

# 고성장 산업군의 발굴 및 육성전략 -가젤산업에 대한 시론을 중심으로-

김대중<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>단국대학교 환경자원경제학과

## Discovery and Development Strategies of High-Growth Industries -Focusing on the Introductory Study of Gazelle Industry-

Dae-Jung Kim<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>PhD, Department of Environmental and Resource Economics, Dankook University

**요약** 본 연구는 빠른 성장과 일자리 창출에 기여할 수 있는 고성장 산업군을 발굴하여 육성전략을 도출해 보고자 하였다. 이를 위해 고성장 산업군을 가젤산업이라고 명명하고 '사업체당 종사자수가 10인 이상이면서 최근 5년간 Birch 고용성장지수로 측정된 고용창출 기여도가 모집단 전체의 상위 10% 이내인 산업'이라고 정의하였다. 가젤산업의 정의에 따라 충남의 가젤산업을 105개 선정하고, 전국대비 충남 가젤산업의 경쟁력을 분석해보고 충남도내 각 시·군간 경쟁력 차이를 분석해 시사점을 도출하였다. 또한, 사업체규모계수(BQ)와 산업성장률(IG)을 개발하고 산업발전단계 유형화 방법을 고안하여 충남가젤산업의 산업발전단계별 육성전략을 제안하였다.

**Abstract** This study was carried out to define gazelle industry through preceded research for gazelle firm & gazelle region, in order to discover high-growth industries. Gazelle industry is 'employees per company is more than ten people, and over the past five years, within top 10% by Birch employment growth index'. According to the definition of gazelle industry, Chungnam gazelle 105 industries were chosen. Then, analyzed whether Chungnam gazelle industries has competitiveness compared with nation and each city of Chungnam. In addition, typology to industrial development stage was devised by developing of business scale quotient(BQ) and industrial growth rate(IG). And development strategies of Chungnam gazelle industries was proposed case by industrial development stage.

**Key Words** : Business Scale Quotient(BQ), Gazelle Firm, Gazelle Industry, Gazelle Region, Industrial Growth Rate(IG)

## 1. 서론

### 1.1 연구의 배경 및 필요성

새정부 들어 창조경제가 국정의 화두로 등장하여 널리 사용되고 있다. 창조경제는 “새로운 아이디어로 창업 및 사업화를 촉진시키고, 산업 간 융합을 통해 신산업을 만들어, 최종적으로 새로운 양질의 일자리를 많이 만들어 내자”는 의미로 해석된다[1]. 창조경제라는 국정방향에 따라 창조경제를 구현할 수 있는 정책수단으로서의 일자리 창출 문제는 고용없는 성장에 이어 저성장시대로

진입한 우리나라로서는 매우 중요한 정책과제이자 목표가 되었다.

지역에서도 창조경제를 구현할 수 있는 새로운 정책수단을 발굴하여 추진하는 것이 과제가 되고 있다. 일자리 창출 문제는 중앙정부뿐 아니라 각 지자체가 당면한 과제이다. 지자체에서는 어떻게 하면 지역에 성장속도가 빠르고 고용창출 효과도 큰 기업을 많이 창업시키거나 유치해서 지역산업 성장을 견인할 것인가를 정책의 우선순위에 두고 지역의 산업적 특성을 감안한 일자리 창출 방안을 강구하고 있다.

\*Corresponding Author : Dae-Jung Kim(Dankook Univ.)

Tel: +82-10-7407-5001 email: ripdj@hanmail.net

Received March 21, 2014

Revised (1st April 22, 2014, 2nd May 2, 2014)

