것은 이미 선진국에서 증명되고 있기 때문에 앞으로 선진국과 같이 경제의 성장이 둔화되고 지방자치의 폭이 넓어질 상황에 대비해 충남도가 먼저 이런 예산제도를 가능한

분야에서 검토·시험해 보는 것은 충분히 타당성이 있다고 생각된다.

다. 發生主義 會計制度의 도입

현재의 도·시군 회계는 現金主義 會計制度로 이는 현금을 수취하는 시점에서 회계상 計上이 되는 것이다. 반면에 민간부문에서는 發生主義 會計制度로 현금의 입출금에 관계없이 원인행위가 발생하면 그 시기에 회계상 계상이 된다. 그러므로 선급비용과 선수익 같은 것은 현금주의 회계에서 당기에 계상이 되지만 발생주의 회계에서는 당기에 계상이 되지 않는다. 이에 반해 미지급 비용과 미수수익 등은 현금주의 회계에서 당기에 계상이 되지 않지만 발생주의 회계에서는 당기에 계상이 된다.

현금주의 회계는 현금의 통제에는 유용하나 장부조직상 계수적인 자기검증수단이 미비 되어 있고 전체적인 자산·부채 현황의 파악이 곤란하다. 또한 예산과 실적간의 충분한 대비와 분석이 이루어지기 어렵고 조직단위 및 활동의 평가를 위한 원가계산에도 결점을 가지고 있다.

〈표 4〉 산출예산의 사례(뉴질랜드 국세청)

내역	예산치(천NZ\$)	실제치(천NZ\$)	차이(%)	달성여부
서신문의	940,000	842,237	-10.4	미달성
카운터문의	910,000	764,094	-16.0	미달성
전화문의	1,870,000	1,951,356	4.4	달성
문제해결사례	10,000	1,391	-86.1	미달성
총고객접촉	3,730,000	3,559,078	-4.6	달성

주 : 산출물-고객문의 서비스

이에 반해 발생주의 회계는 상기한 현금주의 회계의 결점을 보완할 수 있고 사기업처럼 공공기관의 산출물에 대한 비용·편익 분석 및 이를 통한 실적파악에 유용하다. 특히 기존 시설물의 보수·유지 및 관리에 대한 비용이 합리적으로 반영될 수 있는 이점이 있어 성수대교 사건에서와 같이 일단 완성된 시설물의 보수·유지 및 관리에 허점이 있는 우리 나라 공공기관의 문제점을 보완하는데 이점이 있다.

이 제도도 우리도의 사업중 사유재적 성격이 강한 분야부터 시험적으로 실시하는 것을 검토할 필요가 있다고 생각한다. 일단 이것이 성공하면 자치단체의 활동을 좀더 합리적이고 계량적으로 파악해 예산의 배정에도 편리하고 사업의 운영도 좀더 비용절감적이며 자율적으로 이루어질 수 있다고 본다.

라. 충청남도에 대한 기본연구의 추적

이런 위기가 있을 때 절실한 것은 우리가 충청남도를 이해하고 있는 폭의 확대이다. 충남도의 농촌특성, 경제 및 산업의 구조와 그 特長, 읍면동 단위까지의 각종 통계 등이 절실히 필요하다.

우리가 이번 위기를 슬기롭게 극복한다해도 앞으로 우리나라는 과거처럼 10% 이상의 고성장을 유지하기는 어려울 것이다. 우리의 경제규모가 매우 커져 선진국의 본격적인 견제가 있고 남의 기술을 모방하는 산업을 이끌기도 이제는 한계에 와 있다. 따라서 시간이 흐를수록 선진국과 같은 저성장의 시대에 들어갈텐데 이렇게 되면 정책의 내용을 좀더 정교하게 해야 한다.

정책의 내용을 정교하게 하려면 우리 지역에 대한 더 많은 연구의 축적이 되어 있어야 한다. 우리가 이렇게 어려울 때 충남도에 대한 좀더 정교한 통계가 축적되어 있거나 적어도 어떤 통계가 어디서 얻을 수 있는 지만 잘 정리되어 있어도 최종정책의 결정은 훨씬 신속하고 내용있게 이루어 질 수 있을 것이고 이런 위기에 좀더 탄력적이고 유연성 있게 대처해 갈 수 있을 것이다.

앞으로 장기적인 시각에서 각 분야의 기초적인 연구를 우선 순위에 따라 꾸준히 진행해 정보망 등에 축적해 가는 것이 단기적인 용역사업의 남발보다 중요한 일일 것이다. 아울러 이런 연구의 축적은 위에서 언급된 산출예산제도나 발생주의 회계제도의 도입 내지는 확대에도 기여해 도·시군의 재정효율성 향상에도 큰 기여를 할 수 있다.

III. 맺는말

현재의 위기는 전례가 없는 매우 심각한 것임에 틀림이 없지만 그동안 너무 확대 일로로만 달려온 우리 경제의 각종 모순을 새롭게 정리해 좀더 항구적인 지속성장의 틀을 만드는 계기로 활용되어야 할 것이다. 그러기 위해서는 새 정부의 시책에 호응해 각종 내帹행정을 솔선하고 재정의 효율성 증진에 전력 투구해야 한다.

단기적으로는 상황이 매우 유동적이고 정책의 변화도 경제 흐름에 따라 진폭이 클 것으로 예상되기 때문에 이에 적절하게 대응하기 위한 조정기구의 운영이 요구된다. 이 기구를 통해 변화하는 상황에 신속히 대처하는 것이 정책의 효과를 높이

는 지름길이 될 것이다. IMF와 약속한 각 분야의 정책이 구체화 되는대로 도차원에서 할 수 있는 일을 차질없이 수행하기 위해서는 그 전이라도 예상되는 분야별 상황전개에 대비하여 충남도의 각종 현황을 좀더 면밀히 조사해 정부안이 구체화되는 대로 대응할 수 있는 태세를 갖추는 것이 필요하다.

올해의 충남도 재정운영은 긴축을 기조로 하지만 경제상황의 전개에 따라 취약분야를 지원하는 기동성도 가져야 할 것이다. 그러기 위해서는 산업단지 조성과 같은 각종 추진사업을 재검토해 우선순위를 다시 설정하고 재정적 지원의 완급을 재구획하면서 기금, 지방채, 이자수입 등도 전면적으로 재점검해 재정의 효율성 증대에 노력해야 할 것이다.

이를 위해서는 과제별로 정부의 정책내용을 신속·정확히 파악하고 충남도의 실무적 자료를 바탕으로 다른 사업과의 비교·조정을 통해 충남도 전체의 틀 속에서 우선순위를 재설정하는 작업이 있어야 한다.

이번 경제위기와 향후 경제성장의 전망, 자치단체의 기능강화 등을 고려할 때 재정의 효율성 강화는 매우 중대한 과제이다. 따라서 중장기적으로는 재정의 자율성 강화, 산출물 중심의 예산제도 도입, 발생주의 회계제도 채택과 같은 민간기업적 재정운영의 점진적 도입과 확대가 요구된다.

이런 개혁은 중앙정보보다 자치단체에서 좀더 용이할 것이다. 물론 현행법에서는 이런 접근이 많은 제약을 받지만 현행 법제와 별개로 일부 사

업소나 부서에서 현행 제도와 병행해 시도해 볼 수는 있을 것이고 이 성과를 보아 정부에 건의하고 자치업무의 확대 추세와 병행해 그 영역을 넓히는 접근이 현실적일 것이다.

아울러 충남도에 대한 기본연구 및 통계의 축적이 매우 필요하다. 이런 경제적 위기에 처해 우리가 좀더 효율적인 대응을 하기 위해서도 그렇지만 앞으로 경제성장이 선진국과 같이 둔화되면 좀더 정교한 정책의 집행이 필요한데 그런 상황에 대비해서도 충남도의 산업, 농업, 지리적 특성, 인구의 성격 및 그 추세, 각 분야의 변동추이 등에 대한 지속적인 연구와 통계의 체계적이고 심도있는 축적은 매우 필요하다.

지방자치의 심화 및 확대, 정보화의 진전 및 적용도 등의 이런 기본연구의 축적에서만 그 실행이 가능하고 또 그 효과도 배가 될 수 있는 것이다. 우리가 충청남도에 대해 중앙정보보다 더 잘 이해하고 있지 못하면 지방자치는 그만큼 정당성이 감소하며 정보화의 진전도 의타적이거나 내실이 없고 낭비가 될 공산이 매우 크다. **열린충남**

참 고 문 헌

- 김종희, “세외수입의 현황과 증대방안에 관한 연구 - 충남 5개 시를 중심으로”, 지방재정학보, 창간호, 1996, pp.55-77.
- 이계식·박진, “지방정부 경영혁신을 위한 실천적 대안 모색”, 1997년 충북개발연구원·한국지방재정학회 공동학술심포지움, 청주, 1997, pp.69-95.
- 이계식, “자치시대 서울시의 재정개혁”, 서울시립대 산업경영연구소 심포지움시리즈 II, 1995, pp.9-32.
- 충청남도, 1998년도 충청남도 일반 및 특별회계 세입세출예산(안), 1997. 11.

새로운 경제틀 속에서 충남도의 중소기업 지원대책

박 종 찬
(朴鐘讚)

고려대학교
무역학과 교수



- I. 머리말
- II. IMF 금융지원의 조건
- III. 한국 경제위기의 원인
- IV. IMF체제가 중소기업에 미치는 영향
- V. IMF체제 극복을 위한 충남도의 중소기업 정책방향

I. 머리말

1997년 말에 발생한 한국의 금융·외환위기는 1980년대 이후 금융 자유화가 전세계적으로 급속하게 추진되는 가운데 발생하였다. 1980년대 초에

멕시코를 비롯한 남미국가에서 발생한 금융기관의 부실화 및 기업의 부실화에 따른 외국자본의 철수에 의해 촉발된 것과 그 맥락을 같이 하고 있는 이번 아시아의 금융위기는 동남아시아의 태국, 인도네시아, 말레이시아, 필리핀 그리고 한국에 이르기까지 그 전염효과가 급속하게 파급되고 있다.

정부, 기업, 가계 등 모든 부문에서 전혀 준비가 되어있지 않은 상황에서 맞게하게된 이 위기의 영향은 자금난, 판매난, 기술난, 인력난 등으로 어려움을 겪고 있던 지역의 중소기업으로서는 감당하기 어려운 극심한 자금난을 가져왔고 많은 지역 중소기업은 도산의 위기에 처하게 하였다.

중앙정부는 정부 나름대로 IMF와의 협의와 시시각각으로 변하는 국제 금융계의 한국에 대한 요구 및 외환시장의 변화 등에 대처하느라 지방의 중소기업에는 전혀 정책적 도움의 손길을 주지 못하고 있다.

따라서 금융시장에서 시장의 기능이 마비되어 명백한 시장의 실패가 발생하여 도산의 위기에 처해있는 지역의 중소기업을 위한 중앙정부 및 지방정부 차원의 정책적 개입 및 지원방안을 다각도로

검토해 보는 것은 현실점에서 대단히 중요하고 시급한 과제라고 아니할 수 없다.

따라서 본 논문에서는 IMF가 금융을 지원하는 조건으로 한국경제의 운용에 대한 요구조건을 분석하고, 한국 경제가 위기에 처하게 된 원인을 살펴본 다음 IMF체제가 국내 및 충남의 중소기업에 미치는 영향을 분석한다. 그리고 마지막으로 IMF 체제 극복을 위한 중앙정부 및 충청남도의 중소기업에 대한 지원방안을 제시한다.

II. IMF 금융지원의 조건

IMF는 금융지원을 제공하는 조건으로 긴축적 거시경제 운용, 자본시장 개방 및 금융산업 구조조정, 기업경영의 투명성 및 시장기능의 활성화 등을 요구하고 있다.

먼저 경제성장률을 하향 조정하여 98년도의 경제성장률을 1%로 대폭 낮출 것을 요구하여 우리 정부와 합의하였다. 또한, 재정 및 통화긴축, SOC 투자 축소 등을 포함한 재정부문에서도 긴축적인 운용을 할 것을 요구한다. 재정의 세입부문을 강화하기 위해 부가가치세를 인상, 특별소비세·교통세 인상, 소득세·법인세 감면범위 축소 등을 요구하고 있다. 한편, 과세특례자 범위를 대폭 축소하여 세입 기반을 확충하도록 요구하고 있다.

금리 면에서는 외국자본의 국내유입을 가속화시키기 위해 고금리 정책을 당분간 유지할 것을 요구하고 있다. 물가상승을 억제하여 98년도의 물가 상승률을 9%내로 억제할 것을 우리 정부와 협의하였다.

자본시장 개방 및 금융산업 구조조정 부문에서는 먼저, 금융시장의 개방을 대폭 확대하여 98년에 외국인 종목당 주식투자 한도를 전면 폐지하고, 회사채, 기업어음(CP) 등도 외국인들이 자유롭게 살수 있도록 개방하였다. 또한 외국 금융기관의 국내 진출확대 및 각종 영업제한 폐지, 외국인의 국내 금융기관 인수·합병(M&A)에 대한 규제완화, 외국인의 국내은행 소유 지분한도 확대, 적대적 M&A시 의무공개매수 비율을 50%+1주에서 40%+1주로 하향조정하고 완전 폐지 추진, 외국 금융기관의 국내 자회사 설립허용 등 거의 모든 업무영역에 있어서 외국 금융기관과 국내 금융기관이 자유롭게 경쟁할 수 있도록 대폭적으로 문호의 개방을 요구하였다.

기업 지배구조 및 민간기업 부문의 구조조정 부문에서도 경영의 투명성 확충 및 불합리한 경영관행을 개선하기 위해 대폭적인 개혁이 진행될 것이다. 먼저, 대기업의 차입경영 행태를 지양하고 기업회계 투명성 제고를 위해 30대그룹 기업집단 결합재무제표 작성 의무화하고 재벌그룹의 계열사간 상호 지급보증을 축소하고 궁극적으로는 완전한 해소를 요구하였다.

마지막으로 노동시장 활성화를 위한 노동시장 유연성을 제고하기 위하여 금융기관 고용조정 허용, 근로자 파견제 도입, 고용보험의 기능강화 등을 요구하였다.

III. 한국 경제위기의 원인

1960년대 이후 연평균 두 자리수 이상의 고도성장을 구가하면서 한강의 기적을 이루었다는 평가

와 부러움을 받고 있던 한국경제가 갑자기 위기에 처하게 된 원인을 분석해 보면 총체적인 정경유착에 기인한 문제와 함께 다음과 같이 실증적인 면에서 몇 가지 문제점으로 요약해 볼 수 있다.

첫째는 재벌중심의 대기업 위주 산업구조이다. 다품종 소량생산의 시대에 적합한 중소기업의 기반이 취약하여 경제가 침체에 접어들었을 때 신속하게 대응하지 못하였고, 규모의 경제가 큰 사업에 재벌들이 경쟁적으로 진입함으로써 대규모의 자금을 금융권에서 독식하여 중소기업은 상대적으로 자금확보에 어려움을 가중시키는 등의 대기업 중심의 산업구조는 많은 문제점을 갖고 있다.

또한 재벌중심의 산업구조는 정경유착과 상호지급보증 등을 통해 과다차입 및 외형확대에 의한 경쟁을 함으로써 채산성을 고려치 않은 다각화 및 과잉·중복 투자를 하는 결과를 초래하였다.

외환위기를 초래한 두번째 원인으로는 정부주도 경제정책의 실패와 정책대응 실기를 들 수 있다. 경제의 규모가 작고 고도 경제성장 초창기인 1960년대와 1970년대의 성공적인 정부정책의 연장으로 경제의 규모가 커지고 경제의 국제화가 진전된 상황하에서도 정부가 지나치게 시장에 개입함으로써 시장의 원리를 왜곡시키는 결과를 초래하였다. 특히, 정경유착에 의한 정치논리의 개입으로 인한 경제논리의 제약으로 시장의 가격기능이 제대로 작용하지 못하였다. 또한 이러한 정경유착은 대기업의 연쇄 도산에 대해 적절하게 대응하지 못하게 함으로써 경제의 위기를 심화시켰다.

세번째의 원인으로는 여타 산업분야에 비해 지

나치게 낙후된 금융산업을 들 수 있다. 사업성 평가 및 신용평가가 능력이 낙후되어 있어 기업에 대한 대출에 있어 경제적인 판단으로 대출하는 능력을 기르지 못하였다. 또한 금융의 기업부문에 대한 감독의 기능을 제대로 수행하지 못하는 결과로 시장의 가격원리에 따른 자금의 배분이 이루어지지 못하는 등 전반적으로 금융산업이 낙후되어 있었다.

마지막으로 경직적인 노동시장으로 인하여 생산성에 비해 과도한 임금의 상승을 초래하였고 다양한 고용보호장치 등이 산업의 구조조정 및 생산성 향상 노력을 어렵게 만들어 기업의 국제경쟁력을 약화시켰다.

위에서 언급한 국내경제 취약점이 한보철강 및 기아의 부도로 인한 종금사 및 은행권의 총체적인 부실로 이어져 외국인 투자자 및 금융자본의 한국에 대한 신뢰도가 급격히 떨어짐으로써 외환위기가 초래되었다.

IV. IMF체제가 중소기업에 미치는 영향

IMF체제가 본격적으로 가동하면서 한국경제는 대변혁을 맞고 있다. 기본적으로 IMF가 요구하고 있는 한국경제의 조건들은 시장경제 원리의 과감하고 신속한 적용이다. 그러나 지금까지 정부주도의 경제 아래서 규제와 보호 속에서 영업을 해온 금융기관, 정경유착에 의해 기업활동을 해온 대기업, 대기업에 비해 상대적으로 위축되어 있고 기술력, 판매력, 자금력 등에서 열세에 있고 낙후되어 있는 중소기업은 모두 IMF의 급격한 시장경제

원리 수용요구에 심한 부정적 영향을 받을 것으로 예상된다.

그러나 단기의 부정적 영향을 슬기롭게 극복한다면 중장기적으로는 시장의 기능이 제대로 작동하고 중소기업도 대기업과의 경쟁에서 공정한 대우를 받게됨에 따라 우리 경제의 체질이 강화되어 기업 및 금융기관의 국제경쟁력 강화로 경제의 체질이 전반적으로 선진화되어 선진국으로의 진입을 위한 기초를 제공할 것으로 생각된다.

따라서 아래에서는 예상되는 IMF체제의 국내 및 도내 중소기업에 대한 단기의 부정적 영향과 중장기적인 긍정적 영향을 분석해 본다.

1. IMF체제가 국내경제 및 중소기업에 미치는 단기의 부정적 영향

중소기업이 겪고있는 애로점은 일반적으로 자금난, 인력난, 판매난, 그리고 기술난 등 네가지로 요약될 수 있다. 이 가운데 IMF체제로 인해 중소기업이 극복해야 할 어려움 가운데 가장 심각한 것이 자금난의 심화와 고금리에 의한 기업 부도의 어려움이다. 또한 경제가 전반적으로 침체되고 실업이 급증하면서 소비가 위축되고 정부의 초긴축 재정 기조의 유지하는데 따르는 중소기업 상품에 대한 소비위축으로 나타날 판매의 어려움을 들 수 있다.

먼저, 중소기업은 자금시장의 경색과 중소기업 정책자금 축소에 따라 심각한 자금난을 겪을 것으로 예상된다. 중소기업과 관련한 IMF의 요구사항을 살펴보면, 중소기업 금융지원제도의 축소, UR

협정상 금지 보조금 성격의 각종 중소기업 정책금융 및 세제혜택의 축소·폐지, 부도유예협약, 협조용자 등 각종 경쟁제한장치의 축소 및 폐지 등을 요구하고 있다.

이렇게 중소기업에 대한 기존의 정책적 지원이 축소 내지 폐지되는 상황아래서 대기업의 연쇄도산으로 인한 어음·私債시장의 혼란으로 신용력이 취약한 중소기업의 자금난은 대단히 심각하게 되어 부도의 위험하에 완전히 노출될 것으로 예상된다. 특히, 대기업 편중여신과 대기업의 차입경영행태의 개선이 이루어진다고 하더라도 금융기관 신용평가능력의 결여로 여유자금이 일정기간 중소기업으로 유입되지 않을 가능성 크므로 중소기업의 자금난이 예상보다 장기화되어 중소기업 대량 부도사태가 초래될 것으로 우려된다.

부도의 위험성이 커짐에 따라 위험을 회피하기 위해 금융권은 중소기업이 자금을 대출하려고 할 때 지금까지 보다 더욱 더 무리한 담보비율을 요구하려 하거나 아예 중소기업에 대한 대출을 중단하려고 해 중소기업의 자금난은 금리를 불문하고 자금을 조달하는 데 어려움을 겪을 것으로 예상된다.

금융권은 금융기관 나름대로 IMF가 요구하는 금융기관의 BIS 자기자본비율 요건 충족을 위한 대출축소, 금융기관간 M&A의 본격화에 따른 여신심사 강화, 기존 대출금회수 등으로 중소기업의 자금난을 가속화 할 것으로 예상된다. 특히, 중금사 파산과 은행의 통폐합이 추진됨에 따른 기존 대출금의 회수로 그동안의 자금줄마저 끊어질 가

능성이 크며, 담보력이 취약한 중소기업에 돈을 빌려줄 또 다른 금융기관은 없을 것이기 때문에 중소기업은 자금조달이 거의 불가능해 무더기 부도사태가 직면하게 될 것이다.

중소기업이 위와 같이 자금조달에 어려움을 겪는 것과 함께 담보능력이 있거나 신용이 있어 대출이 가능한 경우에도 고금리에 따른 금융비용부담 증가는 기업의 수익성을 급속히 악화시켜 기업의 장기적인 존립을 위태롭게 할 수 있다.

IMF는 국내의 금리를 높게 유지시키는 것만이 해외에서 자금을 유인할 수 있는 인센티브를 제공하여 환율의 안정을 기할 수 있고 이러한 환율의 안정이 금리 안정의 필요조건이라고 강력히 고금리정책을 유지할 것을 요구하고 있다. 따라서 재정 및 통화의 긴축운용, 부실채권 정리를 위한 국채발행 등 금리인상 요인에 의한 국내금리의 상승은 불가피한 것으로 받아들여지고 있어 중소기업의 금리상승에 의한 수익성의 악화는 재무구조를 악화시켜 유동성의 부족에 의한 도산의 위험이 심각해 질 것으로 예상된다. 또한, 환율의 상승도 물가를 상승시켜 단기적으로 금리상승 요인으로 작용할 것으로 예상된다.

자금난과 함께 중소기업이 겪을 또 다른 어려움은 극심한 판매난을 겪을 것이다. IMF는 1998년도의 경제성장률을 1%로 하향 조정하고 재정을 긴축적으로 운용할 것을 요구하였다. 이러한 긴축적 재정운용 및 경제성장률의 저하는 내수부분의 극심한 경기위축을 초래해 내수업종이 대부분인 중소기업에게는 1998년에 판매면에서 마이너스 성

장을 감수해야 할 것이기 때문에 더욱 타격이 클 것으로 예상된다.

즉, 저성장 정책, 세율인상, 임금동결 또는 삭감, 실업의 증가 등에 따른 소비감소로 중소기업의 판매난은 대단히 심각할 것이다. 특히, 하청 중소기업의 경우 물가상승으로 가격인상 요인이 발생해도 물가 상승분을 제품가격에 전량 반영치 못함으로써 수익성은 더욱 악화하여 문제를 심화시킬 것으로 예상된다.

그리고 산업계의 구조조정 과정에서 대기업 및 관련 중소기업의 도산이 중소기업의 연쇄도산으로 이어질 경우 소비자의 중소기업 제품에 대한 신뢰도 저하로 중소기업 제품판매는 더욱 위축되어, 중소기업 제품이 품질·가격면에서 경쟁력이 있어도 소비자가 애프터서비스 등을 우려하여 파산 가능성이 낮은 대기업 제품으로 수요를 전환할 가능성도 예상할 수 있다.

그 밖에, 대기업의 도산이 지속될 경우 하청 중소기업의 판매난은 더욱 심화될 전망이다. 재정긴축과 감량경영으로 정부와 민간부문의 사회간접자본 투자가 크게 위축될 경우 대규모 건설업체의 도산에 따른 하청 건설업체 침체도 예상될 뿐만 아니라 시장개방 확대에 따른 외국제품 유입 증가로 중소기업의 내수판매는 더욱 위축될 것으로 예상된다. 특히, 수입선 다변화 정책이 폐지된 전자, 자동차부품 등의 경우 관련 기계 및 중소기업들이 어려움을 겪을 것으로 전망된다.

2. IMF체제가 국내 및 중소기업에 미치는 중장기의 긍정적 영향

IMF체제는 위에서 언급한 것과 같이 단기적으로 많은 어려움을 중소기업에게 가중시켜 부도 및 도산의 경우에 이르는 기업이 많을 것이지만 중장기적으로는 오히려 우리 경제의 산업구조 조정을 가속화시키고 기업의 경영행태를 투명하고 수익성 위주의 방향으로 유도하여 국제경쟁력을 강화시키는 긍정적인 역할을 할 것으로 생각된다.

또한 그동안 대기업에 금융권의 여신이 편중됨으로써 상대적으로 불리한 위치에 있었던 국내 및 도내의 중소기업들 가운데 신용이 우수하거나 기술력이 있는 기업들은 과거보다 자본조달이 용이해지는 긍정적인 결과도 가져올 것으로 여겨진다.

IMF체제는 외환시장의 안정을 가져오고 금융산업의 개편을 통해 효율성을 제고하는 한편 산업의 구조개편을 가속화하여 궁극적으로 우리 경제의 체질을 강화시킬 것으로 기대된다.

첫째, IMF의 금융지원은 대외 신인도를 상실하여 외환의 공급부족으로 인한 국내 금융기관 및 기업의 단기 해외채무를 가능하게 하여 우리의 외환시장을 안정시킬 것이다. 또한 우리 경제의 신인도 회복, 주식 및 채권시장의 해외개방 그리고 외환시장의 대폭적인 문호개방으로 환율결정의 자율성이 확대되어 외국으로부터 자본유입을 촉진시키고 궁극적으로 환율을 안정시키는데 중요한 역할을 할 것이다.

환율이 시장에서 자율적으로 결정됨에 따라 외환위기의 결정적인 원인이 되는 원화의 고평가 문

제가 시장의 기능에 따라 적절하게 결정되어 우리 기업제품의 가격경쟁력이 회복되어 중소기업의 수출 물량이 증가될 것으로 예상된다. 특히 원부자재의 수입 의존도가 낮은 섬유·가구 등 중소기업형 업종과 대기업에 비해 자본 집약도는 상대적으로 낮지만 기술 집약적인 중소기업의 수출이 크게 증가할 것으로 예상된다.

두번째 긍정적인 영향은 산업구조조정이 가속화될 것이라는 전망이다. 대규모 기업집단의 구조조정이 가속화되고 그룹내 소수 전문업종으로 축소 지향적인 구조개편에 따라 자원배분의 효율성이 제고되고 대기업이 영위해오던 분야를 중소기업에게 이양함에 따라 중소기업의 영역이 확대될 것이다. 또한 대·중소기업간 협력체제의 강화로 국제경쟁력에 대비하는 노력이 증가하여 중장기적으로 대기업 중심의 경제체제에서 중소기업 중심의 경제체제 확립으로 국민경제의 안정적·질적 성장기반을 구축할 것으로 전망된다.

그리고 대기업과 중소기업간의 불공정한 경쟁체제의 개선으로 중소기업의 존립기반이 강화될 것으로 예상된다. 또한 토지 등 부동산값의 안정에 따라 물가안정과 고비용 구조의 개선으로 중소기업의 경영여건이 호전되어 중소기업의 고비용 문제를 완화시킬 것이다.

또한, 대기업의 방만한 선단식 경영체제를 축소해 산업구조를 조정하는 과정에서 발생하는 실업자의 중소기업 유입으로 만성적인 중소기업의 인력난 해소에 도움이 되고, 노동시장의 유연성 제고에 따라 산업인력의 합리적 재편성 과정에서 우

수인력이 중소기업으로 유입되어 중소기업의 경쟁력을 강화시키는데 도움이 될 것이다.

세번째의 긍정적인 영향은 금융산업의 개편에 따라, 부실 금융기관 정리를 통한 금융산업의 구조조정으로 금융산업의 효율성 제고에 따른 영향이다. 단기적으로 은행, 증권사, 종금사, 보험사는 물론 중소기업 관련 여신 전문기관 및 서민 지역 금융기관(상호신용 금고, 새마을 금고, 신용협동조합)의 도산으로 중소기업의 자금난이 심화될 것으로 예상된다. 그러나 중장기적으로는 금융기관의 건전성 및 경쟁력 제고와 효율성 증대에 따라 금융 중개비용의 절감으로 금리가 하향·안정화되어 중소기업의 금융비용 부담이 경감될 것이다.

금융기관간 업무영역의 확대와 진입규제의 완화에 따른 경쟁촉진으로 금융시장의 구조가 개편되어 금융시장구조가 공급자 위주에서 수요자 위주로 개편됨에 따라 금융기관이 적극적으로 고객을 찾아 나서게 되어 기술력을 보유한 우량 중소기업의 경우 자금조달의 기회가 확대되고 자금이용의 편의성이 제고되고 저렴한 비용으로 자금조달이 가능할 것으로 예상된다. 또한, 금융기관의 대출심사능력이 제고되고, 금융시장 가격기능이 정상화되어 담보대출, 깎기 등 불건전한 금융관행이 개선되어 신용이 있는 중소기업의 제도금융권 접근이 용이해질 것으로 예상된다.

중소기업의 경우도 이제는 해외금융관련 규제 완화로 우량 중소기업의 해외 저리자금 이용기회가 확대될 것으로 예상된다. 또한 대기업에 대한 해외 금융관련 규제의 대폭 완화로 대기업의 해외

자금조달이 확대되어 국내 금융기관의 중소기업 대출여력이 증대될 것으로 전망된다.

궁극적으로 IMF체제는 우리 경제의 기조를 건실화 시키는 긍정적인 역할을 수행할 것이다. 정부가 대기업위주의 성장정책으로는 21C 무한경쟁에 대비할 수 없음을 인식하게 되어 벤처기업을 비롯한 중소기업의 육성을 통해 고용창출을 극대화하고 경제구조를 고도화하는 정책을 추구하지 않으면 국제경쟁에서 살아 남을 수 없다는 인식을 하게 될 것이다.

그리고 시장기능의 회복으로 중소기업의 저변이 확대되고 공정경쟁의 환경이 조성됨에 따라 다품종 소량생산의 창의, 기술, 혁신, 조직의 유연성 등을 본질로 하는 중소기업, 특히 벤처기업의 창업이 활성화될 것이다. 따라서 1980년대 이후 활발한 벤처기업의 창업 및 경제의 구조 고도화로 안정적 성장을 지속하고 있는 미국처럼 시장의 활력을 회복하고 고도화된 경제기반구조를 구축하는 계기를 마련할 수 있게 될 것이다.

V. IMF체제 극복을 위한 충남도의 중소기업 정책방향

위에서 분석해 본 것처럼 IMF의 금융지원이 우리 경제 전반에 변화를 가져올 것이다. 그 변혁은 단기적으로는 큰 충격으로 많은 부정적 영향을 미침으로써 국내의 기업은 대기업, 중소기업을 막론하고 부도와 도산의 어려움을 겪을 것이다. 그러나 중장기적으로는 우리 경제의 체질을 강화하고 산업의 구조조정을 가속화시키는 한편 기업경영의

투명성을 확보하여 우리나라가 선진국으로 도약하는 데 필요한 발판을 마련할 것으로 기대된다.

