

韓國의 企業組織에 對한 生態學的 分析*

——組織의 增減에 關한 個體群 生態學的 觀點——

——An Ecological Analysis of the Korean Firms——

宋 錫 勳**

《目 次》

- | | |
|----------------|----------------|
| I. 序 論 | III. 研究假說 및 模型 |
| II. 理論的 背景 | IV. 實證的 分析 |
| 1. 生態學理論의 適用 | V. 結 論 |
| 2. 生態學觀點의 研究動向 | |

I. 序 論

Häckel 이 19C 후반에 식물을 연구하면서 처음 사용한 “생태학”이라는 용어는 20C 무렵이 지나서야 과학으로 연구되기 시작했다.¹⁾ 그러던 것이 Park 와 Burgess 의 연구에 의해 사회과학 분야에서 인간생태학으로 소개되었다.²⁾ 여기서 일보 전진한 개체군 생태학 역시 원래는 “인구생태학”이라는 용어가 적합할만큼, 주로 인구통계학적 측면과 사회·경제적 속성의 차이와 변화 및 특징에 따르는 역학에 중점을 두고, 특정한 시기와 공간에 있어서 種別로 수를 조사·측정했으나, 최근 1970 년대에 사회내의 조직변화에 대한 연구로 [이행되면서, 개체군 생태학이론의 전개방향이 사회내의 구성원집단으로서의 인간보다 사회내의 구성체집단으로서의 조직으로 전환된 것이다.]³⁾

전통적 관점에서 조직을 연구하는 주요한 대상은 인간, 조직, 환경 이지만, 개체군 생태학 관점에서는 그 연구대상으로서 조직개체군을 추가한 것이다. 이러한 관점에서 거시적으로 조직론을 전개하려는 개체군 생태학이론은 최근까지 조직론에서 소홀히 취급된 것이 사실이지만, 조

* 본 논문은 문교부 학술연구 조성비에 의해 연구된 것임

** 경상대학교 경영학과 부교수(Associate Prof., Dept. of Business Administration, Gyeongsang Nat. Univ.)

1) Amos H. Hawley, Human ecology, The Ronald Press, New York, 1950, p.3.

2) George A. Theodorson(ed.), Studies in human ecology, Harper & Row, New York, 1961, p.3.

3) Horace F. Quick, Population ecology, Pegasus, New York, 1974, pp.71~84.

직과 환경 또는 기업과 사회의 문제가 그 어느 때보다 중요한 현실에 즈음하여, 생태학적 문제는 생물학이나 다른 거시적 사회과학의 전유물로 국한될 수가 없는 것이 분명하다. 이것은 구태여 학문적 종합성의 추세를 강조할 필요도 없이 어차피 경영학 분야에 적용되어야 했던 이론이라고 주장해도 과언이 아니다.

이와같이 조직론에서 여태까지 소홀히 다루어버린 개체군 생태학관점은, Daft가 언급한 것처럼,⁴⁾ 앞으로 조직론을 전개하는데 있어서 중요한 연구 과제가 아닐 수 없다. 이제 조직과 환경, 기업과 사회를 고찰하는 데는 생태학적인 문제가 반드시 대두되어야 할 필요가 있다. 즉, 생물학에서나 사회학에서 언급되던 생태학문제가 경영학 분야에서 도입되지 않을 수 없게 된 현실에 처해 있다.

그럼에도 불구하고 한국에서는 개체군 생태학모형을 조직론에 원용한 연구가 거의 없을 뿐만 아니라 그 이론의 개요 및 비평과 전망을 체계적으로 정리한 문헌조차 최근에 출간되었으므로,⁵⁾ 아직도 경영학분야의 조직론 교재나 연구문헌에서 용어마저 사회과학의 다른 분야의 용어를 그대로 인용하여 “인구 생태학”으로 사용하고 있는 실정이다. 그러므로 본 연구에서는 조직의 현상에 적용한 생태학 이론과 조직의 생태학적 관점에 관련된 연구동향을 체계적으로 요약하고, 이러한 이론적 배경을 바탕으로 최근의 국내외 연구동향과 관련된 가설을 수립하고, 여기서 설정한 가설에 대하여 한국의 기업조직을 대상으로 검증하고 경영현상과 관련된 몇가지 示唆點을 발견하는데 목적을 둔다. 또한 본 연구결과를 기반으로 기업의 생존에 관련된 과제들을 해결하는 연구의 초점을 더 확대해 보고져 한다.

본 연구에 있어서 실증적 분석의 대상은 대규모 산업도시별, 업종별로 구분하여 비교 고찰했다. 이론적 배경은 문헌적 고찰에 의존했지만, 그러한 이론적 배경과 관련시켜 설정한 가설은 기존 통계자료의 종단적 분석에 의해 검증 또는 설명한 것이다.

II. 理論的 背景

1. 生態學理論의 適用

사회적 진화에 Darwin의 이론을 적용한 진화론적 입장의 생태학적 관점은 생태체계내의 변화과정으로서 4개의 기본원칙을 발견할 수 있으며, 이러한 원칙은 변이의 원칙, 자연도태의 원칙, 유전의 원칙, 생존경쟁의 원칙이다. Campbell은 사회 조직을 연구하기 위하여 이러한 원칙들을 적용했는데, 변이의 원칙과 관련된 “변화”, 자연도태의 원칙으로부터 도출한 “선택”, 유전의 원칙으로 설명하는 “보존”은 바로 조직에 대한 개체군 생태학이론의 주요한 요소를 이루

4) Richard L. Daft, Organization theory and design, West, New York, 1983, pp.520~522.

5) 신유근의 공저, 조직환경론, 다산출판사, 서울, 1987, pp.265~321.

게 된다.⁶⁾

이러한 개체군 생태학이론의 기본적 가정은 자연도태과정이 조직들의 구조적 유형을 결정하는 환경에서 계속되며, 조직유형들은 그들의 環境適所에 적합해야 하며, 그렇지 않으면 패망한다는 것이다.⁷⁾ 또한 조직의 창설 및 패망은 조직변화의 원천, 환경의 선택과정, 조직보존적 메카니즘에 따라 광범하게 영향을 받는다는 것을 가정한다.

이와같이 변화, 선택, 보존은 조직에 대한 개체군 생태학이론의 요소로 강조되지만, Astley가 선택은 진화적 변화의 조절기이며 변화는 그 동력이 된다고 주장한 것처럼,⁸⁾ 조직변화의 근원은 변화의 출현만이 해당되고, 환경적 선택은 개체군유형을 안정시키는데 불과하며 실제로 진화적 변화를 억제한다고 본다. 다만 조직변화의 출현이 희소자원에 대한 경쟁을 계속 유발하는 새로운 개체군을 설립하는데 성공적이기 때문에 선택기준이 변경된다는 것이다. 그러므로 본 연구에서도 개체군 생태학이론의 3요소 가운데 진화적으로 영향을 미치는 근원이 되는 조직변화의 출현에 중점을 두고, 특히 그 가운데 공간적 차원의 조직외부적 변화요소와 관련시켜 조직의 창설과 사멸의 결과에 의존하는 조직의 증감에 관한 개체군 생태학이론을 적용한다.

2. 生態學觀點의 研究動向

앞에서 조직의 생태학적 관점 가운데 개체군 생태학요소만 집중적으로 설명하고, 다른 관점과 비교하면서 생태학적 관점의 특징을 명시하는 것은 생략했으나,⁹⁾ 이러한 연구내용이나 여기서 보다 확대시켜보려는 연구가 활발히 진행되고 있는 것은 사실이다. 다만 여태까지 발표된 조직론분야의 개체군 생태학적인 논문은 문헌적 고찰이 대부분을 차지하고 있으며, 조직현상에 대하여 실증적으로 개체군 생태학적 연구를 실시한 결과는 발표된 것이 극소수에 불과하다. 이러한 연구경향은 비판을 받는 경우도 있지만, 개체군 생태학 이론을 조직론에 적용한 것이 시간적으로 얼마 되지 않을 뿐만 아니라 중단적이거나 역사적 연구방법을 택하기 때문에 실증적 연구사례가 현재로는 드물지라도 앞으로 점증될 것이며, 또한 그 연구의 방향도 광범하게 전개될 것이다.

특히 조직의 생성 및 패망에 관한 실증적 연구와 변화과정에 대한 사례 연구의 결과를 압축적으로 예시해보면, Pennings는 미국의 70개 도시 지역을 대상으로 조직의 생성빈도에 대한

6) Bill McKelvey, *Organizational Systematics*, Univ. of California Press, Berkeley, California, 1982, pp.228~234.

7) Andrew H. Van de Ven, Book review on "Organizations and environments" by Howard E. Aldrich, *ASQ*, Vol. 24, No. 2, 1979, p.320.

8) W. Graham Astley, The two ecologies: Population and community perspectives on organizational evolution, *ASQ*, Vol. 30, No. 2, 1985, pp.239~240.

9) 조직에 대한 개체군 생태학이론의 특징은 다음 문헌을 참조하기 바람. ① 신유근의 공저, 앞의 책. ② 拙稿, 조직환경관계의 이론에 대한 개체군 생태학 모형의 고찰, *경상대 논문집(인문·사회계편)* 제24집 제2호, 1985, pp.161~173. ③ 拙稿, 조직론에 관한 개체군 생태학 모형의 비평 및 전망, *경상대 논문집(사회계편)* 제25집 제1호, 1986, pp.271~284.

실증적 연구를 실시했으며,¹⁰⁾ Carroll 과 Delacroix 는 아르헨티나와 아일랜드의 신문 산업을 대상으로 조직의 창설과 사멸에 관한 생태학적 접근법을 적용했다.¹¹⁾ 아울러 Langton 은 영국의 도자기 산업을 사례로 관료주의의 생태학적 이론을 전개했다.¹²⁾

Pennings 의 연구결과에 의하면 도시의 집중성과 조직의 생성률은 부정적인 관계로 나타났고, 생성빈도와 도시규모의 상관관계계수는 플라스틱산업과 장거리통신장비산업에서 긍정적으로 나타났으나 전기부품산업에서 부정적 이었고, 도시의 문화와 조직의 생성률의 관계는 거꾸로 된 U형태를 제시했으며, 산업규모도 조직의 생성률에 영향을 미쳤다. 조직의 생성빈도에 영향을 미치는 중요한 추정치는 직업 및 산업분화, 移入者의 비율, 산업의 규모, 도시지역의 규모, 투자자본의 유용성 등이 있고, 그보다 비중은 낮지만 대학의 존재여부도 영향을 미쳤다.