Accepted May 8, 2014

[Table 1] High-Growth Firms & Gazelle Firms

Division	High-Growth Criteria	Status						Growth		
		2009			2011			High-Growth Firms(%)	High-Growth (%P)	Gazelle Firms(%)
		High-Growth Firms(N)	High-Growth (%)	Gazelle Firms (N)	High-Growth Firms(N)	High-Growth (%)	Gazelle Firms(N)	CAGR ('09-'11)	Increases & Decreases ('09-'11)	CAGR ('09-'11)
Nation	Sales	21,417	13.3	4,345	21,036	11.5	3,820	-0.9	-1.8	-6.2
	Commercial Workers	6,736	4.2	1,607	8,567	4.7	1,785	12.8	0.5	5.4
	Sales & Workers	4,265	2.7	1,185	5,124	2.8	1,239	9.6	0.1	2.3
Chung Nam	(Parentheses) Description	NA/CN* 100	Gap=CN-NA	NA/CN* 100	NA/CN* 100	Gap=CN-NA	NA/CN*100	Gap=CN-NA		Gap=CN-NA
	Sales	848(4.0%)	14.3(1.0%P)	159(3.7%)	1,009(4.8%)	14(2.5%P)	153(4.0%)	9.1(10.0%P)	-0.3	-1.9(4.3%P)
	Commercial Workers	222(3.3%)	3.7(-0.5%P)	54(3.4%)	367(4.3%)	5.1(0.4%P)	65(3.6%)	28.6(15.8%P)	1.4	9.7(4.3%P)
	Sales & Workers	138(3.2%)	2.3(-0.4%P)	40(3.4%)	236(4.6%)	3.3(0.5%P)	46(3.7%)	30.8(21.2%P)	1.0	7.2(4.9%P)

통계청에서는 관련 통계로서 ‘고성장 기업 및 가젤기업수’를 2013년부터 발표하고 있는데, 이를 통해 지역의 고성장 기업 현황을 알아 볼 수 있다.

이 통계자료는 매출액, 종사자수, 매출액과 종사자수란 세가지 기준에 따라 고성장기업수, 고성장비율 및 가젤기업수를 보여주고 있는데, 2009년과 2011년의 전국대비 충남의 고성장 기업 현황과 성장성을 분석해 보면, 충남은 고성장기업수, 고성장비율 및 가젤기업수는 매출액 기준일때 가장 높게 나타났고, 2009년에 비해 2011년엔 세가지 기준에서 모두 증가했다. 그리고 충남은 모든 기준에서 전국에 비해 높은 성장을 보이고 있었다. 이를 통해 ‘충남의 고성장 기업들은 고용창출뿐만 아니라 시장 창출력(매출)으로 빠른 성장을 보이고 있다’라고 충남의 고성장 기업 및 가젤기업에 대한 특징을 정리할 수 있다.

이상의 고성장 기업에 대한 현황을 살펴보면 창조경제의 정책목표인 일자리 창출 극대화에 가장 부합될 수 있고 지역산업정책과제에 활용할 수 있도록 산업단위에서의 연구가 필요해 보인다. 즉 빠르게 성장하며 일자리창출에 크게 기여할 수 있는 ‘고성장 산업군’에 대한 연구가 필요하다는 것이다.

이를 위해서는 ‘고성장 산업군’으로서의 강점을 가진 새로운 산업분야를 탐색하여 발굴해 내는 연구가 필요하다. 그리고 그러한 ‘고성장산업군’의 산업특성에 따른 맞춤형 육성전략을 도출할 수 있어야 고성장과 일자리 창

출의 장점을 지속 및 증대시킬 수 있을 것으로 판단된다.

## 1.2 연구의 목적 및 범위

창조경제의 정책목표인 일자리 창출 극대화에 가장 부합될 수 있도록 산업단위의 ‘고성장 산업군’에 대한 지역적 연구의 필요성에 따라 본 연구는 일자리 창출 중심의 지역산업정책과제에 활용할 수 있도록 빠른 성장과 고용창출에 크게 기여하는 ‘고성장 산업군’으로서의 강점을 가진 새로운 산업분야를 탐색·발굴하고, 또한 그 산업들의 성장단계를 유형화하여 육성전략을 도출함으로써 일자리 창출에 기여할 수 있는 방안을 모색해 보고자 한다.