그러나 단기적으로 우리 경제 및 기업이 처하고 있는 상황과 앞으로 단기간에 받을 영향은 국내의 기업 특히 중소기업 그 가운데 충남과 같은 지방의 중소기업에게는 감내하기 어려운 고통과 영향을 미칠 것으로 생각된다.

현재, 단기적으로 받고 있는 충격은 시장의 기능이 작동하고 있는 것이라기 보다는 금융시장에서 자금의 공급 및 순환이 정체된 상황 즉, 시장의 실패가 발생한 상황이라고 볼 수 있다.

시장경제 체제에서 정부가 개입하여 성공을 거둘 수 있는 경우는, 규모의 경제가 존재한다든가 외부불경제가 발생하여 시장의 실패가 발생한 경우에 시장기능에 그냥 맡겨 두면 가격 기능이 전혀 작동하지 않아 공급이 멈춘다든가 또는 시장의 기능이 원상태로 회복하여 다시 작동하기까지의 조정기간이 장기화하는 부작용을 최소화시키기 위하여 개입하는 경우가 정당화되고 있다.

따라서 현 상황은 자금시장에서 수요는 있으나 공급이 되지 않는 명백한 시장의 실패가 발생하고 있는 경우이기 때문에 정부가 정책적으로 개입하여 시장의 조정기간을 단축시키는 개입이 시장의 효율성을 증대시킬 것으로 볼 수 있다.

따라서 시장기능의 회복을 위해 중앙정부가 개입해야만 하는 정책과 지방정부가 개입해야만 하는 정책의 방향을 요약해 본다.

1. 중앙정부의 중소기업 지원정책 방향

앞서 기술한 것처럼 지금의 경제상황은 금융시장에서 자금의 공급이 존재하지 않거나 자금의 유통속도가 급격히 저하되어 시장의 실패가 발생하여 시장에서 아무리 높은 금리를 주어도 자금조달이 되지 않는 시장의 기능이 정지된 상황이다.

이러한 상황에서 정부의 역할은 단기적으로 시장의 실패에 따라 도산의 위기에 처한 기업들의 부도를 막는 것이다. 특히, 한 기업의 부도가 다른 기업 또는 하청계열사의 부도로 이어지고 있는 연쇄부도사태를 예방하는 것에 정책의 우선적 목표를 두어야 한다.

시장기능에 기업의 운영 및 평가를 맡겨두는 미국의 경우에도 시장기능이 마비된 경우 정부가 개입하여 이를 풀어주거나 조정기간 단축을 위하여 개입한 사례가 여러번 있다. 1980년대 후반 저축대부자조합에 대한 정부의 개입(Savings & Loan Association Bailout)이 대표적인 예로 볼 수 있겠다.

우리의 이번 경우도, 단기적으로는 건실하고 경쟁력 있는 중소기업이 일시적인 유동성의 부족으로 도산하지 않도록 정책적 지원을 하는 것을 정책의 최우선 목표로 두어야 할 것이다. IMF의 지원조건에 위배되지 않는 한 가능한 모든 정책을 동원하여 중소기업의 대량 부도사태를 방지해야만 한다. 중장기적으로는 미국이 1980년대 초 경제위기를 극복하고 경제의 활력을 회복한 것이 벤처기업의 창업활성화를 통해 이룬 것처럼 우리도 경쟁력 있는 중소기업의 창업을 유도하기 위하여 벤처

기업의 육성에 적극적으로 지원하고, 기술신용보증기금, 신용보증기금 등의 제도를 확충해 나가야 할 것이다.

좀더 구체적으로 제시하면, 기업에 금융시장의 기능회복을 위한 중앙정부 차원의 대책으로는 가장 시급한 것이 상업어음 할인율의 활성화를 통해 실물경제 흐름을 정상으로 회복시키는 것으로 중소기업이 수취한 어음은 100% 할인되어야 한다. 이러한 어음할인을 활성화하기 위해서는 한국은행의 총액한도 대출을 확대하고 재할인 비율을 확대시키는 등 어음할인 유인정책을 실시할 필요가 있다. 이러한 결과로 초래되는 통화량의 증가는 통화채의 매각 등 다른 정책을 통해 조절토록 하고, 우선은 할인거부로 인해 자금의 회전이 이루어지지 않아 발생하는 중소기업의 대량 부도사태를 방지해야 할 것이다.

자금의 공급을 원활히 하기 위해 총액 한도대출을 확대하는 것과 함께 중소기업을 지원하는데 있어서 중요한 점은 지금의 금리가 지나치게 높기 때문에 기업들이 겪는 어려움을 덜어주기 위해 급격하고 과도한 금리의 상승을 억제하고 인하시키는 것이다. 지금과 같은 고금리 아래에서는 기업들이 존속하는 것이 장기적으로 불가능하기 때문에 빠른 시일안에 금리를 낮추는 노력과 협의를 IMF와 진행해야 할 것이다. 사실, IMF가 요구하고 있는 긴축정책과 고금리 정책은 현재 우리나라의 경제위기를 처방하기 위해서는 적합하지 않은 면도 많이 있기 때문에 IMF와의 협의를 통한 금리의 인하와 재정긴축의 완화는 필요한 것으로 본다.

현재의 상황에서 우리 중소기업은 경쟁력을 상실할 뿐만 아니라 생존의 위협을 받게 될 것이고, 그와 같은 고금리 하에서는 금리의 효율적인 자금 배분기능도 작동하지 않을 것이며 대기업과 중소기업 모두 생존이 불가능하다고 볼 수 있다. 실질경제성장률과 물가상승률의 합으로 정의되는 시장금리수준을 크게 넘는 고금리 유지는 시장경제 원리에 맞지 않는다.

한편, 정부의 경제정책이 긴축기조를 유지하고 소비자들의 소비수요가 실업의 증가 및 심리적 위축으로 축소됨에 따라 투자수요의 감소에 따라 자금수요가 줄어들 것으로 전망되므로 자금시장에서 수요와 공급에 의해 이루어지는 금리는 결코 고금리를 유발하지 못할 상황이며, 금리가 인상되지 않더라도 긴축재정 운용과 총수요 억제정책을 통하여 자금수요는 억제될 것으로 보인다. 다만, IMF가 주장하는 것처럼 높은 금리 유지로 해외자금을 국내로 끌어 들여 외환시장을 안정시킬 수 있다는 정책은 금리의 수준을 협의하여 기업들이 생존할 수 있는 정도로 좀 더 낮추고 고금리가 유지되는 기간도 단축시키려는 노력이 필요하다.

대기업보다도 자금조달의 어려움을 더욱 심하게 겪을 수 밖에 없는 중소기업의 지원을 위해 중소기업 지원목적의 채권을 발행하는 것도 정책대안으로 제시될 수 있다. 금융실명제의 실시 등으로 사장된 지하자금의 양성화를 통한 중소기업 지원재원의 확보를 위해 자금출처조사를 면제하는 중소기업 지원목적의 채권을 발행한 후 경기회복 후에 환수하는 것도 방법이 될 수 있다.

극심한 자금난을 겪고 있는 중소기업의 대출금을 일정기간동안 상환을 유예시켜주는 조치도 현재와 같이 시장의 실패가 발생하여 시장기능이 마비되어 대기업 보다 어음할인의 정지 및 연쇄부도 등으로 어려움이 큰 중소기업을 단기적으로 살아남게 하는 것이 대량 부도사태를 방지할 수 있는 방법 가운데 하나가 될 것이다.

새로운 경제체제 아래서 대기업의 결합재무제표 도입 및 계열사간 상호지급보증 해소가 진행되어 대기업 편중여신이 해소되고, 금융기관의 신용대출관행이 정착될 때까지 중소기업 의무대출비율이 유지되어야만 단기적으로 중소기업에 대한 신용경색을 막을 수 있어 대규모의 중소기업 부도를 방지할 수 있다.

WTO체제 아래서 정부의 직접 및 간접보조가 축소되는 상황에서 중소기업 정책자금 지원제도의 개선을 통해 금지성격의 보조금은 경과기간을 최대한 활용하여 상계가능보조금이나 허용보조금으로 전환하고 철폐가 불가피한 경우도 경과기간중 점진적으로 축소를 하여 충격을 완화하여야 할 것

이다. 상계가능보조금의 경우 객관적·중립적 기준의 설정 등으로 특정성을 제거함으로써 허용 보조금으로 전환하는 것이 바람직할 것이다. 산업합리화 지원이나 투자촉진 지원의 경우 허용 가능한 기술개발 지원으로 전환하는 것이 필요할 것이다. 중소기업 금융지원의 대표적 수단인 하나인 무역금융은 준상업어음화하여 한국은행 재할인 대상에 포함시키도록 하고 이를 다시 표지어음화하여 일반매출이 가능토록 함으로써 중소기업의 자금유통을 원활히 할 수 있을 것이다.

마지막으로 수출확대 지원을 위해서는 L/C대금의 100% 결제, D/A USANCE 등에 의한 수출환어음 매입 등 금융적인 면에서의 모든 애로를 조기에 타개해 중소기업의 수출의욕을 살려서 자금애로를 해결하는 것이 중요하다.

2. 충청남도의 도내 중소기업 지원정책 방향

충청남도 중소기업의 경우는 이번 IMF체제가 진행되기 이전부터 이미 도내에 소재한 한보철강 및 기아자동차의 부도로 인해 많은 하청 중소기업

〈표 1〉 충남도내 한보철강·기아자동차·한라 협력업체의 피해현황 (단위 : 개소, 백만원)

구 분	한보철강	기아자동차	만도기계	한라공조
피해 협력업체수	207	31	10	8
피 해 금 액	70,599	23,980	N.A.	N.A.
피 해 지 역	당진(165), 서산(17), 천안(16), 아산(4), 기타(5)	당진(14), 아산(6), 서천(5), 서산(2), 천안, 연기, 홍성, 예산 각(1)	천안(2), 아산(8)	천안(6), 아산(1), 서산(1)

및 지역의 업체들이 어려움을 겪고 있었다. 아래 표에서 보는 것처럼 한보철강 부도로 인한 도내 중소기업 피해업체의 수는 207개에 달하고 기아자동차는 31개에 달하는 등 서북부 지역의 많은 중소기업들이 피해를 입었고 이러한 피해는 지역의 여타 중소기업의 연쇄부도와 금융경색을 파생시켜 어려움이 가중되고 있었다. 이러한 상황에서 일어난 IMF위기로 인해 만도기계, 한라공조 및 국내 경제의 위기상황으로 인해 도내의 많은 중소기업은 다른 지역보다 더욱 더 큰 어려움을 겪고 있다.

더구나 충남 제조업체의 규모를 분석해 보면 <표 2>에서 보는 것처럼 전체 제조업체 4,319개 가운데 53개를 제외한 모든 업체들이 규모가 작은 중소기업 내지는 소기업으로 구성되어 있어 대부분의 기업이 위에서 분석한 고통과 어려움을 겪고 있다.

또한, 도내 중소기업의 업종구조분석을 살펴보면 비중이 큰 식료품, 담배, 목재, 가구, 섬유, 가죽, 종이, 인쇄와 같은 업종의 경우는 극심한 내수 위축으로 인한 판매난을 겪을 것으로 예상되어 파산의 위기에 더욱 처할 것으로 우려된다. 골재채취 및 벽돌제조와 같은 비금속 광물업체의 경우도 건설경기 침체와 건설업체의 연쇄부도에 따른 피해로 부도의 위험에 몰릴 가능성이 대단히 높다고 볼 수 있겠다.

따라서 충청남도의 중소기업이 양적·질적으로 구조가 취약한 상황에서 97년 초부터 발생한 대기업들의 연이은 부도와 IMF위기로 인해 어려움이 극심하다고 볼 수 있다. 그러므로 앞에서 제기한

대로 중앙정부의 정책과 함께 충청남도의 중소기업에 대한 정책도 단기적으로 중소기업의 자금난과 판매난 및 연쇄부도에 따른 대량 도산을 방지하기 위한 대책에 중점을 두어야 할 것이다. 중장기적으로는 중소기업의 기술력을 확충하여 자생력을 길러 신용도의 증가에 의한 자립을 할 수 있도록 유도해야 할 것이다.

그러므로 단기적 정책은 道의 다른 예산의 축소 또는 전용을 통해서라도 재원을 확보하여 도내 우량 중소기업의 흑자부도 및 연쇄부도를 방지하는데 총력을 기울여야 할 것이다. 또한 극심한 판매난을 겪고 있는 중소기업의 제품판매를 도와주기 위해서도 공공기관의 구매를 조기 집행할 필요가 있고, 1998년에는 국내경기가 더욱 위축되는 것이 불가피하므로 도 및 지방자치단체의 공공구매 확대를 통해 중소기업의 내수판매 부진문제를 해결해 주어야 할 것이다.

미국과 같이 정부가 기업을 보조하는 것을 억제하는 나라도 「Buy in the State 산업정책」으로 州내의 기업을 지원함으로써 중소기업에 도와주고 있다. 따라서 1998년 1/4분기중 단체 수의계약 등을 통해 도·시군 및 공공기관의 구매를 조기에 집행토록 하는 등 다각적인 도내 중소기업의 판매와 지원강화 방안을 수립해야 한다.

그리고 허용 보조금으로 인정되는 연구개발, 인력개발, 지역개발, 환경보조금 등의 지원제도를 적극 활용하여 도내 중소기업에 대한 단기적, 중장기적 지원정책을 수립 및 집행할 필요가 있다.

도내 중소기업의 문제를 타개하고 지원하는 정

〈표 2〉 충청남도 제조업체 규모별·업종별 현황

(단위 : 업체수, %, 종업원수)

분 야	구 분	계	식료품 담배	섬유 가죽	목재 가구	제지 인쇄	화학 석탄	비금속	금속 기계	전기 전자	기타
총 계	업체수	4,319	754	488	198	190	321	961	1,054	327	26
	종업원수	(100) 142,077	(17.5) 19,901	(11.3) 13,461	(4.6) 3,561	(4.4) 6,806	(7.4) 12,858	(22.3) 22,435	(24.4) 42,929	(7.6) 19,952	(0.6) 174
대 기 업	계	53 44,266	7 6,950	4 3,034	2 619	4 1,945	8 6,077	5 3,252	14 13,733	9 8,656	
	300인 이상	51 43,396	7 6,950	4 3,034	2 619	4 1,945	8 6,077	5 3,252	12 12,863	9 8,656	
	건설중								2 870		
중 기 업	소 계	492 (100) 51,604	55 (11.2) 5,687	47 (9.6) 5,035	14 (2.8) 966	23 (4.7) 2,871	35 (7.1) 3,701	93 (18.9) 8,186	155 (31.5) 17,488	70 (14.2) 7,670	
	100 ~299인	176 29,413	19 3,146	16 2,829	2 277	9 1,866	15 2,376	25 3,797	57 9,882	33 5,240	
	50 ~99인	290 19,620	35 2,489	31 2,206	11 639	14 1,005	20 1,325	66 4,237	79 5,484	34 2,235	
	건설중	26 2,571	1 52		1 50			2 152	19 2,122	3 195	
소 기 업	소 계	3,774 (100) 46,207	692 (18.3) 7,264	437 (8.1) 5,392	182 (9.2) 1,976	163 (8.2) 1,990	278 (9.0) 3,080	863 (22.9) 10,997	885 (23.5) 11,708	248 (6.6) 3,626	26 (0.7) 174
	21 ~49인	761 24,340	97 3,192	90 2,869	26 833	34 1,116	48 1,431	196 6,211	203 6,742	66 2,112	1 34
	2 ~20인	2,405 19,758	515 3,802	305 2,430	129 1,026	105 850	178 1,467	533 4,421	491 4,388	133 1,256	17 119
	건설중	608 2,109	80 270	42 93	27 117	24 24	52 182	134 365	191 778	49 258	8 21

자료 : 충청남도, 97 제조업체현황, 1998.

책방안 마련을 위해 민·관합동의 중소기업 연쇄부도방지 비상대책위원회를 설치하고, 도차원의 중소기업 수출 환경개선 및 각종 행정규제를 완화하는 한편 대기업의 불공정행위 근절, 감독강화, 도내 대·중소기업간 협력강화 및 확대를 지원하는 정책도 추진해야 한다.

중소기업 구조개선자금 등 재정자금을 현재와 같이 저금리로 98년초에 집중적으로 투입함으로써 중소기업의 구조조정을 촉진하고, 금융기관의 도내 중소기업에 대한 무원칙한 대출중단 및 대출금회수의 자제를 요청해야 한다.

한편 최근의 금융위기는 재무관리의 관점에서 기업의 존립행태가 근본적으로 달라져야 한다는 것을 중소기업에게 인식시켜 유동성위험, 금리위험, 환위험 등 재무위험에 대비한 위험관리체제 구축을 장려하고 교육할 필요가 있다. 그리고 기업에 유리한 자금조달 여건을 만들기 위해 재무구조 개선 및 경영합리화 등을 강력하게 추진하고 현금흐름을 중시하여 유동성 확보 및 경영 합리화로 한계사업 정리, 기술혁신, 대고객서비스 제고, 해외진출 및 수출확대 등을 도모하도록 유도하여야 한다.

IMF체제하에서 금융기관의 입장에서는 부실화는 死活이 걸린 문제가 될 것이므로 적기의 자금조달을 위해서는 재무구조의 건전화는 필수적 요건이므로 중소기업의 경영전략을 외형 위주에서 수익성 위주로 전환해야함을 말할 필요도 없을 것이다. 신용에 따른 대출금리의 밴드 폭이 확대되는 상황에서 신인도의 확보는 양질의 자금을 저렴

하고 신속하게 조달할 수 있는 최선의 길이므로 기업내용을 투명하게 공시하고 적극적으로 홍보할 필요가 있다.

결론적으로 현재의 위기상황은 시장기능이 마비되어 자금의 순환이 되지않는 상태이고 도내의 중소기업은 파산의 위험에 처해있기 때문에 충남도의 정책은 단기적으로는 흑자도산을 포함한 도내 중소기업의 대량 부도를 방지하는 데 정책의 초점을 맞추어야 하고 중장기적으로는 기술개발 및 기업의 체질개선을 위한 교육 및 여건조성에 맞추어야 한다. 또한 내수 위축으로 인한 판매감소를 환율상승으로 인한 가격경쟁력의 회복을 활용하여 수출을 늘릴 수 있도록 적극 지원하는 정책을 수행해야 할 것이다.

하지만, 높은 환율로 인한 가격경쟁력 회복에 안주하여 기술개발을 소홀히 하고 기업의 체질을 개선하는 노력을 게을리 한다면 중소기업의 구조가 고도화되지 못하고 부가가치가 낮은 산업에 고정될 우려가 있기 때문에, 장기적으로는 산업의 고부가가치 첨단산업화로의 구조조정을 지향하여 정책을 수립·집행해야 할 것이다. **열린충남**

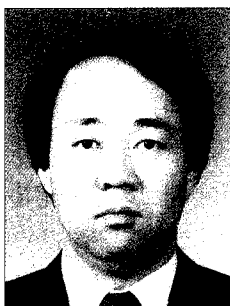
참 고 문 헌

- 박동순·전주형, “외환위기의 구조적 요인분석”, 조
사연구자료 97-1, 한국은행 국제부, 1997. 7.
- 주상영, “금융·자본자유화에 따른 금융위기 사례
와 정책시사점”, 정책연구 96-3, 대외경제
정책연구원, 1996. 8.
- 충청남도, 97 제조업체현황, 1998.
- 한국은행대전지점, 대전충남 지역경제동향, 1997년
각월호.
- _____, 대전충남 지역경제연보, 각연도.
- Honohan P., “Banking System Failures in Developing
and Transition Countries:Diagnosis and
Prediction”, *BIS Working Papers*, No.39,
1997. 1.
- 大前研一, 金融危機がらの 再生, プレジデント社,
1995. 11.

IMF시대 충남농업의 전망과 정책과제

권 용 대
(權容大)

충남대학교
농업경제학과 교수



I. 서 언

II. IMF 지원이후 농업여건의 변화와 전망

III. IMF 관리체제가 지역농업에 미치는 영향

IV. 충남 농정의 대응전략

V. 결 언

I. 서 언

WTO체제 출범이후 우리의 산업은 고비용·저효율 구조를 탈피하지 못한 채 만성적인 국제수지의 적자에 시달려 오다가 1997년 12월 IMF의 국제금융지원이라는 외환위기를 맞이하게 되었다.

IMF의 국제금융이란 회원국이 국제수지악화 등에 따른 외환 부족시 자금을 융자해주는 것을 말한다. 그러나 국제금융을 지원받는 국가는 경제전분야에 걸쳐 IMF가 요구하는 강도높은 이행조건을 수행하여야 하는 부담을 안게된다. IMF의 요구조건을 보면 긴축재정, 고환율, 고금리, 물가안정 등 구조조정의 방향을 구체적으로 제시하고 있는데 이들 조건은 향후 우리 경제 전반에 걸쳐 심각한 영향을 미치게 될 것이다.

UR농산물협상 타결이후 우리 농업은 개방화시대를 맞이하여 생산성 향상, 유통구조 개선, 생산기반 정비, 시장지향적 제도개선 등 농업구조개선사업과 경쟁력 강화를 위한 정책적인 노력이 경주되어 왔다. 그러나 IMF 관리체제를 맞이하여 환율상승과 고금리로 농가의 경영수지가 악화되고 있으며 긴축재정에 따라 농업 투융자 사업의 규모와 시기가 조정될 것으로 예상됨에 따라 농업분야도 당면한 난국을 어떻게 극복하여야 하는가가 초미의 관심사가 되고 있다.

경제위기의 시대일수록 기초산업인 농업의 중요성을 인식하고 농업경영의 안정과 국민식량의

안정적 확보를 위하여 국내 부존자원을 적극 활용하는 저비용 고효율 농업구조로 전환시켜 나갈 방안을 모색하는 것이 필요한 시점이다. 본고에서는 IMF 경제난이라는 외부적 충격에 따른 농업여건의 변화를 전망하고 우리 지역의 농업에 미치게 될 영향을 살펴본 후 이에 대응한 농정전략을 제시하기로 한다.

II. IMF지원이후 농업여건의 변화와 전망

1. 농업여건의 시나리오별 전망

현재 진행되고 있는 농업 투융자 사업은 농업내부의 각 부문과 상호 관련되어 있고 장기적인 구조개선을 지향하고 있는 사업이 대부분임을 감안할 때 최근의 IMF 경제위기가 우리 농업에 미치는 충격과 영향은 장단기에 걸쳐 광범위하게 나타날 것으로 전망된다. IMF의 국제금융이후 농업여건의 변화를 전망해 보면 낙관적인 시나리오와 비관적인 시나리오를 구분하여 가상할 수 있다.

먼저 낙관적인 전망을 해보면 현재의 경제위기는 1973년도 오일쇼크와 유사한 외환 및 금융위기 현상으로서 단기적으로는 저성장, 고실업, 고금리 등의 변수들이 우리 경제에 부정적인 요소로 작용할 것이다. 그러나 일정기간이 지나면 금융산업 및 기업의 구조조정으로 실물과 금융부문의 경쟁력이 점차 회복되고 자본시장의 개방화, 환율 자율화로 외환위기가 해소되면서 정상적인 성장 잠재력을 회복할 것이다.

농업분야도 환율상승, 고금리 때문에 경영생산

비의 증가와 농산물 수요침체 현상이 나타나 단기적으로 농가경영 수지가 악화되고 농업생산이 감소하면서 농가경제는 크게 위축될 것이다. 그러나 유류값, 사료값 절약을 위한 농업 투입재의 국산화 노력, 도시 유희 노동력의 유입으로 인한 농촌 임금의 상승억제, 환율상승으로 고부가가치형 농산물의 개발과 수출농업의 육성 등 구조 조정기를 거쳐 농업 경쟁력 향상의 도약대로 삼을 수 있을 것이다.

한편 비관적인 전망을 해보면 국가 경제는 저성장, 고환율, 고금리, 고물가라는 악순환이 발생하면서 총수요의 감소와 저성장 기조가 지속되어 경제는 장기적인 불황에 빠지게 될 것이다. 또한 실질소득이 감소하면서 생활수준이 저하되고 계층간 소득격차가 확대될 것이며 만성적인 고실업 사태로 사회적 정치적 불안감이 높아지고 구조조정 과정에서 이해집단간의 갈등이 증폭되어 국민들은 경제회복에 대한 비전과 자신감을 상실하게 될 것이다.

농업분야에서도 다수의 축산, 시설원예농이 도산하고 한계농가가 영농을 포기하면서 농산물이 일시에 방매되어 시장출하량이 증가하여도 수요침체로 공급초과 현상이 지속되면서 가격은 폭락한다. 농업생산비의 증가, 고금리 지속으로 차입 원리금이 상환불능 상태인 농가가 속출하고 고물가, 고환율로 인한 농자재 가격의 급격한 상승으로 농가수지가 악화되어 폐농이 증가하는 반면에 생산기반이 붕괴된 농산물을 대체하여 값싼 수입 농산물이 국내시장을 차지하게 된다.

2. 품목별 농업전망

가. 곡물부문

쌀, 맥류, 옥수수, 잡곡 등 국산 농자재의 투입비중이 높고 수요가 안정적인 식량작물은 상대적으로 타격이 덜할 것으로 보인다. 식량작물 생산량은 1990년에 700만톤에서 1997년에는 600만톤으로 연평균 2.2%씩 감소하여 왔으나 경기침체에 따라 사료용 소비량이 1998년도에는 10% 정도 줄어든 900만톤 내외에 그칠 것으로 예상되어 1998년도에는 식량자급률이 29%대로 상승할 것으로 추정되고 있다. 그러나 환율상승으로 밀, 콩, 옥수수 등 수입곡물의 국내가격이 상승하고 전체적으로 수급이 불안정해지면서 수입 농산물을 원자재로 이용하는 식료품가격의 상승으로 이어져 물가를 압박하는 주요 요인으로 작용할 것으로 전망된다.

쌀의 경우 소비량이 1997년도에 102.5kg/1인까지 감소해 왔으나 경기침체와 소득감소에 따라 수요가 다시 증가하여 1998년도에는 104kg/1인 내외가 될 것으로 전망된다. 쌀 생산량은 1996~97년 산의 연이은 풍작에 힘입어 1998년도 쌀 자급률은 105%에 달할 것이나 금년도에 엘리노 현상 등 기상재해로 수확량이 감소할 시에는 쌀의 수급불안과 가격이 급격하게 상승할 가능성도 있다.

나. 시설원예·과수부문

농림업에서 차지하는 시설원예의 비중은 꾸준히 증가해 왔으나 1998년도에 환율상승으로 10a당 경영비가 30% 정도 상승할 것이며 급격한 경기침체로 인한 수요위축과 가격 하락으로 재배면적이

4% 정도 감소할 것으로 전망된다. 1998년 전반기에는 난방비가 적게드는 무가온 보온재배 면적이 상대적으로 증가하여 수급 및 가격 불안정 현상이 심화될 것이나 원화의 엔화에 대한 환율이 대폭 상승함으로써 일본시장에서 미국, 뉴질랜드, 중국산 농산물에 대해 가격 경쟁력이 강화될 전망이다. 특히 오이, 토마토, 딸기는 일본의 겨울철 가격 상승기에 맞추어 수출할 경우 국내수급의 불안정 해소와 가격안정에 어느정도 기여할 수 있을 것으로 보인다.

과수산업은 1990~96년 기간동안 해마다 3.6%씩 성장하여 왔으나 최근의 환율상승으로 비료, 농약, 농기계 등 투입비용의 증가로 3~5%의 생산비 상승요인이 있고 수요감소로 인한 가격하락으로 성장세가 둔화될 전망이다.

다. 축산부문

축산업은 1990~96년동안 연평균 5.6%씩 성장하여 농림업 비중의 23.9%에 달하는 주요 산업이다. 육류소비량은 1996년도에 총 134만톤이며 그 중에서 쇠고기가 32만3천톤, 돼지고기가 73만4천톤, 닭고기가 28만4천톤인데 자급률은 돼지고기와 닭고기가 95%인 반면에 쇠고기는 54%정도에 그치고 있다.

IMF 관리체제 이후 환율상승에 따른 수입사료 가격의 인상으로 경영효율이 떨어지는 한계 축산농은 탈락할 것으로 예상된다. 1998년도에는 한우우 사육두수가 4.1~8.4% 감소하여 253~265만두가 되고 돼지 사육두수는 11~17% 감소한 590~630만두, 닭사육 수는 17%가 줄어든 8천만마리 내

외가 될 전망이다. 축산물의 산지가격은 경영여건 악화로 일시에 출하물량이 증가하면서 단기적으로 하락할 것이나 사육두수의 감소, 수입육 가격의 상승, 출하량 감소 등으로 1998년도 하반기에는 10% 내외로 상승할 것으로 보인다. 1997년 7월부터 돼지고기와 닭고기가 수입 자유화 되었으나 환율상승으로 축산물의 국내가격과 수입가격간의 차이가 축소됨에 따라 가격 경쟁력이 높아질 전망이며 돼지고기는 수출 물량이 늘어날 가능성도 있다.

III. IMF 관리체제가 지역농업에 미치는 영향

1. 긴축재정과 농업투융자 사업의 재조정

IMF는 구제금융을 제공하면서 재정전반에 걸쳐 강도높은 긴축을 요구해와 농업부문도 예산삭감과 사업축소가 불가피할 전망이다. 이에따라 충

남의 금년도 농업부문 예산과 내년도에 시행되는 제2차 농어촌발전사업의 축소와 시기조정이 예상된다.

중앙정부의 1998년 농림예산은 전년대보다 6.9% 증가한 8조5,276억원 이었으나 긴축재정 운영으로 이보다 10~15% 감축되어 투융자사업의 규모도 5~10% 감축된 수준이 될 것으로 전망된다. 또한 농림사업의 수가 134개에서 99개로 통합되어 자금 지원에 신축성이 높아지고, 과수·채소·특작의 생산유통 지원사업에 대한 보조금 비율이 40%에서 20%로 축소되는 등 자금배분에도 조정이 있을 것으로 보인다.

그리고 농가세제 혜택의 축소로 농업용 유류에 대해 부가세, 특별소비세, 교육세 등 각종 세금에 대한 감면을 철회할 경우 농산물의 생산원가가

〈표 1〉 충남의 농업부문 융자금 지원현황(1994년~1997년)

(단위 : 억원)

구 분	사 업 내 용	사 업 비	융자실적
정예농수산인력 육성	후계자 5,101명, 전업농 6,690명	2,631	1,915
영농규모화	4,688ha	1,867	1,814
농업기계화	121,246대	5,020	2,632
시설현대화	원예, 축산, 임업시설	7,999	3,534
유통·가공사업	미곡처리장 28개소, 집하장 718개소 포장센터 15개소	1,792	356
소득원개발 및 농촌생활환경 개선	농공단지 6, 관광단지 47 정주생활권개발, 농촌자녀 학자금	15,979	13,703
기타사업	생산기반 조성, 기술개발, 산촌·어촌개발	12,541	504
합 계		47,829	24,458

자료 : 충청남도, 농어촌발전계획 추진실적 자체평가, 1997. 11.