Delacroix 와 Carroll 은 조직의 사멸에 관한 연구에서 호황절정기, 불황극심기, 유품생산, 곡물생산, 양모수출, 철책수입, 면양의 수, 수출무역총액, 산업생산지수, GNP, 철도선개통의 길이, 농업인구, 평균수명등을 포함시켰다. 아울러, 조직 개체군의 창설에 관한 연구를 살펴보면 그들은 정치, 선거, 번영, 침체, 호황절정기, 불황극심기, 아르헨티나의 Rosas 독재기간 등을 가변인으로 설정하고, 시제열모형에서 가제된 종속변인의 효과를 측정했다. 그 결과 특히 정치적 혼란이 있는 연도에 생성한 신문사들은 안정여건하에서 생성된 신문사들 보다 초기사멸률이 더 높고 기존 신문사의 권리양도 및 창설이 현재의 창설에 영향을 미치고, 국가 전반적 정치혼란은 신문사의 창설을 촉진하며, 제도적 정권변화와 경제적 주기는 신문사 창설에 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 그런데 Carroll 과 Huo 의 연구에서는 제도적 환경변수, 특히 정치적 혼란이 조직의 창설과 패망률에 강한 영향을 미친다는 결과를 제시하고 있다.¹³⁾

Langton 은 어떤 환경적 변화(생활수준의 향상, 도자기의 수요증가, 수송의 개선), 조직적 지배(생산수단의 집중적 통제), 행태적 진화론의 가정하에서 기대되는 과정을 제시함으로써, 산업혁명기간중에 영국의 도자기 산업에서 일어난 것과 같은 관료주의화의 실제적 사례를 설명했다. 그러나 Perrow 의 논평과 Langton 의 주장은 대립되고 있다.¹⁴⁾ 이와같이 개체군 생태학적 접근법이 어느 접근법과 마찬가지로 현재로서 문제점과 논란이 없는 것은 아니다.

그러므로 조직생태학은 조직수준, 개체군수준, 공동체수준에서 연구되며, 특히 개체군 생태

10) Johannes M. Pennings, Organizational birth frequencies: An empirical investigation, ASQ, Vol. 27, No. 1, 1982, pp.120~144.

11) ① Glenn R. Carroll and Jacques Delacroix, Organizational mortality in the newspaper industries of Argentina and Ireland: An ecological approach, ASQ, Vol. 27, No. 2, 1982, pp.169~198. ② Jacques Delacroix, Glenn R. Carroll, Organizational foundings: An ecological study of the newspaper industries of Argentina and Ireland, ASQ, Vol. 28, No.2, 1983, pp.274~291.

12) John Langton, The ecological theory of bureaucracy: The case of Josiah Wedgwood and the British Pottery Industry, ASQ, Vol. 29, No. 3, 1984, pp.330~354.

13) Glenn R. Carroll and Yangchung Paul Huo, Organizational task and institutional environments in ecological perspective: Findings from the local newspaper industry, AJS, Vol. 91, No. 4, 1986, pp.838~873.

14) ① Charles Perrow, Comment on Langton's "Ecological theory of bureaucracy," ASQ, Vol. 30, No. 2, 1985, pp.278~283. ② John Langton, Reply to Perrow, ASQ, Vol. 30, No. 2, 1985, pp.284~288.

학 이론은 조직론에 도입되지 얼마 되지 않으면서도, 그것을 보완하는 개체군 관점이나 이러한 관점을 더 확대한 공동체 관점에서도 그 연구가 진행되고 있다. 앞으로 실증적 연구를 통하여 방법론적 타당성이나 신뢰도만 높여간다면 경영학계에서 점차 활기를 띠게 될 것이라 본다. 본 연구에서는 개체군 수준에서 기업조직의 연도별 증감현황과 업종별 존속 유형에 관련된 가설만 검토할 것 이다.

Ⅲ. 研究假說 및 模型

이미 개체군 생태학이론의 요소 및 연구동향에서 요약한 내용 가운데 조직외부의 변화요소와 이러한 요소에 관련된 기존 연구결과를 배경으로 가설을 설정하기 위하여 검토할 수 있는 변인들을 모색하면 몇 가지로 분류할 수 있다. 즉, 종속변인을 기업조직개체군의 조직증감을 및 업종별 존속유형으로 가정한다면, 독립변인으로서 도시의 규모 및 분화정도, 직업 및 산업의 분화정도, 산업규모, 임플 및 에너지 비용, 정치적 변화, 경제적 상황, 산업정책 등을 열거할 수 있고, 조직개체군의 규모, 존속 연령, 기타 특성들은 매개변인으로 포함시킬 수 있다. 이러한 변인들간의 관계를 고려하여 다음과 같이 몇가지 가설을 설정해 본다.

가설 1 : 도시의 규모가 크고 도시의 기능이 분화될수록 어떤 조직개체군내의 조직은 증가 되지만, 너무나 대규모화 되고 그 기능의 분화가 극한에 이르게 되면 조직의 증가율은 다시 漸減 될 것이다. Pennings 가 조직의 생성빈도는 도시규모의 함수에 체감률로 증가하고, 도시기능의 분화와 조직의 생성빈도는 거꾸로 된 U형태의 곡선관계에 있다는 것을 제시한 바와 같이,¹⁵⁾ 개체군 또는 업종별로 차이는 있겠으나, 도시 규모가 증대되면서 그 기능이 분화되는 초기나 중기에는 성장지향적이기 때문에 기업조직도 함께 증가할 것이지만, 그 정도가 극한에 도달하면 포화상태 내지 적재량의 한계에 직면하므로 증가율이 점감된다는 것을 예상할 수 있다.

가설 2 : 직업 및 산업의 분화와 산업규모의 정도가 클수록 그러한 조직개체군내의 조직은 증가할 것이다. Pennings 가 조직의 생성빈도에 대한 중요한 추정치로서 규모와 기능적 분화를 고려한 것처럼,¹⁶⁾ 직업 및 산업이 분화되면서 산업규모가 증대할수록 이러한 산업분야를 구성하는 조직의 생성빈도는 증가된다는 것을 충분히 고려할 수 있다.

가설 3 : 임플 및 에너지비용이 높을수록 상대적으로 조직의 생성률이 낮아지고 사멸률이 높아지는 결과를 보일 것이다. 즉 조직의 생성률이 사멸률보다 상대적으로 낮아지면 조직의 수가 감소하든지 증가율이 떨어지는 현상을 나타낼 것이다. Pennings 가 조직의 생성빈도에 관련시켰던 변인들로서 임플 및 에너지비용은 기업의 생존능력에 중요한 영향을 미치는 것이기 때문

15) Johannes M. Pennings, op. cit., pp.125, 135.

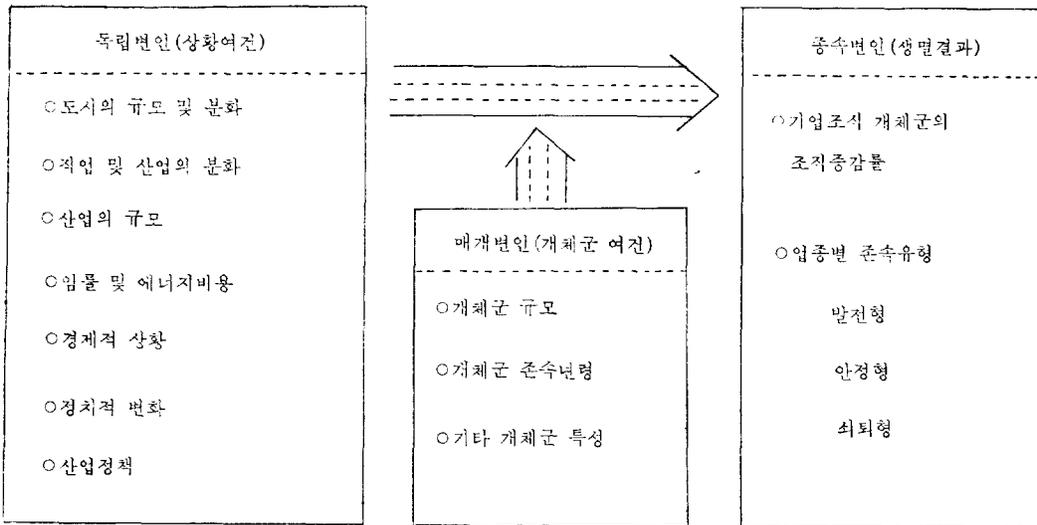
16) Ibid., p.125.

에, 17) 임플 및 에너지비용이 원가구성의 막대한 비중을 차지하고 그 정도가 높을 수록 낮은 경우보다 상대적으로 기업창설은 더 곤란할 것이며, 반면에 임플 및 에너지 비용은 조직의 사멸 빈도에 긍정적으로 영향을 미친다고 가정해 본다.

가설 4 : 경제적 상황이 호전될수록 불황의 국면보다 조직의 증가율이 더 높을 것이다. Delacroix 와 Carroll 이 가정한 것처럼 경제적 상황이 조직의 생성에 영향을 미치는 것은 업종에 따라 차이가 있겠지만, 18) 그 생성빈도는 번영 및 호황절정기가 침체 및 불황극심기 보다 더 높아 지므로 조직의 수는 증가되거나 증가율이 높아질 것이다.

가설 5 : 정치적 변혁이나 산업정책의 변화는 조직의 증감률에 큰 영향을 미칠수 있을 것이다. Carroll 의 연구결과에서도 정치적 혼란이 조직의 창설과 폐망에 강한 영향을 미친다는 것을 제시한 바와 같이, 19) 업종별로 다소 차이가 있다라도 정치적 격변은 조직의 생존에 영향을 미치는 것이 분명하다. 아울러 산업정책상 공단을 조성하거나 특혜 조치나 기타 조정책을 사용하는 것 등이 조직의 생성빈도를 증감시키는데 중요한 변인으로 작용할 것이다.