대상지역은 고성장 기업들이 고용창출뿐만 아니라 시장창출력(매출)으로 빠른 성장을 보이고 있는 충남지역을 대상으로 연구를 수행하고자 하며, 이러한 연구목적과 범위에 따라 2006년부터 2011년까지 5년간 충남의 전산업을 대상으로 KSIC 세세분류단위까지 분석한다. 연구의 단계별 수행과정과 구체적인 연구내용은 첫째, 관련 선행연구들을 검토하여 고성장 산업군에 대한 정의를 내린다. 둘째, 그 정의에 따라 충남의 고성장산업분야를 선정한다. 셋째, 고성장 산업군에 대한 산업경쟁력을 분석하기 위해 전국대비 비교분석과 충남도내 각 시·군간 경쟁력 차이를 분석해 본다. 넷째, 충남의 고성장 산업군의 성장단계를 유형화하여 육성전략을 도출한다.

## 2. 선행연구 고찰 및 가젤산업 정의

빠르게 성장하며 일자리창출에 크게 기여하는 ‘고성장 산업군’을 어떻게 정의하고 측정할 것인지에 관해서는 아직 논의된 바 없지만, 빠른성장과 일자리 창출이 우수한 기업과 지역에 대해서는 가젤기업(gazelle firm), 가젤지역(Gazelle Regions)이라고 정의하고, 다양한 연구가 시도되고 있다. 따라서 본 연구는 가젤기업과 가젤지역에 대한 선행연구를 고찰하여 ‘고성장 산업군’을 탐색하는데 활용하고자 한다.

### 2.1 가젤기업의 개념 및 선행연구

Birch & Medoff[2]의 연구에서는 가젤기업을 ‘4년 동안 연평균 20% 이상의 매출 증가와 기준연도의 수입이 10만 달러 이상인 기업’으로 정의하고, 가젤기업을 빠르게 성장하며 일자리 창출에 기여하는 고성장기업을 의미하는 뜻으로 처음 사용하기 시작하였다. 이들의 연구결과, 고용창출에 가장 중요한 기업은 대기업이나 소기업이 아닌 중규모의 가젤기업으로 일자리의 양과 질을 동시에 충족시키는 것으로 분석되었다.

[Table 2] Definition and Characteristics of Gazelle Firm[1]

Researchers	Definition
Birch and Medoff (1994)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designation : gazelle</li> <li>• Definition : average annual sales growth over 20% for four years, &amp; more than \$ 100,000 income in Base year</li> </ul>
Birch and Haggerty (1997)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designation : gazelle</li> <li>• Definition : about 70% Creation of Employment growth, &amp; about 3% of the entire enterprise</li> </ul>
Story (1996~1999)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designation : ten percenters</li> <li>• Definition : average annual sales growth over 30% for four years, &amp; sales of 5million~100 million pound</li> </ul>
Acs et al. (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Designation : gazelle</li> <li>• Definition : employees is 20~499 in established year, &amp; sustainable employment</li> </ul>

Story[3]는 4년간 매출액이 30% 이상 증가하고 5백만~1억 파운드인 기업이 어느정도 차지하는지를 조사한 결과, 상위 10% 정도만이 이런 조건을 충족하며 이런 기업을 상위 10% 기업이라는 의미에서 Ten Percenters라고 명명하였다.

Acs 등[4]은 기업을 mice(20인 이하의 소기업), gazelles(높은 잠재력 기업으로 20~499명 정도),

elephants(500명 이상의 대기업) 등으로 구분한 다음, 어디에서 고용을 가장 많이 창출하는가를 분석하였다. 연구 결과, 가젤기업들은 해당 지역에서 신규 설립뿐 아니라, 공장이전이나 분공장 설립 등 다양한 형태로 입지하고 있었으며, 시장진입과 성장이 초기에 소기업이나 대기업보다 빠르게 진행되는 것으로 분석되었다.

Tracy[5]는 1994년부터 2008년까지 14년간을 4년씩 4개 기간으로 구분하여, 어떤 기업이 미국 경제에 가장 큰 영향을 미치는지를 분석하면서 이런 기업을 고영향기업(High Impact Companies: HIC)이라고 부르고, 4년간 매출이 두 배가 되면서 고용창출승수가 두 배 이상이 되는 기업으로 정의하였다. 이런 고영향기업의 수는 미국 전체 기업의 6.3% 정도에 해당되고 대체로 1~19명 정도의 소기업이 고영향기업의 94%를 차지한다고 분석했다.