30%가량 상승하게 될 것으로 예상되고 있다. 농업협회의 조사에 의하면 농가는 유류에 대한 면세혜택으로 연간 2천8백억원 안팎의 연료비 절감효과를 보고 있는데 면세조치 철회로 각종 시설재배 채소의 가격이 대폭 상승할 것으로 보고 있다.

정책금융자금의 축소와 금리상승에 따라 농가부채의 상환부담이 확대되고 특히 축산농, 유리온실농(시설원예, 화훼) 등 시설자금의 차입비중이 큰 전업농은 경영압박이 심화될 것으로 예상된다. <표 1>에서 보면 충남은 1994년에서 1997년까지 투입된 총 47,829억원의 농림사업 투융자 중에서 24,458억원의 융자금이 지원되고 있는데 금리가 년 1% 상승함에 따라 추가로 부담하여야 할 금액은 연간 244억원 정도가 되는데 이는 충남의 농가호당 13만원 정도를 더 부담하게 됨을 의미한다.

2. 환율 자유화와 농자재 비용의 증가

환율급등으로 수입 원자재에 의존하는 비중이 높은 농자재의 가격 상승요인이 대단히 크다. 자금조달의 곤란으로 공급마저 차질이 발생할 우려가 있다. <표 2>에서 환율상승에 의한 가격인상요인은 유류값 28~45%, 농약류 18~30%, 농기계 12~20%에 이른다. 그러나 실업난으로 임금이 하락하고, 국산원료로의 대체 등이 이루어지면서 상쇄효과가 발생하여 농업자재 가격은 14~20%, 배합사료 가격은 14~21%, 농기계 가격은 9~16% 상승에 그칠 가능성도 있다. 일시적인 환율상승에 편승한 가격 상승분에 대하여는 환율이 안정되면 인상된 가격을 재조정할 수 있도록 하며 또한 매점매석으로 과도하게 가격이 인상되지 않도록 농업자재의 가격동향에 대한 모니터와 감독이 필요하다.

<표 2> 환율상승에 의한 농업자재 가격상승 요인

품 목	가격상승률계수	가격상승요인(%)
연료용 유류	0.78	27.8~44.7
화학비료류	0.46	16.0~26.4
농약류	0.52	18.1~29.8
플라스틱 제품류	0.35	12.2~20.1
배합사료	0.51	19.3~31.1
농기계	0.34	11.8~19.5

주 : 1) 가격상승률 계수는 환율 1% 상승에 따른 가격 상승률로 산업연관분석에 의함.

2) 1998년 환율은 1,200~1,400원/\$을 가정하였고 1997년초 환율인 870원/\$을 기준으로 함.

자료 : 한국농촌경제연구원, 1988년 농업전망과 정책과제, 1998. 1. 19.

한편 농업 투입재 가격의 상승으로 농산물 가격에도 상당한 상승요인이 나타나는데, <표 3>을 보면 수입곡물 의존이 높은 축산물의 경우에는 가격 상승요인이 6~17%, 경종작물의 경우 2~5%가 발생할 것으로 예측되고 있다. 그러나 경기침체로

인하여 농산물 수요가 감퇴하고, 축산물은 단기적으로 비육, 양돈, 양계농가의 시장 방패로 실제가격 상승률은 이보다 낮아져 전체적으로 농산물 가격의 상승폭은 이보다 둔화될 것이다.

<표 3> 환율상승과 농산물 가격 상승요인

농 산 물	가격 상승률계수	가격 상승요인(%)
쌀	0.04	1.4~ 2.3
채 소 류	0.06	2.1~ 3.4
과 일 류	0.08	2.8~ 4.6
화 훼 류	0.09	3.1~ 5.2
낙 농	0.25	8.7~14.3
육 우	0.18	6.3~10.3
양 돈	0.28	9.7~16.0
양 계	0.29	10.1~16.6

주 : 1) 가격상승률 계수는 1% 환율 상승에 따른 가격상승률로서 산업연관분석에 의함.

2) 1998년 환율은 1,200~1,400원/\$을 가정하였고 1997년초 환율인 870원/\$을 기준으로 함.

자료 : 한국농촌경제 연구원, 1998년 농업전망과 정책과제, 1998. 1. 19.

주요 시설원예작물의 경영비는 IMF 구제금융을 받기 이전의 1달러당 890원선에서 1천6백원으로 오른 것을 전제로 할 때 20~40%의 추가부담요인이 발생하게 된다. 농산물값이 20% 이상 오르지 않으면 적자를 면치 못할 것으로 보아 수확재배나 보온덮개 등으로 난방비를 줄여나가는 절약형 농업을 적극 도입해야 적자폭을 줄일 수 있을 것으로 분석되었다. 고환율 현상이 장기화 되면 수입 원료의 비중이 높은 유류가격과 사료가격

의 인상으로 시설원예, 축산물의 생산비가 증가하고 농업소득의 감소로 영농을 포기하는 농가가 증가할 것이다. 특히 축산업은 사료 구입난으로 인하여 경영 압박요인이 지속되면 사육기반이 붕괴되어 장기적으로 축산물의 소비는 수입 축산물로 대체되어 수입 의존도가 크게 높아질 수도 있다.

반면에 IMF구제 금융에 따른 환율상승의 여파로 수입농산물 시장이 축소되면서 국내 농산물의 경쟁력이 향상될 수 있는 기회가 되고 있다. 일례

로서 금년 1월중에 급작스런 환율상승으로 수입 과일류중 네이블 오렌지가 약 50% 가량 가격이 높아진 상황에서 수입은 당초 예상보다 1/3의 가량 감소한 2백여톤에 그치고 있다. 농산물 수입업체들은 수입을 일시 중단하고 재고량의 판매에 치중하고 있으나 국내 과일류와의 가격경쟁에서 뒤져 적자판매가 불가피한 실정이다. 환율상승으로 인하여 국산 농자재의 사용률이 높은 농산물은 수출경쟁력을 높일 수 있는 긍정적인 효과가 있을 것이나 이 과정에서 우리 농산물을 수입하는 국가들과의 통상마찰도 높아질 것으로 예상된다.

3. 저성장 기조와 농업성장의 둔화

우리나라 농업은 1988~93년에 마이너스 성장을 나타냈으나 1993년을 기점으로 해서 1996년까지 3%대의 높은 성장률을 기록하였다. 이는 농업 투자자사업이 이 기간동안 본격적으로 추진되었을 뿐만 아니라, 1996년에 쌀이 대풍작을 이루었기 때문이다. 그러나 IMF 구제금융신청 이후 국민경제의 저성장에 따른 실질 소득의 감소로 고부가가치 농산물의 수요 감소에 따른 가격하락, 값싼 외국 농산물의 수입증가로 국내 농산물 시장을 잠식하면서 국내 농산물의 수익성 저하로 영농규모와 재배면적이 축소될 것이다.

〈표 4〉 농업성장률 변동 추이

(단위 : 연평균 %)

구 분	1981~88	1988~93	1993~95	1996	1997(추정)
농업성장률	3.8	-0.7	3.2	3.3	0.5

자료 : 한국농촌경제 연구원

〈표 5〉에서 쌀의 경우 1998년에는 작황주기 요인을 고려하면 1997년보다 20kg내외 감소한 500kg 정도가 되지만 엘니뇨 현상의 영향을 받게 되면 475kg까지 떨어질 가능성이 높고, 환율상승과 경기침체로 인해 축산물과 시설채소의 수요와 생산이 감소할 것으로 예상되어 농업총생산은 3.5~3.9% 감소할 것으로 전망되며 각 부문별 성장률은 작물의 경우 -3.4~-3.6%, 축산업의 경우 -5.1~-7.9%가 될 전망이다.

축산물 가격은 사료값 부담으로 상승요인이 크지만, 도축이 증가하고 수요가 위축되어 가격은

강보합세를 나타내는 데에 그칠 것이고 쌀과 노지 채소는 수요가 증가하여 가격이 2%내외까지 상승할 것으로 전망되어 전체 농산물 가격(실질가격 기준)은 -0.3~1.9%에서 변동할 것으로 전망된다. 농업부가가치 총액은 3.5~3.9% 감소하지만 농산물 가격은 -0.3~1.9% 변동하므로 농업소득은 2.0% 내외로 감소할 것으로 전망된다. 농외소득과 각종 이전소득은 좀더 큰 폭으로 감소하고 이자율 상승으로 금리부담이 증가하는 등 농가경제에 어려움이 커질 것으로 전망된다.

〈표 5〉 1998년 농업성장률 전망

구 분	96농업부가가치액 (10억, 90년불변)	성 장 륜 (%)	
		1996~97(추정)	1997~98(전망)
농 업 전 체	15,023	0.5	-3.5 ~ -3.9
작 물	12,903	0.7	-3.4 ~ -3.6
(쌀)	(5,377)	(2.4)	(-6.7 ~ -7.0)
축 산 업	1,855	-2.6	-5.1 ~ -7.9

자료 : 한국농촌경제연구원, 1998년 농업전망과 정책과제, 1998. 1. 19.

한편 1990년 이후 농지 전용면적이 급격히 증가하여 전체 농지면적이 연평균 2만6천ha씩 감소하였으나, 1998년에는 비농업 부문의 성장감퇴, 재정 긴축으로 인한 공공용지 수요감소, 그리고 소비위축으로 인한 주택수요 정체 등으로 전용면적이 현저히 줄어들 것으로 전망된다. 농업취업자의 감소속도가 둔화되면서 농지의 휴폐경 면적도 안정되

어 경지이용면적은 210만ha 수준을 유지할 것으로 전망된다. 충남의 경지면적은 〈표 6〉에서와 같이 1991년 이래 0.9%씩 감소하여 1997년에는 264,225ha로 추정되고 있으나 식량자원의 안정적 확보정책과 농지의 전용 억제정책으로 1998년부터는 감소율이 0.3~0.7%로 줄어들 것으로 예상된다.

〈표 6〉 충남의 농지면적 변화

(단위 : ha)

구 분	1991	1995	1996	1997 (추정)	연 평 균 변 화 율 (%)	
					1991~96	1997~98
농 지 면 적	279,084	272,377	266,625	264,225	-0.9	-0.3~-0.7
경 지 이 용 면 적	289,001	275,399	270,345	266,830	-1.3	-0.5~ 0.4

주 : 1997~98년 변화율은 한국농촌경제 연구원 추정치임.

자료 : 농림통계연보·충남통계연보, 각 연도.

4. 실업을 증가와 농가인구의 감소세 둔화

농림업 취업자의 연평균 감소율은 1980년대에 3.6%였으나, 1990~97년 사이에는 5.1%로 높아지고, 3ha 이상의 대농가 수가 빠르게 증가하는 등

농가경영의 구조조정이 가속화되는 추세를 보여왔다. 그러나 1998년에는 IMF 체제로 비농업 부문에서 실업이 크게 늘어나기 때문에 농림업취업자 감소율이 자연감소를 수준으로 떨어질 것으로 전

망된다. 농업노임은 농촌인구의 도시유입으로 1990~97년 사이에 연평균 5.3%씩 상승하였으나 1998년에는 농업취업자 감소가 둔화되어 0~3% 하락할 것이다. 충남의 농가인구도 최근 수년동안 연간 5.0% 감소하여 1997년도에 572천명으로 줄어든 것으로 추정되나 1998년부터 귀농인구의 증가로 농

가인구의 감소율은 2.8%에 그칠 것으로 전망된다. 이와같이 도시지역의 실업률 증가에 따른 농촌정착 및 귀농인 증가로 재취업 농가가 증가하면서 농가인구의 감소세가 둔화되고 농촌지역에는 오히려 비농업 인구가 늘어날 가능성이 있다.

〈표 7〉 충남 농업인력의 변화

(단위 : 천명)

구 분	1991	1995	1996	1997 (추정)	연 평균 변화율(%)	
					1991~96	1997~98
농림업취업자	415	392	361	345	-4.5	-0.3~-1.2
농가인구	702	642	602	572	-5.0	-2.8~0.1

주 : 1997~1998년의 평균 변화율은 농촌경제연구원 추정치를 이용함.

자료 : 충남통계연보, 각 연도.

IV. 충남 농정의 대응전략

1. 품목별 단기대책

가. 축 산

외환위기 및 IMF 경제난으로 가장 피해가 클 것으로 우려되는 분야는 축산농가로 사료값의 안정과 원활한 공급을 위하여 가능한 빠른 기간내에 사료 수급대책을 강구하여야 할 것이다. 축산농가는 사료급여량의 70~80%를 수입사료에 의존하고 있는데 사료곡물도입의 차질로 축산농가의 사료확보가 어려워지고 1997년 12월중에 사료값은 평균 34.4%올라 도내 축산농가의 하루 추가부담액이 6억6천1백만원에 이를 것으로 추정되었다. 또한 종래에는 사료구입시 외상거래가 가능했으나

배합사료 업체에서 현금을 요구하기 때문에 축산농가는 자금 확보난으로 사육포기에 따른 방패로 가축시세가 급격히 떨어지고 있다.

충남도에서는 금년 1월부터 사료구입을 위한 경영비 융자지원 계획을 수립하고 사료값 추가 부담액을 6억6천1백만원으로 보고 90일분 6억원 규모를 긴급 지원하고 있으며 농가당 2천만원 범위내에서 융자해주는데 이자를 6.5% 보전해주기 때문에 농가에 연리 5%로 융자하고 있다. 이밖에 사료값 절감을 위한 중·장기 대책으로 춘파용 사료작물 재배에 15억원, 톱밥발효 사료기(1백대) 보급에 15억9천만원, 볏짚 암모니아 처리사업(3천8백97기)에 3억5천만원을 투자하고 있다. 앞으로 국내 대체사료(조사료, 볏짚, 톱밥 발효사료)확보사업을 확대하고 현재의 사료원료 신용장(L/C)개설 상황

및 국내 원료재고량으로 미루어 중장기적으로는 큰 문제가 아니라는 전망이 우세하므로 우선 2~3개월의 고비를 넘길 수 있도록 단기지원이 있어야 할 것이다.

또한 축산농가단체, 사료업체, 관계기관, 전문가와 협의하여 국내산 자급사료의 조달을 위한 기술적 경제적 타당성을 검토하고 축산물의 수매 비축량을 늘려 시장 출하량을 조절하고 장래의 수급불

균형에 대비하여야 할 것이다. 경영이 어려운 축산농가에 중소기업 살리기 운동과 같은 차원에서 긴급자금의 조기지원과 각종 조세의 감면조치를 취하여야 할 것이다.

나. 시설원에

시설원예농가는 난방연료(경유)비 78% 상승에 따른 생산비 증가로 도내 가온시설농가(3천1백18가구 1천8ha)는 평균 35% 안팎의 생산비 추가부

〈표 8〉 충남의 긴급농업자금 지원현황

구 분			지 원 규 모				지 원 조 건	지 원 내 용
			총액	보조	융자	자담		
합 계			1,064	67	960	37		- 98년 70.4억, 99~2000년 각 30.2억 지원 - 이차보전을 65%(총이자율 11.5%, 농어가 부담 5%)를 지원하며 이자율은 금리여건에 따라 조정
축 산 농 가	단 기	경 영 비 (사료구입비)	600	-	600	-	65%이차보전 (1년거치 2년 균분상환)	- 일반예산 절감분에서 이차보전비(1차년 39억원, 2·3차년 각 19.5억원)
	중 장 기	사 료 비 절 감 사 업	34	17	-	17	보조 50%, 자담 50%	- 축산발전기금 보조 9.3억원 - 도비 2.4억원 - 시, 군비 5.6억원
시 설 농 가	단 기	경 영 비 (유류구입비)	224	-	224	-	65%이차보전 (1년 거치 2년 균분상환)	- 이차보전비(1차년 14.6억원, 2·3차년 각 7.3억원) 지원
	중 장 기	유류 절감형 가 온 재 배 시 설 사 업	100	50	30	20	보조 50%, 융자 30%, 자담 20%	- 쌀 생산 최우수 특별지원 국비 25억원 - 도비 7.5억원, 시·군비 17.5억원 기금 융자 30억원지원

자료 : 충남도 농정국

담을 안게되는 것으로 추정되었다. 경영생산비는 급격하게 올라가는데 비해 농산물 출하가격은 큰 변화가 없기 때문에 시설의 10%가량은 파종을 포기하는 형편에 이르렀고 상당수의 농가들이 사채를 빌려서 겨울용 유류를 확보하고 있는 실정이다.

이에 따라 충남도에서는 유류 미확보 농가에 대한 구입자금 지원과 함께 시설농가의 자금차입에 따른 부담을 덜어주기 위해 10a당 2백20만원 범위 내에서 연리 5%, 1년거치 2년 상환조건으로 시설면적에 따라 융자해 주고 있는데 농가의 경영조건에 따라 금액을 조정해 나가야 할 것이다. 또한 유류값을 절약하기 위하여 채소·화훼·특작을 위한 시설농가의 유류절감형 가온재배 시설비로 사업비 1백억원을 투자하고, 중장기 대책으로 태양열 지중난방, Z-파이프 시설, 다중 커튼, 연탄보일러 등 시설 사업을 10a당 1천5백만원까지 지원해주고 있는데 난방비 절감효과의 경제적 타당성을 면밀히 검토한 후 지원하여야 할 것이다.

다. 기타 품목

쌀을 비롯한 기타 작물의 생산농가의 경영난을 덜어주기 위해서 단기적인 지원계획을 세우고 주요 농산물과 사료, 농약 등 주요 영농자재의 수급상황과 가격동향을 일일점검 하여 원활한 수급을 유지해 나가도록 한다. 농산물 수급안정 대책단을 구성하여 무우, 배추, 고구마, 마늘, 양파, 참깨 등 15개 농산물과 사료, 비료, 농약, 농기계, 농업용 유류 등 5개 영농자재에 대한 수급관리를 해나가고 수급불균형을 틈타 매점매식 등을 하지 못하도록 감시체제를 강화해 나가야 할 것이다.

2. 중장기적인 대응전략

가. 농업투융자사업의 합리적인 재조정

농업예산의 삭감에 대비, 농가피해를 최소화하기 위해서는 농림사업의 우선순위를 조정하고 경직성경비를 절감하는 방안을 마련하여야 할 것이다. 농업 투융자 사업을 분야별 기능별로 재검토하고 투자 규모와 순위를 조정하여 투자사업의 효율성을 높인다. 또한 농업투자재원을 지역 실정에 맞게 효율적으로 집행할 수 있도록 지방정부의 재정적 재량권을 확대하는 방안을 중앙부처와 협의하는 것이 필요하다.

농·축협 등 생산자 단체에서는 정책금융 축소에 대응한 자구노력을 강화하고 농가에서는 농산물 수요감소 등에 대비, 수요감소로 타격이 예상되는 과일 및 고급 과채류 등에 대한 작목선택에 신중을 기하고 생산비를 절감하는 노력을 기울여야 할 것이다. 개별적 영농사업과 관련된 투자사업은 시장경제의 원리에 따라 경영주체의 판단하에 스스로 결정하고 그 결과에 대하여 책임을 지도록하는 방향으로 지원정책을 재조정한다. 농지 기반 조성, 농촌도로 확충, 농어촌 주거환경 개선 등 지역농촌개발에 기여도가 큰 공공재적 농업투자 분야는 장기적인 외부경제 효과 측면을 고려하여 투자비중을 높혀 나가도록 한다. 정부 보조금의 비율이 높으면 투자재원의 배분이 왜곡될 수 있으므로 융자금 지원방식으로 전환하고 자금대출은 수월하게 해주는 간접 지원방식을 택한다.

나. 지역농업구조의 재편성

지역농업은 품목별로 농가수와 재배면적이 변화해 왔는데 그동안 유류가격과 사료비에 비해서 상대적으로 수익성이 높은 시설원에 작물과 축산물에 성장을 주도해 왔다. 그러나 이들 작목은 유류값과 사료값이 상승하면서 성장의 잠재력이 크게 낮아지게 되고 있다. 특히 충남은 중부 농업권 역으로서 남부지방에 비하여 겨울철에 기온이 낮아 재배조건이 불리하므로 유류난방 재배방식의 시설원에는 더 이상 수지맞는 성장작목으로 되기 어렵게 되었다.

따라서 값싼 대체 에너지를 이용할 수 있는 난방비 절약형 영농기술을 개발하던가 자연열을 이용한 半축성 작부체계를 개발하여 생산비를 절감하지 않는 한 비교우위를 상실할 가능성이 높다. 계절별 재배품종의 변경, 작목의 다양화, 농업 자재비의 절감, 특화 농산물의 품질개선 등으로 지역농업의 작부체계를 생산비 절감형으로 전환하고 농업정보화 계획을 조기에 추진하여 농가가 농업정보를 활용하여 지역농업의 구조개선과 경쟁력을 높혀 나갈 수 있는 방안을 수립하여야 할 것이다.

다. 농업인력 육성계획의 조정

충남의 농가인구가 해마다 5% 내외로 줄어들고 있고 50세 이상 고령농민이 46%를 차지하고 있어 향후 10년 이내에 지역농업이 크게 위축될 것으로 전망된다. 그동안 농정당국은 농업후계자 및 전업농 육성을 위하여 정책적인 노력을 해왔지만 농촌인력의 도시유출이 계속 늘어나면서 유능한 농업

인력이 절대적으로 부족한 실정이었다. IMF 체제 이후 늘어날 도시의 청장년층 실업자를 농촌에 정착시켜 영농에 종사할 수 있는 제도를 마련함으로써 농업인력의 정예화를 통한 지역 농업의 경쟁력 향상을 도모하여야 할 것이다.

상업농 시대에는 과거와 달리 농업기술과 마케팅에 대한 장기간의 경험과 노하우가 있어야 성공적인 영농을 할 수 있으므로 도시의 귀농인구가 단기간에 농촌에 정착한다는 것은 쉬운 일이 아니다. 따라서 귀농인에게 영농의 초기단계부터 자금과 기술을 지원하기보다는 먼저 독농가나 영농조합에 일정기간동안 고용인으로 취직하게 한 후 귀농인의 영농적성을 종합적으로 심사하여 단계적으로 지원하는 방식이 바람직하다.

라. 수출농업의 육성

IMF 외환위기로 환율이 상승함에 따라 도내에서 생산되는 농산물의 수출경쟁력이 크게 높아지고 있다. 수출경쟁력은 고품질, 저가격으로 수출시장에서 유리한 위치를 점하는 한편 생산에 들어가는 비용을 절감함으로써 가능하다고 할 수 있다. 이와함께 해외 농산물 시장에서 국제적인 비교우위를 갖기 위해서는 기술, 정보, 유통면에서 한단계 높은 수준을 달성하여야 한다.

수출농업을 육성하기 위해서는 먼저 도내 4,000여개의 작목반 중에서 수출 유망 농산물을 생산하는 작목반을 대상으로 수출 농업조직을 구성하는 것이 중요하다. 수출 작목반 조직의 선정기준은 ① 품질과 가격에서 해외시장의 소비자를 만족시킬 수 있고, ② 해외 바이어가 원하는 시기와 물량

을 정확히 공급할 수 있고, ③ 해외 거래선으로부터 수출계약의 성실한 이행으로 신뢰성과 신용을 쌓을 수 있는지의 여부를 검토하여 희망농가의 신청을 받는다. 수출 농산물의 경제적, 기술적 타당성을 검토하기 위하여 해외시장 정보를 품목별로 품종, 생산량, 생산시기, 생산비용, 국내유통 가격 및 경로 등에 대해서 조사를 하고 구체적으로 세분화된 표적시장과 소비계층을 발굴하여 해외 거점시장의 확보전략을 세운다.

수출의 가능성이 있다고 판단되면 수출업체와 연계하여 수출계약을 맺도록 하는데 품목별로 수출업체를 조사하여 신용도가 높고 수출경험이 있는 업체를 선정하여 대행 신청을 받고 제도적인 지원방안을 이들 업체들과 협의하여 수립한다. 수출과정에서 발생하는 수출가격과 국내가격과의 차이 보상, 수출계약의 불이행에 따른 계약의무 부과, 수출과정에서 발생하는 부패, 납기지연, 품질저하, 가격협상, 수출클레임 발생, 수출대금의 미수 등 여러가지 애로사항을 해결하기 위하여 심사 조정역할을 하는 수출 농산물 지원센터를 농민, 학계, 수출업체, 공무원으로 구성한다. 그리고 수출보험료에 대한 요율의 일정비율을 도에서 보조하는 방안을 검토하여 초기에 해외 수출시장을 안정적으로 확보할 수 있는 지원방안을 마련한다.

V. 결 언

그동안 추진된 농업구조 개선사업이 결실을 맺기도 전에 맞이한 최근의 IMF 경제난은 지역농업의 현재와 미래에 심각한 영향을 미칠 것으로 보

인다. IMF 체제이후 겪는 외환위기와 고금리, 긴축재정으로 수입원료의 비중이 높은 농용자재의 가격인상 및 구입난, 농산물 가격하락 등으로 농업여건이 급격히 변화함에 따라 지역농가는 현재 생산비의 급등과 수요침체라는 이중고의 어려움에 처해있다.

경쟁력향상과 식량의 안정적 확보를 목표로 추진해 온 그간의 농정 방향은 이러한 위기적 상황을 극복하고 지역농업구조를 새로운 차원으로 전환하여야 한다는 당위성에 따라 농정체계의 재정립이 요구되고 있다. 본고에서는 IMF 금융지원 이후 농업외부의 여건 변화에 따른 농업문제를 전망하고 지역농업이 나아가야 할 정책적 방향을 제시하였다.

충남의 농업은 단기적으로 축산농가와 시설원예 농가에 대한 긴급 안정대책을 마련하고 장기적으로는 투융자사업의 합리적인 조정, 지역농업 구조와 농업인력 운영의 재편성, 수출농업의 육성을 통하여 IMF 경제위기를 전화위복의 계기로 삼고 21세기에 대비한 농정으로 나아가야 할 것이다. 이 과정에서 무엇보다도 지방정부, 도내 관련 기관, 농업인이 함께 참여하는 역할 분담체계를 구축하여 지역 특성에 맞는 개방화·지방화 농정체계를 구축해 나가는 것이 무엇보다도 중요하다고 본다. **열린충남**

참 고 문 헌

- 농민신문, 1997. 1. 14일자 보도내용
- 농정연구포럼, 농업투융자사업의 진단과 새로운
방향모색, 1997. 11.
- 충청남도, 경제위기 극복을 위한 전문가 토론회,
MIMEO, 1997. 12. 23.
- _____, 농어촌발전 계획 추진실적 자체평가,
1997. 11.
- 한국농촌경제연구원, 1988년 농업전망과 정책과제,
MIMEO, 1998. 1. 19.
- _____, 신정부의 농정과제 및 추진방
향, 1998. 2.

경제성장률 저하와 충청남도의 실업대책

배 진 한
(裴震漢)

충남대학교
경제학과 교수



- I. 실업의 원인과 전망
- II. 충청남도의 실업대책
- III. 노동시장의 유연성 제고

I. 실업의 원인과 전망

1. IMF자금 지원체제하에서의 경제운영

작년 하반기에 우리 경제가 당면한 외환위기 및 금융위기 때문에 IMF의 자금지원을 받게 된 것은

그 정확한 원인이 어디에 있었는지에 대한 논의는 접어 두더라도 우리 경제에 중요한 하나의 획을 긋는 계기가 되고 있다. 이 글은 이와 같은 IMF의 자금지원과 이와 함께 진행되는 심각한 경제불황, 그리고 그에 따르는 충청남도의 실업문제를 분석하고 그 대책을 모색해 보고자 하는 노력의 하나이다.

우선 IMF대표단과 우리 정부와의 거시경제지표에 대한 합의내용을 개관해 보면 대체로 다음과 같이 요약할 수 있다. 1998년 GDP성장률을 3%로 하고¹⁾ 1999년에는 잠재성장률로 회복되는 것을 허용한다. 소비자물가 상승률을 5% 정도로 허용하고 연이자율을 20% 이상으로 유지시키도록 한다. 1998~99년 경상수지 적자를 GDP의 1% 이내로 유지시킨다. 변동환율제를 유지한다. 재정긴축과 함께 약간의 재정흑자를 견지하는데 그 수단으로 부가가치세의 과세범위 확대 및 면세범위 축소, 법인세 감면대상 및 조세유인 축소, 소득세 공제

1) 1998년 2월 정부는 IMF대표부와 거시경제지표에 대한 약간의 수정에 합의하였는데 예컨대 경제성장률을 1~2%로 하향 조정하고 물가상승률을 9% 정도까지 허용할 수 있도록 하였다.

범위 축소, 물품세·특별소비세·교통세 인상, 법인 부문에 대한 지원 축소, 불요불급한 자본지출 축소 등을 추진한다. 또한 무역보조금 및 수입허가제를 폐지하며 수입다변화제도도 폐지하고 수입증명 절차를 개선하고 투명한 시킨다.

주식시장에서 외국인 투자 총액한도를 현행 26%에서 1997년 말까지 50%, 1998년 말까지 55%로 상향 조정한다. 외국인투자의 개인투자한도는 현행 7%에서 1997년 말까지 50%로 상향 조정시킨다. 4% 상한을 초과하는 수준으로 국내은행의 주식을 매입하고자 하는 외국은행에게 은행 부문의 효율성과 건전성에 기여하는 경우 매입을 허용한다. 외국인 투자자의 화폐시장 거래수단, 회사채 등의 매입을 자유화시킨다. 절차 간소화로 외국의 직접투자 제한을 완화한다. 기업의 해외차입도 자유화시킨다. 노동시장 유연성을 한 단계 높이는 조치를 취하면서 재배치(redeployment) 추진을 위해 고용보험제도를 보장한다.

이상과 같은 거시경제 운영목표는 즉각적으로 경제 전반에 심대한 영향을 미치게 되었는데 1997년 12월 중에도 벌써 경제환경이 급변하고 있다. 환율이 급등하여 1달러당 원화가격이 1997년 9월 915원에서 12월 24일 1,965원 정도까지 상승하였는데 1998년 중에 다소 안정된다고 하여도 대체로 연평균 1,450~1,500원 정도로 유지될 것이라는 전망이 유력하다. 김양우·이금희·장동구(1997, pp.44~45)의 단기예측모형에 따르면 환율이 10% 상승할 때마다 소비자물가가 2.3%씩 상승하며, 박원암(1996) 모형에 따르면 그것이 2.0%씩 상승하

는 것으로 되어있으므로 이 정도의 환율상승은 12.2~14.1% 정도의 소비자물가 상승압력을 야기시킬 것으로 예상된다.

뿐만 아니라 주식시장에서 주가가 급락하고 있다. 아주 최근에는 다소 회복되었지만 1997년 9월 현재 677 정도였던 주가지수가 1997년 12월 중에는 400선으로까지 하락하여 약 41% 정도의 하락률을 보였다. 전반적으로 금융기관의 부실채권 증가, 위험자산 축소노력 등으로 기업자금의 확보가 매우 어려워졌으며 금융시장에서 콜금리, 채권유통수익률 등 주요 이자율이 급등한 상태가 그대로 유지되고 있다.

2. 실업의 발생원인과 예측

경제성장을 3% 유지, 재정긴축 및 흑자기조 견지, 대폭적인 환율상승(연간 물가상승 압력 12.2~14.1%)에도 불구하고 물가상승 5% 이내 억제, 20% 이상의 고이자율 유지 등의 조건은 극도로 소비 및 투자지출을 억제해야만 이루어질 수 있는 것으로써 특히 내수산업, 소비성 서비스산업 등에 심대한 타격을 줄 가능성 있고 따라서 실업을 크게 증대시킬 것이다.