가설 6 : 조직 개체군별로 존속현황을 그 존속 연령에 따라 파악 하면, 그 유형을 발전·안정·쇠퇴의 추세로 접근시켜 볼 수 있을 것이다. Bodenheimer 가 생태학분야에서 상이한 개체군 유형을 연령구조에 의거하여 피라미트형 연령구조, 종형 연령구조, 항아리형 연령구조로 분류한 것처럼, 20) 조직개체군도 피라미트형에 상응하는 발전형, 종형에 일치하는 안정형, 항아리형에 유



<그림 1> 연구설계 모형

17) Ibid., p.128.

18) Jacques Delacroix and Glenn R. Carroll, Organizational foundings, op. cit., pp.274~291.

19) Ibid., pp.281~283.

20) Edward J. Kormondy, Concepts of ecology, Prentice-Hall, 1975, p.95.

사한 쇠퇴형으로 분류할 수 있을 것이다.

이미 언급한 바와 같이 이러한 가설들을 설정하는데 관련된 변인들을 전반적으로 요약하면 <그림 1>의 연구모형으로 제시할 수 있다. 여기서 독립변인은 상황여건이며, 매개변인은 개체군 자체의 여건이고, 종속변인은 生滅結果이다.

<그림 1>에서 도시한 변인들간의 가설설정관계를 포괄적으로 언급하면, 먼저 독립변인 (상황여건)과 종속변인(생멸결과)을 관련시켜 보고, 그 다음에 매개변인(개체군 여건)과 종속변인의 관계를 설정한 것이다. 즉, 기업조직개체군의 조직증가율에 대하여 도시의 규모 및 그 기능의 분화정도, 직업 및 산업의 분화정도, 산업의 규모, 임플 및 에너지 비용, 경제적 상황, 정치적 변화 등의 관계를 설정하고, 개체군의 규모를 관련시켜 본 다음에, 개체군의 존속년령과 기업조직개체군의 증감현황에 따른 존속유형의 관계를 가정한 것이다. 그러므로 다음에 전개되는 실증적 분석 역시 이러한 순서대로 가설을 검증하게 된다.

VI. 實證的 分析

본 연구의 설계초기에는 기업 조직의 생성과 사멸에 관하여 연도별, 업종별, 지역별로 고찰 하려는 의도를 가졌으나, 경제기획원과 상공부 및 국세청의 자료를 열람하고 담당관과 직접 상담한 결과 연도별, 업종별, 지역별로 개업 및 폐업하는 조직의 수를 5년이상 장기적으로 파악하기 곤란하다는 것을 확인했다. 종단적인 측면에서 파악하려던 연도별, 대분류기준의 업종별로 파악하는데 국한시켜야만 분석이 가능했으며, 그것마저도 생성이나 사멸에 관한 정확한 현황은 파악할 수 없었다. 즉, 창설 당해 연도에 폐업하는 업체의 경우가 많다는 것은, 조직생성 초기의 사멸률이 매우 높게 나타나는 경향이 있다는 Carroll과 Delacroix의 연구결과에서도 입증된 사실이지만,²¹⁾ 기록된 자료가 전혀 없거나 공표되지 않는 실정이므로 분석범주에 포함시킬 수가 없었다.

그래서 본 연구에서는 조직의 생성 대신에 조직의 증감현황을 연도별로 특정한 업종에 따라 살펴보고, 존속유형에 관한 자료는 개점년별 사업체수의 연도별 조사결과에 의해 존속연령(존속기간)별 조직의 숫자를 도표로 비교하므로써 대분류 기준으로 파악했다. 이러한 분석에 필요한 전반적인 자료는 공식적인 기존 통계조사 보고서로부터 발췌했으며, 앞에서 언급한 가설들을 차례대로 검증 또는 설명하면 다음과 같다.

(1) 도시규모, 도시기능 분화와 조직개체군내의 조직수의 변화 : 도시규모는 여러가지 측면에서 비교될 수 있겠으나, 여기서 도시규모는 해당되는 도시의 인구로서 비교했다. 도시기능의

21) Glenn R. Carroll and Jacques Delacroix, Organizational mortality in the newspaper industries of Argentina and Ireland, op. cit., p.180.

분화는 도시규모가 증대하면서 점차 분화 되는 경향이 있기 때문에, 도시의 연도별 인구 증감현황과 제조업체수의 증감현황의 관계를 살펴보는 것으로서, 도시규모 및 도시기능분화와 조직개체군내의 조직수의 변화를 파악 했다.²²⁾

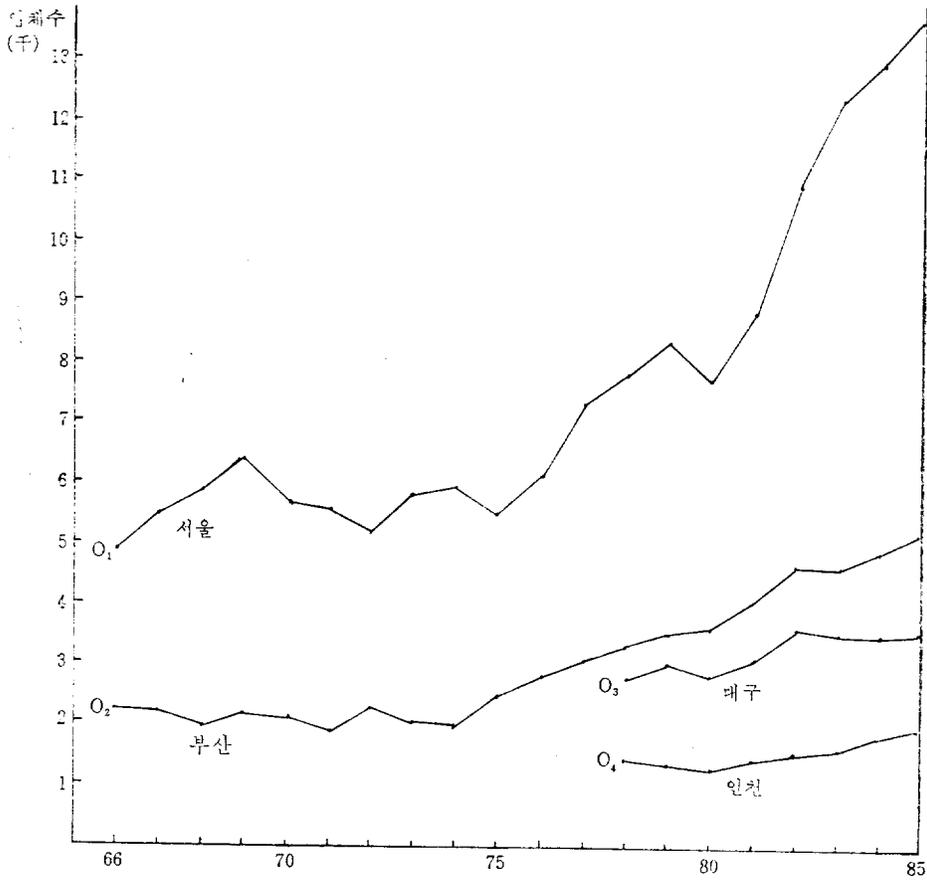
<표 1>에서 도시별 인구와 업체수는 서울, 부산의 경우 1966년부터 20년간의 자료를 사용했으나 대구, 인천의 경우 업체수는 1977년 이전의 자료가 없기 때문에 1978년부터 나타내게 되었다.²³⁾ 전반적으로 업체수의 평균 증감률은 서울 5.9%, 부산 5.1%, 대구 3.6%, 인천 4.6%로서, 서울과 부산이 대구와 인천보다 높은 결과를 보이고 있으며, 대체적으로 도시규모가 증대되면서 업체수가 증가되는 현상이지만, 특히 서울은 <그림 2>와 같이 80년대 이후에 급격한 증가추세를 나타내고 있다. 이러한 결과는 그동안 수도권 중심의 개발 정책에 직접적, 간접적으로 영향을 받게 되어 그 인근도시 인천 역시 완만한 증가 추세를 보이고 있다.

<표 1> 연도별·도시별 인구 및 제조업체 증감현황 단위: 인구 1만명, 업체수 10개

연도	서울		부산		대구		인천	
	인구	업체수(증가율)	인구	업체수(증가율)	인구	업체수(증가율)	인구	업체수(증가율)
66	3,805	491	1,429	222				
67	3,969	548 (11.6)	1,463	216 (-2.7)				
68	4,335	587 (7.1)	1,552	195 (-9.7)				
69	4,777	643 (9.5)	1,676	216 (10.8)				
70	5,536	571 (-11.2)	1,881	208 (-3.7)				
71	5,851	559 (-2.1)	1,944	193 (-7.2)				
72	6,076	524 (-6.3)	2,015	233 (20.7)				
73	6,289	583 (11.3)	2,072	202 (-13.3)				
74	6,542	585 (0.3)	2,306	199 (-1.5)				
75	6,890	554 (-5.2)	2,453	253 (27.1)				
76	7,255	614 (10.8)	2,574	280 (10.7)				
77	7,526	728 (18.6)	2,698	305 (8.9)				
78	7,823	775 (6.5)	2,880	328 (7.5)	1,487	285	936	146
79	8,114	825 (6.5)	3,035	351 (7.0)	1,573	303 (6.3)	1,044	138 (-5.5)
80	8,367	765 (-7.3)	3,160	363 (3.4)	1,607	281 (-7.3)	1,085	130 (-5.8)
81	8,674	876 (14.5)	3,250	405 (11.6)	1,838	313 (11.4)	1,142	142 (9.2)
82	8,916	1,088 (24.2)	3,344	465 (14.8)	1,904	359 (14.7)	1,180	155 (9.2)
83	9,204	1,232 (13.2)	3,395	463 (-0.4)	1,959	346 (-3.6)	1,220	162 (4.5)
84	9,501	1,286 (4.4)	3,495	487 (5.2)	2,012	352 (1.7)	1,295	182 (12.3)
85	9,646	1,363 (6.0)	3,517	520 (6.8)	2,031	358 (1.7)	1,387	199 (8.5)
평균률		5.9%		5.1%		3.6%		4.6%

22) 조직 개체군의 범위를 설정하는 수준은 이미 언급한 바와 같이 분류학내지 분류법에서 규명해야 할 과제로 되어 있으나, 본고에서는 우선 자료활용의 편의를 고려하여 한국 표준산업분류('84.1.26. 개정)의 분류체계로부터 대분류 기준에 따라 제조업과 광업에만 국한하여 분석해본 것이다.