### 2.2 가젤지역의 개념 및 선행연구

Acs 등[4]은 가젤지역(gazelle regions)을 ‘급속히 성장하는 가젤기업이 주류를 이루는 지역’으로 정의하고, 지역별 20~499인 규모의 신규 창업기업의 점유비율을 측정하였다. 연구 결과, 이런 정의에 따른 지역은 창의적인 직종이나 서비스직의 고용비중이 높고, 주요 대학이나 연구소가 입지한 LA, 시카고, 뉴욕, 와싱턴 등 대도시로 나타났다. 소기업이나 대기업은 그들이 어디 입지하든 중요하지 않으나, 가젤기업은 입지한 지역에서 장기간 강력한 고용효과를 나타내기 때문에 지역발전에 중요하다고 주장한다. 결국, Acs 등에 의하면 기업규모의 차이가 고용효과에 중요한 영향을 미치며, 특히 고용효과는 대도시 등 창업지역의 특성에 의존한다는 것이다.

김정홍[6]의 연구에서는 가젤기업을 ‘최근 5년간 총 30% 이상 고용이 증가한 기업’으로, 가젤지역을 ‘최근 5년간 창업 및 고용창출을 많이 하는 상위 10%에 해당하는 지역’으로 정의하였다. 이런 정의에 입각하여 통계적으로 입수가능한 창업과 고용 데이터를 활용해 우리나라 232개 기초지자체를 대상으로 가젤지역이 어디인지를 조사하였다. 연구결과, 232개 기초지자체 중 10%인 22개 지역이 선정되었는데, 시·도별로는 경기도가 9개로 압도적으로 많았고, 전국의 제조업 비중은 사업체수 기준으로 9.7%, 종사자수 기준으로 19.4%에 불과하지만, 가젤지역은 사업체수 기준으로 12.4%, 종사자수 기준으로 28.5%로 나타나, 대체로 제조업에 강점이 있는 지역인 것으로 분석되었다.

또한 김정홍[1]의 연구에서는 고용 창출 상위 10%인 기업을 가젤기업으로 정의하고, 이들 기업의 산업적 분포를 분석하였다. 그 결과 2007년엔 가젤기업 10%가 주력기간제조업, 지식기반제조업, 지식기반서비스업 등 3개 주요 산업에 고용이 23~30% 정도 비중을 차지하고 있었으나, 2012년에는 40~47%로 약 17%p 증가한 것으로 나타났다. 또한 해당 산업 내에서 기업 수 기준으로 10% 내외의 가젤기업이 고용자 수 기준으로는 40%를 상회하는 비중을 차지하고 있는 것으로 분석되었다. 결국 일자리 창출을 주도하는 주요 산업군이 존재한다는 것이다. 따라서 이러한 일자리 창출을 주도하는 주요 산업군을 찾아서 지원하는 것이 일자리를 증대시킬 수 있는 방안이 될 것이다.

### 2.3 가젤산업의 정의

앞서 논의된 선행연구를 바탕으로 이제 빠르게 성장하며 일자리창출에 크게 기여하는 고성장 산업군의 발굴 작업이 필요하다. 그러기 위해서는 선행적으로 고성장 산업군에 대한 정의가 필요하다.

따라서 본 연구에서는 가젤기업 및 가젤지역에 대한 기존의 연구를 응용하여, 빠르게 성장하며 일자리창출에 크게 기여하는 고성장 산업군을 가젤산업(Gazelle Industry)이라 명명하고 아래와 같이 가젤산업에 대한 조작적 정의를 내리고자 한다.

가젤산업은 통계청 사업체조사 데이터를 이용하여 한국표준산업분류(KSIC) 세세분류단위를 기준으로 '사업체당 종사자수가 10인 이상이면서 최근 5년간 Birch 고용성장지수로 측정된 고용창출 기여도가 모집단 전체의 상위 10% 이내인 산업'이라고 정의한다.