수출이 당분간 상당한 정도 활기를 나타내겠지만 환율상승과 교역조건 악화로 수출물량의 대폭적인 증가에도 달러 수출대금은 반대로 크게 증가하지 못할 전망이다. 그리고 환율상승과 금융시장의 불안으로 수출기업들의 원자재 확보나 자금사정이 원활하지 못하면 환율상승의 수출촉진효과도 장기간 지속되기는 어려울 것으로 판단된다.

〈표 1〉에 의하면 기업들의 생산비에서는 수입 원자재가격 및 금융비용 등의 급상승 요인이 강하고, 경제개방의 가속화나 물가억제선 때문에 생산물 가격상승은 억제되므로 각 기업들의 감량경영, 구조조정 노력 등에 따라 불가피하게 많은 노동력

이 실직할 가능성이 높다. 이들 중 많은 부분은 과거처럼 연소층, 여성층, 고령층 등의 한계노동력이 아니라 상대적으로 고학력이면서 남성인 기간노동력으로 이루어지는 경향이 뚜렷할 것이다.

〈표 1〉 1997 제조업 전체 평균적인 비용구조

(단위 : %)

구 분		1996	비용변화 반영(a)	1998	중소기업
매 출 액		100.0	105.0	100.0	100.0
경 상 이 익(b)		10.4	5.8	5.5	3.9
생 산 비 용	계	89.6	99.2	94.5	96.1
	재 료 비(c)	48.3	53.7	51.1	51.0
	인 건 비	12.9	12.9	12.3	15.2
	금 융 비 용	4.1	7.4	7.0	5.7
	임 차 료	1.0	1.0	1.0	0.6
	감 가 상 각	4.9	4.9	4.7	3.2
	조 세 공 과	0.3	0.3	0.3	0.4
	기 타 비 용(d)	18.1	19.0	18.1	20.0

주 a : 비용변화의 기타비용은 물가상승률(5%) 만큼 상승하고 인건비는 동결, 재료비는 환율변화가 도매물가에 미치는 효과 반영.

금융비용은 이자율이 연 20%로 상승한다는 전제하에서 이루어졌음.

b : 법인세 및 특별손익, 재공품재고 관련비용 등은 그대로 포함.

c : 제조업 중간투입의 20% 정도는 輸入투입물임.

d : 전력비, 수도 광열비, 보험료, 수선비, 외주가공비, 운반·하역·보관·포장비, 연구개발비, 접대비 및 기밀비, 광고선전비, 대손상각, 기타 등이 포함.

자료 : 한국은행, 1997 기업경영분석, 1997.

최근 정부는 경제 전체적으로 1998년 실업률이 3.9%에 이를 것으로 전망하고 있는데 〈표 2〉에서 보는 바와 같이 1998년 경제활동인구가 21,999천 명이라면 이는 실업자수가 858천명에 이를 것이라

는 의미이다. 다만 충청남도의 경우는 〈표 4〉에서 보는 바와 같이 농업부문 취업자가 41% 정도에 이르러 상대적으로 실업의 규모는 작겠지만 에너지가격의 폭등으로 에너지 다소비형 농업생산(동

절기의 온실재배, 비닐하우스 재배 등) 또는 축산물 생산 등의 농업생산부문에서도 사업운영에 많은 어려움이 예상되므로 크게 낙관하기는 이르다는 생각이다.

특히 충청남도의 경우 1995년 현재 대산공업단지 등 6개의 지방공단(업체수 105개, 근로자수 10,315명), 백석농공단지 등 45개의 농공단지(업체수 383개, 근로자수 16,037명) 등을 가지고 있는데

〈표 2〉 전국 경제활동인구 및 실업 예측

(단위 : 천명, %)

구 분	91	92	93	94	95	96	97	98	99
15세 이상인구	31,422	31,898	32,400	32,939	33,558	34,182	34,821	35,483	36,157
경제활동참가율	60.6	60.9	61.1	61.7	62.0	62.0	62.0	62.0	62.0
경제활동인구 (증 가 분)	19,048 (509)	19,426 (378)	19,803 (377)	20,326 (523)	20,797 (471)	21,188 (391)	21,598 (410)	21,999 (401)	22,417 (418)
취 업 자 (증 가 분)	18,612 (527)	18,961 (349)	19,253 (292)	19,837 (584)	20,377 (540)	20,764 (387)	21,066 (302)	21,141 (75)	21,565 (424)
경 제 성 장 률	9.1	5.1	5.8	8.6	8.9	7.1	6.0	3.0	5.6
실 업 자 (증 가 분)	436 (-18)	465 (29)	550 (85)	489 (-61)	419 (-70)	425 (6)	532 (107)	858 (326)	852 (-6)
실 업 률 (D)	2.3	2.4	2.8	2.4	2.0	2.0	2.5	3.9	3.8

〈표 3〉 1995년도 산업별 사업체수

구 분	전 국	충 남	대 전	구 분	전 국	충 남	대 전
농림어업*	2,179	231	7	음식·숙박	521,496	21,049	16,080
광 업	2,731	238	11	운수·창고·통신	211,425	6,917	6,024
제 조 업	314,283	11,113	7,109	금융·보험	35,043	1,456	1,206
전기·가스·수도	1,254	59	35	부동산·사업서비스	144,965	4,324	4,657
건 설 업	66,851	3,153	1,962	공공서비스**	160,057	6,470	5,071
도·소매	1,012,648	39,874	30,475	사회·개인서비스	298,136	12,513	9,853
합 계	2,771,068	107,397	82,490				

주 : * 개인농가는 제외

** 공공·행정·국방, 교육·보건·사회복지서비스 포함

〈표 4〉 1995년도 산업별 종사자수

(단위 : 천명, %)

구 분	전 국	구성비	충 남	구성비	대 전	구성비
농림어업	2,405	11.6	367	40.9	14	2.8
광업	24	0.1	3	0.3	0	0.0
제조업	4,677	22.5	119	13.3	72	14.4
전기·가스·수도	74	0.4	3	0.3	2	0.4
건설업	1,968	9.5	69	7.7	69	13.8
도·소매	3,867	18.6	93	10.4	98	19.6
음식·숙박	1,761	8.5	56	6.2	46	9.2
운수·창고·통신	1,111	5.4	27	3.0	26	5.2
금융·보험	848	4.1	27	3.0	28	5.6
부동산·사업서비스	924	4.5	14	1.6	45	9.0
공공·사회·개인서비스*	3,106	15.0	120	13.4	98	19.6
합 계 (1997년)	20,764 (21,066)	100.0	898	100.0	500	100.0

주 : * 공공서비스에는 공공·행정·국방, 교육·보건·사회복지서비스 포함

여기서의 노동시장 상황 파악과 실업축소가 무엇보다도 중요한 정책과제로 떠오를 것으로 보인다.

〈표 5〉의 전직실업자의 산업별 실업발생률을 이용하여 〈표 6〉의 방식으로 추정하면 충청남도의 실업자수는 1996년 9천명(실업률 1.0%)에서 1998년 27천명(실업률은 3.0%) 정도로 상승할 것으로 전망된다.

여기서 한 가지 덧붙이고 싶은 것은 현재의 우리나라 경제상황이 비상한 위기에 처해 있으며 환율 폭등, 주가 폭락, 금리 폭등 등으로 과거의 1/4에 가까운 비용으로 우리나라 우량기업들이 무차

별적으로 인수 합병될 가능성을 열어놓고 있다는 점이다. 사실 지금의 외환위기를 극복하자면 IMF 지원으로도 부족하고 우리나라 주요 기간 우량기업들 중의 일부가 매각되는 정도의 상황변화가 일어나지 않으면 안된다는 견해도 설득력을 얻고 있다. 더욱이 최근의 우방국들은 더 이상 과거처럼 경제체제대결에 기초한 냉전시대의 우방국들이 아니라는 사실, 그리고 현대는 경제적 효율성이나 득실 여부가 가장 중요하게 국가와 기업의 행위를 지배하는 시대라는 사실을 냉정하게 이해하는 시각의 수정이 필요하다.

〈표 5〉 최근 산업별 실업발생률(전산업별 전직실업자 기준)

(단위 : 천명, %)

구 분	1994	1995	1996	1997	1998
농림어업	5(0.2)	2(0.1)	3(0.1)	3(0.2)	5(0.3)
광공업	82(1.7)	68(1.4)	67(1.4)	88(1.9)	158(3.6)
(제조업)	80(1.7)	68(1.4)	67(1.4)	87(1.9)	158(3.6)
건설업	40(2.3)	38(2.0)	40(2.0)	55(2.7)	106(5.1)
도·소매·음식·숙박업	89(1.7)	87(1.6)	93(1.7)	137(2.3)	266(4.3)
기타서비스업	61(1.1)	59(1.0)	57(0.9)	76(1.2)	146(2.3)
전직실업자 합계	277(1.4)	255(1.2)	259(1.2)	359(1.7)	682(3.2)
신규실업자	211(1.0)	164(0.8)	166(0.8)	173(0.8)	176(0.8)
전체실업자	488(2.4)	419(2.0)	425(2.0)	532(2.5)	858(3.9)

주 : 가정 (1) 신규실업자의 실업률은 1996년과 동일한 수준 0.8%로 가정하여 경제활동인구에 곱하여 추정

(2) 전직 산업별실업률이 1996년과 같다고 가정한 다음 1997년과 1998년 전체실업률이 각각 2.5%와 3.9%에 이르도록 비례 행렬모형 방식으로 추정

〈표 6〉 1998년 충남 및 대전의 실업자수 전망

(단위 : 천명, %)

지 역	구 분	1996년	1997년	1998년
충 남	경찰인구	907	898	890
	실업자수	9	17.8	26.9
	실업률	1.0	2.0	3.0
대 전	경찰인구	514	533	552
	실업자수	14	13.3	21.4
	실업률	2.7	2.5	3.9

주 : 충남의 경제활동참가율 64.0%(1996) → 63.5%(1997) → 63.0%(1998)로 가정

대전의 경제활동 참가율 56.5%(1996)로 계속된다고 가정

〈표 7〉 IMF 프로그램하에서의 중기전망

(단위 : %, 억달러)

연 도	1997	1998	1999	2000	2001
GDP성장률	6.0	3.0	5.6	6.0	6.3
실 업 률	2.5	3.9	3.8	3.5	3.2
소비자물가	4.3	5.0	4.6	4.1	3.7
경 상 수 지 (대 GDP비율)	-135 (-3.0)	-43 (-1.0)	-21 (-0.5)	22 (0.4)	36 (0.6)
무 역 수 지	-47	39	57	98	108
무역외 이전수지	-88	-82	-78	-76	-72

자료 : 재정경제원

II. 충청남도의 실업대책

1. 실업에 대한 기본 시각

최근 우리 경제에서 경제위기를 맞아 일률적인 정리해고나 인원감축보다는 임금삭감, 노동시간 단축 등으로 대처하자는 분위기가 강하게 나타나고 있다. 이는 사회보장제도 등의 인프라가 아직 충분히 갖추어지지 못한 한국경제에서 대대적인 정리해고나 인원감축이 진행된다면 경제가 수용하기 어려운 정도의 대량실업이 발생할 가능성이 크기 때문에 이 방법보다는 보다 충격이 작은 임금삭감, 노동시간 단축 등의 방법이 현재로서는 더 바람직하다는 의미이다. 그렇지만 전자를 미국식 구

조조정, 후자를 유럽식 구조조정이라 하여 논란이 진행되고 있다. 현재 노동부나 노동조합의 입장은 전자에 가깝고 전경련 등 실제 기업경영자 및 경영자단체, IMF 관계당사자 등은 후자를 바라보고 있는 듯하다. 그러나 이에 대해서는 몇 가지 생각해 볼 점이 있다.

유럽식 구조조정이 바람직하다는 주장은 다음 몇 가지 논거를 제시하고 있다. 첫째, 현재에도 우리나라의 경우 정리해고에 대한 법적 규제가 외국에 비해 심하지 않으며 오히려 현재 대법원 판례 형태로 존재하는 정리해고 요건²⁾에 맞추어 고용을 조정할 수 있는 관리능력을 제고시키는 노력이 더 긴급하다. 둘째, 우리 노동시장시스템이 미국식 고

2) 1989년 5. 23. 대법원판례에 의하면 정리해고의 4가지 요건은 ① 해고를 하지 않으면 기업경영이 위태로울 정도로 급박한 경영상의 필요가 있어야 하고, ② 경영방침이나 작업방식의 합리화, 신규채용의 금지, 일시휴직 및 회망퇴직의 활용 등 해고회피를 위한 노력을 하였어야 하며, ③ 합리적이고 공정한 정리기준을 설정하여 이에 따라 해고 대상자를 선별하여야 하며, ④ 해고에 앞서 노동조합이나 근로자측과 성실한 협의를 거치는 것이다.

용제도를 잘 수용할 수 없다는 것이다. 우리나라의 고용제도는 채용·승진·배치전환·임금 등의 결정에서 철저히 기업중심의 인력관리시스템이 유지되고 있는데 이는 우리나라 기업들에서는 기업 가족주의 내지 공동체 의식이 미국보다 훨씬 강하다는 것을 의미한다. 반면에 미국의 노동시장은 직무중심이며 임금도 직무에 따라 결정되고 배치전환이 경직적이며 중도채용이나 중도퇴직의 관행이 잘 발달되어 있다. 그리고 셋째로 무엇보다도 실업인력에 대한 사회보장 장치가 낙후되어 있다는 것도 중요한 한가지 논거이다.

반면에 미국식 구조조정이 보다 효율적이라는 논리는 좀 다른 근거를 제시한다. 진정으로 근로자들을 위한 것은 강력한 노동조합을 가진 특정 분야나 특정 집단에 대한 고용보호가 아니라 노동시장의 유연성을 높일 때 가능하다는 것이다. 또 국제비교를 하더라도 장기적으로 보면 노동시장의 유연성을 높이는 체제를 선택한 나라들이 실업률을 낮춰 결과적으로 근로자를 보호하는 효과를 거두고 있다고 주장한다.

그런데 유럽식이 타당하다는 전자의 주장은 한국의 기업내부 노동시장에서의 인력배치가 직무위주로 이루어지지 않는다는 사실에 근거를 두고 있지만 이는 생산직 근로자의 경우에는 적절하지 않다는 생각이다. 뿐만 아니라 유럽식 구조조정을 코퍼러티즘(corporatism)에 입각한 구조조정이라 본다면 이 코퍼러티즘에는 ① 근로자 이익을 대변하는 정당의 존재, ② 단위노조간 경쟁을 억제할 수 있는 전국적 조직구조(산별노조 등)의 존재, ③

높은 조직률, 노조의 중앙집권적 통제력, 정치력 보유 등의 몇 가지 전제조건(D. Cameron, 1988), ④ 무엇보다도 사회보장적 근로자보호를 실질적으로 가능하게 해줄 정도의 독자적인 기술력에 근거한 국제경쟁력상의 상대적 우위 등 조건들이 필요하지만 우리나라의 경우는 이 전제조건들을 단기간에 충족시키기 어려울 것으로 보인다.

그리고 무엇보다도 코퍼러티즘적 노사관계가 강한 유럽의 경우 최근 매우 높은 실업률을 경험하고 있으며 이 국가들이 취하고자하는 임금인상 억제와 노동시간 단축 등의 방법이 이렇게 높은 전체 실업률을 하락시키는 데 별다른 기여를 하지 못한다는 사실도 간과할 수 없다.

우리나라 노동시장 상황도 최근 ① 시간제근로자, 주부 등 다양한 취업자의 등장, ② 내부 노동시장의 발달이 필요한 제조업이 위축되고 그렇지 않은 서비스업의 비중이 크게 증대한 점, ③ 정보통신 및 전자기술의 발달로 현장훈련보다는 現場外 教育訓練에 의해 획득되는 기술의 중요성이 증대되는 방향 등으로 변모하고 있으므로 이 경우 지나친 근로자 보호는 근로자들의 적응능력과 능력개발의 적극성을 낮추고 구조조정을 통해 형성될 기업의 새로운 고용흡수능력도 위축시킬 가능성이 클 것이다(박덕제, 1997, p.59).

이렇게 보면 결국 ① 기업들에 대하여 인원감축·정리하고 조치들을 일률적으로 억제하는 방식은 적절하지 않으며 불가피한 경우 기업들이 어느 정도 용이하게 구조조정을 할 수 있도록 허용하고, ② 기술개발과 생산성 향상으로 구조조정 압

력을 완화시키면서, ③ 노동시장의 흐름에 따라 직업안정보다는 고용안정을 꾀하도록 하는 방향설정이 필요하다고 생각한다.

2. 실업대책으로 이용가능한 조치들

가. 새로운 일자리 창출

1) 수출촉진정책 강력 추진

심각한 실업문제를 해소하는 데 가장 큰 기여를 할 수 있는 방안은 일자리를 창출해내는 것이다. 환율상승은 일단 수출증대에 좋은 환경을 제공할 것이므로 효과적인 수출촉진시책들을 강력히 추진해야 할 것이다. 우선 충청남도에서 전통적으로 수출실적이 좋았던 전기·전자, 화학, 비금속광물, 수출가능한 농·수산물 생산부문 등에 종사하는 수출기업의 생산활동을 실질적으로 지원할 수 있

는 향만·도로·물류체제의 개선, 금융지원 원활화 등의 지원시책을 추진할 필요가 있다.

2) 타격받는 농가를 위한 시책 필요

환율 폭등으로 油類價 등 에너지가격이 급등하고 있으므로 에너지 다소비형 농업생산(자동화시설 등의 장치농업, 동절기의 온실재배, 비닐하우스 재배 등) 또는 축산물 생산 농가는 심각한 어려움을 경험하게 될 것이다. 따라서 사업성이 있다고 판단되는 농가에 대해서는 자금지원 등의 조치를 강구할 필요가 있으며 그렇지 못한 경우에는 생상품목의 전환을 유도하거나 농촌을 떠나는 유출노동력에 대한 전직훈련의 기회부여 및 안내가 필요할 것이다.

도시노동시장에서 실업의 상황이 심각하게 진행되는 경우 도리어 농촌으로 귀향하는 노동력도

〈표 8〉 충남과 대전의 산업별 수출 실적(1996년)

(단위 : 백만달러, %)

구 분	충 청 남 도		대 전	
	금 액	구 성 비	금 액	구 성 비
섬 유 · 의 복	168	1.8	90	16.0
전 기 · 전 자	6,698	71.8	90	16.0
고 무 · 피 혁	144	1.5	84	14.9
생 활 용 품	47	0.5	63	11.2
기 계 류	273	2.9	43	7.6
화 학	836	9.0	12	2.1
비 금 속 광 물	923	9.9	35	6.2
기 타	236	2.5	146	25.9
합 계	9,325	100.0	563	100.0

자료 : 한국은행 대전지점, 1996년도 대전·충남 지역경제연보, 1997.

증가할 것으로 예상되는데 이들을 대상으로 농업 생산에 참여할 수 있는 기회를 부여하거나 농업생산기술의 지도 및 안내를 해주는 노력도 불가피할 것이다.

3) 중소기업 지원시책 보완

최근의 경제위기는 중소기업에 훨씬 더 강력한 타격을 가하고 있다고 할 수 있다. 금융기관들의 기업 신용평가능력은 제한되어 있으며 신뢰의 위기로 원자재 및 원료는 가능한 한 현금으로 구매해야하고 매출대금은 대기업들의 자금사정 탓으로 제때에 회수하기 어렵다면 중소기업의 어려움은 더욱 가중될 수 밖에 없을 것이다.

따라서 중소기업을 지원하는 경우에도 모든 중소기업을 다 살리겠다는 방향보다는 과학적인 사업성평가 및 신용평가체제 정비, 이에 근거하여 중점 지원대상 중소기업들을 선정하고 집중적인 금융지원 및 애로사항 해결 등의 시책이 효과적일 것이다.

기존의 신용보증기금제도의 운영과정을 재점검하여 중소기업들의 접근가능성과 운영의 효율성을 더욱 높이면서 이 기관들의 재원을 더욱 확충하여 중소기업에 대한 자금지원이 원활해질 수 있도록 노력해야 한다.

기술집약형 벤처기업들의 창업을 유도하고 육성·지원하는 정책도 일자리창출에서 빼놓을 수 없는 부분이다.

4) 대규모 공장 및 사업 유치

일자리창출에 크게 도움이 되는 사업으로써 수출산업을 중심으로 경쟁력이 높은 국내 우수기업

들의 지역내 유치노력도 매우 필요하다. 또한 외환위기와 고환율시대에 적합한 노력으로 외자 또는 외국기업들의 직접투자를 유치하는 노력도 필요하다.

이를 효과적으로 추진하기 위해서는 地價를 안정화시키는 것은 물론이고 물류·통신·도로·항만 등 사회간접자본 투자 확충으로 기업경쟁환경 개선이 집중적으로 이루어져야 할 것이다.

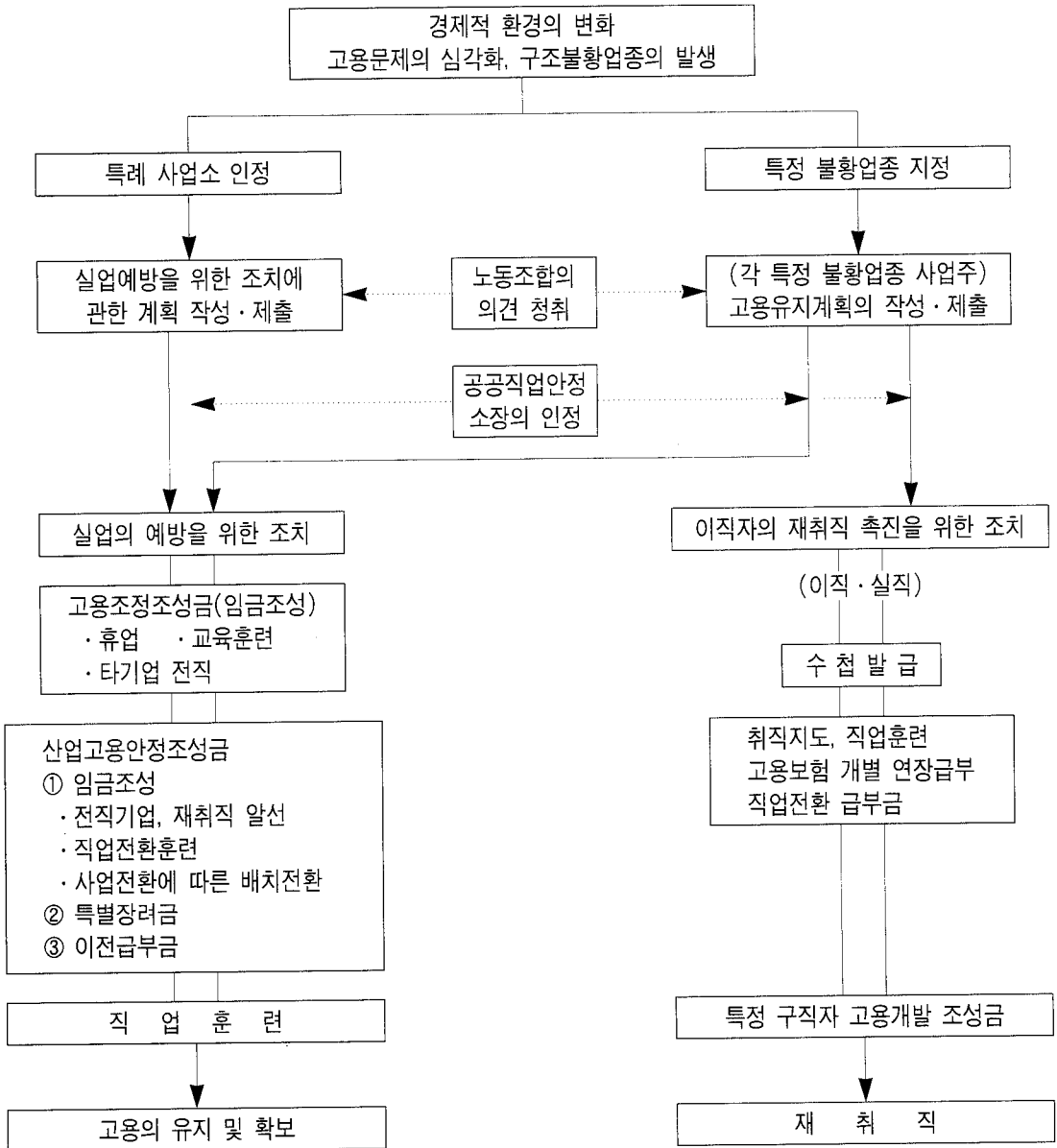
5) 고용효과가 큰 정부사업의 조기 추진

이미 언급한 사회간접자본 확충사업은 당연히 긴요한 사회간접자본의 우선순위에 따라 이루어지도록 하여야겠지만 현재로서는 고용효과가 큰 사업부터 조기 추진하는 방법이 실업압력 해소에도 상당한 기여를 할 것으로 판단된다.

나. 구조조정 대상업종 지정과 관련되는 道차원에서의 정책적 노력 필요

업계 사정을 예의 주시하면서 경제의 개방과 국제경쟁의 격화로 경쟁력을 상실한 구조적 불황산업 및 기업에 대한 종합적인 분석과 그 대책 마련이 필요할 것으로 판단된다.

경제적 환경의 급변으로 발생하는 불황업종 및 기업에 대하여는 불황업종 또는 기업으로 지정하여 실업예방을 위한 자체계획을 유도하거나 지도·지원하며 나아가서 근로자들의 재취업 지도 및 고용정보 제공, 전직훈련, 고용보험 연장 급부 등 관련조치들을 취해나갈 수 있는 고용대책을 제도적으로 정착시키는 것이 필요할 것이다. 이에 대해서는 日本의 不況業種雇傭安定法이 참고가 될 수 있을 것이다.



자료: 日本 労働省, 平成7年版 日本の労働政策, 労働基準調査會, 1995, p.106.

〈그림 1〉 일본의 특정 불황업종 고용안정법에 기초한 고용대책 체계

따라서 道차원에서도 구조불황산업 또는 구조조정
이 필요한 산업들을 조기에 발견하고 그 대책을
중앙정부에 요구하거나 직접 대응책을 강구하는
체제가 필요할 것이다. 轉職근로자 및 失業者에 대
한 대책으로 취업정보센터의 운영방식을 좀더 정
보수요자 위주로 과감히 수정함으로써 근로자 적
성에 맞는 직업 및 직업훈련과정에 대한 정보도
제공하고 취업알선 및 광고서비스도 제공할 수 있
어야 하며 특히 이 부문은 지방정부와 노동부와의
긴밀한 협조체제를 철실히 필요로 하고 있다.

취업알선시스템도 이를 원하는 다양한 층의 전
직근로자 및 실업자의 요구에 부응하기 위하여 고
급 및 중간관리층, 화이트칼라직종 등 고급직종의
알선을 위한 알선서비스, 전문기술인력관련 알선
서비스, 시간제 취업알선 서비스 등을 구분하여
도입하고 이들을 활성화시키는 노력이 중요하다.

다. 직업정보망 확충 및 서비스 개선(노동부와
협조 필요)

1) 취업알선 창구(구청, 동사무소, 읍면사무소)
정비

현재 도시의 구청수준에서의 취업정보센터는
약간씩의 차이를 보이지만 대체로 구청내 사회사
업국·사회과·노동계 또는 사회계의 조직체제로 운
영되고 있는데 담당자로서 계장과 계원 2인이 관
내 취업알선, 유·무료직업소개소 인허가관리, 고
용촉진사업 업무 등을 담당하고 있다. 그렇지만
아직까지 현재의 담당자들은 흔히 電算業務에 특
화된 電算職 종사자들이어서 사실상 직업안정업무
에 대한 충분한 식견과 전문지식 또는 능력을 갖

춘 전문가로 보기 어려운 실정이다.

그리고 보통의 취업정보센터 담당창구가 관청
건물의 고층에 소재하거나 다른 여러 부서와 같은
사무실을 사용하고 있어서 일자리를 구하고자 하
는 다급한 실업자에게는 상당한 거리감을 줄 가능
성이 높고 의욕을 저하시킬 우려가 있기에 앞으로
이러한 취업정보센터의 역할과 관련하여 구직자의
다양한 처지와 수요에 근접하는 밀착된 서비스제
공을 위해서는 이러한 위치, 이미지 및 분위기부
터 훨씬 더 세밀하게 검토될 필요가 있다는 생각
이다.

2) 전문요원 훈련 및 확보

최근 대도시중심의 인력은행은 좋은 예이나 이
경우에도 직업 및 고용안정서비스 업무에 종사할
전문인력의 항구적인 훈련 확보책을 갖지 못한 것
이 현실이다.

3) 각종 직업정보의 생산과 보급

최근의 IMF자금지원 상황탓으로 더욱 촉진되
고 있는 경제의 개방 및 산업구조의 개편에 따라
노동공급구조의 변화 등 노동시장에서의 급격한
환경변화가 예상되는데 이 경우 특히 전문인력의
수급상황을 비롯한 각 부문별 인력수급상황에 관
한 상세한 입체적 정보를 제작·공표함으로써 구
조적 및 마찰적 실업의 가능성을 줄이고 인력개발
투자의 신호역할을 할 수 있도록 하는 역할이 무
엇보다 중요할 것이다.

그런데 이러한 고용정보는 각급 대학교, 전문대
학, 기능대학, 각종 직업훈련기관, 실업계 고등학교
의 교육목표, 정원관리, 교과과정 개편 등에 매우

귀중한 정보를 제공할 수 있으며 구직자들의 직업 훈련 및 직업능력개발에도 그 방향을 제시해줄 수 있다.

라. 직업훈련체계 정비

이미 지적한 대로 직업안정사업에서도 실업자 대책이 주로 실업자에 대한 실업급여 지급 등 직접적인 지원위주로 이루어지고 있으나 실업자들이나 실업가능성이 높은 전직예상 근로자들에게는 새로운 기술을 습득할 수 있는 기회를 부여하는 방법이 매우 절실할 것이다. 따라서 직업훈련체계를 정비하고 확충하는 노력이 필요하다. 특히 현재 인력부족을 경험하고 있는 중소기업들을 위해서는 개별적인 대응에 제약이 따르기 때문에 공동 직업훈련기구의 설립을 유도하고 지원하는 노력이 필요하다고 생각한다.

지금까지는 직업훈련자체가 公共財的인 성격이 강하여 정부주도형으로 이루어져왔으나 최근 경제여건의 변화에 따라 政府의 失敗를 줄이고 노동시장사정의 변화에 적극적으로 대처하도록 하기 위하여 민간직업훈련기관의 직업훈련 활성화를 유도하고 지원하는 노력도 강구되어야 할 것이다.

마. 취약근로자에 대한 취업대책

1) 여성근로자에 대한 대책

여성 숙련기능인력의 데이터베이스를 구축하고 일정한 육아기간 이후 이들의 직장복귀를 유도할 수 있는 여러 가지 제도의 시행이 필요할 것으로 판단된다. 육아를 위해 일단 사직했던 여성근로자들의 원활한 직장복귀를 위해 사업주가 육아사직

상태에 있는 노동자의 직장 적응력이나 직업능력의 저하방지 또는 회복을 도모하고 또한 기업이나 직장에 관한 정보를 제공하는 등의 조치를 계획적으로 실시하는 기업에 대해서는 여성직장복귀촉진 장려금을 지급하도록 하는 제도의 도입이 고려될 수 있겠다.