23) ① 한국도시연간(1976~1986), 내무부. ② 광공업통계 조사보고서(1966~1982, 1984~1985), 경제기획원. ③ 산업선서비스 조사보고서(1983), 경제기획원.

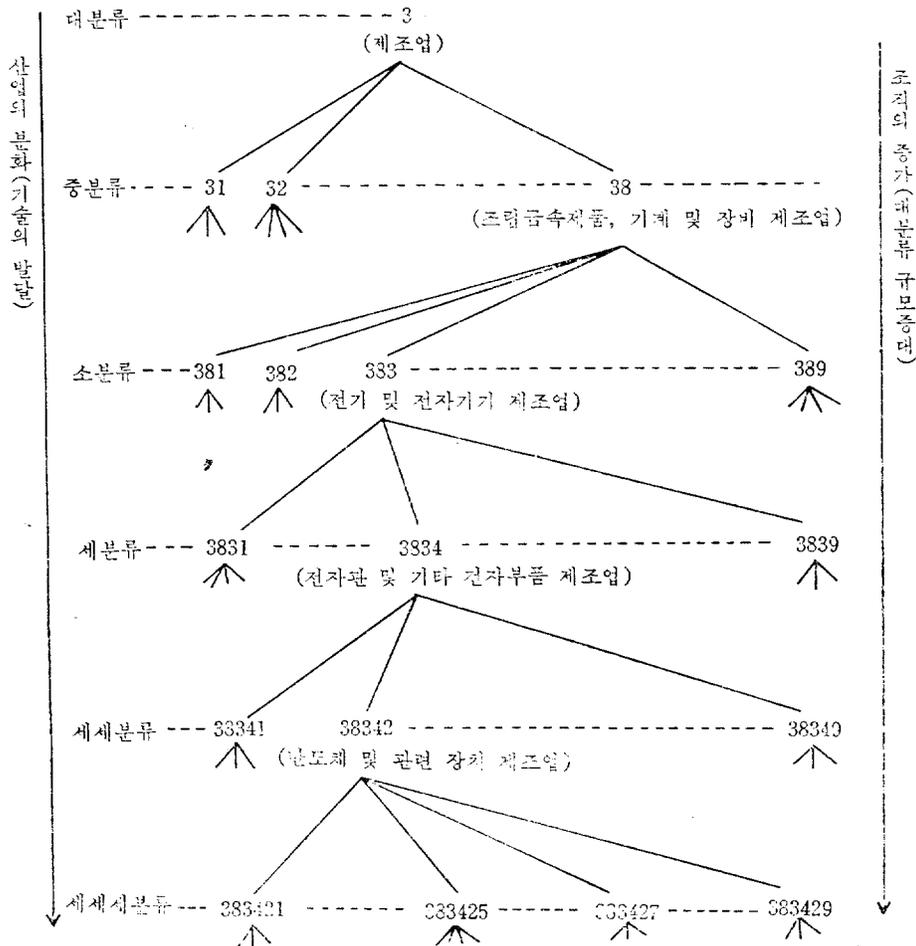


〈그림 2〉 연도별·도시별 제조업체 증감현황

이와같이 4개도시의 인구 증가와 제조업체수의 증가를 비교할수 있는 1978~1985년의 경우를 분석해보면 업체수에 대한 평균증감률은 서울 8.8%, 부산 6.9%, 대구 3.6%, 인천 4.6%이며, ANOVA 결과 <부표>의 회귀방정식 ①~④에서 보면 서울, 부산이 대구, 인천보다 인구증감이 제조업체수의 증감에 미치는 영향이 크다는 것을 1% 유의수준하에 입증하며, 전반적으로 독립변수의 종속변수에 대한 설명력도 높은편이다. 그러므로 첫째 가설에서, 도시규모가 증대되면서 도시기능이 분화될수록 조직 개체군(여기서는 제조업이 해당됨)의 조직수가 증가된다는 것은 4개도시의 경우에 입증되지만, 대도시 편중적인 개발정책의 영향으로 아직도 대도시의 증가속도가 극한상황(한계점)에 도달한 현상은 제시되지 않고 있다.

(2) 직업 및 산업의 분화, 산업규모와 관련조직개체군내 조직수의 증감: 직업 및 산업분화에 대한 분류기준 및 분류체계는 한국표준산업분류에 의거했으며,²⁴⁾ 산업규모는 종업원수로서 결정했다. 여기서 분류기준은 유사한 경제활동이 동일항목에 분류될 수 있도록 하기 위하여 첫째

24) 한국표준산업 분류(1984.1.26. 제 5차개정) 참조.



〈그림 3〉 산업의 분류체계

로 사업체단위에서 행하여지고 있는 경제 활동의 일반적인 결합 또는 분리양상, 둘째로 생산된 재화나 서비스의 특성과 종류 및 용도, 생산과정, 기술 및 조직 등 사업체 단위가 수행하는 경제활동의 특성과 같은 유사성을 갖는 여건에 초점을 둔다. 아울러 한국 표준산업분류에 의하면 분류체계는 대분류(1자리 숫자 항목), 중분류(2자리 숫자 항목), 소분류(3자리 숫자 항목), 세분류(4자리 숫자 항목), 세세분류(5자리 숫자 항목)의 5단계로 구분되어 있으며, 분류기호는 10진분류법을 사용했다.

이러한 분류 기준과 분류체계에 따라 산업의 진화 또는 분화현상을 요약하면 〈그림 3〉과 같이 나타낼 수 있다.²⁵⁾ 성장업종은 창업이후 기간이 길어질수록 기업의 존속을 위하여 새로운 기술을 개발해야 되고 새로운 기술이 도입·발달되면서 산업의 분류단계 및 분류항목이 증가되는

25) 한국 표준산업분류('84.1.26.)에 의거하여 제조업의 분화 과정을 대표화한 것이다.

현상을 보일 것이다. 이러한 과정을 거치면서 어떤 개체군내의 조직이 증가되고 결과적으로 대 분류수준의 규모(조직 개체군의 규모)가 증대되므로, <그림 3>에서 제시되고 있는 것처럼 마치 하나의 뿌리를 가진 나무로부터 나무가 성장하면서 뿌리가 증가하는 식물생태적인 현상을 방불하게 된 결과를 볼수 있다.

그러므로 한국산업표준분류에 대한 제 4차 개정(1975.12.3.) 당시의 분류항목과 제 5차 개정(1984.1.26.) 당시의 분류항목을 참조로 광업과 제조업의 세세분류 대비표를 살펴보면,²⁶⁾ <표 2>와 같이 광업은 제 4차 개정분류항목이 적용된 1974년도와 제 5차 개정 분류항목이 적용된 1982년도 사이에 변함없이 26개 항목으로 구분되고 있으나, 제조업은 404개 항목에서 522개 항목으로 117개 항목이 추가되어 29.2%가 더 분화된 결과를 제시하고 있다.²⁷⁾ 또한 1974년 기준으로 보면 종업원 규모는 광업이 1982년 현재로 1.23배이지만 제조업이 1.62배로 증대되었고, 조직개체군 규모(업체수)도 광업이 1.23배 이지만 제조업이 1.63배로 증대되었으며, 1985년까지 업체수의 매년도 평균 증가율은 광업이 1.91%, 제조업이 6.32%로서 광업과 제조업의 업체수 증가율에 상당한 차이를 보이고 있다.

<표 2> 산업분류와 연도별, 업종별 규모와 사업체 증감현황 단위: 종업원 100명

연도	광 업						제 조 업					
	분류수	종업원	비 율	업체수	비 율	증감률	분류수	종업원	비 율	업체수	비 율	증감율
74	26	713	1.00	1,583	1.00		404	12,984	1.00	22,632	1.00	
75	26	831	1.17	1,442	0.91	-8.9	404	14,201	1.09	22,787	1.01	0.7
76	26	817	1.15	1,607	1.02	11.4	404	17,173	1.32	24,957	1.10	9.5
77	26	809	1.13	1,566	0.99	-2.6	404	19,189	1.48	26,726	1.18	7.1
78	26	831	1.17	1,837	1.16	17.3	404	21,119	1.63	29,864	1.32	11.7
79	26	792	1.11	1,779	1.12	-3.2	404	21,168	1.63	31,804	1.41	6.5
80	26	841	1.18	1,737	1.10	-2.4	404	20,148	1.55	30,823	1.36	-3.1
81	26	900	1.26	1,926	1.22	10.9	404	20,443	1.57	33,431	1.48	8.5
82	26	878	1.23	1,948	1.23	1.1	522	20,988	1.62	36,799	1.63	10.1
83	26	847	1.19	1,845	1.17	-5.3	522	22,152	1.71	39,243	1.73	6.6
84	26	877	1.23	1,879	1.19	1.8	522	23,436	1.80	41,549	1.84	5.9
85	26	905	1.27	1,896	1.20	0.9	522	24,380	1.88	44,037	1.95	6.0
평균						1.91						6.32

다시 말하면 종업원규모가 더 큰 제조업이 상대적으로 소규모적인 광업보다 독립변수로서의 종업원수가 종속변수로서의 업체수에 미치는 영향이 더 크게 나타나고 있다. 이것은 <부표>의 회귀방정식 ⑤~⑥에서 제조업체의 종업원수가 제조업체수에 미치는 영향을 나타내는 표준화된

26) 산업센서스보고서(1983), 경제기획원, 1985.9. 발행.

27) 광공업 통계조사보고서 및 산업센서스 보고서는 자료가 제시되는 해당년도 보다 통상적으로 2년후에 발행되므로 한국산업표준분류에 대한 4차 개정내용은 74년도 해당자료에 적용될 수 있고, 5차 개정내용은 82년도 해당자료에 적용될 수 있는 것이다.