여기서 사업체당 종사자수(Employees per Company: EC)는  $j$ 지역  $i$ 산업의 종사자수( $E_{ij}$ )를  $j$ 지역  $i$ 산업의 사업체수( $C_{ij}$ )로 나누어 측정하도록 하며, 사업체당 종사자수(EC) 분석으로 해당 산업의 평균 규모를 파악할 수 있도록 아래의 식을 고안하였다.

$$EC_{ij} = \frac{E_{ij}}{C_{ij}} \quad \text{Formula (1)}$$

Birch 고용성장지수(Birch employment growth index)는 아래의 식에 의해 계산할 수 있으며, Birch 고용

성장지수는 고용창출량과 고용증가율을 동시에 고려하고 있다.

$$M_{ij} = (X_{jit} - X_{ji0}) \times \left( \frac{X_{jit}}{X_{ji0}} \right) \quad \text{Formula (2)}$$

여기서,

- $M_{ij}$  :  $j$ 지역  $i$ 산업의 고용성장지수
- $X_{jit}$  :  $t$ 연도  $j$ 지역  $i$ 산업 종업원수
- $X_{ji0}$  : 기준년도  $j$ 지역  $i$ 산업 종업원수

## 3. 산업발전단계 유형화 방법

가젤산업의 산업발전단계를 유형화하기 위한 지표를 개발하기 위해 기존 산업분석 방법론들을 검토하여 해당 산업 업종별 사업체의 규모와 산업성장성을 알아보기 위한 분석 방법을 개발하고 두가지 지표를 결합하여 산업성장단계를 유형화할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

### 3.1 산업특성 지표개발

#### 3.1.1 사업체규모계수

'사업체규모계수(Business Scale Quotient: BQ)'는 산업  $i$ 가 지역에서 차지하는 비율과 그 산업이 전국에서 차지하는 비율을 비교함으로써 다음과 같이 측정하도록 한다.

$$BQ_{ij} = \frac{E_{ij}/C_{ij}}{E_i/C_i} \quad \text{Formula (3)}$$

여기서,

- $BQ_{ij}$  :  $i$ 산업  $j$ 지역의 사업체 규모계수
- $C_i$  : 전국  $i$ 산업 사업체수
- $E_i$  : 전국  $i$ 산업 종업원수
- $C_{ij}$  :  $j$ 지역  $i$ 산업 사업체수
- $E_{ij}$  :  $j$ 지역의  $i$ 산업 종업원수

- $BQ_{ij} > 1$  일때  $j$ 지역의  $i$ 산업은 전국  $i$ 산업에 비해 상대적으로 사업체규모가 대규모임.
- $BQ_{ij} = 1$  일때  $j$ 지역의  $i$ 산업은 전국수준과 동일한

규모를 갖고 있음.

- $BQ_{i,j} < 1$  일때  $j$ 지역의  $i$ 산업은 전국에 비해 상대적으로 사업체규모가 소규모임을 나타냄.

### 3.1.2 산업성장률

‘산업성장률(Industrial Growth Rate: IG)’은 산업  $i$ 가 전국대비, 해당 지역에서 차지하는 비율을 비교함으로써 다음과 같이 측정하도록 한다.

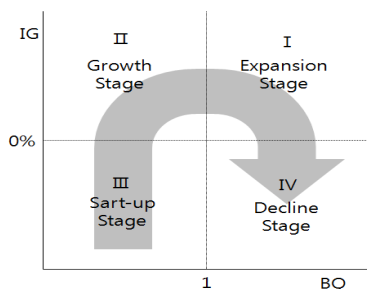
$$IG_{ij} = \left[ \frac{X_{ijt}}{X_{ti}} - \frac{X_{ij0}}{X_{i0}} \right] \times 100 \quad \text{Formula (4)}$$