직업생활과 가정생활을 양립시키려는 여성근로자들에게 실질적인 도움을 주기 위해서 현재 일본에서 시행되고 있는 형태와 유사한 市·郡·區단위의 Family Support Center(육아를 원조하고 싶은 사람과 육아의 원조를 받고 싶은 사람들로 이루어진 회원조직)를 설립하고 이러한 활동을 지원하는 시·군·구에 대하여 국고보조를 실시하는 제도의 도입도 검토해볼직 하다고 본다.

재취업을 원하는 여성근로자들에게 취업알선과 아울러 워드프로세서, PC, 경리사무, 간병, 판매 등 취업에 필요한 직업능력을 훈련시켜줄 수 있는 시설과 취업에 관한 광범한 상담·지도 및 정보제공 등이 필요할 것이다.

2) 농촌 유출노동력 및 고연령 근로자에 대한 대책

농촌으로부터 유출된 노동력 등 고연령 노동력에 대하여는 유휴인력의 활용면에서 또 근로자의욕을 손상시키지 않으면서 근로자들의 후생복지를 개선시킬 수 있는 효과적인 수단이라는 면에서 고연령 근로자에 대한 고용대책이 검토되어야 할 것이다.

현재 고령자고용촉진법(1992년 제정)이 제정 시행되고는 있으나 대기업 등에서는 아직 의무고

용률을 훨씬 밑도는 고령자 고용수준을 보여주고 있다.

고령자 인재은행의 지정운영이 이루어지고 실적도 나쁘지 않은 점으로 미루어 보아 이의 확대 실시가 필요하다는 생각이다. 그리고 정년연장을 단순히 지도만 할 것이 아니라 제도적으로 유도하는 조치도 앞으로 필요한데 특히 연공임금 탕으로 고연령자의 지나치게 높은 임금수준이 고령 노동력의 정년연장 또는 재취업의 장애요인이 되고있음을 감안하여 고연령자의 임금수준을 적절히 하향 조정하는 조치가 필요할 것이다.

구인구직정보의 원활한 제공을 위해 취업알선 고용정보망체제에서도 실버코너(고연령자 직업상담실)를 설치·활용하는 것도 한가지 방법이다. 고령자 고용의무를 지키지 않을 때 벌칙을 가하기 보다는 고령자 고용실적이 훌륭한 기업에 대하여 보조금 및 지원금 등 인센티브를 부여하는 방향이 바람직하다.

바. 고용보험제도의 활용³⁾

1998년에는 현행 고용보험제도의 적용대상 사업장이 확대되는데 이에 대한 홍보와 적극적인 활용이 요구된다. 1998년 1월 1일부터 실업급여사업은 종업원 30인 이상 사업장에서 10인 이상 사업

장으로 확대·적용되었으며 최근에는 그 적용범위가 다시 5인 이상 사업장으로까지 확대되었다. 물론 고용안정·직업능력개발사업은 종업원 70인 이상 사업장에서 50인 이상 사업장으로 확대되었기 때문이다.

뿐만 아니라 고용안정사업의 고용조정지원 프로그램들이 최근 확충되고 있으므로 이의 활용을 홍보하는 것도 매우 필요할 것이다. 예컨대 고용조정지원사업으로는 휴업수당 지원, 직업전환·창업훈련 지원, 인력재배치 지원, 채용장려, 적응훈련 지원, 지역고용촉진 지원, 고령자 및 여성의 고용촉진 지원, 직장보육시설 지원제도 등이 있고 직업능력개발사업으로는 직업교육훈련비용 지원, 학자금 대부, 재취업훈련 지원 등의 사업이 마련되어 있다.

휴업, 인력재배치, 직업전환훈련 지원 등 기존 프로그램 외에도 근로시간 단축 지원, 장기 실직자 채용지원 등을 지원할 수 있는 프로그램들도 필요할 것으로 판단되는데 이를 위해서는 고용보험법 시행령의 개정도 필요할 것이다.

그리고 최근 자주 논의되는 바와 같이 실업의 장기화에 대비하기 위해 실업급여 지급기간(현행 30~210일)을 다소 연장하여 합리적으로 조정하는 방안도 강구할 필요가 있을 것이다.

3) 현행 고용보험제도의 개요는 다음과 같이 요약할 수 있다.

고용보험제도는 근로자가 실업한 경우 필요한 급여를 지급하고 실업의 예방, 고용의 촉진, 근로자의 직업능력 개발·향상을 도모하기 위한 제도로써 1995년 7월에 도입되었다. 현재 실업급여, 고용안정, 직업능력개발의 3가지 사업을 운영하고 있다. 고용보험료를 일정기간 납입해야만 실업급여 혜택을 받을 수 있으므로 실제 실업급여는 1996년 7월부터 지급 개시되었다.

적용대상 사업장은 1997년 12월 현재기준으로 고용안정과 직업능력개발사업의 경우 상시근로자 70인 이상인 사업장, 실업급여의 경우는 상시근로자 30인 이상의 사업장이다. 물론 강제적용 대상이 아닌 경우에도 근로자 동의하에 임의가입은 가능하게 되어있다.

〈표 8〉 충남 대전지역의 고용보험 적용대상 근로자 현황(1997. 10. 31 현재) (단위 : 천명)

구 분	전 국		충 남		대 전	
	총 취 업	적용대상	총 취 업	적용대상	총 취 업	적용대상
농림어업	2,405	11	367	1	14	0
광업	24	16	3	0	0	0
제조업	4,677	2,078	119	88	72	29
전기·가스·수도	74	54	3	2	2	7
건설업	1,968	235	69	5	69	3
도·소매	3,867	278	93	1	98	6
음식·숙박	1,761	66	56	1	46	1
운수·창고·통신	1,111	487	27	9	26	14
금융·보험	848	394	27	5	28	5
부동산·사업서비스	924	427	14	4	45	22
공공·사회·개인서비스*	3,106	245	120	5	98	7
합 계 (1997년)	20,764 (21,066)	4,293 20.7%	898	122 13.6%	500	94 18.8%

주 : * 공공서비스에는 공공·행정·국방·교육·보건·사회복지서비스 포함

III. 노동시장의 유연성 제고

1. 기능적 유연성 제고

최근의 경제위기도 결국은 생산물시장 상황의 급변으로 요약될 수 있는데 이러한 급격한 변화에 신속적으로 대응하기 위해서는 노동시장의 유연성이 높아져야 한다는 논의가 설득력을 얻고 있다. 노동시장의 유연성이 높다는 것은 개별기업 차원에서는 먼저 기업내부에서의 기능적 유연성과 수량적 유연성이 확보된다는 의미이다.

기업내부에서 내부노동시장의 기능적 유연성을

확보하려면 무엇보다도 협력적 노사관계의 정착이 선결과제이다. 노동조합이나 근로자들도 기술개발 태만, 부동산투기 등 재테크, 정경유착, 문어발 경영 등 기업들의 과거 잘못 비판에만 매달릴 것이 아니라 전략적 차원과 작업현장 차원의 노사관계를 협력적으로 바꾸어 나가는 노력을 기울여야 한다는 것이다. 앞으로 기업경영전략 차원에서 생산성 향상과 기술개발 노력을 극대화 시키는 협력자와 감시자로서의 역할수행이 필요하다는 것이다. 협력적 노사관계에 기초한 생산성 향상과 기술개발 노력이 결국은 정리해고 등 수량

적 유연화 압력을 완화시키는데도 크게 기여할 수 있을 것이다.

또한 근로자 또는 노동조합이 기업에게 정리해고 등 수량적 유연화보다 내부 노동시장의 기능적 유연화를 선택하도록 요구하려면 먼저 두 가지 사항을 그 전제로 받아들이지 않으면 안될 것으로 보인다. 첫째, 능력과 기술·기능수준에 따라 보수와 승진이 이루어지는 능력별 성과급 제도를 전폭적으로 수용할 수 있는 자세를 갖추어야 한다는 것과 둘째, 근로자들의 직업능력 향상 프로그램의 개발과 내실있는 시행에 적극 참여하는 모습으로도 변신해야 한다는 점이다.

여기에 추가하여 정부는 기업내 직업훈련 지원 체제를 자율화를 강화시키는 쪽으로 개편하고 기업들은 직능자격제도와 같은 기업내 직업능력 자격제도를 도입하는 등 적극적인 인적자원 관리자세를 갖추어 나갈 필요가 있다.

2. 수량적 유연성 제고

이제 과거 냉전시대의 국제관계 및 노사관계 인식은 철저히 불식해야 한다는 점을 상기시켜두고자 한다. 또한 우량 기업들을 최대한 살려놓고 보는 것이 우선이라면 임금삭감 일자리분할(work sharing)과 정리해고의 효과는 단기적인 비용절감면에서 서로 비교가 되지 않으며 후자의 비용절감 효과가 월등하다는 점은 누구도 부인하기 어렵다. '장기에는 우리 모두가 죽는다'는 케인즈의 말이 이 시점에서 절실하게 되새겨 볼 필요가 있다. 죽느냐 사느냐의 기로에 서있는 숨가쁜 기업들에게

까지 임금삭감 일자리 분할만을 지나치게 강조하는 것은 결과적으로 그 기업의 도산을 촉진시키는 결과를 초래할 가능성도 크기 때문이다. 따라서 근로자 보호의 기초가 그 어느 때보다 중요한 시기라서 능력이 닿는 기업들은 직업안정에 우선적인 노력을 기울여야 하지만 경제적 효율성을 넘어서는 근로자보호의 확일적 분위기는 바람직하지 않다고 생각한다.

이자율 20%가 상당기간 유지되는 경우 견뎌낼 국내기업은 그렇게 많지 않을 것이다. 그리고 지금은 무엇보다도 달러貨가 필요한 시기이므로 달러貨가 빠른 기간에 높은 이자나 낮은 증권가격을 바라고 대량으로 국내의 장·단기 증권시장으로 유입될 수 있도록 은인자중(隱忍自重)하는 분위기를 조성해야 할 것이다.

우선 기능적 유연성을 강화시켜 대처할 수 있지만 경쟁력 회복이나 회생을 위해서, 또한 인수·합병이 가능하도록 하기 위해서 불가피한 경우 노동조합이나 근로자들은 정리해고도 수용·협의할 수 있는 자세를 갖추어야 할 것이다. 1997년 3월 노동관계법 개정을 통하여 고용조정, 근로시간의 탄력화 등 노동시장의 유연성 확보를 위한 제도적 기반이 어느 정도 마련되었다고 보면 이 문제에 대한 이해 당사자들의 적극적인 이해와 해결노력이 이제 중요한 과제로 되고 있기 때문이다.

또한, 현재 불법인 근로자파견제를 허용하기 위해 근로자파견법도 조기에 제정하고 계약제고용에 대한 제한을 완화하는 것이 필요하다는 점도 아울러 덧붙여 두고자 한다. **열린충남**

참 고 문 헌

- 金亮宇·李兢熙 張東俱, “韓國의 短期經濟豫測시스템”, 經濟分析, 한국은행 금융경제연구소, 1997. 8.
- 박원암, 韓國經濟의 模型과 豫測, 연구보고서, no.3, 한국금융연구원, 1996.
- 한국은행, 1997 기업경영분석, 1997.
- 한국은행 대전지점, 1996년도 대전·충남 지역경제 연보, 1997.
- Cameron D., “Social Democracy, Corporatism, Labour Quiescence and the Representation of Economic Interest in Advanced Capitalist Society”, *J. Goldthorpe*, 1988.
- Goldthorpe J., *Order and Conflict in Contemporary Capitalism*, Clarendon, 1988.
- 日本 勞働省, 平成7年版 日本の勞働政策, 勞働基準調査會, 1995.

조류(藻類)를 이용한 폐수처리 방안

- Oxidic Algal Biomass Wastewater Treatment viewed
in Recovery & Reuse of Algae -

공 석 기
(孔錫基)

중부대학교
환경공학과 교수



I. 서 론

II. 조류(藻類)를 이용한 폐수처리 공법

III. 조류이용의 역사적 배경 및 사례

IV. 결 론

I. 서 론

우루과이 라운드 협상 이후 지난 1991년 미국 의회에서 환경과 국제교역을 연계시키기 위한 새로운 다자간 협상으로 「그린 라운드」의 필요성을 제기하면서 지난 1992년 6월 브라질에서 있었던 「리우 선언」결과에 따라 환경문제가 국가간의 무

역에서 실질적인 구속력은 없으나 환경문제를 자유무역 이외의 조항을 통해 규정하려는 우루과이 협상에 상당한 영향력을 끼치게 된 터에 지난 1994년 4월 모로코의 마라케쉬에서 세계무역기구(WTO) 산하 세계 각국의 각료회의에서 맺어진 「환경과 무역의 연계 협정」은 무역을 국가 경제발전 산업으로 중시하는 우리나라와 같은 국가에 있어서는 국제경쟁력이 있는 환경정책이 그야말로 절실하다고 아니할 수 없다.

경쟁력이 있는 환경정책이란 전 산업분야에 있어서 환경친화적인 산업을 개발해야 한다는 당위성을 낳았고 특히, 환경공학의 폐수처리 분야에 있어서도 환경친화적 폐수처리 시스템을 개발해야 한다는 시대적 사명을 받게 하였다.

그리고 이러한 폐수처리 시스템을 통하여 환경오염으로부터 생존권을 보장받는 주체는 인간이며, 인간은 그 본질이 생물계내의 구성원으로써 생물체들 중에서 이성을 지니고 있는 가장 뛰어난 생명체라는 점에서 이른바, 환경친화적이라 함은 인간의 생명활동이 인간 및 인간활동을 둘러싸고 있는 주위의 상태로써 자연환경(공기, 물, 소리, 빛

등)과 사회환경(경제, 정치, 종교, 도시 편의 구조 시설, 댐 및 저수지 등)과의 상호의존성(inter-dependence)에 있는 만큼 인간과 환경과의 상호작용에 있어서 그 상호간에 영향이 가장 균형화가 되도록 이루어 지게하는 것을 의미하는데 무엇보다도 인간의 생명활동과 유지를 항구적으로 보장해 줄 수 있는 것을 의미하는 것이다.

그러나 현재 우리나라에서 그동안 건설되어 운영되어 온 폐수처리 시스템은 어떠한가? 유감스럽게도 이 시설들 중 일부는 이미 환경혐오시설화되지 오래이다. 그리고 이렇게 된 이유에는 기존 하·폐수처리 플랜트의 운전이 다음의 몇 가지 중요한 문제점들을 갖고 있기 때문이라고 할 수 있다.

- ① 여러 가지 화공약품을 다루므로 야기되는 건강상의 위험
- ② 악취를 나타내는 여러 가지 휘발성 가스의 발생
- ③ 슬러지 처리의 미비로 인한 주변환경 훼손
- ④ 운전자의 사회경제적 대우의 미흡
- ⑤ 운전자의 운전기술 미숙
- ⑥ 설치된 지역에 경제적 이익을 가져오지 못함
- ⑦ 기타

II. 조류(藻類)¹⁾를 이용한 폐수처리 공법

위와 같은 환경변화에 따라 지난 1992년 중국 베이징에서 개최된 Lagoons and Ponds 국제학술

대회와 발 맞추어 새로운 환경친화적 폐수처리 공법으로써 조류를 이용한 호기성 폐수처리 공법이 활발하게 연구되는 것은 고무적인 일이 아니라고 할 수 없다.

이미 세계 각국에서 조류를 이용한 유산소 폐수처리를 시행해 온지는 오래된 일인데 이는 이 공법이 특히, 생태학적 안정성(ecological stability)과 경제적 이익(economical merit)을 도모하는 데에 유리하다는 것 때문이다.

1. 생태학적 안정성과 경제적 공법

생태계를 구조적인 관점(structural viewpoint)에서 보았을 때 조류는 공기중의 태양에너지를 이용하여 수중의 비생물 환경(nonbiotic environment)에 존재하는 CO₂, H₂O, N, P 등을 탈취하여 생물체들의 호흡(respiration)에 절대적으로 필요한 산소(O₂, oxygen)와 다음 <표 1>과 같은 내용의 고단백질 유기물을 만든다.

<Table 1> Nutrient Components Of Algae Cell Produced Through Photosynthesis

components	%
protein	50
carbohydrate	25
lipid	5
ash	5

1) 은화식물(隱花植物 : 포자식물)에 딸린 수초(水草)를 통틀어 일컫는 말로서 대부분 물속이나 습지에 나며 엽록소로 동화작용을 식용, 의약, 비료 등으로 많이 쓰인다.

그리고 생태계를 에너지 순환의 관점에서 보았을 때의 조류는 다른 수중 식물체(aquatic plant)와 마찬가지로 태양에너지를 생화학적 에너지로의 전환을 이루게 하는 미생물체(microorganism)에서 본질적으로는 식물체와 같은 기능을 나타내고 있다.

이들은 개체군 성장형(population growth type)을 S자형으로 나타내고 지수 증식기(logarithmic proliferation phase)에 들어섰을 때 영양물질들을 세포체내로 빠르게 흡수(intake)하는 동력학적(kinetic) 특성을 나타내며, 생존에 있어서 다른 미생물들과는 다르게 높은 포용력(carrying capacity)을 나타내는데 주어진 일정한 水환경의 조건에서 특수 개체군만이 높은 우점(dominance)의 특성을 나타낸다. 그리고 조류는 개체군(population)의 성장이 水환경의 여러 물리·화학적 조건 중에서 특히 수온(water temperature), 광도(light intensity), PH, 그리고 N, P 등과 같은 영양염류(nutrients)에 의해 생물군집(biotic community)의 특성을 나타낸다.

이러한 조류의 특성을 폐수처리에 이용함은 산화구(Lagoon)나 재래식 안정화지(Waste Stabilization Pond, WSP) 등에서 이루어져 왔는데, 이 공법의 오염물 제거 기작(mechanism)은 생태계에서 조류가 기초 생산자로서의 역할을 행하는 특성을 폐수처리에 이용한 것으로서, 조류와 세균(bacteria)과의 상리공생(mutualism)작용을 통해서 BOD의 제거와 질산화 작용을 이루고, 조류세포의 급속한 성장을 통해서 N, P와 같은 영양염류의 제거와

수중 용존산소(DO) 농도의 증가를 이루도록 한 것이다. 이미 전 세계 각국에서 N과 P를 위주로 한 영양염류 및 유기물 제거를 위한 소단위 처리 시설을 개발하여 운전한 결과 이 공법은 생태학적으로 안정성을 기하게 할 뿐만 아니라 다른 폐수처리 공법과 비교해 볼 경우 운전원가에 있어서도 가장 경제적인 공법으로 자리잡고 있음을 보고하고 있다.

2. 해결되어 온 기존 시스템의 문제점

이 시스템이 환경공학의 하·폐수처리 분야에 처음 소개되었을 때 제일 먼저 제기된 문제점은 시설 부지가 많이 소요된다는 것이었다. 그러나 이러한 문제점을 해결하기 위하여 그동안 세계 여러 나라에서는 이 시스템에 적용되는 여러가지 단위조작(unit operation)의 개발로서 문제를 해결해 오고 있다. 예를 들어 반응기내에 clay 등의 분산매체를 투입하여 조류 성장의 극대화를 위한 효과적인 광배열 및 향온 장치의 설치, 그리고 광합성 명반응의 극대화를 위한 연속조사(continuous irradiation)의 시행, 아울러 교반 등의 단위조작을 통하여 이 문제를 해결해 오고 있다.

더군다나 과거의 폐수처리로의 적용이 단순히 N, P 등과 같은 영양염류 및 유기물 제거 개념에 국한되었던 것이 이제 범위가 점차 페놀(phenol)과 같은 VOC(volatile organic compound)의 제거, 여러 가지 중금속(heavy metal)의 제거에까지 확장되고 있으므로 이러한 단위조작에 대한 연구와 개발을 더욱 많이 행해지도록 하고 있는 것이다.

그 다음의 문제는 반응기 내에서 성장이 완료된 생물학적 괴(biological floc)가 고단백질 조류 세포체를 95% 이상으로 함유하고 있으면서도 이 괴가 갖고 있는 현미경적 미세 세포체 부유훈성 때문에 침전이 잘 안된다는 점이다.

따라서 유가 조류 괴(valuable algal-floc)의 회수 뿐만 아니라 처리 system에서의 슬러지 제거를 위해서 현재 미세여과((microstraining), 원심분리(centrifugal separation), 응집제 투여(coagulant dosage) 등의 방법이 전 세계적으로 널리 사용되고 있는데, 이 방법들은 비용이 많이 소요되는 비경제적인 방법들로서 새로운 경제적인 방법들을 강구하기에 이르렀는 바, 이 연구들은 주로 이른바, 고율 안정화지(high rate pond) 내에서의 조류 세포체의 생성을 극대화하여 반응기 내에서 생물학적 괴가 차지하는 상대적 공간 점유 비율을 늘

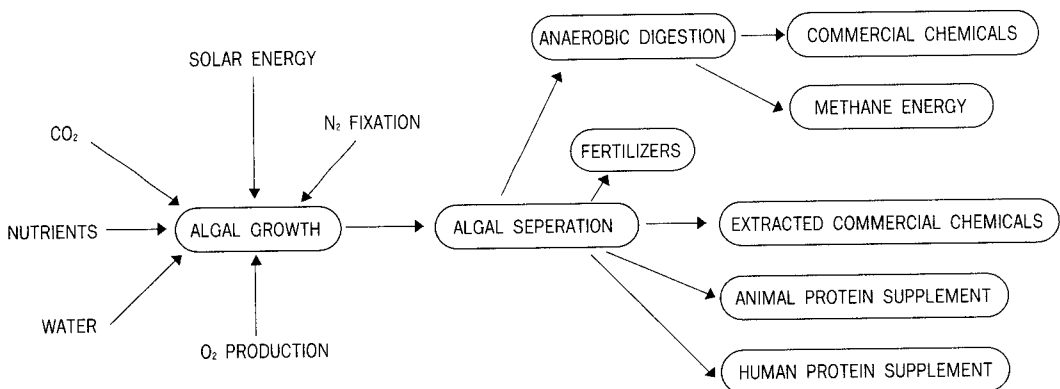
리고 PH 조절 및 clay와 같은 분산매체를 이용하여 생물학적 괴 입자들간의 응집력을 강화시켜서 조류 괴의 침강성을 개선시켜 왔다.

III. 조류 이용의 역사적 배경 및 사례

현재 전 세계적으로 행해지고 있는 회수된 조류의 처분은 조류 세포체가 갖고 있는 유가 폐기물(valuable solidwastes) 성분의 이용개념으로써 다음 세가지로 요약되어 진다.

- ① 단세포-단백질의 생산(single-celled protein production)
- ② 화학원료 생산(production of chemicals)
- ③ 에너지 생산(production of energy)

이러한 이용과정은 다음의 <그림 1>로 설명되어 진다.



<Fig. 1> Possible Application of Algal Bio-Floc as Valuable Solid Waste

1. 단세포-단백질의 회수

동양인들에게 양식된 김(lever)의 섭취가 이들에게 중요한 단백질의 공급이 되어 온 것은 오랜 역사를 통하여 조상 대대로 이루어져 왔던 사실이니 만큼 이 분야는 주로 아시아의 한국, 일본, 대만 등의 나라에 의해 발전되어 온 것이다.

그러나 조류의 대량 생산을 통하여 단백질을 회수하려는 공학적 노력은 주로 일본인에 의해 이루어져 왔는 바, 이들은 Chlorella종이 김과 유사한 영양성분을 갖고 있음을 주지하여 이 종의 대량 생산에 전력을 기울였는데 이들이 개발한 이른바 bubbling culture system에서 수확(harvest)된 이 Chlorella종은 일부 벼농사용 질소 퇴비로 사용되기도 한 가운데 주로 건강식품(health food)으로 개발되어 시판되었고 그 시대의 제조 원가가 kg당 5~11\$ 인데도 불구하고 판매금액은 kg당 100\$에 이르러 그때 이 사업에 참여하였던 10개의 회사들에게 약 10배 정도의 이윤을 남기게 하였다.

서양에서는 세계 제2차 세계대전이 발발하기 전의 지난 1938년도에 들어서서야 비로소 조류가 인류에게 중요한 단백질을 공급해 줄 수 있음을 인지하고 여러 나라들이 이 분야의 연구에 참여하였는데 이 나라들 중에서 가장 대표적으로 참여한 나라들이 독일과 미국으로서 독일은 이 나라의 Dortmund 그룹의 주도하에 개발된 Paddle Wheel-Circular System에서 Scenedesmus, Coelastrum종 등을 수확(harvesting)하였고, 사계절이 뚜렷한 독일에서는 조류를 대량으로 생산하

기에 계절적으로 한계가 있음을 인지하여 태국, 페루, 인도 등에 조류 연구소를 설치하여 조류 수확에 전력을 기울이기도 하였다.

미국에서는 지난 1953년 Burlew가 카네기 재단의 보고서에서 “인공으로 대량 배양·수확된 조류의 잠재적 에너지(potential energy)는 자연계에서 이 식물체들이 성장·수확되기까지 소모한 태양에너지의 값보다 훨씬 클 수 있다”는 내용의 글이 조류로 부터의 단백질 회수의 필요성에 대한 공식적인 보고서가 발표된 이후 캘리포니아 버클리 대학교의 위생공학(sanitary engineering) 연구팀의 Oswald, Golueke 등을 중심으로 연구가 활발히 진행되어 왔다. 이들은 지난 1970년대에 이르러 가정 하수(domestic sewage)내의 여러 가지 염류를 조류의 영양원으로 삼고 경마장식 평행선형수로형(parallel meandering channel with racetrack type)으로 설계된 이른바 Richmond System에서 조류 수확량을 최대화하고 폐수처리 효율을 최대화하기 위한 조건에서 유기물 및 영양염류의 제거와 단백질 회수를 위한 실험을 행하였는 바, 계획된 조류의 수확을 거둬들은 물론이요 유기물 및 영양염류도 만족스럽게 제거시킨 system이었다고 보고하였다. 이들의 연구는 그 후 메사추세츠의 Wood Hole 해양연구소에서 Goldmann, Ryther 등에 의해 계속 연구되어 온 바, 이들의 주요 연구 사항은 조류 수확을 최대화 하기 위한 반응기의 개발이었다.

특히, 이스라엘에서는 예루살렘에 위치한 헤브루 대학교의 Shelef 등에 의해 주도적으로 연구되

어 왔는데 이들은 이스라엘 남부에 위치한 사막 연구소(Institute for desert research)의 연구팀과 공동으로 연구과제를 이스라엘 남부 사막지대 지표 밑부분의 소금성분의 물(brackish water)속에 남조류(blue green algae)인 Spirulina종을 대량으로 배양하는 것으로, 연구 초점은 반응기 system에서의 단세포-단백질 생산을 통하여 폐수내의 유기물과 영양염류를 제거한 결과로서 농업 관개용수(agricultural irrigation water)의 확보에 역점을 두었다. 이 연구 사업에는 독일의 Dortmund그룹이 참여하였고 나중에는 이스라엘 민간자본으로 설립된 이스라엘 해양-호소 주식회사(Israel Oceanographic & Limnological Research Ltd.)가 참여하여 이들의 연구에 큰 도움을 주었는데 이들의 연구로 인해 현재, 이스라엘에서는 자국에서 필요한 수자원의 70% 이상을 이 공법으로 부터 획득하고 있는 것으로 알려지고 있다.

2. 화학 원료의 생산

이 분야는 주로 상업 목적으로 옥외에서 대량으로 배양되어 생산된 조류 생세포체(outdoor algal mass culture)를 이용하여 온 것으로써, 공식적으로 기록되어 있는 대표적인 것이 지난 1975년 프랑스의 석유 연구소(French Petroleum Institute)에서 행해졌던 Spirulina종으로 부터의 식품 채색용 물감(coloring agent) 추출이었다. 이 Spirulina종은 지반이 암석으로 형성된 아프리카의 여러 단층 호수에서 서식하고 있는 종으로써 이 종이 서식하고 있는 수(水)환경의 특징이 중탄산염과 다

른 염류의 농도가 높다는 점 그리고 이 지역 원주민들에게 단백질원이 될 정도로 세포내 단백질의 함유도가 70%에 이르고 색소체의 배열이 광범위하게 이루어져 있으며 동물이나 인간이 이 종을 섭취했을 경우 쉽게 소화(digestion)되는 특성을 나타내고 독성을 나타내지 않는다는 점에서 식품의 채색제로 사용될 수 있었다.

이 Spirulina종의 대량 배양을 통한 물감 생산사업은 상당히 큰 규모의 것으로써 프랑스 석유 연구소의 주관하에 알제리, 프랑스 남부지방, 이집트, 대만, 멕시코에서 인공 배양되어 생산된 이 물감 제품은 건조 중량으로써 하루 2ton이상 생산되었으며 일본 시장에서 kg당 5\$로 거래되었던 것으로 알려져 있다.

3. 에너지 생산

지구상으로 쏟아져 들어오는 막대한 양의 태양 에너지 회수 차원에서 일찍이 Gloyna 등은 안정화지(WSP, Waste Stabilization Pond)에서의 반응기 설계 인자로 조류 세포체의 chlorophyll을 통하여 태양 에너지가 생화학 에너지로 전환되는율을 0.49로 발표하고 있던 중에, 미국 캘리포니아 버클리 대학교의 Oswald, Golueke 등은 혐기성 소화(anaerobic digestion)공정을 통하여 조류 기질을 발효(fermentation)시킬 경우 메탄(methane, CH₄)가스로 전환시킬 수 있다는 점에 착안하여 이 분야의 연구를 수행하기 시작하였다.

이들에 의해 세계 최초로 개발된 Richmond Methane Gasification 공정의 운전 결과는 위의

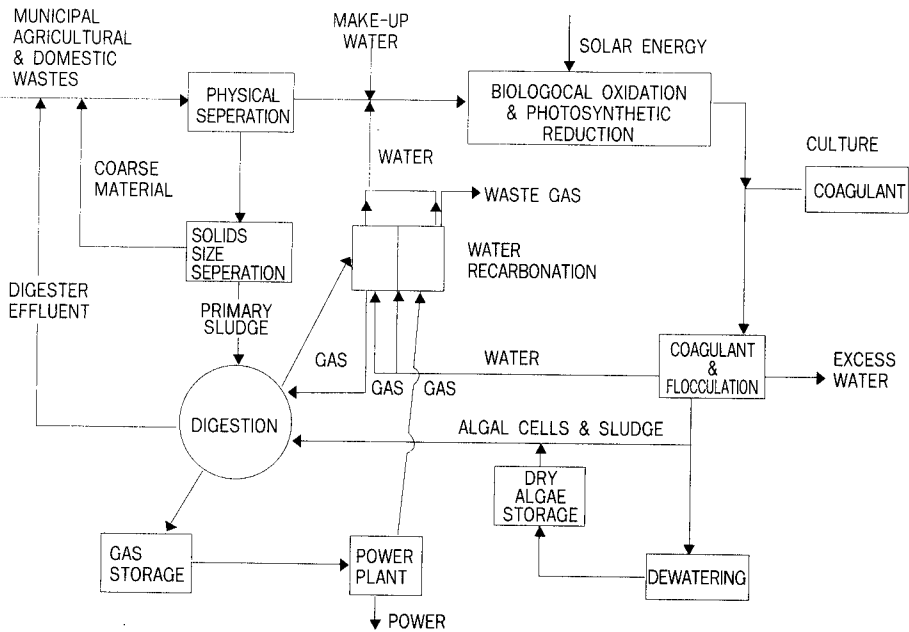
글을 충분히 뒷받침 할 수 있었던 바, 아직까지 전 세계의 에너지 자원이 지구에 매장되어 있는 화석 연료(fossil fuel)에 의존하고 있는 상황이었으므로 조류의 Gasification 공정은 미국인을 비롯한 전 세계인들에게 상당히 고무적이며 신선한 의미로 받아들여질 수 밖에 없었다. 이러던 가운데 조류로 부터의 단세포-단백질 회수가 갖고 있는 문제점, 즉 조류 세포벽이 두꺼우므로 인간과 동물이 이 조류를 섭취할 경우 소화(digestion)가 잘 안된다는 점이 알려지기 시작하면서 더욱 이 분야에 대한 연구를 비중있게 수행하게 되었다.