회귀계수의 값(여기서는 독립변수가 단일의 경우이므로 단순상관계수 값과 같음)이 광업체의 종업원수가 광업체수에 미치는 영향을 나타내는 표준화된 회귀계수 값보다 더 큰 것으로도 입증된다(유의수준 1%). 그러나 제조업체의 종업원 증감률과 제조업체수의 증감률에 대한 영향관계를 직접적으로 나타내는 회귀식은 10% 유의수준에서도 F값이 임계치에 미달하는 실정이었다.

이러한 결과를 요약하던 당해년도의 종업원수의 증감이 제조업체수의 증감에 직접적으로 영향을 미친다고 볼 수는 없으나, 전반적으로 종업원의 규모가 크고 산업의 분화정도가 클수록 그러한 개체군(업종)내의 조직은 그 정도가 소규모적인 경우보다 더 많이 증가한다는 것이 검증된다. 때문에, 직업 및 산업의 분화, 산업규모와 관련조직개체군내 조직수의 증감에 관한 <가설 2>는 타당한 것으로 사료된다.

그리고, 개별업체의 규모별, 연도별 증감현황에 대한 제조업의 경우를 살펴보면 <표 3>과 같이 제시된다.²⁸⁾ 여기서, 규모의 분류는 중소기업기본법에 의거하면 상시 사용 종업원수에 따라서 소기업은 20인 이하, 중기업은 21~300인, 대기업은 300인 초과와 경우를 대상으로 포함시키고 있으나, 광공업통계조사보고서에 1969~1971년은 200~499, 500명 이상, 1981년은 100~299, 300명 이상, '82년 이후는 100~199, 200~299, 300~499, 500명 이상으로 범위의 구분이 일관성을 잃고 있으므로, '81년을 제외하고 소기업은 5~9, 중기업은 100~199, 대기업은

<표 3> 제조업체의 규모별, 연도별 증감율

연도	소 규 모		중 규 모		대 규 모	
	5~9 명	증 감 율	100~199 명	증 감 율	500 명 이상	증 감 율
69	15,249		640		229	
70	12,893	-15.5	593	-7.3	254	10.9
71	12,977	0.7	617	4.0	256	0.8
72	12,198	-6.0	755	22.4	298	16.4
73	11,893	-2.5	864	14.4	402	34.9
74	10,576	-11.1	971	12.4	426	8.5
75	9,641	-8.8	1,148	18.2	477	9.4
76	10,095	4.7	1,536	33.8	544	14.0
77	9,731	-3.6	1,720	12.0	587	7.9
78	10,803	11.0	1,814	5.5	643	9.5
79	11,915	10.3	1,829	0.8	632	-1.7
80	10,829	-9.1	1,782	-2.6	604	-4.4
82	12,735	17.6	1,839	3.2	575	-4.8
83	13,493	6.3	1,974	7.3	574	-0.2
84	14,009	3.8	2,109	6.8	627	9.2
85	14,125	0.8	2,295	6.0	607	-3.2
평균률		-0.1		9.1		7.1

28) 광공업통계 조사보고서(1969~1985), 경제기획원.

500명 이상으로 구분된 것만 사용했다. 그 결과를 비교해보면, 매년 평균 증가율은 중기업이 가장 높고, 그 다음에 대기업, 끝으로 소기업 순서이다. 즉, 소기업의 증가율이 가장 낮아 이전년도 대비 평균증가율은 -0.1%이며, 중기업은 평균증가율 9.1%, 대기업은 평균증가율 7.1%로서, 규모가 클수록 증가율 자체가 검증되는 것은 아니지만, 소규모기업의 증가율이 중규모 이상의 기업체 증가율에 비추어 현저히 떨어지고 있음을 보여주고 있다.

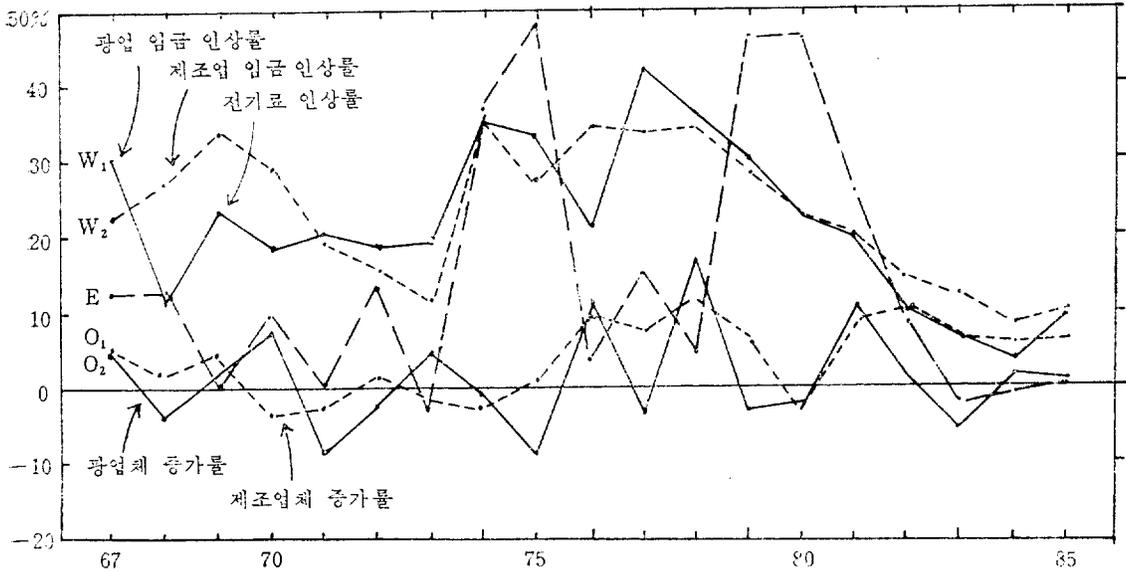
(3) 임률 및 에너지 비용과 조직증감률 : 광업과 제조업에 대한 임률과 업체증감 현황, 그리고 '80년도를 기준으로 잡은 전력요금지수는 '66년부터 '85년까지 <표 4>와 같이 나타낼 수 있다.²⁹⁾ 아울러 임률 및 전기료 인상률과 사업체 증감률의 변화를 자기 전년도대비율로 나타내면 <그림 4>와 같다.

1966년부터 1985년까지 전년도대비 현년도 비율을 나타낸 <표 4>와 <그림 4>를 보면 광업체와 제조업체의 임금인상률이 연평균 20%를 상회하고 있으며, 업체수의 증가는 연평균 4%미만

<표 4> 급여 및 전기료 인상과 사업체 증감 현황

연도	광업			제조업			전력요금	
	임률(100원)	인상률(%)	업체증감률(%)	임률(100원)	인상률(%)	업체증감률(%)	지수('80기준)	인상률(%)
66	84			54			9.9	
67	110	30.7	4.3	66	22.5	4.9	11.1	12.1
68	122	11.4	-3.9	84	26.5	1.1	12.5	12.6
69	151	23.4	1.8	113	34.2	4.2	12.5	0.0
70	179	718.	7.9	146	29.2	-3.9	13.8	10.4
71	216	20.3	-8.9	173	19.2	-2.9	13.8	0.0
72	256	18.7	-2.1	201	15.9	1.4	15.7	13.8
73	304	18.9	4.5	223	11.1	-1.8	15.2	-3.2
74	411	35.0	-0.3	302	35.3	-2.8	20.8	35.8
75	546	33.1	-8.9	384	27.0	0.7	30.8	48.1
76	661	20.9	11.4	517	34.7	9.5	35.1	3.2
77	938	42.1	-2.6	692	33.8	7.1	40.5	15.4
78	1,277	36.1	17.3	929	34.3	11.7	42.1	4.0
79	1,662	30.1	-3.2	1,195	28.6	6.5	61.5	46.1
80	2,033	22.3	-2.4	1,467	22.7	-3.1	100.0	46.7
81	2,437	19.9	10.9	1,762	20.1	8.5	125.6	25.6
82	2,687	10.2	1.1	2,021	14.7	10.1	136.1	8.4
83	2,864	6.6	-5.3	2,268	12.2	6.6	133.1	-2.2
84	2,968	3.6	1.8	2,453	8.1	5.9	132.2	-0.7
85	3,251	9.5	0.9	2,696	9.9	6.0	132.2	0.0
평균률		21.7	1.3		23.2	3.7		14.6

29) ① "광공업 상용종업원 월평균임금", 한국통계연감(1980, 1985, 1986), 경제기획원. ② 광공업통계조사보고서(1974~1982, 1984~1985), 경제기획원. ③ 산업센서스조사보고서(1983), 경제기획원. "전력요금지수", 경제통계연감(1978, 1985), 한국은행.



〈그림 4〉 급여 및 전기료 인상률과 사업체 증감율 변화

이다. 특히 업체수와 전력요금은 감소되거나 인하되는 경우도 있으나 임률은 인상일변도로 늘여온 것이다.

이러한 임금 및 전기료인상률과 사업체 증가율을 도표화한 결과를 〈그림 4〉에서 보면, 1974~1975년이나 1977년의 경우처럼 임금이 급격히 인상되면서 광업체의 수가 격감되는 현상도 있으나 예외적인 경우도 나타나고 있다. 이와같이 제조업체보다 광업체의 증감이 임금인상에 더 민감한 것은 광업체가 다른 요인보다 임금요인에 큰 비중을 두기 때문에 그렇다고 볼수도 있을 것이다.

또한 전기료 인상이 현저하게 높은 1974~1975년과 1979~1980년에 광업과 제조업의 업체수는 감소되거나 증가율이 둔화되는 현상을 보이고 있다. 하지만 전기료 인상이 항상 업체수를 감소시키거나 업체수증가에 부정적인 반응만 보이는 일관성은 없었다.

〈부표〉의 ANOVA 결과에서 회귀방정식 ⑧~⑨를 보면, 〈가설 3〉과 관련되는 광업체 및 제조업체의 임금 인상률이나 전력요금 인상률은 광업체 또는 제조업체의 증감률에 거의 영향을 미치지 못한다는 것을 제시하고 있다. 제조업체나 광업체나 유사한 결과를 나타내겠지만, 회귀방정식 ⑩에서 제조업체의 경우에 임금인상률과 전력요금인상률을 동시에 독립변수로 설정하더라도 표준화된 회귀계수로 제조업체의 증감률에 미치는 영향을 비교하면 전력요금 인상률이 임금인상률보다 약간 크게 부정적으로 영향을 미치는 것을 인식할 수 있으나 전반적으로 10% 유의수준에서도 F값은 임계치 보다 아주 미달되는 실정이다. 그래서 〈부표〉의 회귀방정식 ⑫~⑭처럼 t-1년도의 광업체나 제조업체의 임금인상률과 전력요금 인상률이 t년도의 광업이나 제조업의 조직증감률에 어느 정도 영향을 미치는지 파악하려고 했으나 역시 10% 유의수준에서 거

의 설명력이 없는 관계에 있음을 제시 했다.