여기서,

- $IG_{ij}$  :  $i$ 산업,  $j$ 지역의 산업성장률
- $X_{ijt}$  :  $j$ 지역  $t$ 연도  $i$ 산업 종업원수
- $X_{ti}$  : 전국  $t$ 연도  $i$ 산업 종업원수
- $X_{ij0}$  :  $j$ 지역 초기연도  $i$ 산업 종업원수
- $X_{i0}$  : 전국  $t$ 연도  $i$ 산업 종업원수

### 3.2 산업발전단계 유형화

앞서 개발된 사업체규모계수(BQ)는 X축에 배치하고 산업성장률(IG)을 Y축에 배치시켜 결합시킴으로써 아래와 같이 산업(또는 기업)의 발전단계를 유형화 할 수 있다.



[Fig. 1] BQ & IG Coupled Development Path Model

위 그림과 같이 산업의 도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기로 이어지는 산업의 발전경로를 바탕으로 사업체 규모계수(BQ)와 산업성장률(IG)간의 위치에 따라 산업발전 단계를 파악할 수 있다.

사업체 규모계수(BQ)가 1미만이고 산업성장률(IG)이 음(-)인 경우 향후 어떻게 변화할지 예측이 어려운 도입기라 할 수 있으며 III분면에 위치한다. 사업체 규모계수

(BQ)가 1미만이고 산업성장률(IG)이 양(+인 경우 사업 규모는 작지만 성장이 시작되는 성장기라 할 수 있으며 II분면에 위치한다. 사업체 규모계수(BQ)가 1이상이고 산업성장률(IG)이 양(+인 경우 사업규모도 크고 성장이 높은 성숙기라 할 수 있으며 I분면에 위치한다. 사업체 규모계수(BQ)가 1이상이고 산업성장률(IG)이 양(-인 경우 사업규모는 커져있지만 성장이 줄어드는 쇠퇴기라 할 수 있으며 IV분면에 위치한다.

사업체 규모계수(BQ)와 산업성장률(IG)간의 위치에 따라 산업구조의 유형을 네가지로 나눌 수 있다.

[Table 3] Type of Gazelle Industry

Development Stage	Indicators
Expansion Stage(I)	$BQ \geq 1$ & $IG(+)$
Growth Stage(II)	$BQ < 1$ & $IG(+)$
start-up stage(III)	$BQ < 1$ & $IG(-)$
decline stage(IV)	$BQ \geq 1$ & $IG(-)$

여기서,

- 성숙기(I): 산업규모도 크고 성장률도 높은 산업
- 성장기(II): 산업규모는 아직 작지만 성장률이 높은 산업
- 도입기(III): 산업규모도 작고 아직 성장률도 평균에 못미치는 산업
- 쇠퇴기(IV): 산업규모는 크지만 성장률이 떨어지고 있는 산업

## 4. 충남 가젤산업의 경쟁력 분석 및 전략

가젤산업의 정의에 따라 충남의 전산업을 대상으로 2006년부터 2011년까지 5년간을 분석하여 충남의 가젤산업을 선정하고, 성장단계를 유형화하여 육성전략을 도출해 보고자 한다.

먼저 가젤산업의 정의에 따라 통계청(KOSIS) 사업체조사 KSIC 세세분류단위 업종 1,145개((2011년 현재 1,145개중 전국 1,129개, 충남 1,024개 존재)를 모집단으로 하여 최종 KSIC 113개 세세분류 코드를 추출하였다. 그중에 인위적인 육성이 불가능한 각종 학교, 소방서, 지방행정기관 등 8개를 제외한 105개 업종을 가젤산업으로 선정했다.

### 4.1 전국대비 산업경쟁력 분석

충남 가젤산업의 전국대비 경쟁력을 살펴보기 위해 기초현황분석, 특화도 분석과 지역경제성장효과를 분석하였다.