특히 1970년대에 전 세계에 들이닥친 에너지 위

기(energy crisis)는 이와같은 연구가 미국 국민들에게 더욱 환영을 받게하는 요인이 되었고 급기야는 미국정부로 하여금 1990년까지 전 미국에서 소요되어지는 에너지량 중 이 조류 생체의 Gasification으로 생산되는 에너지량의 비중을 약 5% 정도 차지하도록 계획하기까지 하였다.

가. Gasification 공정

Oswald, Golueke 등에 의하여 개발된 조류생체 (algal biomass)의 메탄가스화 공정(methane gasification process)은 혐기성 소화(anaerobic digestion) 공정으로써 다음 <그림 2>와 같은 내용으로 이루어져 있다.



〈Fig. 2〉 Single-Line diagram of Principal Elements of Algae-Methane Plant

이 Gasification 공정은 이화작용(catabolism)에 있어서 화학 영양계 미생물(chemotrophic microorganism) 범주에 속하며 동화작용(anabolism)에 있어서 종속 영양계 미생물(heterotrophic microorganism) 범주에 속하는 세균(bacteria)들에 의해 수행되는 대사작용(metabolism)을 이용한 혐기성 소화(anaerobic digestion) 공정으로써 운전 조작상 보통 무산소 소화(anoxic digestion) 공정이라고도 하는데 이 공정을 통하여 기질을 발효시킬 경우 90% 이상을 메탄가스로 전환시킬 수 있었다는 점이 이 system 을 개발하는데 고무적인 요소가 되었다.

1) 메탄 생성을 위한 조류생체 준비공정

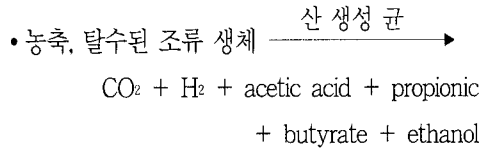
이 공정은 크게 두 단계로 나뉘어지는데, 첫 번째 단계가 조류생체의 농축(initial concentration) 공정이고, 두번째 단계가 탈수(dewatering)공정이다. 조류생체 농축공정은 원심분리(centrifugation)와 화학침전(chemical precipitation) 단위조작(unit operation)이 이용되며, 탈수공정에는 바구니형 원심분리(basket centrifugation)와 모래여과상(sand bed) 단위조작이 이용된다.

2) 메탄 생성공정

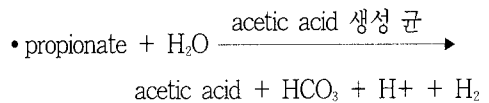
이 공정의 핵심은 무산소 소화(anoxic digestion) 조작으로써 메탄가스가 생성되는 과정과 운전 조건은 일반적으로 다음에 따른다.

가) 메탄가스 생성 과정

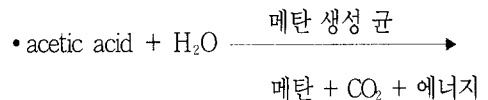
① 첫번째 과정 : 산 생성의 이화작용



② 두번째 과정 : acetic acid 생성 작용



③ 세번째 과정 : 메탄 생성 작용



나) 운전 조건

① 온도 : 43°C

② 체류시간 : 15~30일

③ PH : 7~7.5

④ 반응 추적인자 : 수소가스, 암모니아, 유화수소

나. 생성된 메탄가스의 에너지 효율

Oswald와 Golueke 등에 의하여 그동안 꾸준히 개발되어 온 폐수처리 시스템이 이른바 AIPS (Advanced Integrated Ponding System)으로써 이 System을 통하여 생산된 조류생체를 Gasification

하여 생성된 메탄가스의 열량은 9,680~12,540 Btu/kg, algal volatile matter이었던 바 이 열량으로 물을 데워 수증기를 만들어 발전기의 터빈 임펠러를 회전시켜 전기를 생산해 본 결과, 지난 1991년에는 1kg의 조류생체로 1Kwh의 전력을 생산할 수 있었고 1kg의 조류생체를 생성하기 위하여 가해지는 Paddle 교반에 소요되는 전력은 불과 0.1Kwh에 불과하였다고 보고하였다.

IV. 결 론

현재 전 세계적으로, 생태학적 안정성과 경제적 이익을 도모케하는 공법으로써 새로운 환경친화적 공법으로 각광받고 있는 조류를 이용한 유산소 폐수처리 공법에서 생성되는 조류(藻類) 슬러지의 이용 상황을 문헌조사를 통하여 살펴본 결과 다음과 같은 결론을 얻을 수 있었다.

첫번째, 조류를 이용한 유산소 폐수처리 공법이 조류 개화(algal blooming)로 나타나는 생물학적 피의 탁월한 형성을 통하여 여러 수질오염물질들의 생흡착(biosorption)이 다른 미생물의 생물학적 피보다 우수하다는 점과 다른 미생물의 생물학적 피와는 달리 조류 피(algal floc)로부터 산소 생산의 우수함은 주변 고등 생물체들에 더욱 안정성있는 성장과 증식을 할 수 있게 한다는 점 등에서 이 공법이 생태학적 안정성(ecological stability)을 회복시키고 유지하는데 유리한 공법이 된다.

두번째, 더구나 유가 슬러지 폐기물의 재이용으로써 조류 생 슬러지 재이용의 역사적 사실은 조류를 이용한 유산소 폐수처리 공법이 전 세계적으

로 경제적 공법이 될 수 있음을 더욱 뒷받침하고 있다.

세번째, 현재 조류를 이용한 폐수처리의 적용 범위가 점차로 확대되고 있는 상황에서 단세포-단백질 식품 제조로의 이용은 인간 및 동물의 신체에 독성으로 작용하게 할 수 있다는 점에서 화학원료의 생산과 에너지 생산으로의 재이용만으로도 고려될 수 밖에 없다. 그리고 이 두 가지 재이용 방안 중에서 화학원료의 생산에 대한 연구는 그 성과가 아직 미천한 것이기 때문에 오히려 미국의 Oswald를 중심으로 꾸준히 연구·개발되어 온 조류 슬러지의 Gasification을 통한 전기 에너지 생산방안이 가장 합리적인 것이 된다.

더구나 우리나라와 같이 대외 에너지 의존도가 높은 나라에서는 공공시설로서 폐수처리 플랜트가 운전되기 위하여 소모되는 전기 에너지는 그만큼 해당 지역주민들에게 경제적 부담이 될 수 밖에 없는 상황이므로 플랜트에서 자체적으로 생산되는 원료로써 운전에 소요되기도 남는 전기에너지를 생산해 낼 수 있다는 이들의 연구결과는 이 폐수처리 플랜트가 우리나라에서도 설치되어 운용될 경우에 해당 지역주민들에게 분배될 수 있는 경제적 이익을 놓고 보면 이 시설이 매우 매력적인 경제적 시설로 될 수 밖에 없음을 암시해 주고 있다.

네번째, 현재 조류성장에 영향을 미치는 여러 가지 요소들에 대한 연구가 이미 충분히 이루어져 왔고 조류를 이용한 폐수처리의 적용 범위가 점차로 확대되고 있는 상황에서 이미 세계 여러나라가 점차적으로 부레옥잠과 물고기 등을 함께 사

육하는 등의 단위 공정 개발을 통하여 소단위 처리시설을 개발해 오고 있는 실정이므로 이 시설을 설치할 경우 획득되는 경제적인 이익과 주변 환경과의 조화됨은 이 시설이 환경친화적 시설로서 자리잡게 할 수 있음을 응변으로 설명해 주고 있다.

열린중남

참 고 문 헌

- 김동민, 폐수처리, 서울 : 청문각, 1995.
- 정 용 외, 인간과 환경, 지구문화사, 1995.
- 중앙일보, 간추린 국감자료, 중앙일보사 사회부, 1997. 10. 6.
- Baozhen Wang, "Ecological Waste Treatment and Utilization Systems on Low-Cost, Energy-Saving/Generating and Resources Recoverable Technology for Water Pollution Control in China", *J. Wat. Sci. Tech.*, 24-5, 1991.
- Batchelor A., Boccaro A. and P. Pybus, "Low-Cost and Low-Energy Wastewater Treatment Systems(The South African Perspective)", *J. Wat. Sci. Tech.*, 24-5, 1991.
- Bohumil Volesky, *Biosorption of Heavy Metals*, CRC press, Quebec, 1989.
- Burlew J.S., "Algal Culture From Laboratory to Pilot Plant", *The Report of Carnegie Institution of Washington*, 600, Carnegie Institution, Washington, 1953.
- Clement G., "Production Et Constituants Caracteristiques Des Algues Spirulina Platensis Etmaxima", *Annls. Nutr. Aliment*, 29, 1975.
- Eckenfelder W.W., "Thermodynamics of Biological Synthesis and Growth",

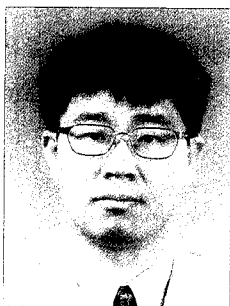
- Discussion in Advances in Water Pollution Research*, Pergamon Press, New York, 1965.
- Fallowfield H.J. et al, "Validation of Computer Models for High Rate Algal Pond Operation for Waste water Treatment Using Data from Mediterranean and Scottish Pilot Scale Systems(Implication for Management in Coastal Regions)", *J. Wat. Sci. Tech.*, 25-12, 1992.
- Gloyna E.F., "Waste Stabilization Pond, III, Formulation Equation", *J. Wat. Poll. Cont. Fed.*, 30, 1958.
- Golueke C.G., Oswald W.J. and H.B. Gottas "Anaerobic Digestion of Algae", *J. Appl. Microbiol.*, 5, 1957.
- Golueke C.G. and W.J. Oswald, "Power from Solar Energy-Via Algae-Produced Methane", *J. Solar Energy*, 7-3, 1963.
- Goldman Joel C., Outdoor Algal Mass Culture, *J. Wat. Res.*, 13-10, 1979.
- Goldman Joel C. and J.H. Ryther, *Mass Production of Algae(Bioengineering Aspects) in Biological Solar Energy Conversion*, CRC press, Quebec, 1977.
- _____, "Nutrient Transformations In Mass Cultures Of Marine Algae", *J. Environ. Engng. Div. Am. Soc. civ. Engrs.*, 101-EE3, 1975.
- Judith B. Carberry, "Options for the Rational Design and Operation of Oxidation Ponds", *J. Wat. Sci. Tech.*, 24-5, 1991.
- Ketchum B.H. and Redfield A.C., "A Method for Maintaining a Continuous Supply of Marine Diatoms by Culture", *J. Biol. Bull.*, 75, 1938.
- Mara D.D., Maria Helena F. and F. Marces do Monte, "The Design and Operation of Waste Stabilization Ponds in Tourist Areas of Mediterranean Europe", *J. Wat. Sci. Tech.*, 22-3 · 4, 1990.
- Marcello Juanico and Gedaliah Shelef, "The Performance of Stabilization Reservoirs as a Function of Design and Operation Parameters", *J. Wat. Sci. Tech.*, 23, 1991.
- Martin J.P., "Constitutive Behavior of Clay and Pozzolan-Stabilized Hydrocarbon Refining Waste", *J. Am. Soc. Testing Mater. Spec. Tech.*, 195, 1990.
- Meisheng Nie and Shumin Xu, "Technical and Economic Analysis of Stabilization Ponds", *J. Wat. Sci. Tech.*, 24-5, 1991.
- Oswald W.J., "Current Status of Microalgae from Wastes", *Chem. Engng. Prog. Symp. Ser.*, 65, 1969.
- _____, "Introduction to Advanced Integrated Wastewater Ponding Systems", *J. Wat. Sci. Tech.*, 24-5, 1991.

- Oswald W.J., Waslien C., Myers J. and B. Kok, *Photosynthetic Single-Cell Protein in Protein Resources and Technology*, U.S. government printing office, Washington D. C., 1979.
- Picot B., Bahlaoui A., Baleux S. and J. Bontex, "Comparison of the Purifying Efficiency of High Rate Algal Pond with Stabilization Pond", *J. wat. sci. tech.*, 25 ~12, 1992.
- Qingliang Zhao and Zizie Zhao, "Temperature Influence on Performance Of Oxidation Pond", *J. Wat. Sci. Tech.*, 24-5, 1991.
- Shelef G., Moraine R., Berner T., Levi A. and G. Oron, "Solar Energy Conversion via Algal Wastewater Treatment and Protein Production", *Proceeding of Fourth Int'l. Cong. Photosynthesis in The Biochemical Society Meeting*, London, 1978.
- Soeder C., "The Use of Microalgae in Nutrition", *J. Naturwissenschaften*, 63, 1976.
- Stephen J. Stanley and W. Smith Daniel, "Lagoons and Ponds", *J. Water Environment Research*, 64~4, 1992.
- Tamiya H., Role of Algae as Food, *J. Am. Rev. Microbiol.*, 8, 1959.
- Triet L.M. et al, "Application of Three Step Biological Pond with The Use of Aquatic Plant for Post Treatment of Petroleum Wastewater in Vietnam", *J. Wat. Sci. Tech.*, 23, 1991.
- Toshiuki Nakazima et al, "A Photobioreactor Using Algal Phototaxis for Solids-Liquids Separation", *J. Wat. Res.*, 25~10, 1991.
- Vladimir Zhoorov and Dmitri Zhookov, "Tertiary Treatment of Wastewater in Biological Ponds", *J. Wat. Sci. Tech.*, 24~5, 1991.
- Waslien C.I., *Unusual Sources of Proteins for Man*, 6, CRC Press, Quebec, 1975.

서산시 대기오염물질 배출량에 관한 연구

김 종 호
(金鍾浩)

한서대학교
환경공학과 교수



- I. 서 론
- II. 대기오염물질 배출량의 산정
- III. 맺음말

I. 서 론

세계는 지금 오존층의 파괴, 산성비, 지구 온난화 등의 심각한 환경위기에 직면하고 있다. 이를 해결하기 위해 공동의 대처방안들을 모색하고 있으며, 최근에는 「지방의제 21」을 채택하여 “환경적으로 건전하고 지속가능한 개발”을 실행 가능한 국가들로 부터 실천하고 있으며, 우리나라도 이에

참여하고 있는 실정이다.

이렇게 환경을 보존하고, 지키려는 순수한 노력들의 이면에는 그린라운드, 블루라운드 등 환경보호를 명분으로, 자국의 이익을 추구하는 새로운 국제무역 질서가 자리잡아 가고 있다. 이제 환경의 문제는 국제 무역시장에서 생존하기 위한 수단이 되었으며, 우리나라도 적극적으로 대처하기 위해서 각각의 분야에서 환경 친화적인 경영과 실천이 한창 진행 중에 있다.

우리 충청남도는 「푸른 충남 21」을 선언하고 교육·홍보하고 있으며, 실천강령을 준수하기 위해 노력하고 있다. 서산시는 충청남도의 북서쪽 끝에 위치하고 있어 서해안 시대에 즈음하여 개발에 대한 수요가 다른 지역에 비해 크게 증가하고 있는 실정에 있어, 환경을 보전하며 지속가능한 개발을 위한 방안들이 요구되고 있다.

따라서 본 연구는 서산시의 환경중에서 대기질을 쾌적하게 관리하기 위한 첫번째 수단으로 대기오염 배출원 및 그 양을 조사하고자 한다. 이 자료들은 효과적인 대기질 관리에 있어 오염원의 통제, 연료정책, 대기질 모델링 등의 기초자료로 많

은 이용이 있으리라 판단된다. 연구의 진행은 서산시를 대상으로 하여 인위적인 대기오염 배출원인인 점·면·선오염원들에 대해 아황산가스(SO_2), 총 부유먼지(TSP), 질소산화물(NO_x), 일산화탄소(CO), 탄화수소(HC)의 배출량을 오염원별로 산정하였다.

II. 대기오염물질 배출량의 산정

1. 대기오염 배출원의 분류

대기오염물질 배출원은 화산폭발, 해염입자, 자연발화에 의한 산불 등에서 발생하는 자연적인 배출원(natural source)과 인간의 삶을 영위하기 위한 산업활동이나 취사, 난방 등에서 배출되는 인위적인 배출원(anthropogenic source)으로 분류한다. 인위적인 배출원은 다시 고정배출원(stationary source)과 이동배출원(mobile source)으로 구분하며, 고정배출원은 일정한 장소에서 오염물질이 배출되는 것을 말하며, 배출하는 규모에 따라 점오염원(point source)과 면오염원(area source)으로 구분한다. 점오염원으로는 화력발전소, 대규모 공장, 대형 보일러를 가동하는 산업시설, 아파트 단지, 호텔, 병원 등을 들 수 있으며, 그 양이나 위치가 대기질에 커다란 영향을 줄 수 있는 것들이다. 또한 면오염원은 난방용 연료를 사용하는 주택단지, 소규모 공장 등이 밀집되어 있는 지역으로 오염물질 배출량은 적는데 비하여 그 수가 많은 배출원을 말한다. 또한 면오염원은 점오염원으로 일일이 계산하기 어려운 오염원들에 대해 일정 면적

내에서 균일하게 배출하는 것으로 간주되는 오염원이다. 이동배출원은 자동차, 선박, 항공기 등에서 배출되는 것을 말하며, 선의 형태로 배출되어 선오염원(line source)으로 부르기도 한다.

일반적으로 점오염원은 그 양은 많으나 높은 굴뚝에서 배출되기 때문에 그 영향 범위가 넓고, 면오염원과 선오염원은 배출구가 낮아 확산이 잘 이루어지지 않아 지표면에 보다 강한 영향을 미치는 특성이 있다.

대기오염물질 배출량은 배출원에서부터 직접 측정하는 것이 거의 불가능하므로, 일반적으로는 연료 및 원료 사용량에 배출계수(emission factor)를 적용하여 오염물질 배출량을 산정한다. 따라서 본 연구에서도 점·면오염원은 연료사용량으로부터, 선오염원은 각 도로별 교통량을 파악하여 배출량을 산정하였다.

2. 점오염원

점오염원은 연료 사용량이 많은 발전소, 공장, 호텔 등으로 대기환경보전법에서는 연간 연료사용량에 따라 <표 1>에서와 같이 1~5종으로 구분하며, 이를 효율적으로 관리하기 위해, 환경부에서는 매년 「대기오염물질 배출시설 조사표」를 작성하여 database화 한다.

본 연구에서는 1996년도 서산시 대기오염 배출목록(1994. 12 ~ 1995. 11 자료)을 기준으로 하여 점오염원의 배출량을 산정하였다. 참고로 대기오염물질 배출시설 조사표의 주요 내용은 배출업소 및 굴뚝과 방지시설 현황, 보일러, 공정 및 소각로

등이다.

이 자료로부터 조사한 서산시의 대기오염물질 배출업소는 1995년 현재 총 139개 업소이고, 종별로 구분하면 <표 1>과 같이, 1종 배출업소 4개, 2종 5개, 3종 13개, 4·5종을 합하여 114개이다. 배출분포는 1·2·3종과 같은 대형배출원은 대산읍과 서산시에 위치하고 있으며, 목욕탕, 여관, 정미소와 같은 4·5종의 배출업소는 서산시 전역에 분포하고 있는 것을 알 수 있다. 이러한 배출업소의 자료로

부터 다음의 식을 이용하여 점오염원 배출량을 산정한다.

$$Q = FC \times EF \times (1-\eta)$$

Q = 오염물질 배출량(kg/계절)

FC = 연료사용량(kl/계절)

EF = 오염물질 배출계수(kg/kl)

η = 방지장치 가동효율(%)

여기서, 오염물질 배출계수는 미국 EPA의 자료를 국내 실정에 맞게 국립환경연구원에서 실험하

<표 1> 서산지역 대기오염물질 배출업소

(무연탄 기준 : 톤/연)

구 분	1 종	2 종	3 종	4 종	5 종	합 계
종별구분	10,000이상	2,000~10,000	1,000~2,000	200~1,000	200 미만	
대 산 읍	4	3	-	5	12	24
인 지 면	-	-	-	-	2	2
부 석 면	-	-	-	-	3	3
팔 봉 면	-	-	-	1	4	5
지 곡 면	-	-	-	1	3	4
성 연 면	-	-	-	-	5	5
음 압 면	-	-	-	2	11	13
운 산 면	-	1	-	1	14	16
해 미 면	-	-	-	-	18	18
고 북 면	-	-	-	1	13	14
부 춘 동	-	-	-	1	9	10
동 문 동	-	-	1	1	12	14
활 성 동	-	-	-	-	-	-
수 석 동	-	-	1	-	5	6
석 남 동	-	1	1	-	3	5
오 산 동	-	-	-	-	-	1
합 계	4	5	3	13	114	139

여 보정한 것을 이용했다. <표 2>에는 이와 같은 배출계수들을 나타낸 것이며, 이 계수들은 서산지 역에서 사용되고 있는 연료들의 배출계수들만 나타낸 것이다.

<표 3>에는 서산시 점오염원에서 배출되는 오염물질량을 위 식을 적용하여 산정한 것이다. 여기서, 오염물질중 HC의 경우는 대산공단이 석유화학공업단지임에도 불구하고, 석유화학시설, 정유사의

<표 2> 연료종류별 오염물질 배출계수

코드	연 료 명	시 설 명	TSP	SOx	NOx	HC	CO	단 위
13	무 연 탄	난방용	0.6	19.5S	1.3	0.04	32.2	kg/ton
16	코 크 스	공 통	8.5A	19.5S	5.0	0.02	0.50	"
21	B-A유(16%)	산업용	0.88	19.0S	8.0	0.09	0.6	kg/kl
22	B-B유(16%)	산업용	1.25	19.0S	8.0	0.09	0.63	"
23	B-C유(>38%)	발전용	1.25S+0.38	19.0S	12.6	0.12	0.63	"
24	B-C유(>38%)	기타시설	1.25S+0.38	19.0S	6.6	0.12	0.63	"
25	B-C유 (25%)	공 통	1.25S+0.38	19.0S	6.6	0.12	0.63	"
26	B-C유 (16%)	발전용	1.25S+0.38	19.0S	4.4	0.09	0.06	"
27	B-C유 (16%)	산업용	1.25S+0.38	19.0S	12.6	0.034	0.6	"
28	B-C유 (16%)	난방용	1.25S+0.38	19.0S	12.6	0.034	0.6	"
29	B-C유 (10%)	공 통	1.25S+0.38	19.0S+0.38	3.7	0.14	0.6	"
30	B-C유 (03%)	발전용	1.25S+0.38	19.0S	3.7	0.14	0.6	"
31	경 유 (10%)	발전용	0.60	17.0S	8.13	0.66	1.85	"
32	경 유 (10%)	산업용	0.24	19.7	3.5	0.024	0.6	"
33	경 유 (10%)	난방용	0.30	17.0S	2.2	0.085	0.6	"
34	경 유 (04%)	공 통	0.24	17.0S	2.4	0.024	0.6	"
35	경 유 (12%)	공 통	0.30	17.0S	2.2	0.024	0.6	"
36	등 유 (10%)	공 통	0.30	17.0S	2.2	0.085	0.6	"
37	휘 발 유	운수용	2.0	6.6S	10.2	12.9	111	"
41	L P G	산업용	0.04	0.01	1.54	0.03	0.39	kg/kl
42	L P G	난방용	0.04	0.01	1.09	0.03	0.22	"
45	L N G	난방용	0.032	0.055	1.63	0.084	0.032	kg/10m ³

〈표 3〉 서산시 점오염원의 오염물질 배출량

(단위 : 톤)

구 분			SO ₂	TSP	NO _x	CO	HC
산업 폐 수	1 종	봄	2356.1	76.8	469.9	22.8	8.7
		여름	2348.4	70.7	479.5	23.1	9.0
		가을	2273.9	76.9	442.5	20.7	8.1
		겨울	2756.0	86.3	550.4	25.5	10.1
		계	9734.3	310.8	1942.0	92.0	35.9
	2 종	봄	-	-	-	-	-
		여름	-	-	-	-	-
		가을	-	-	-	-	-
		겨울	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-
	3 종	봄	16.0	0.2	1.4	0.1	0.03
		여름	22.6	0.2	2.0	0.2	0.03
		가을	24.5	0.3	2.1	0.2	0.04
		겨울	13.8	0.1	1.2	0.1	0.02
		계	76.9	0.8	6.7	0.6	0.12
	소 계		9811.2	311.6	1949.0	92.6	36.02
난 방	1 종	봄	-	-	-	-	-
		여름	-	-	-	-	-
		가을	-	-	-	-	-
		겨울	-	-	-	-	-
		계	-	-	-	-	-
	2 종	봄	37.9	0.8	12.0	0.8	0.10
		여름	9.4	0.2	2.7	0.2	0.03
		가을	32.3	0.7	10.2	0.7	0.08
		겨울	55.1	1.0	17.7	1.1	0.13
		계	134.7	2.7	42.6	2.8	0.34
	3 종	봄	15.1	0.6	2.9	0.5	0.11
		여름	5.9	0.2	1.5	0.2	0.03
		가을	14.6	0.4	4.2	0.4	0.07
		겨울	21.9	0.8	4.2	0.7	0.16
		계	57.7	2.0	12.8	1.8	0.37
	소 계		192.4	4.7	55.4	4.6	0.71
	총 계		10003.6	316.3	2004.4	97.2	36.73

저장 및 출하시설 등에서 증발하는 양에 대해서는 산출하지 못하고, 연료의 연소시에 발생하는 것에 대해서만 산출했기 때문에 그 양이 적은 것으로 산출된 것이다. 이는 석유화학시설에서 발생하는 휘발성유기물질(VOC)의 종류 및 양에 대한 정확한 배출계수가 아직 확실하게 정립되지 않았기 때문이다.

또한 <표 3>의 점오염원 배출량은 연료사용량이 적은 4·5종을 뺀 나머지 1·2·3종의 업소만을 대상으로 산정한 것인데, 4·5종 업소의 배출량과 굴뚝시설 등이 적거나 협소하여 면오염원으로 취급하여 산정하는 것이 옳다고 판단했기 때문이다.

이를 살펴보면, 산업시설에서는 연중을 통하여 배출량의 변동이 적으나, 대형 아파트와 같은 난방부분에서는 겨울, 봄, 가을, 여름 등의 순으로 현격히 감소되는 배출특성을 보이고 있다. 산업시설에서 배출되는 양은 전체 배출량의 90%를 차지하며, 이 중에서도 1종 사업장에서 배출되는 것이 99% 이상이다.

3. 면오염원

면오염원이란 오염물질 배출량은 적는데 비하여 그 수가 많아서 개개의 오염원으로 판단하기 보다는 일정 면적내에 균일하게 분포하고 있다고 판단하는 것이 효과적인 오염원을 말한다. 본 연구에서는 난방 및 취사용 연료를 사용하는 주거시설과 점오염원으로 취급하기 어려운 4·5종의 배출업소에서 발생하는 것을 합산하여 산출하였다.

난방 및 취사에서 배출하는 오염물질량은 서산

시에 거주하는 인구현황과 가정에서 사용하는 연료사용량으로 부터 산정하였으며, 오염물질의 공간적인 배출분포를 파악하기 위해 <그림 1>과 같은 행정구역이 나누어져 있는 지도에 TM좌표를 따라서 2km×2km 크기의 격자(grid)로 세분화하여 한개의 격자내에 오염물질 배출량을 산출하였다. 또한 가정의 연료소비 형태는 대개 가구단위로 이루어지기 때문에 지도에 나타난 격자별로 가구수를 구하고, 여기에 가구당 연료사용량과 오염물질 배출계수를 적용하여 배출량을 산정하였다.

다음의 식은 면오염원의 오염물질 배출량을 산정한 식이다.

$$Q_k = \sum (FQ_i \times EF_{ik})$$

$$Q_k = k - \text{오염물질 배출량 (kg/계절)}$$

$$FQ_i = i - \text{연료사용량 (kl/계절)}$$

$$EF_{ik} = i - \text{연료, } k - \text{오염물질 배출계수 (kg/kl)}$$

위의 식에서 연료의 배출계수는 점오염원에 사용했던 것과 같다.

<표 4>에는 서산시의 행정구역별 인구수 및 가구수를 나타냈다. 이 자료는 1997년 3월 현재의 현황에서 1995년을 기준으로 그 증감률을 고려하여 산정한 것이다. 이 자료와 <그림 1>로부터 각 격자별 가구수를 산정하였다.

서산시에서 사용하는 연료사용량은 충청남도 지역에너지 계획수립(한국에너지기술연구소, 1997)을 참조하였는데, <표 5>에 1995년도 충청남도 가정과 상업부문에서 사용한 연료의 양을 계절별, 종류별로 나타냈다. 또한 서산시의 연료사용량은 충청남도 연료사용량을 충청남도 총 가구수로

나누어서 가구당 연료사용량을 구하고, 여기에 서산시의 가구수를 곱하여 산출하였다. 계절별 연료사용량은 매 3년마다 에너지경제연구원에서 실시하는 「에너지센서스 1993년도 에너지 총 조사보고서」(상공자원부, 1994)의 계절별 연료사용 분율을 적용하여 산정하였다.

이 자료를 보면 충청남도에서 LNG를 사용하는 것으로 나타났다. 그러나 서산시는 1995년도 현재 LNG를 사용하지 않았기 때문에 LNG양 만큼의 에너지 사용량을 각 연료의 분율별로 나누어서 합산하였다.

또한 서산시에서 사용한 연료중에 B-C유는 집단공급시설(아파트 등)에서 사용한 양이므로, 이미 점오염원에서 산정되었기 때문에 면오염원의 계산에서는 생략하였다. 연탄은 황성분이 0.75%인 무연탄으로, 경유는 황함유량이 0.2%로 적용하였는데, 이는 연료전환정책에 의거하여 1995년도 당

시에는 0.2% 경유를 사용했다고 판단하였기 때문이다.

〈표 6〉에는 면오염원에서 배출되는 오염물질 배출량을 계절별, 연료별로 나타내었다.

여기서 4·5종에 의해 배출되는 양은 점오염원에서와 같은 방법으로 「대기오염물질 배출시설 조사표」로부터 연료사용량을 구하고 배출계수를 곱하여, 각 오염물질 배출량을 산출하였다.