결국 임플 및 에너지 비용이 상대적으로 더 높을수록 낮을 때보다 조직의 증가율이 감소내지 둔화된다는 것은 입증되지 못했다. 그래서 <가설 3>은 상당한 예외가 있으며, 수용할 수 없다고 본다.

(4) 경제적·정치적 상황과 조직의 증감현황 : 경제적 상황은 수출, 수입, 경제적 호조건과 악조건을 고려했다.³⁰⁾ 경제성장률과 GNP도 포함시키려고 했으나 대상기간 1966~1985 년간에 SNA(System of National Account) 적용기준년도에 따라 통계치가 1970년 전후로도 차이가 있고, 1980년 이후에는 New SNA 기준을 적용했기 때문에 장기추세 GNP에 대한 실제 GNP의 비율(%)로서 한국 경제의 경기순환을 파악한 결과에 의해 호불황을 결정했다.³¹⁾

<표 5>에서 제시하는 바와 같이 경제적 호조건은 호황의 전정을 비롯하여 금리인하, 경기 부양관련 정책 및 조치 등을 포함시키고, 경제적 악조건은 불황계곡을 비롯하여 금리인상, 유류파동, 경제파국적인 사채파동 등을 포함시켰다. 이러한 경제적 호조건 및 악조건과 정치적 불안은 가변수로서 처리했다.

<부표>의 ANOVA 결과와 같이 회귀방정식 ⑮에서 경제적 호조건은 10% 유의 수준에서 제

<표 5> 경제적·정치적상황과 제조업체 증감현황

연도	업 체 수	증 감 율	경 제 적 호 조 건	경 제 적 악 조 건	정 치 적 불 안
66	22,718				
67	23,833	4.9			
68	24,087	1.1	금리인하		1.21 사태, 울산공비만행
69	25,098	4.2	호 황		
70	24,114	-3.9			주한미군철수(일부)
71	23,412	-2.9	금리인하		
72	23,729	1.4	경기부양책발표	불황계곡(72.6.)	
73	23,293	1.8	호 황	세계 유류파동	
74	22,632	-2.8		금리인상	대통령저격 미수사건
75	22,787	0.7	경기회복 특별 조치	불황계곡(75.3.)	
76	24,957	9.5	호 황		
77	26,726	7.1	금리인하		
78	29,864	11.7	중등건설 수출붐	금리인상	
79	31,804	6.5		세계 유류파동	대통령 시해사건
80	30,823	-3.1		금리인상, -성장	광주사태 발생
81	33,431	8.5	금리인하, 경기부양책	불황계곡(81.3.)	
82	36,799	10.1	금리인하	금융사건(사채파동)	
83	39,243	6.6	금리인하		KAL기 피격, 아웅산사건
84	41,549	5.9	코리아랜드 설립		
85	44,037	6.0	3저호황국면		

30) ① 무역통계연보(1986), 관세청. ② 증권통계연보(1985), 한국증권거래소.

31) 송병락, 한국경제론, 박영사, 1984, pp.257~275.

조업체 증감률에 약간의 영향을 미치는 것으로 나타났으나 그 회귀방정식의 설명력은 아주 미약했으며, 경제적 악조건과 제조업체 증감률은 회귀방정식이 성립되지 못할 정도로 불충분했다. 그래서 경제적 호조건 및 악조건과 그러한 여건이 발생한 다음년도의 제조업체 증감률을 회귀방정식으로 산출했으나 상관관계나 설명력이 아주 낮고, 유의수준 10%에서도 실제 F값이 임계치에 훨씬 미달하는 결과를 보였다(〈부표〉의 회귀방정식 ⑯~⑰ 참조).

그리고 〈부표〉의 회귀방정식 ⑱에서 보면, 유의수준 10%에서 정치적 불안은 제조업체증감률에 어느 정도 부정적 영향을 미친다고 볼수 있지만, 그 설명력은 너무나 미약했다. 때문에 t-1년도의 정치적 불안과 t년도의 제조업체 증감률에 대한 영향관계를 회귀방정식 ⑲로서 파악했으나, 당해 년도의 상호영향관계보다 더 신뢰하기 곤란한 결과를 나타냈으며, 그 설명력도 더 낮았다.

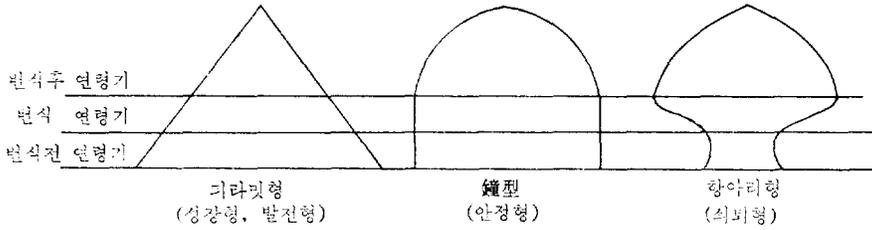
결국 경제적 호조건, 경제적 악조건, 정치적 불안을 각기 분리시켜서 제조업체증감률에 대한 영향관계를 파악한 결과에서 뚜렷한 설명을 기대할 수가 없으므로, 〈부표〉의 회귀방정식 ⑳처럼 3개 독립변수들을 동시에 포함시켜 제조업체증감률에 대한 영향관계를 파악했으나 유의수준 10%에서도 F값은 임계치에 미달했고, 독립변수들과 종속변수의 설명력도 미약했다. 특히 경제적 악조건은 독립변인으로 포함시킬 의미가 없는 것으로 나타났고 (F=0.005), 표준화된 회귀계수를 보면 미약하지만 경제적 호조건은 긍정적으로, 정치적 불안은 부정적으로 제조업체 증감률에 영향을 미치는 결과를 보였다. 아울러 t-1년도의 3개 독립변수들과 t년도의 제조업체 증감률의 관계를 살펴봤으나 〈부표〉의 회귀방정식 ㉑과 같이 설명력도 약하고 전반적으로 의미 있는 관계를 제시하지 못했다. 그러므로 〈가설 4〉의 경제적 상황과 조직증감률, 〈가설 5〉의 정치적 변화와 조직증감률에 대한 영향관계는 입증할 수 없었다. 다만 미약하고 설명력이 약하지만 경제적 호조건은 제조업체증가율에 긍정적인 영향 관계를 나타냈고, 정치적 불안은 제조업체증가율에 부정적인 영향관계를 제시했다.

(5) 업종별, 생존기간별 조직개체군의 생태학적 존속유형 : 창설기간별, 업종별 생존업체는 기존통계자료에 의존하는 관계로 연도말 종업원수 5명 이상의 광업체와 제조업체만 대상으로 다루었다. 창설기간은 1946년부터 최근 1985년까지 각기 5년 단위로 비교했다. 작성년도는 불황기간으로 업체수가 감소한 1974년, 호황기간으로 업체수가 증가한 1976년, 최근 업체수가 증가한 1985년이 해당된다.³²⁾

우선 조직개체군별 존속유형을 작성하기 전에 연령구조를 기반으로 Bodenheimer가 구분한 생태학분야의 개체군 유형을 제시하면 〈그림 5〉와 같다.³³⁾ 즉, 연령구조는 생식단계까지 성장하지 못한 번식전 연령기(유년층), 생식활동이 가능한 번식 연령기(중년층), 노령화되어 생식활동이 일어나지 않는 번식후 연령기(노년층)로 구분하고 개체군내의 個體들의 연령층별 분포

32) 광공업통계 조사보고서(1974, 1976, 1985), 경제기획원.

33) Edward J. Kormondy, op. cit., p.95. (Adapted from A.S. Bodenheimer, Monographiae Biologicae 6, 1958, pp.1~276).



〈그림 5〉 연령구조와 개체군유형

에 따라 피라미트 유형(성장형 또는 발전형), 鐘型(안정형), 항아리형(쇠퇴형)으로 분류했다.

여기서 피라미트형은 번식후 연령층이 점차 사멸되므로 번식 연령층이 그보다 더 많이 존속·활동하면서 번식전 연령층을 번식 연령층보다 더 많이 증식시키는 것이다. 이러한 결과로 연령층이 낮을수록 漸增되어 마치 피라미트처럼 성장 또는 발전하는 과정을 나타내게 된다. 그리고 鐘型은 번식후 연령층이 漸減되면서도 번식후 연령층의 초기 단계 이하 연령층부터 번식 연령층, 번식전 연령층에 이르기까지 거의 변화가 없이 인정되어 있는 것이다. 끝으로 항아리형은 번식후 연령층에서 漸減되는 현상을 보이면서도 그 초기단계 이하 연령층부터 번식 연령층으로 생존기간이 짧을수록 점감되어 번식전 연령층이 번식 연령층보다 감소된 결과를 나타내는 것으로서 시간의 흐름에 따라 個體들이 淘汰 또는 쇠퇴하게 된다.

이와같이 Bodenheimer 가 제시한 상태학적 개체군 생존유형을 광업체와 제조업체에 적용시키기 위하여, 이미 언급한 바와 같이 기존통계자료를 정리한 것이 <표 6>이다.³⁴⁾ 또한 광업체수와 제조업체수를 기간별 평행선의 길이로 표시한 것이 <그림 6>이다.