사업체당 종사자수를 전국과 충남의 전산업과 가젤산업을 비교 분석하였다. 충남가젤산업의 사업체당 종사자수는 전산업 평균에 비해 6배 이상 큰 것으로 나타났다. 그리고 전산업에서는 전국과 충남이 별 차이가 없었으나, 충남의 가젤산업을 전국의 해당 105개 업종과 비교한 결과, 충남 가젤산업의 2006년 사업체당 평균 종사자 수가 전국보다 7.63명, 2011년엔 11.21명 많은 것으로 나타났고, 연평균증가율(2006~2011)도 전국대비 충남이 6.7%p 높은 성장성을 보이고 있어서 충남의 가젤산업은 사업체의 규모가 전국평균보다 클 뿐 아니라 더욱 커지고 있는 것으로 분석되었다.

[Table 4] Comparative Analysis of CN Gazelle Industry

Type		Employees per Company		Employee
		2006	2011	CAGR(%)
National	All	4.78	5.21	3.23
	Gazelle	22.19	23.11	7.20
CN	All	4.74	5.33	4.35
	Gazelle	29.82	34.32	13.90
GAP (%P)	All	-0.04	0.12	1.12
	Gazelle	7.63	11.21	6.70

충남가젤산업의 입지계수(LQ)도 2006년 1.20에서 2011년 1.54로 나타나 충남가젤산업 업종이 전국대비 충남지역에 상당히 특화되어 있으면서 동시에 0.34p 증가된 것으로 보아 특화가 계속 진행되고 있음을 알 수 있었다.

[Table 7] Regional Competitive analysis in CN

Division	LQ		Shift-Share Analysis				Birch employment growth index			CAGR (%)
	2006	2011	NGC	IMC	RCC	Total	Growth		Index	
							N	%		
Chungnam	1.20	1.54	17,275	24,409	50,361	92,045	92,045	1.9	176,477	13.90
Cheonan	1.56	1.73	7,002	9,893	8,116	25,011	25,011	1.6	40,392	10.06
Gongju	0.55	1.13	427	603	3,911	4,941	4,941	3.0	14,785	24.51
Boryeong	0.76	0.85	522	737	101	1,360	1,360	1.4	1,970	7.69
Asan	1.86	2.19	3,967	5,605	13,811	23,382	23,382	2.0	47,110	15.04
Susan	1.06	1.61	1,055	1,490	5,703	8,248	8,248	2.3	19,353	18.60
Nonsan	0.50	0.74	411	580	1,496	2,487	2,487	2.0	5,079	15.35
Kyeryong	0.35	0.59	50	71	341	462	462	2.6	1,195	20.94
Gumsan	1.24	1.55	519	734	1,311	2,564	2,564	1.8	4,743	13.09
Yunki	1.12	1.24	713	1,008	299	2,020	2,020	1.5	3,005	8.27
Buyeo	0.46	0.72	184	261	640	1,085	1,085	2.0	2,184	15.02
Seocheon	0.80	1.05	323	457	691	1,471	1,471	1.8	2,623	12.26
Chengyang	0.91	1.00	179	253	59	491	491	1.5	723	8.04
Hongsung	0.69	0.86	365	516	976	1,857	1,857	1.9	3,484	13.41
Yesan	0.93	1.06	489	691	331	1,511	1,511	1.5	2,315	8.90
Taeon	0.34	0.55	128	181	596	905	905	2.2	2,006	17.25
Dangjin	1.09	2.13	941	1,329	11,980	14,250	14,250	3.6	51,407	29.25

[Table 5] LQ, Chungnam Gazelle Industry

LQ		LQ Gap(P)
2006	2011	
1.20	1.54	0.34

변이할당분석(2006~2011)을 통해 충남 가젤산업의 지역경제성장효과 및 요인 분석결과, 국가성장효과로 17,275명 정도의 고용이 늘었고, 산업구조 측면에서는 19,018명의 고용이 증가했다. 특히 전체적으로 92,045명 고용이 증가한 것 중 충남지역 가젤산업의 경쟁력으로 인해 55,751명(61%)의 고용을 증가시켜 지역경쟁력을 확보하고 있는 것으로 파악되었다.