〈표 6〉을 살펴보면 SO₂ 배출량중에서 난방 및 취사가 차지하는 비율은 약 60% 정도이고, 나머지는 4·5종의 업체에서 배출되는 것으로 나타났으며, 다른 오염물질도 난방, 취사가 차지하는 비율이 각각 TSP 62%, NO_x 73%, CO 99%, HC 90% 정도로 나타나, 면오염원 중에서도 난방과 취사에 의해서 배출되는 양이 가장 많은 것으로 조사되었다.

〈표 4〉 서산시 읍·면·동별 인구현황

(단위 : 세대, 인)

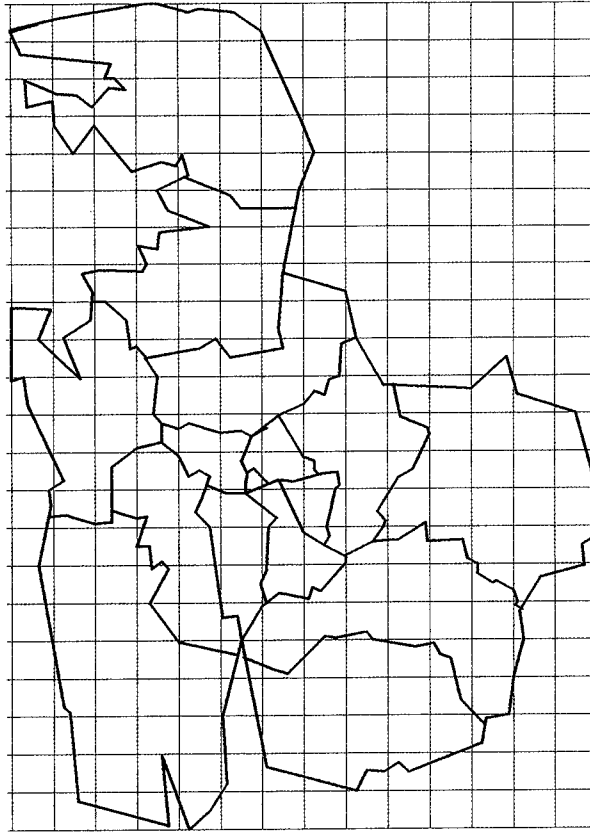
구 분		가구수	인구수	구 분		가구수	인구수
대 산 읍	대 산	1,553	4,781	인 지 면	둔 당	280	987
	대 로	730	2,616		야 당	221	781
	용 도	51	189		모 월	169	654
	오 지	223	723		산 동	125	485
	기 은	761	2,254		애 정	156	605
	독 굴	355	1,105		남 정	107	349
	대 죽	256	754		화 수	175	612
	화 곡	605	2,022		차 리	144	474
	운 산	353	1,169		성 리	139	556
	영 탑	741	2,571		풍 전	78	282

구	분	가구수	인구수	구	분	가구수	인구수
부 석 면	가 사	335	1,875	고 북 면	가 구	285	977
	강 수	149	564		신 송	138	436
	송 시	163	564		장 요	151	460
	월 계	160	542		초 록	108	400
	갈 마	134	518		용 암	202	712
	취 평	392	1,363		신 상	273	939
	대 두	144	473		신 정	490	1,740
	지 산	244	847		남 정	207	673
	봉 락	168	616		기 포	360	1,183
	칠 전	130	416		양 천	134	414
	강 당	182	888		정 자	159	557
	마 릉	134	529		봉 생	146	479
	창	163	593		사 기	137	530
팔 봉 면	간월도	89	370	지 곡 면	화 천	291	1,054
	금 학	142	557		산 성	147	502
	양 길	153	554		장 현	93	379
	대 황	114	399		연 화	83	311
	흑 석	77	255		중 왕	167	644
	고파도	39	102		도 성	217	621
	호	175	669		대 요	191	705
	덕 송	142	535		환 성	230	881
	어 송	332	1,154	음 암 면	무 장	166	602
	진 장	282	1,047		도 당	989	3,394
성 언 면	일 남	174	611		탑 곡	237	882
	고 남	139	456		문 양	149	507
	오 사	131	540		울 목	117	520
	왕 정	106	390		부 산	249	811
	평	152	519		상 흥	182	620

구 분		가구수	인구수	구 분		가구수	인구수
성 연 면	갈 현	95	337	읍 암 면	신 장	171	606
	명 천	162	582		유 계	137	472
	예 덕	114	415		성 암	54	175
	해 성	71	264		부 장	149	518
운 산 면	신 창	126	466	해 미 면	읍 내	924	2,689
	용 현	126	152		휴 암	112	307
	태 봉	51	294		대 곡	207	493
	고 풍	96	265		산 수	70	313
	원 평	80	256		황 락	106	215
	와 우	82	161		오 학	83	373
	팔 중	47	242		삼 송	140	203
	고 산	65	251		관 유	70	474
	수 평	75	331		홍 천	143	216
	수 당	85	176		동 암	81	437
	안 호	46	186		반 양	141	188
	용 장	542	5		웅소성	59	113
	갈 산	195	703		귀 밀	46	187
	여 미	91	287		억 대	58	264
	가 좌	129	484		전 천	89	147
	소 중	89	311		응 평	47	145
	상 성	75	294		양 림	61	283
	원 벌	112	386		기 지	111	146
	거 성	122	444		저 성	59	125
					조 산	185	585
부 춘 동		3,507	12,000	수 석 동		3,624	11,881
동 문 동		4,574	15,731	석 남 동		2,727	9,629
활 성 동		2,699	8,782	오 산 동		605	2,188

* 점오염원인 아파트 가구수는 제외

자료 : 서산시 환경보호과



〈그림 1〉 서산시 행정구역도

〈표 5〉 가구당 계절별 연료사용량

구 분	봄	여 름	가 을	겨 울	연 간
연 탄(kg)	70.83	21.50	79.73	135.82	307.88
등 유(L)	162.58	72.34	183.48	312.08	730.47
경 유(L)	122.06	50.53	144.62	253.61	570.82
프로판(kg)	49.85	48.26	50.15	52.31	200.57

자료 : 한국에너지기술연구소, 충청남도 지역에너지계획, 1997.

〈표 6〉 계절별 연료별 면오염원의 오염물질 배출량

(단위 : 톤)

구 분		· SO ₂	TSP	NOx	CO	HC
봄	무연탄	37.6	1.5	3.3	82.8	0.1
	등 유	10.0	1.8	13.0	3.5	0.5
	경 유	15.1	1.3	9.8	2.7	0.1
	LPG	0.04	0.14	3.87	0.78	0.10
	4·5종	45.4	3.1	11.3	0.8	0.09
	소 계	108.2	7.9	41.3	90.6	0.91
여름	무연탄	11.4	0.5	1.0	25.1	0.03
	등 유	4.5	0.8	5.8	1.6	0.22
	경 유	6.2	0.6	4.0	1.1	0.04
	LPG	0.03	0.1	3.75	0.75	0.10
	4·5종	40.5	2.7	9.4	0.7	0.08
	소 계	62.6	4.7	24.0	29.3	0.47
가을	무연탄	42.3	1.7	3.7	93.2	0.12
	등 유	11.3	2.0	14.6	4.0	0.57
	경 유	17.8	1.6	11.6	3.1	0.13
	LPG	0.03	0.1	3.9	0.8	0.11
	4·5종	49.8	3.1	11.2	0.9	0.12
	소 계	71.4	10.1	6.9	131.5	1.05
겨울	무연탄	72.1	3.0	6.4	158.8	0.20
	등 유	19.3	3.4	24.9	6.8	0.96
	경 유	31.3	2.8	20.3	5.5	0.22
	LPG	0.03	0.1	4.1	0.8	0.11
	4·5종	62.1	4.3	16.8	1.1	0.12
	소 계	184.8	23.7	72.5	173.0	2.66
연간	무연탄	163.6	6.7	14.5	360.1	0.45
	등 유	45.1	8.0	58.4	15.9	2.25
	경 유	70.5	6.2	45.6	12.4	0.49
	LPG	0.1	0.6	15.6	3.1	0.43
	4·5종	197.8	13.2	48.7	3.5	0.41
	합 계	477.1	34.7	182.8	395.0	4.03

4. 선오염원

최근들어 자동차의 수요가 급증하면서 자동차의 문제는 교통 뿐만 아니라 대기오염 측면에서도 중요한 비중을 차지하게 되었다. 또한 자동차는 오염물질을 이동하면서 배출하는 오염원이므로 정확한 교통량을 파악하는 것이 선오염원의 대기오염물질 배출량을 산정하는데 매우 중요하다. 그러나 도로에서 정확한 교통량 및 속도를 파악하는 것은 어렵기도 하고, 막대한 비용이 소요되므로 차후에 발전적으로 추진해야 하는 방법이라 판단되며, 본 연구에서는 건설교통부에서 조사하는 도로교통량 자료를 이용하는 현실적인 방법으로 평균화된 개념을 도입하여 산정하였다. 이 방법은 환경부에서 제시한 이동오염원의 오염물질 산정에 대한 지침이기도 하다.

자동차에 의해서 배출되는 오염물질량은 교통량과 도로의 길이로 부터 차종별 평균 주행거리

(VKT : Vehicle Kilometer Traveled)를 산정하고, 여기에 자동차의 배출계수를 곱하여 산정하는 식은 다음과 같다.

$$Q = VKT \times EF$$

Q = 오염물질 배출량(kg)

VKT = 자동차 평균 주행거리(도로길이 × 통행량)

EF = 자동차 오염물질 배출계수(kg/대 · km)

본 연구 대상지역인 서산시의 도로망을 <그림 2>에 나타냈다. 서산시의 도로는 국도 3개노선, 지방도 4개노선, 시군도 21개노선 등이 있다. 그외의 소방도로 및 농업용 도로들은 교통량 자료를 구할 수 없을 뿐만 아니라, 그 양도 적을 것이라 판단하여 오염물질 배출량 산정시 생략하였다.

서산시 도로들의 교통량은 95 도로교통량 통계연보(건설교통부), 96 도로교통량 조사현황(서산시 건설과) 자료로 부터 <표 7>에서 <표 9>과 같이 파악하였다.

<표 7> 서산시 일반국도의 교통량

(단위 : 대/일)

번호	구 간	길이(km)	합 계	승 용 차 소형버스	중 형 버 스	대 형 버 스	소 형 트 렉	중 형 트 렉	대 형 트 렉
29	홍성-해미	26.1	8,378	6,530	16	422	693	600	117
	해미-서산	10.8	14,350	10,621	27	507	1,092	1,916	187
	서산-대산	30.8	10,688	7,754	27	454	1,041	1,194	218
32	태안-서산	17.6	16,697	12,753	28	1,119	1,349	1,448	
	서산-당진	26.9	11,855	9,556	36	644	1,287	317	15
45	해미-덕산	17.4	9,220	6,063	30	366	1,408	1,214	139

자료 : 건설교통부, 95 도로교통량 통계연보, 1996.

〈표 8〉 서산시의 지방도의 교통량

(단위 : 대/일)

번호	구 간	길이(km)	합 계	승용차	소 형 버 스	보 통 버 스	소 형 화 물	중 형 화 물	대 형 화 물	기 타
605	팔봉-구도	7.5	1,200	719	88	11	25	326	31	15
615	고대-대산	40.3	10,651	5,282	773	302	1,773	670	1,746	15
647	해미-운산	39.7	717	300	48	20	39	210	100	0
649	부석-서산	19.5	3,215	1,595	277	184	41	970	146	0
	서산-정미	21.7	4,240	2,833	543	234	141	469	20	0

자료 : 건설교통부, 95도로 교통량통계연보, 1996.

〈표 9〉 서산시의 시군도의 교통량

(단위 : 대/일)

구분	번호	구 간	길이(km)	합 계	승용차	소 형 버 스	보 통 버 스	소 형 화 물	중 형 화 물	대 형 화 물	오 토 바 이
군 도	1	부석-인지	12.6	630	320	85	25	2	189	9	25
	2	부석-고북	14.2	660	353	84	25	2	194	2	60
	3	부석-가사	7.3	1,830	995	160	33	10	628	4	75
	4	기지-해미	3.1	2,574	1,551	296	20	430	196	80	111
	5	유계-문양	13.1	597	341	64	20	130	23	19	19
	6	귀밀-해미	3.3	2,572	1,509	249	35	579	97	103	25
	7	음암-운산	15.2	566	318	43	29	138	27	10	29
	8*	용장-원평	7.1	1,542	548	224	34	309	111	189	127
	9	가사-풍전	5.2	752	416	96	6	1	233	0	8
	10	중왕-지곡	7.0	618	337	95	22	160	29	15	25
	11	팔봉-지곡	7.0	382	149	30	20	9	172	2	17
	12	오지-대산	10.1	2,464	1,580	291	47	39	430	27	96
	13	지곡-도성	4.5	299	158	26	14	83	17	1	16
	14*	창리-간월	8.7	2,534	1,128	167	51	41	702	167	98
	15*	팔봉-성연	10.1	715	268	39	22	230	69	2	85
	17*	오사-명천	0.6	1,513	702	144	35	390	85	35	122

구분번호	구 간	길이(km)	합 계	승용차	소 형 버 스	보 통 버 스	소 형 화 물	중 형 화 물	대 형 화 물	오 토 바 이
군 도	18* 원평-운산	6.3	1,478	325	101	34	135	119	633	131
	19 여송-구도	9.0	1,865	872	161	34	43	510	245	21
시 도	1 서산-양대	7.0	6,614	4,290	941	252	1,013	58	60	125
	2 산-덕지천	6.6	3,071	1,885	344	39	44	664	103	67

* 1994년도교통량 자료

자료 : 서산시 건설과 96 도로교통량 조사(군도는 통합전의 군단위 지역의 도로임)

본 연구에서 파악한 자동차 통행량 자료중 몇몇 도로에 대해서는 같은 기준연도에 조사한 자료가 없기 때문에 95년도를 기준으로 94, 96년도 자료는 서산시 전체 통행량의 증감분율로 조정하여서 계산하였다.

자동차의 오염물질 배출계수는 교통조건, 차종, 차량의 노후, 운전방법 등에 따라 다르며, 주행방법에 따라서도 크게 차이가 난다. 따라서 배출량의 추정방법에 있어서도 각 나라마다 다른데, 일본의 경우는 10 혹은 11모드(mode), 유럽공동체에서는 EEC-15모드, 미국은 LA-4모드를 채택하여 사용하고 있다.

본 연구에서는 국립환경연구원 자동차공해연구소에서 1989~1991년에 걸쳐 실시한 자동차 95 배출계수를 이용하였다. <표 10>에 본 연구에서 이용한 자동차 오염물질 배출계수를 나타냈다.

또한 오염물질의 공간적인 배출분포를 파악하기 위해서 면오염원에서와 마찬가지로 TM좌표를 기준으로 1km×1km 크기의 격자(grid)로 세분화

하여 오염물질 배출량을 산정하였다. 하나의 격자 안에 도로가 통과하는 경우에는 도로의 종류별 그 도로의 단위거리당 교통량을 추정하고 배출계수를 곱하여 오염물질 배출량을 산정하였고, 복수의 도로가 통과하는 경우에는 이들의 합으로 산정하였다.

참고적으로 면오염원 산정시에는 격자를 1km×1km로 세분화 하지 않고 2km×2km로 세분했는데, 이는 행정구역이 정확하게 표시된 지도의 축척이 1:70,000 이었기 때문이다.

선오염원 산정시 사용한 지도의 축척은 1:25,000이다. 행정구역이 정확하게 나타나 있는 자세한 지도가 있으면, 오염물질 배출량의 공간분포를 더 정확하게 파악할 수 있다.

<표 11>은 서산시의 선오염원 배출량을 나타내었다. 선오염원의 배출량중에서 교통량이 많은 국도가 차지하는 비율이 약 60% 정도로 가장 많이 배출되고 나머지는 지방도, 시군도의 순이다.

〈표 10〉 95 자동차 배출계수

(단위 : g/km)

구 분	SO ₂	TSP	CO	NOx	HC
승 용 차	0.03	0.0	2.73	0.40	0.41
택 시	0.0	0.0	5.61	0.78	0.68
소형버스(가솔린)	0.0	0.0	6.21	1.43	0.50
소형버스(디젤)	0.60	0.36	1.62	1.49	0.15
중형버스	0.98	0.68	2.28	1.71	1.03
대형버스	2.10	2.10	13.98	13.76	2.17
소형화물	0.60	0.38	1.99	1.50	0.20
중형화물	0.98	0.68	2.28	1.71	1.03
대형화물	2.70	2.17	16.46	14.13	2.31
오토바이	0.01	0.01	11.36	0.11	4.10

자료 : 국립환경연구원, 도시대기질 개선에 관한 연구(Ⅲ), 1989.

〈표 11〉 선오염원의 배출량

(단위 : 톤/연)

구 분	SO ₂	TSP	NOx	CO	HC
국 도	106.7	79.4	1120.5	491.2	190.0
지 방 도	33.2	23.6	223.9	126.3	40.1
시 도	7.5	4.7	70.3	24.8	12.8
군 도	29.7	20.5	227.1	102.9	47.9
합 계	177.1	128.2	1641.8	745.2	290.8

5. 각 오염원별 배출량 및 배출분포

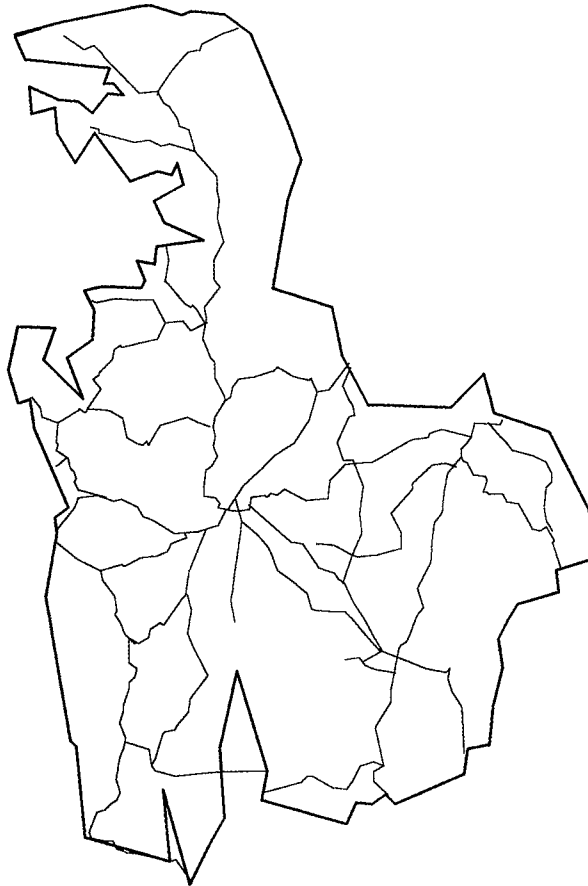
각 오염원별로 산정한 오염물질 배출량을 합산하면 〈표 12〉와 같고, 총 배출량에 대한 각 오염원별 기여도는 〈그림 3〉에서 〈그림 7〉에 나타냈다. SO₂는 전체 배출량의 93.8%가 점오염원에서 배출

되고 있어, 점오염원에서의 배출저감대책이 요구된다. TSP는 점오염원에서 66% 정도가 배출되며, 면·선오염원에서도 많은 양이 배출된다. 또한 본 연구에서는 각종 공사장, 쓰레기 매립지, 나대지, 노천소각 등에서 발생한 먼지량을 산정하지 못했기 때문에 실제 배출량은 이보다 훨씬 많을 것이

라 판단된다. NO_x는 면·선오염원에서 48% 정도 배출되고, CO, HC은 선오염원에서 각각 60%, 87% 정도를 배출하는 것으로 나타났다.

〈그림 8〉에서 〈그림 12〉에는 각 오염원별로 배출되는 오염물질량을 합산하여 공간상에서의 배출 분포를 나타낸 것이다. 그림에 나타난 것과 같이

SO₂, TSP는 대산을 중심으로 하는 공업단지에서 대부분 배출되며, 서산시 중심의 아파트 등의 몇 개의 지점에서 배출되는 것으로 나타났다. NO_x는 공업단지 및 도로에서, CO와 HC은 주로 도로망에 따른 선오염원에서 배출되어, 서산시 전역에서 배출되는 것으로 파악되었다.

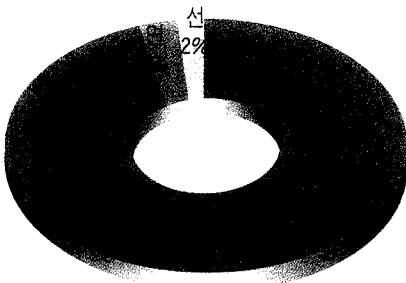


〈그림 2〉 서산시 도로망

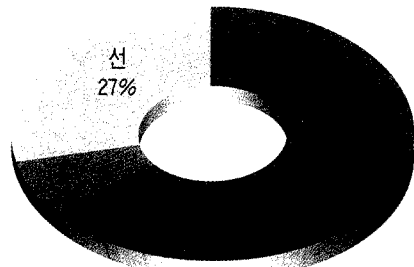
〈표 12〉 오염물질의 총배출량

(단위 : 톤/연)

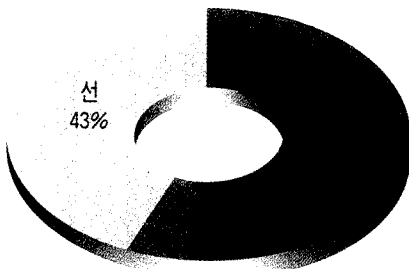
구 분	SO ₂		TSP		NOx		CO		HC	
	배출량	기여율	배출량	기여율	배출량	기여율	배출량	기여율	배출량	기여율
점오염원	10,003.6	93.8	316.3	66.0	2,004.4	52.3	97.2	7.9	36.7	11.1
면오염원	477.1	4.5	34.7	7.2	182.8	4.8	395.0	31.9	4.0	1.2
선오염원	177.1	1.7	128.2	26.8	1,641.8	42.9	745.2	60.2	290.8	87.7
계	10658.1	100.0	479.2	100.0	3829.0	100.0	1,237.2	100.0	331.5	100.0



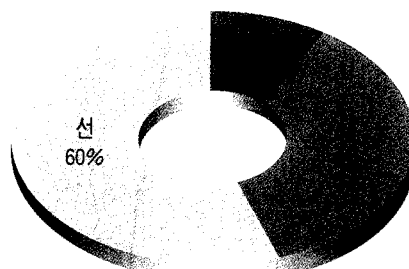
〈그림 3〉 SO₂배출량의 각 오염원별 기여도



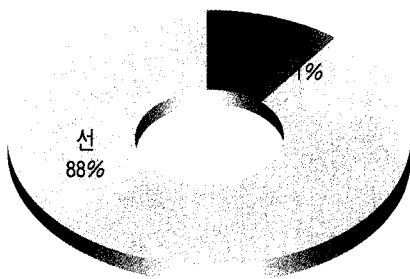
〈그림 4〉 TSP배출량의 각 오염원별 기여도



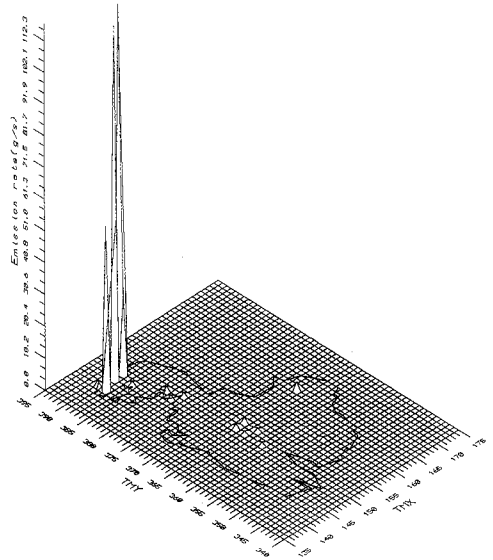
〈그림 5〉 NOx배출량 의 각 오염원별 기여도



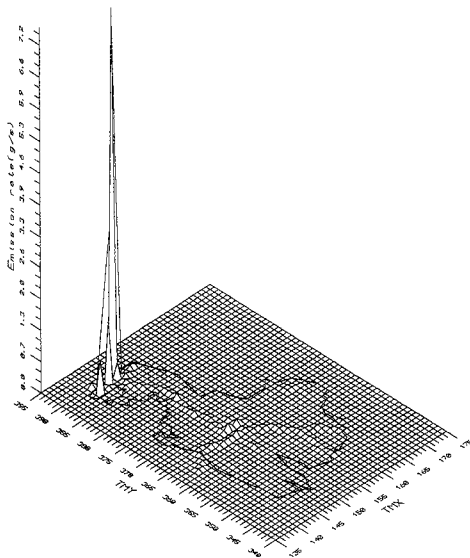
〈그림 6〉 CO배출량의 각 오염원별 기여도



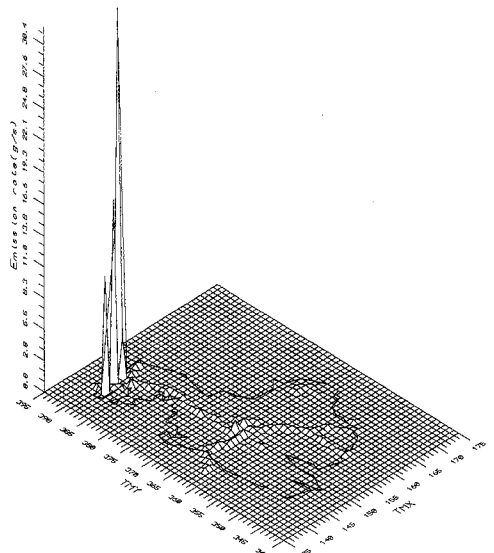
〈그림 7〉 HC 배출량의 각 오염원별 기여도



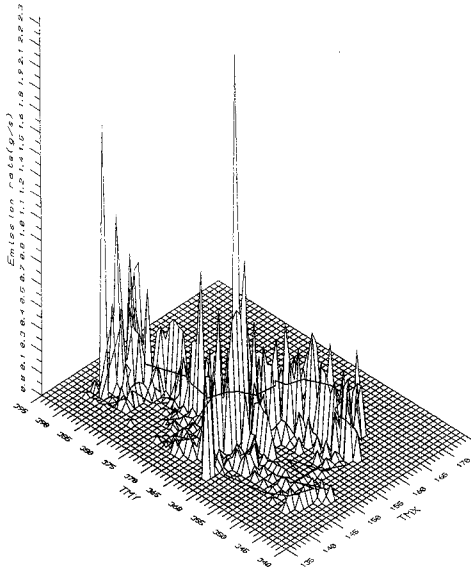
〈그림 8〉 SO₂의 지역별 배출분포



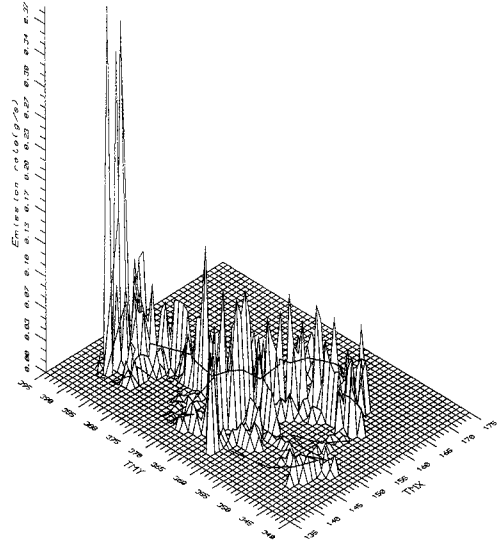
〈그림 9〉 TSP의 지역별 배출분포



〈그림 10〉 NOx의 지역별 배출분포



〈그림 11〉 CO의 지역별 배출분포



〈그림 12〉 HC의 지역별 배출분포

III. 결 론

세계적으로 환경오염이 심각해지고 있으며, 이에 환경을 보전하고자 하는 적극적인 노력들이 진행되고 있는 상황에서, 서산지역은 충청남도 북서쪽 해안에 접하고 있어 서해안 시대를 맞이하여 지역 및 국가전체의 균형개발에 대한 수요가 증대되고 있다. 따라서 이 지역에 대한 환경의 질을 효과적으로 유지하고자 노력이 절대적으로 필요하다.

이에 본 연구는 서산지역의 대기오염물질 배출량을 산정하여, 쾌적한 대기질을 효율적으로 유지하는데 필요한 기초자료를 제공하고자 하였다.

1. 서산지역에서 1995년도에 인위적으로 배출된 SO_2 의 양은 10,658톤이며, TSP는 479톤, NO_x 는 3,829톤, CO는 1,237톤, HC는 331.5톤으로 산정되었으며, SO_2 와 TSP는 주로 점오염원에서 NO_x , CO, HC는 면·선오염원에 각각 배출되는 것으로 파악되었다.

2. 오염물질이 배출되는 분포를 보면, SO_2 와 TSP는 대산지역의 공단에서 대부분 배출되며, NO_x , CO, HC는 도로가 있는 서산시 전역에서 배출되는 것으로 나타났다.

3. 오염물질 배출량 산정시 쓰레기 매립장, 건설공사장, 나대지 등의 발생원은 자료의 부족으로 산출하지 못했는데, 차후 오염물질 배출량 산정시

에는 효과적인 대기질 관리를 위하여 고려해야 할 것으로 사료된다.

4. 저유황유 및 도시가스 공급, 배출허용기준 강화 등으로 SO₂, TSP의 배출은 앞으로 감소되리라 예상되나, 선오염원인 자동차에서 발생하는 NO_x, CO, HC는 서해안고속도로의 신설, 기존 도로의 확장과 자동차의 급속한 증가 등으로 인해 배출량이 증가추세에 있어 배출 저감대책이 절실히 요구되는 것으로 사료된다. **열린충남**

참 고 문 헌

- 건설교통부, 95 도로교통량통계연보, 1996.
- 국립환경연구원, 도시질 개선에 관한 연구Ⅲ, 1989.
- _____, 유해가스 배출량 산정에 관한 연구, 1995.
- 대한석유협회, VOC 배출원별 배출량 산정 및 저감기술 연구, 1996.
- 상공자원부, 1993년도 에너지총조사보고서, 1994.
- 서산시, 서산시 환경보전 종합계획, 1997.
- _____, 통계연보, 1996.
- 서울시정개발연구원, 서울시 대기오염 특성연구, 1994.
- 서울특별시, 서울특별시 대기오염 감축대책 연구, 1986.
- 충청남도, 충남 환경보전 종합대책 기본계획수립, 1996.
- 한국에너지기술연구소, 충청남도 지역에너지 계획, 1997.
- 환경부, 1995 환경통계연감, 1996.
- _____, 1996 환경백서, 1997.
- _____, 먼 및 이동오염원 조사방법 개발 및 지침서 작성에 관한 연구, 1995.

IMF시대 지역경제 활성화 전략



박 한 규
(朴漢圭)
충청남도
지역경제국장

기업하기 가장 좋은 지역
경제주체들이 마음놓고 활동할 수
있는 지역
행정서비스가 가장 잘 되는 지역

Ⅰ. 머리말

「경제는 곧 국력이다」라는 힘의 논리가 실감나는 한해가 될 것 같다.

그동안 고도성장을 해 오던 우리 경제는 IMF라는 거대한 파도앞에서 고통과 시름의 국면을 맞이하고 있다.