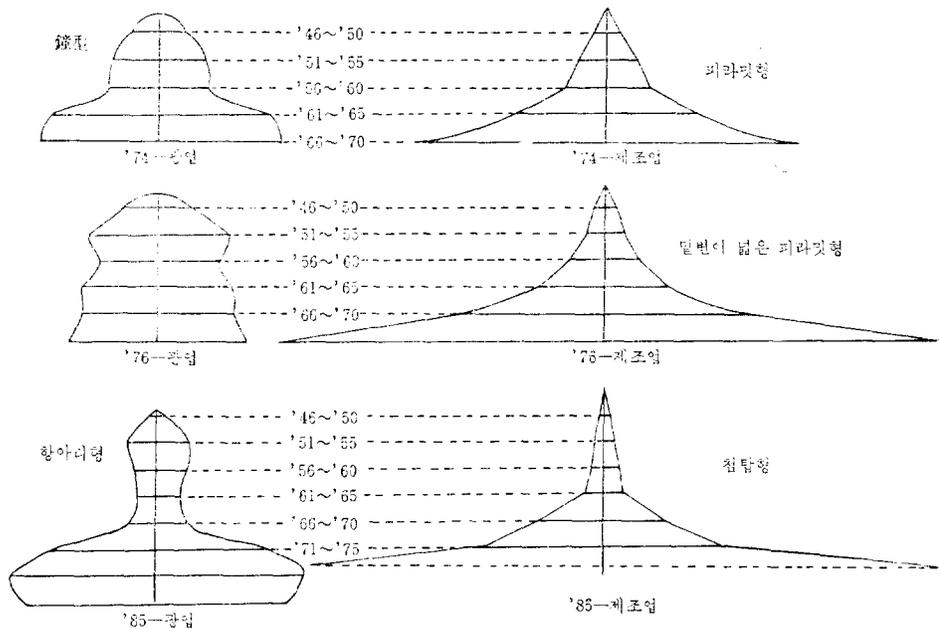
<그림 6>에서 자기 번식후 연령기, 번식 연령기, 번식전 연령기에 해당되는 기간을 설정하는 문제는 보류하고, 전반적으로 업종별 차이점과 동일업종에 대한 연도별 변화유형을 설명해본다. 간략히 표현하면 광업체는 항아리형이나 鐘型에 근사하고 제조업체는 확대일변도의 피라미트형에 근사한 유형이다. '74 년의 경우에 광업체는 밑변이 넓은 鐘型이지만 제조업체는 피라미트형이며, '76 년의 경우에 광업체는 항아리 및 鐘의 혼합형이지만 제조업체는 밑변이 넓은 피라미트형이고, '85 년의 경우에 광업체는 항아리형(Bodenheimer 의 유형에 비교하면 상부와 하부가 자기 항아리형으로서 이중적인 항아리형에 유사함)에 가까우나 제조업체는 '65 년을 전후로 지속적인 증가를 하면서 피라미트형보다 더 현격하게 증가되는 결과를 보이는 첨탑형에 근사하다.

그러므로 <가설 6>과 관련시키면 광업체는 안정형 내지 쇠퇴형이라고 볼수 있으며, 제조업체는 전반적으로 급격한 성장형 또는 발전형이라고 설명할 수 있다. 그러나 모든 조직개체군 유형을 연령구조에 따라 발전형, 안정형, 쇠퇴형으로 분류할 수 있다는 것은 아니다. 이러한 현상은 조직현상 뿐만 아니라 생태계자체에도 3개 유형으로만 설명될수 없는 경우가 있을 것이다. 다만 여기서는 생태계에 적용하던 개체군 존속유형을 조직현상의 설명에 원용할 수 있다는

34) 광공업통계조사보고서(1975, 1976, 1985), 경제기획원.

〈표 6〉 창설기간별, 업종별 생존 업체수

업종	창설기간	해당년도		
		1974	1976	1985
광 업	1946 ~ 1950	103	123	26
	1951 ~ 1955	177	266	118
	1956 ~ 1960	189	221	102
	1961 ~ 1965	421	294	65
	1966 ~ 1970	455	290	106
	1971 ~ 1975	—	346	415
	1976 ~ 1980	—	—	566
	1981 ~ 1985	—	—	492
제 조 업	1946 ~ 1950	531	487	203
	1951 ~ 1955	1,105	717	405
	1956 ~ 1960	1,513	1,302	558
	1961 ~ 1965	3,371	2,446	774
	1966 ~ 1970	7,299	5,536	2,452
	1971 ~ 1975	—	12,478	4,766
	1976 ~ 1980	—	—	14,609
	1981 ~ 1985	—	—	19,996
비 고		불황 : 업체수감소	호황 : 업체수증가	최근 : 업체수증가



〈그림 6〉 창설기간별, 업종별 존속유형

것을 제시해본 것이다.

V. 結 論

이상의 연구가설에 대한 검증내지 설명에서 조직개체군 생태학요소의 관계를 전반적으로 분석한 것은 아니다. 변화, 선택, 보존 가운데 조직변화의 근원이 되는 변화의 출현에 중점을 두고, 특히 변화의 시간적 차원보다 공간적 차원의 조직외부적 변화로 초점을 좁혀, 기존 실증적 연구결과를 토대로 한국의 상황에 적용시켜보고 순수한 생태학적 방법을 산업체에 원용해본 것이다.

먼저 기존 연구결과와 비교가능한 것으로서 <가설 1>부터 <가설 5>까지를 열거할 수 있다. Pennings의 연구결과를 응용하면, 도시규모가 증대되면서 기업조직들도 체감률로 증가하고, 산업이 분화될수록 그러한 조직개체군내의 조직은 더 많이 증가하며, 임플 및 에너지 비용이 조직증가에 부정적 영향을 미친다는 가설을 설정할 수 있었다. 또한 Delacroix와 Carroll의 연구결과와 관련시키면, 경제적 호조건이 조직의 증가율에 긍정적 영향을 미치며, 경제적 악조건과 정치적 불안은 조직의 증가율에 부정적 결과를 초래할 것이라는 가설을 수립할 수 있었다.

실제의 분석결과 도시규모가 증대될수록 서울, 부산, 대구, 인천의 경우에 제조업체수가 대체적으로 증가되었지만 대도시 편중적 개발정책의 영향으로 서울은 아직도 증가속도를 늦추지 않는 현상을 보였으며, 산업이 분화되고 산업규모가 클수록 그러한 조직개체군내의 조직은 더 많이 증가하는 경향이 나타났다. 그러나 임플 및 에너지 비용이 조직체의 증가에 부정적인 영향을 미친다는 가설은 입증되지 못했으며, 경제적 호조건 및 악조건이나 정치적 불안의 경우에도 조직체 증감률에 별로 영향을 미치지 못했다. 특히 경제적 상황 및 정치적 불안과 제조업체의 증감률 사이에 1년간의 시차를 두고 파악해봐도 독립변수들이 종속 변수에 거의 영향을 미치지 못하는 결과를 보였다.

그리고 순수한 생태학적 방법을 산업체에 원용한 내용은 <가설 6>에서 언급한 조직 개체군의 생태학적 존속유형에 관한 것이다. 그 결과 광업체는 안정형내지 쇠퇴형에 근사하며, 제조업체는 전반적으로 성장형 또는 발전형의 특징을 제시했다. 다만 여기서 파악한 것은 미시적 변화가 아니라 거시적 변화이며, 특히 대분류차원의 조직체들을 대상으로 5년간씩 구분한 것이므로, 개별 조직이나 5년미만의 기간에 해당되는 변화는 그 나름대로의 특징이 포괄적 관점에서 파악된 것이다.

이러한 분석결과를 고려하면, 다음과 같이 몇가지 示唆點을 지적할 수 있다.

첫째, 대도시 편중적인 기업조직의 증설은 가급적 통제되어야 한다는 것이다. 대도시와 소도시의 격차를 해소시키고 소득의 균분을 실현하고 대도시 집중적 組織過密 문제를 해결하기 위해서도 “大益大 小益小” 현상에서 탈피될 필요가 있다.

둘째, 상황을 고려하지 않는 조직의 증설은 거시적인 안목에서 조정이 요구된다. 기업의 원가절감에 부정적 영향을 미칠수 있는 에너지비용 및 임플인상이 조직체의 증감률에 영향을 미치지 않는다는 것은 합리적 의사결정보다 직관적 판단을 앞세우는 전통적 한국기업풍토의 소산인가? 경제적 상황을 고려하지 않는 기업조직의 증설은 자기 기업은 여하한 상황에도 당하지 않는다는 고집인가, 자기 기업은 망해도 자기자신은 망하지 않는다는 구태의연한 사고방식 때문인가? 정치적 불안이 기업체의 증감에 큰 영향을 미치지 못하는 것은 이제 웬만한 충격에도 내성이 길러져 만성화된 탓인가? 이와같은 영향에 너무 과민반응을 보이는 것도 문제가 되겠지만 무감각할 정도로 반응이 거의 나타나지 않는 것도 문제가 될 것이다.

셋째, 생태학적 측면의 연령구조와 개체군유형을 직접적으로 한국의 기업조직에 원용한 결과에서 파악할 수 있는 바와 같이, 성장형 또는 발전형, 안정형, 쇠퇴형의 구분은 [대분류차원보다 더 세분화된 소분류차원, 또는 지역·제품·고객의 차원에서 다방면으로] 분석하면 더 유용한 결과를 얻을 수 있을 것이다. 이러한 결과는 해당되는 기업 조직 개체군의 존속을 설명해주면서 기대하는 유형에 따른 조직수의 사전통제의 방안으로 활용될 수도 있을 것이다.

그런데 본고에서 간과할수 없는 한계점으로서는 종단적으로 조직체를 분석할 자료가 미흡하므로 가설을 설정했지만 어떤 경우는 가설을 검증하지 못하고 설명하는데 불과했음을 인식하지 않을 수 없다. 무엇보다 조직개체군 생태학적 관점에서 바람직한 연구가 진행되려면 지금부터 각 분야의 연구설계를 치밀하게 작성하고 그에 따른 필요한 자료들을 소관부서에서 폐기처분하기 전에 지속적으로 수집해야 생성초기 년도의 사멸현황, 또는 '생성률과 사멸률이 동시에 높거나 낮은 경우를 비롯한 거시적 조직변화의 자료를 획득할 수 있을 것이며 효과적인 분석이 가능할 것 이라고 믿는다.

<Summary>

This paper examined the increase and decrease of organizational populations in Korean firms. The results showed as follows.