이런 상황은 국가경제 뿐만 아니라 중소기업, 고물가, 대량실업 등 지역경제 전반에 걸쳐 어려움으로 이어지고 있다.

그러나 우리가 겪고 있는 현 경제위기를 그대로 방관할 수 없는 상황에 처해 있어 각계각층의 힘을 모아 이를 극복해 나갈 때 오히려 굳건한 경제의 기틀을 다지게 되는 계기가 되리라 생각한다.

이에 우리도에서는 당면한 「경제적 어려움 극복을 위해 충남이 먼저 나서야 합니다」라는 도정의 목표를 내걸고 지방차원의

의 실효성있는 대응을 위해 자금, 기술, 판로, 입지 등의 분야에 지원을 전 행정력을 모아 적극 추진할 계획이다.

Ⅱ. 地域經濟 活性化 對應 戰略

1. 중소기업에 대한 자금흐름의 원활한 지원

우리 도내에 소재하는 제조업 총수는 4,495개로서 이들이 공통적으로 애로를 겪고있는 분야는 「자금, 기술, 판로」 등의 순으로 나타나고 있다. 이중 가장 많은 애로를 겪고 있는 자금지원에 있어서는 97년 2,500억원 수준보다 크게 늘리고 기업이 원하는 시기, 자금규모, 이차보전 등을 고려하여 탄력적으로 운용할 계획이다.

이를 위하여 연초에 이미 지원된 1,040억원 이외에 경영안정자금 600억원, 구조조정자금 700

억원, 유관기관자금 등 총 3,000억원에 대하여 시기를 앞당겨 지원할 계획이다.

또한 98년의 경제여건을 감안, 기업이 부담 하여야 할 이자 中 5.5%인 120억원을 道가 보전하여 주고, 98년에 회수되는 경영안정자금 150억원의 상환기간을 1년간 유예하는 등 중소기업에 실질적으로 도움을 줄 수 있는 지원체계를 마련하였다.

특히 흑자업체 부도예방을 위하여 총 운영자금의 20%를 확보, 기업회생에 긴급히 지원하는 제도를 신설하여 운영하고 있다.

2. 경쟁력 강화를 위한 신기술개발 촉진

우리도내의 기업형태는 대부분 영세·소규모·저부가가치 산업으로 구성되어 있어 급변하는 세계 경제질서 환경변화에 능동적으로 대응할 여건을 갖추지 못한 실정이어서 이의 조정은 시급한 문제이다.

따라서 기업의 산업구조 고도화 실현을 위하여 기 운영중인 산·학·연 공동기술컨소시엄을

10개 대학 130업체로 확대·운영하여 신기술 개발 지원 및 상품의 질적 향상을 도모할 계획이며 또한 천안, 아산지역에 「충남 테크노파크」를 조성하여 중소기업의 기술애로를 해결하기 위한 연구단지, 벤처기업 육성단지, 애니메이션단지 등 7개 분야의 첨단단지를 육성하여 명실상부한 신기술 보육 및 첨단기술개발의 메카로 육성할 계획이다.

이 단지가 조성되면 연간 3조원의 생산유발과 효과와 약 3,000명 규모의 고용창출 효과를 얻을 것이라 기대한다.

3. 중소기업 창업의 효율적 지원

참신하고 경제성있는 아이디어를 발굴하고 기업화를 지원하는 TBI(Technology Business Incubator)를 확대·운영할 계획이다.

이를 위해 입주업체를 추가로 모집하여 대학교수의 「개별팀 닥터」, 졸업자에게 APT형 공장 알선 등 자립시까지 행·재정을 지원하고 또한 일반 창업희망자

을 위해 중소기업 창업스쿨 개최(연 2회), 기업인 아카데미 개설운영 등의 사업을 추진하여 창업자 누구에게나 불편함이 없도록 지원할 계획이다.

4. 우리고장 우수상품 판로의 입체적 지원

원화의 평가절하에 따른 가격경쟁력 확보를 기회로 삼아 우리도에서 생산되는 우수상품의 수출지원을 위해 다양한 사업을 전개할 계획이다.

이를 위해 해외시장 개척단 파견 3회, 해외무역 지원단 운영, 무역박람회 참가 2회, 중소기업 우수제품 전시판매·기획전, 충남무역학교 개설 등 행·재정적인 지원을 적극 추진하여 기업경쟁능력 배가에 최선을 다할 것이다.

5. 대단위 유통단지 조성으로 물류체계 개선

최근 도내기업의 높은 물류비 부담이 상품원가의 상승요인으로 작용하고 있어 이를 지방차원에서 해소하고자 우리 도내에 유통단지를 3개 거점 62만평을

먼저 1단계로 나누어 2001년까지 조성할 계획이다.

계획된 단지가 조성되면 해안과 내륙기능을 분담하고 철도, 도로, 항만 등과 연계체널이 확보되고 또한 네트워크화가 이루어져 기업의 물류비 절감 및 경쟁능력 향상에 획기적 전환점이 되리라 생각한다.

6. 계획적 산업단지 개발·공급으로 첨단, 고부가가치산업 육성

우리도는 수도권 배후지역으로서 지역특성, 입지여건 등을 최대한 살려 값싸고, 쾌적한 산업입지를 공급하여 저공해, 첨단·고부가업종 등 우량업종을 선별적으로 유치할 계획이다.

이를 위해 우리도에서는 지역별 산업단지개발 장기계획(국가 및 지방 산업단지 등 83개 단지 7,941만㎡)을 마련하여 수요자 위주의 개발방식으로 전환하여 산업별 유치유형 분류 등 기업이 원하는 방향에서 산업단지를 개발·공급할 방침이다.

또한, 입주업체에 대하여 각종 인·허가 등 한 곳에서 해결

해주는 「복합민원처리위원회」 운영, SOC사업 지원, 지방세 감면, 자금·기술지원 등 유관기관과 공조하여 입체적으로 지원할 계획이다.

7. 기업에 대한 행정행태의 획기적 개선

도내 기업체가 산업생산 활동에 걸림돌이 되고 있는 각종 규제 등 애로점 건의시 신속히 해결할 수 있는 체제를 마련하고 있다.

유관기관·단체 등 공동으로 「기업인 애로법정」을 설치·운영하여 기업이 안고있는 각종 현안사항을 한 자리에 토의·해결해 줌으로써 가부에 대한 이의가 없도록 하고자 하며, 또한, 경제 국·과장이 100개기 업체를 현지방문 각종 애로사항 수렴, 기업지원시책에 반영·해소하는 「순회 상담제」를 운영할 방침이다.

시군에서 기능별로 기업체를 수시 방문·점검하던 것을 매분기 1회로 한정토록 하는 「기업점검 합동화」를 운영하고, 또한 기업으로 타개 위원회 운영 강

화, 대기업과 협력업체간 자금, 기술, 판로 등 전반에 걸쳐서 지원을 실시하는 등 기업인 편에서 애로사항을 즉시 해결해주는 시책을 지속적으로 추진할 계획이다.

8. 지역경제 안정기반 구축

IMF시대와 관련 대량 실업자 발생이 예견되고 또한 유가인상 등으로 모든 분야에 물가인상 압박을 받고 있어 지역단위 경제주체들의 경영안정 대책이 절실한 실정이다.

따라서 정부의 거시경제 지표의 지방적 실천을 위하여 먼저, 고용안정대책의 일환으로 노·사·정 대책회의를 정례화하여 노동계의 여과없는 의견을 수렴하여 해소토록 하고, 또한 일자리 마련을 위한 산업단지 조기 완공, 인력은행 설치·운영, 고용촉진훈련 등을 확대할 것이며, 지방물가 안정기조 유지를 위해 「충청남도 물가관리팀 설치운영규정」을 모태로 분야별 팀제 운영, 서민생활과 밀접한 112개 품목의 D/B화, 농·수·축협 등과 공조하여 수급조절을

통한 물가안정, 물가 수범업소 인센티브 제공, 소비자단체를 활용한 비싼 업소 이용안하기 등을 적극 전개할 계획이다.

III. 맺 음

올해는 우리가 선택한 민선자치 제1기의 마무리와 제2기의 출발의 해이며, 또한 IMF금융지원으로 경제위기라는 도전을 동시에 맞이하고 있다.

현 경제의 어려운 상황은 정부나 기업, 그리고 국민 모두가 자만에 빠져 과소비하는데 급급했고, 새로운 활로모색 보다는 방관된 자세로 안주해 온 것이 아닌가 하는 생각을 가져본다.

이제 이런 결과를 누구의 탓으로 돌리기 이전에 우리 모두의 힘과 역량을 모아 「꼭 할 수 있다」는 신념과 의지를 결집할 때 이 난국을 벗어날 수 있다고 하겠다.

우리도에서는 도정의 숏행정력을 경제난 극복에 초점을 맞추어 지방자치단체라는 잇점을 최대한 살려서 지역경제 활력화에 「주민, 기업, 행정」이 역할

을 공동 분담하여, 범국민운동 차원에서 강력히 추진하고자 한다.

이를 위해 행정이 가지고 있는 모든 역량을 동원, 경제활력화 시책을 차질없이 추진하여 「기업하기 가장 좋은 지역, 경제주체들이 마음놓고 활동할 수 있는 지역, 행정서비스가 가장 잘 되는 지역」을 만드는 데 최선의 노력을 다하고자 한다.

열린충남

연구원사업

연구원 사무식-

새해 새출발 다짐

* 1월 3일(土) 오전 10시 연구원 회의실에서 本院 원장과 전직원이 참석한 가운데 「98년도 사무식」을 갖고 戊寅年 새해업무에 들어갔다. 안승주 원장은 이날 신년사에서 4차년을 맞이하는 98년은 연구의 내실화를 통해 충청남도의 발전에 기여함 물론, 각자 근검절약의 생활화로 IMF시대의 어려움을 헤쳐나가는 데 진력해 줄 것을 당부했다.

이원산업단지 타당성 조사 연구 최종보고회 개최

* 1월 16일(金) 오후 2시 태안군 원북면사무소 회의실에서 연구진과 관련주민 및 관계 공무원이 참석한 가운데 「이원간척지구 산업단지 조성 타당성 조사 연구용역 최종보고회」가 개최되었다. 이날 보고회에서는 태안지역의 발전가능성 모색과 산업단지 조성 입지여건에 대한 연구결과를 보고를 했다.

충청남도 정보화 포럼 개최

* 1월 22일(木) 오후 2시 대전 EXPO 국제회의장에서 本院 주관으로 “충청남도 정보화 정책의 실천방안과 과제”에 관한 주제로 「충청남도 정보화 선언 1주년 기념 및 정보화 포럼」을 개최했다.

이번 포럼에서는 그동안 다져온 정보화 추진 기반위에 정보화 기본구상을 구체화하고 정보화를 통한 사회경제적 여건개선 기반의 조기구축에 목적이 있었다.

■사회 : 강근복(충남대학교 행정학과 교수, 대전·충남행정학회 회장)

■주제발표 : 오덕성(충남대학교 건축공학과 교수, 지역개발정보화 방안), 정상철(충남대학교 경영학과 교수, 산업정보화 방안), 김성태(충남대학교 행정학과 교수, 사회정보화 방안), 홍형득(밀양산업대학교 행정학과 교수, 행정정보화 방안)

■종합토론 : 김상욱(충북대학교 교수), 김병준(국민대학교 교수), 최성모(한국전산원 교수), 김구현(내무부 전산지도과장),

한규인(충청남도 정보화정책심의관)

충남관광정책 토론회 개최

* 2월 11일(水) 오전 10시 충남도청 대회의실에서 本院 주관으로 “21세기 서해안 시대의 충남관광개발방향”이란 주제로 「충남관광정책 토론회」를 개최했다. 21세기를 주도해 나갈 경쟁력 있는 분야의 하나는 관광산업인데 충남도는 文化, 海洋, 溫泉 등의 다양한 관광자원을 타지역에 비해 풍부히 보유하면서도 관광수요의 창출 등에 낙후성을 면치 못하고 있어 이에 대한 대응방안의 모색이 절실한 실정이다.

이번 토론회에서는 21세기 충남관광 개발정책의 새로운 지평설정을 위한 방향을 심층적으로 모색하고 충남관광개발의 현주소를 도민들에게 소개함으로써 도정에 대한 이해 및 애郷심을 고취시키고 서해안 시대 바람직한 충남관광의 개발모형을 제시하는데 그 목적이 있었다.

토론회의 주요 내용은 충남관광개발 종합계획, 공주·부여 관광개발의 현황과 방향, 안면도 관

광개발의 현황과 방향, 계룡산 등의 기타 관광지 개발방향 등이다.

■사회 : 이장춘(한국관광정책학회 회장, 경기대학교 교수)

■토론자 : 심대평(충청남도지사), 양병이(서울대학교 환경대학원장), 이중환(서울신문사 논설위원), 조중원(서울 세종호텔 사장), 박동윤(충청남도의회 의원), 김시중(우송산업대학교 관광경영학과 교수)

인본도시 구상 연구 중간보고회 개최

* 2월 13일(金) 오전 10시 충남도청 회의실에서 연구진과 관계공무원이 참석한 가운데 「21세기를 향한 인본도시 구상 연구용역 중간보고회」를 개최했다.

98년도 충청남도의회 업무보고

* 2월 17일(火) 오전 11시 충남도의회 기획경제위원회(위원장 구흥서) 회의실에서 충남발전연구원의 「98년도 업무보고」가 있었다. 이날 보고에서는 금년도의 업무여건과 과제, 주요업무 실천

계획, 97년도 의회 사무감사 요구사항에 대한 처리결과 등을 보고했다.

98년도 학술용역 수행계획 설명회 개최

* 2월 18일(水) 오후 3시 충남도청 대회의실에서 충청남도과 충남발전연구원 공동 주관으로 충남도 실과장, 15개시군 기획실장, 충남발전연구원 등 50여명이 참석한 가운데 「98년도 학술용역 수행계획 설명회」를 개최했다. 설명회는 충남발전연구원의 일반현황 설명, 98년도 道市郡에서 발주 예정인 학술용역사업에 대한 수행계획 등에 대한 발표와 토의가 있었다.

98년도 제1차 정기 이사회 개최

* 2월 23일(月) 오후 2시 충남도청 중회의실에서 심대평 이사장을 비롯한 이사 22명이 참석한 가운데 「98년도 제1차 정기 이사회」를 개최했다. 이날 회의에서는 자치행정부 신설, 산업디자인센터 연구요원 증원 등 2건의 정관개정과 97년도 회계결산

보고 및 98년도 사업계획안 등을 심의했다.

98년도 기본연구과제 수행계획 보고회 개최

* 2월 25일(水) 오후 2시 충남도청 대회의실에서 충청남도과 충남발전연구원 공동 주관으로 충청남도 실과장, 충남발전연구원 등 30여명이 참석한 가운데 「98년도 기본연구과제 수행계획 보고회」를 개최했다. 보고회는 충남발전연구원에서 각 研究員별로 98년도에 수행예정인 “충청남도 민자유치 촉진을 위한 과제와 정책방향 연구” 등 12건의 기본연구과제를 영상으로 보고했다.

강경 되살리기 운동 추진방안 토론회 개최

* 2월 26일(木) 오후 2시 강경읍사무소 회의실에서 충청남도·논산시·本院 공동 주관으로 “강경 되살리기 운동의 바람직한 정책방향”이란 주제로 「강경 되살리기 운동 토론회」를 개최했다. 이날 토론회에는 논산시 의회의원, 대학교수, 관계공무원,

지역주민 등 70여명이 참여하여 열린 토론회를 했다.

■사회 : 이강선(충남발전연구원 연구기획부장)

■주제발표 : 권오혁(지방행정연구원 책임연구원, 21C를 향한 소도시 개발의 방향과 전략), 김정연(충남발전연구원 지역개발부장, 강경 되살리기를 위한 기본방향과 실천과제), 송두범(충남발전연구원 지역개발부 연구원, 강경 되살리기를 위한 참여주체와 역할)

무과재현 고증 연구 중간보고회 개최

* 2월 27일(金) 오후 2시 아산시청 상황실에서 조선시대 무과 과거시험제를 학술적이고 체계적인 고증으로 재현하기 위한 「조선시대 무과 시험제도 고증 연구 중간보고회」를 개최했다.

중소기업 수출전략 모색 심포지엄 개최

* 3월 11일(水) 오후 2시 충남도청 대회의실에서 국제통상연구회(회장 윤기관)·本院 공동주관으로 “중소기업의 해외수출

촉진전략 모색”이란 주제로 「수출전략 심포지엄」을 개최했다. 이날 심포지엄에는 학계, 산업계, 도 및 시군 공무원, 관련 기업체 등 150여명이 참석하였다.

■사회 : 윤기관(대전·충남국제통상연구회 회장, 충남대학교 교수)

■주제발표 : 한금태(충남지역 중소기업체의 당면 애로사항, 대전·충남 異業種교류회장), 이희평(충남지역 중소기업의 당면 애로사항, 충남무역상사협의회 회장), 박은용(중소기업 수출촉진을 위한 지방정부의 역할, 대전무역상사협의회 부회장)

■종합토론 : 이은삼(한국무역협회대전·충남지부장), 임구영(중소기업진흥공단대전·충남본부장), 박인영(천안상공회의소 사무국장), 조원권(우송산업대학교 교수), 이강선(충남발전연구원 연구기획부장), 이명수(충청남도 정책실장)

시도연구원협의회 상반기 정기총회

* 3월 20·21일 유성 리베라호텔 회의실에서 대전·충남발전연

구원(원장 이주영) 주관으로 「98년도 시도연구원협의회 상반기 정기총회」를 개최했다. 이날 회의에서는 97년도 주요사업 실적보고와 98년도 사업계획을 심의했으며, 2부 행사로 한국기계연구원 및 한국과학기술원을 방문했다.

21세기 충남여성농업인의 역할과 비전 워크숍 개최

* 3월 26일(木) 오후 2시 공주시 문예회관에서 한국여성농민연구소(소장 박성자)·전국여성농민회충남도연합회(회장 김순옥)·本院 공동 주관으로 “21세기 충남여성농업인의 역할과 비전”이란 주제로 「충남여성발전을 위한 바람직한 정책방향 워크숍」을 개최했다. 이날 심포지엄에는 여성농업인, 여성농민회원, 생활개선회원, 도 및 시군 공무원, 관련기관 등 200여명이 참석하였다. 또한 워크숍이 끝난후 “생활과 생산의 주역에서 지역사회발전 주체로 서자”라는 주제로 한국여성농민연구소장(박성자)의 강연과 생활개선활동 체험사례 발표가 있었다.

■사회 : 김영숙(전국여성농민회 충남도연합회 상임부회장)

■주제발표 : 김현숙(21세기 충남여성농업인의 역할과 비전, 한국여성농민연구소 부소장), 김종숙(전문 농업인으로서 충남여성농민의 당면과제, 한국농업전문학교 교수)

■종합토론 : 김이신(한국여성개발원 상임연구원), 김성자(한국여성농업인회 충남도연합회장), 조춘자(충청남도 생활복지국장)

현안연구사업

* 광역자치단체의 발전방안에 관한 연구(98. 1. 21 - 98. 2. 28) 민선 자치시대에 걸맞는 광역행정체제의 재정립과 새정부 출범에 다른 지방행정의 능동적 대응과 발전방안을 모색하기 위한 「광역자치단체의 발전방안에 관한 연구」를 실시

* IMF시대의 경제난 극복방안 설문지 작성(98. 2. 14 - 98. 2. 28) IMF시대에 도정평가위원을 대상으로 경제난 극복방안에 대한 의견조사를 실시하여 도정에 반영하기 위한 「도정평가위원 설

문서 작성 및 분석에 관한 연구」를 실시

* 안면도 관광지 시설별·사업별 경제성 분석(98. 2. 17 - 98. 2. 28)

안면도 관광지 개발사업에 대한 투자 우선 순위를 정하여 사업추진 활성화 방안을 수립하기 위한 「안면도 관광지 시설별·사업별 경제성 분석」에 관한 연구

* 중부권 발전전략 연구(98. 2. 9 - 98. 3. 7)

대전·충북을 포함한 중부권의 바람직한 개발방향을 정립함으로써 우리도의 발전전략을 완성하고 3개시도의 협조체제를 강화하기 위한 「중부권 발전전략에 관한 연구」를 실시

* 도정과 관련한 각종 디자인 연구

• 「98 도정 주요업무 실천계획자 표지」 디자인(1. 3 - 1. 3)

• 「충청남도 정보화 기본계획책자표지」 디자인(1. 7 - 1. 7)

• 「정보화 선언 1주년 기념 현판 엠블럼」 디자인(1. 9 - 1. 15)

• 「98 충청사전연감 광고」 디자인(1. 16 - 1. 19)

• 「도지사 표창 부상품」 디자인(2. 5 - 2. 7)

• 「쌀 종합대책 홍보 포스터」 디자인(2. 5 - 2. 28)

• 「충남 여성실천대회 현판 엠블럼」 디자인(2. 6 - 2. 20)

• 「강경 되살리기 운동 토론회 현판」 디자인(2. 18 - 2. 18)

• 「공주시 시정홍보 와이드칼라」 디자인(2. 19 - 2. 20)

• 「마스코트 애칭공모 포스터」 디자인(2. 14 - 2. 20)

• 「대통령 취임 경축행사 참여 피켓」 디자인(2. 14 - 2. 20)

1/4분기 수탁연구사업

* 충남 이미지 통합(CIP) 추진사업 연구용역(97. 3. 13 - 97. 2. 28) 세계화·지방화·정보화 시대에 있어서 충남도민의 시각적 구심력과 귀속감을 높일 수 있는 이미지 창출과 다가오는 21세기를 지향하는 충청남도의 비전과 도민 문화의식의 고양을 유도하기 위한 「충청남도 지역이미지 창출」에 관한 연구

* 21세기를 향한 인본도시 구상(97. 3. 25 - 98. 3. 29)

현대사회여건의 급격한 변화와

더불어 지금까지의 개발방식 또는 정책환경에서 탈피하여 미래 지향적인 지방도시 발전을 도모하고 새로운 개념의 틀과 방법론인 인간중심적 개발방식(human centered development)으로의 전환을 위한 「21세기를 향한 인본도시 구상 및 개발전략」을 수립

✱ 이원간척지구 산업단지 조성 타당성 조사(97. 7. 1 - 98. 1. 31)
태안군 이원간척지구 일부를 향후 생태적 산업단지로 조성함으로써 국토의 균형발전, 태안군 재정자립도 향상, 태안지역의 발전가능성 모색 등을 위한 산업단지 입지여건, 기술적 경제적 타당성을 조사하여 향후 정책자료로 활용하기 위한 「이원간척지구 산업단지 조성 타당성 조사」에 관한 연구

✱ 만세보령 자치시정의 발전전략 연구용역(97. 8. 4 - 98. 5. 31)
만세보령의 성장잠재력과 발전가능성을 전략적으로 특화시킴으로써 자치시정의 경쟁력을 창출·확보하기 위한 「21세기를 지향하는 만세보령 자치시정의 발

전전략」 수립에 관한 연구

✱ 공주지역 산성조사 연구용역(97. 10. 22 - 98. 8. 16)

공주지역에 남아있는 산성조사를 통해 백제산성의 原形을 파악하고, 이를 바탕으로 백제시대의 축성기술 및 축성방법을 확인하는 동시에 백제의 도성방비체제를 밝히기 위한 「공주지역 산성조사」에 관한 연구

✱ 조선시대 무과시험제도 고증 연구(97. 11. 24 - 98. 4. 22)

98년도 성웅 이순신 순국 400주년(탄신 453주년) 기념행사의 일환으로 조선시대 무과 과거시험제를 학술적이고 체계적인 고증으로 재현하기 위한 「조선시대 무과 시험제도 고증」에 관한 연구

✱ 논산 놀이문화제 심벌마크 및 로고 디자인(97. 12. 26 - 98. 2. 28)
논산의 전통적인 이미지와 놀이문화제의 상징적 의미를 조화롭게 표현하여 놀이문화제를 계승·발전시킬 수 있는 「논산 놀이문화제 심벌마크 및 로고 디자인」에 관한 연구

✱ 온양·아산 문화제 심벌마크 및

로고 디자인(98. 1. 6 - 98. 2. 28)
지방화·세계화 시대에 있어서 온천과 거북선을 소재로 하여 온양과 아산의 단합과 시민화합의 의미를 담고있는 온양·아산 향토문화축제의 무궁한 발전을 상징하기 위한 「온양·아산 문화제 심벌마크 및 로고제작」에 관한 연구

✱ 21세기를 향한 부여VISION 연구용역(98. 3. 5 - 98. 10. 30)

부여군의 성장잠재력을 발굴하고 지역특성에 걸맞는 삶의 질 향상방안의 수립으로 21세기에 능동적으로 대응하고 민선 2기 부여군정의 핵심분야별 주요 시책의 추진계획 수립을 위한 「21세기를 향한 부여VISION 전략 및 실천프로그램」에 관한 연구

원 장 동 정

충청남도 정보화 포럼 주관

✱ 1월 22일(木) 오후 2시 대전 EXPO 국제회의장에서 本院주관으로 개최된 「충청남도 정보화 선언 1주년 기념 및 정보화 포럼」에 참석하여 개회사를 했다.

충청남도의회 업무보고

* 2월 17일(火) 오전 11시 충남도의회 기획경제위원회 회의실에서 개최된 「98년도 충청남도의회 정기 업무보고」를 했다. 이날 보고회에서는 97년도 행정사무감사 조치사항, 97년도 업무추진에 대한 성과와 반성, 기금조성 현황, 98년도 주요 업무계획 등을 보고했다.

연구원 활동

이강선 연구기획부장은

* 2월 5일(木) 오후 2시 충청남도 주관으로 개최된 「서산 A·B지구 담수호 활용방안 대토론회」에 심문보 연구원과 함께 참석했다.

* 2월 20일(金) 오후 2시 한국지역개발학회(회장 고병호) 주관으로 개최된 「한국지역개발학회 춘계 학술대회」에 참석하여 “중부권 지역경제 활성화의 과제와 전략”이란 주제의 토론자로 참석했다.

김정연 지역개발부장은

* 2월 26일(木) 오후 2시 강경

읍사무소 회의실에서 충청남도·논산시·本院 공동 주관으로 “강경 되살리기 운동의 바람직한 정책방향”이란 토론회에서 「강경 되살리기를 위한 기본방향과 실천과제」라는 내용으로 주제발표를 했다.

임선빈 역사문화부장은

* 2월 20일(金) 오후 2시 한국정신문화연구원 한국학대학원에서 문학박사 학위(논문: 朝鮮初期 外官制度 研究)를 취득했다.

* 「朝鮮時代 社會와 思想」(朝鮮社會 研究會), 「朝鮮時代 史學報」(朝鮮時代 史學會)에 각각 “麗末鮮初 京·外官職 分化和 使臣的 外官의 傳任 外官化”, “朝鮮初期 外方使臣에 대한 試論”라는 논문을 발표했다.

최병학 책임연구원은

* 2월 5일(木) 오전 11시 한국능률협회(회장 송인상) 주관으로 서울63빌딩 국제회의장에서 개최된 「한국지방자치발전 전략 심포지엄」에 이종상·박진호·심문보·김상현 등과 함께 참석했다.

박진호 연구원은

* 2월 17일(火) 오전 11시 국토개발연구원 회의실에서 개최된 「지역개발관련 시도 공동연구협의회」에 참석했다.

송두범 연구원은

* 2월 20일(金) 오후 2시 지역사회개발학회(회장 김남선) 주관으로 새마을운동중앙협의회 88웨딩타운에서 개최된 「지역사회개발학회 대의원총회」에 참석하여 “비영리 민간조직과 지역사회개발방향”이란 내용으로 주제발표를 했다.

이인배 연구원은

* 1월 15일(木), 2월 13일(金) 오후 2시 충청남도청 중회의실에서 개최된 「충청남도 교통영향평가 심의회」에 참석했다.

한무호 연구원은

* 2월 10일(火) 오전 7시 대전상공회의소(회장 한만우) 주관으로 유성 리베라호텔에서 “TMF 시대 우리 경제의 전망과 기업의 대응전략”이란 주제로 개최된 「대전경제포럼 제3차 세미나」에 참석했다.

원고 투고 요령

일 반 사 항

1. 원고분량 : 200자 원고지 70매(A4용지 11포인트 10매) 내외
2. 원고형식
가. 첫째 페이지에 논문제목, 저자 국한문 성명, 소속기관, 현직위, 소속기관 및 자택 주소, 주민등록번호, 전화번호, 원고료송금 계좌번호 등을 기재
나. 둘째 페이지부터 논문의 내용을 1, 1. 가, 1), 가), (1) 의 기호체계에 의해 기재
3. 출 력 물 : 아래아한글 3.0 또는 한글오피스 96을 이용하여 작성한 논문 1부와 디스켓 1개
4. 원고심사 : 제출된 원고는 편집위원회의 심의를 거쳐 게재여부를 결정하며 그 과정에서 저자에게 수정을 요구할 수 있음
5. 원 고 료 : 채택된 원고에 대해서는 소정의 원고료 지급

본 문 주

1. 본문안의 인용은 다음 예시에 따르고 내역을 정리한 참고문헌은 미주로 처리
예시) (정지웅, 1995, p.30) 또는 정지웅(1990, p.30)
2. 내용주(content notes)는 일련번호를 명기하고 각 페이지 하단에 각주로 처리

참 고 문 헌

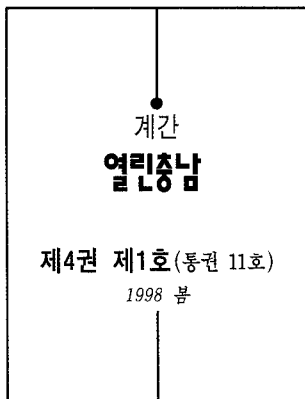
저자, 논문명(또는 서명), 출판사(항), 연도, 페이지 순으로 기재하되 논문은 “ ”안에 기입하고 서명은 고딕으로(외국의 서명은 이탤릭) 표시

예시) ○ 국내논문 : 임양빈, “지방화시대의 충남지역 발전전략”, 열린충남, 제1권 제1호, 충남발전연구원, 1995, pp.14-35.

○ 단 행 본 : 오연천, 한국지방재정론, 서울:박영사, 1995.

○ 외국논문 : Batina R.G., “Public Goods and Dynamic Efficiency”, *Journal of Public Economics*, Vol. 41, 1990, pp.389-400.

○ 외국단행본 : Frenkel J.A., and A. Razing *Fiscal Policy and the World Economy*, Cambridge:MIT Press, 1987.



- 발 행 인 / 안승주
- 편집위원 / 이강선/김정연/이종상/임선빈/김상락/박진호
- 등록번호 / 대전 바-1018
- 등 록 일 / 1995년 11월 30일
- 발 행 처 / 충남발전연구원
대전광역시 중구 은행동 48-1 (우)301-060
(전화) 042-222-2161~3
(팩스) 042-222-2164~5
(PC통신) 천리안 cdirpd
(E-메일) cdirpd@chollia.net
- 디자인·인쇄 / 나리문화사
(전화) 042-253-8380
- 인 쇄 / 1998년 3월 24일
- 발 행 / 1998년 3월 30일

열린충남 에 게재된 내용은 필자의 개인의견이며 본 연구원의 공식견해는 아닙니다.



301-060 대전광역시 중구 은행동 48-1
TEL.(042)222-2161~3 FAX.(042)222-2164~5