First, there was a positive association between the size of the urban area and organizational increasing rate. Second, the greater the organizational population, the higher the increasing rate in that population. Third, the negative impact of wage rate and energy cost was expected, but the hypothesis was to be rejected. Fourth, political turbulence and economic cycles appear to have little or no effect on the change of organizational populations over time. Fifth, from an ecological view, there are three major age groups in an organizational population: prereproductive, reproductive, and postreproductive. Under these conditions mining population appeared to be a bell or an urn-shaped age structure, and manufacturing population appeared to be a pyramid-shaped age structure.

For this study, it is important to stress the need for longitudinal research. Therefore, from now on, it is necessary to collect and arrange the data throughly and continually.

<참 고 문 헌>

1. 경제통계연감(1978, 1986), 한국은행.
2. 광공업 통계 조사 보고서(1966~1982, 1984~1985), 경제기획원.
3. 무역통계연보(1986), 관세청.
4. 산업센서스조사보고서(1983), 경제기획원.
5. 송병락, 한국경제론, 박영사, 1984.
6. 신유근의 공저, 조직환경론, 다산출판사, 1987.
7. 증권통계연보(1985), 한국증권거래소.
8. 拙稿, 조직·환경관계의 이론에 대한 개체군 생태학모형의 고찰, 경상대 논문집(인문·사회계편) 제24집 제2호, 1985.
9. ———, 조직론에 관한 개체군 생태학 모형의 비평 및 전망, 경상대 논문집(사회계편) 제25집 제1호, 1986.
10. 한국도시연감(1976~1986), 내무부.
11. 한국통계연감(1980, 1985, 1986), 경제기획원.
12. 한국표준산업분류(1975, 1984년도 개정).
13. Astley, W.G., The two ecologies: Population and community perspectives on organizational evolution, ASQ, Vol. 30, No. 2, 1985.
14. Carroll, G.R. and Delacroix, J., Organizational mortality in the newspaper industries of Argentina and Ireland: An ecological approach, ASQ, Vol. 27, No. 2, 1982.
15. ——— and Huo, Y.P., Organizational task and institutional environments in ecological perspective: Findings from the local newspaper industry, AJS, Vol. 91, No. 4, 1986.
16. Daft, R.L., Organization theory and design, West, New York, 1983.
17. Delacroix, J. and Carroll, G.R., Organizational foundings: An ecological study of the newspaper industries of Argentina and Ireland, ASQ, Vol. 28, No. 2, 1983.
18. Hawley, A.H., Human ecology, The Ronald Press, New York, 1950.
19. Kormondy, E.J., Concepts of ecology, Prentice-Hall, 1975.
20. Langton, J., The ecological theory of bureaucracy: The case of Josiah Wedgwood and the British Pottery Industry, ASQ, Vol. 29, No. 3, 1984.
21. ———, Reply to Perrow, ASQ, Vol. 30, No. 2, 1985.
22. McKelvey, B., Organizational systematics, Univ. of California Press, Berkeley, California, 1982.
23. Pennings, J.M., Organizational birth frequencies: An empirical investigation, ASQ, Vol. 27, No. 1, 1982.
24. Perrow, C., Comment on Langton's "Ecological theory of bureaucracy," ASQ, Vol. 30, No. 2, 1985.
25. Quick, H.F., Population ecology, Pegasus, New York, 1974.
26. Theodorson, G.A.(ed.), Studies in human ecology, Harper & Row, New York, 1961.
27. Van de Ven, A.H., Book review on "Organizations and environments" by Howard E. Aldrich, ASQ, Vol. 24, No. 2, 1979.

〈부표〉 ANOVA 결과의 요약표

번호	회귀방정식	종속변수 (Y)	독립변수 (X)	상관관계 및 결정계수	F(유의수준, 자유도)임제치	실제 F값	비고
①	$Y = -2104.148 + 0.357X$	서울의 제조업체수	서울 인구	X vs. Y : 0.953 $R^2 = 0.907$	$F(0.01, 1, 6) = 13.74$	$F = 58.86$	'78~'85년
②	$Y = -572.456 + 0.305X$	부산의 제조업체수	부산 인구	X vs. Y : 0.968 $R^2 = 0.937$	$F(0.01, 1, 6) = 13.74$	$F = 88.73$	'78~'85년
③	$Y = 68.997 + 0.142X$	대구의 제조업체수	대구 인구	X vs. Y : 0.926 $R^2 = 0.857$	$F(0.01, 1, 6) = 13.74$	$F = 36.02$	'78~'85년
④	$Y = -6.365 + 0.140X$	인천의 제조업체수	인천 인구	X vs. Y : 0.857 $R^2 = 0.734$	$F(0.01, 1, 6) = 13.74$	$F = 16.56$	'78~'85년
⑤	$Y = 434.902 + 1.574X$	광업체수	광업체원수	X vs. Y : 0.714 $R^2 = 0.509$	$F(0.01, 1, 17) = 8.40$	$F = 17.69$	
⑥	$Y = 16245.55 + 0.796X$	제조업체수	제조업체원수	X vs. Y : 0.822 $R^2 = 0.675$	$F(0.01, 1, 17) = 8.40$	$F = 35.35$	
⑦	$Y = 4.922 - 0.176X$	제조업체 증감률	제조업체 증감률	X vs. Y : -0.247 $R^2 = 0.061$	$F(0.10, 1, 16) = 3.05$	$F = 1.04$	
⑧	$Y = -0.084 + 0.062X$	광업체 증감률	광업체 임금상률	X vs. Y : 0.092 $R^2 = 0.009$	$F(0.10, 1, 16) = 3.05$	$F = 0.14$	
⑨	$Y = 2.701 + 0.035X$	제조업체 증감률	제조업체 임금상률	X vs. Y : 0.062 $R^2 = 0.004$	$F(0.10, 1, 16) = 3.05$	$F = 0.06$	
⑩	$Y = 4.602 - 0.069X$	제조업체 증감률	전력요금 인상률	X vs. Y : -0.241 $R^2 = 0.052$	$F(0.10, 1, 16) = 3.05$	$F = 0.99$	
⑪	$Y = 2.781 + 0.085X_1 - 0.082X_2$ 표준화된 회귀계수 : $0.150X_1 - 0.287X_2$	제조업체 증감률	X_1 : 제조업체 임금상률 X_2 : 전력요금 인상률	X_1 vs. Y : -0.241 X_2 vs. Y : 0.062 X_1X_2 vs. Y : 0.280 $R^2 = 0.078$	$F(0.10, 2, 15) = 2.70$	$F = 0.64$	
⑫	$Y_t = -3.195 + 0.184X_{t-1}$	t년도 광업체 증감률	t-1년도 광업체 임금상률	X_{t-1} vs. Y_t : 0.248 $R^2 = 0.062$	$F(0.10, 1, 15) = 3.07$	$F = 0.98$	
⑬	$Y_t = 2.380 + 0.043X_{t-1}$	t년도 제조업체 증감률	t-1년도 제조업체 임금상률	X_{t-1} vs. Y_t : 0.069 $R^2 = 0.005$	$F(0.10, 1, 15) = 3.07$	$F = 0.07$	
⑭	$Y_t = 2.402 + 0.065X_{t-1}$	t년도 제조업체 증감률	t-1년도 전력요금 인상률	X_{t-1} vs. Y_t : 0.220 $R^2 = 0.048$	$F(0.10, 1, 15) = 3.07$	$F = 0.76$	
⑮	$Y = 0.320 + 4.457X$	제조업체 증감률	경제조호조건 (가변수)	X vs. Y : 0.405 $R^2 = 0.164$	$F(0.10, 1, 16) = 3.05$	$F = 3.15$	
⑯	$Y_t = 0.860 + 3.682X_{t-1}$	t년도 제조업체 증감률	t-1년도 경제조호조건 (가변수)	X_{t-1} vs. Y_t : 0.332 $R^2 = 0.110$	$F(0.10, 1, 15) = 3.07$	$F = 1.86$	
⑰	$Y_t = 3.075 + 0.725X_{t-1}$	t년도 제조업체 증감률	t-1년도 경제조호조건 (가변수)	X_{t-1} vs. Y_t : 0.072 $R^2 = 0.005$	$F(0.10, 1, 15) = 3.07$	$F = 0.08$	

18	$Y = 4.942 - 4.208X$	제조업체 증감률	정치적 불안 (가변수)	X vs. Y : -0.403 $R^2 = 0.162$	$F(0.10, 1, 16)$ $= 3.05$	$F = 3.10$	
19	$Y_t = 4.136 - 1.920X_{t-1}$	t 년도 제조업체 증감률	$t-1$ 년도 정치적 불안 (가변수)	X_{t-1} vs. Y_t : -0.181 $R^2 = 0.033$	$F(0.10, 1, 15)$ $= 3.07$	$F = 0.51$	
20	$Y = 2.385 + 2.789X_1$ $- 2.581X_2$ 표준화된 회귀계수 : $0.254X_1$ $- 0.247X_2$	제조업체 증감률	X_1 : 경제적 호조건 X_2 : 정치적 불안	X_1 vs. Y : 0.405 X_2 vs. Y : -0.403 X_1X_2 vs. Y : 0.450 $R^2 = 0.202$	$F(0.10, 2, 15)$ $= 2.70$	$F = 1.90$	경제적 호조건 경우 $F = 0.005$
21	$Y_t = -0.185 + 4.101X_{1(t-1)}$ $+ 1.087X_{2(t-1)}$ $+ 0.491X_{3(t-1)}$ 표준화된 회귀계수 : $0.370X_{1(t-1)}$ $0.107X_{2(t-1)}$ $0.046X_{3(t-1)}$	t 년도 제조업체 증감률	$X_{1(t-1)}$: $t-1$ 년도 경제적 호조건 $X_{2(t-1)}$: $t-1$ 년도 경제적 악조건 $X_{3(t-1)}$: $t-1$ 년도 정치적 불안	$X_{1(t-1)}$ vs. Y_t : 0.332 $X_{2(t-1)}$ vs. Y_t : 0.072 $X_{3(t-1)}$ vs. Y_t : -0.181 $X_{1(t-1)}X_{2(t-1)}$ $X_{3(t-1)}$ vs. Y_t : 0.349 $R^2 = 0.122$	$F(0.10, 3, 13)$ $= 2.56$	$F = 0.60$	