[Table 6] Shift-Share Analysis of CN Gazelle Industry

NGC	IMC	RCC	Total
17,275	19,018	55,751	92,045

#### 4.2 충남 가젤산업의 시·군간 경쟁력 분석

충남 16개 시·군에 입지한 105개 가젤산업군에 대한 입지계수(LQ)와 변이할당분석을 하였다. 2011년 현재 가젤산업의 LQ는 아산, 당진, 천안, 서산, 금산 등이 1.5를 상회하여 지역적 특화도가 높게 나타났고, 변이할당분석을 통해 산출된 지역경제효과로는 아산, 당진, 서산, 금산의 순으로 크게 나타났다. 2006년부터 2011년 사이에 고용의 절대 증가분은 천안이 가장 컸으나, 당진, 서산, 아산 등은 고용증가율이 천안보다 더 높았다. 결국 충남의 일

자리는 당진, 아산, 천안 등 3대 도시가 주도하고 있는 것으로 나타났고, 서산, 금산도 경쟁력이 양호한 것으로 나타났다. 반면 2011년 현재 태안, 계룡, 부여, 논산 등의 가젤산업 특화도는 0.8을 하회하여 매우 낮은 편이었다.

다음, 충남 가젤산업의 시·군별 Birch 고용성장지수를 비교한 결과, Birch 고용성장지수가 높은 지역은 제조업 관련 기업이 많이 입지해 있는 당진시, 아산시, 천안시, 서산시 순으로 나타나, 충남의 경우 제조업 집적지와 일자리 창출 지역이 일치하였다. Birch 고용성장지수 하위권 지역은 청양시, 계룡시, 보령시, 태안군, 부여시, 예산군 등 농어촌지역으로 집계되었다.

이상의 분석결과, 가젤산업의 고용창출력에 기반한 충남가젤산업의 시·군간 산업구조 격차를 고려할 때, 고용 우위지역인 상대적 경제 우위지역과 고용 열위지역인 상대적 경제 낙후지역간의 고용과 경제성장의 격차가 가속화되는 악순환이 예상된다. 따라서 이러한 악순환의 고리를 끊고 선순환시킬 수 있는 대책이 필요하다. 향후 고용 우위지역은 산업효율성을 더욱 강화해 나아가 겠지만, 고용 열위지역은 형평성차원의 정책추진이 요구된다.

### 4.3 충남 가젤산업의 유형화

충남가젤산업의 산업발전단계별 육성전략을 제안하기 위해 사업체규모계수(BQ)와 산업성장률(IG)을 개발하여 산업발전단계 유형화 방법을 고안하였다. 그 방법에 따라 충남가젤산업을 유형화하고 육성전략을 제안하고자 한다.

산업규모도 작고 아직 성장률도 평균에 못미치는 산업발전단계인 도입기(Ⅲ분면)엔 일반전기 공사업 등 3개(2.9%)업종이 분포하고 있다. 도입기의 산업은 향후 성장기(Ⅱ분면)로 성장해 나갈 수 있도록 하는 육성전략이 필요하다. 이 시기엔 R&D집중 투자 시기로 일반적으로 규모도 작고 경영능력이 부족하며 성장이 저조해 수익창출이 어려운 시기이므로 R&D지원(연구개발비, 연구인력, 관련 연구기관 연계 등)과 기술지원뿐만 아니라 경영지원(사업화지원, 인력양성 등)과 자금지원이 필요하다.

[Table 8] KSIC of Start-up Stage(Ⅲ)

N	KSIC	BQ	IG(%)
1	42311 Electrical Works for Heavy Construction	0.74	-2.23
2	72919 Other Technical Testing and Analysis	0.87	-0.16
3	87291 Vocational Rehabilitations	0.96	-0.73

산업규모는 아직 작지만 성장률이 높은 산업발전단계인 성장기(Ⅱ분면)엔 면류, 마카로니 및 유사식품 제조업 등 25개(23.8%)업종이 분포하고 있다. 성장기(Ⅱ분면)의 산업은 R&D 성과로 특허 등을 활용한 제품개발 및 출시로 산업의 성장이 가시화되는 단계로 특히 산업성장을 뒷받침할 수 있는 경영능력 확보가 필요한 시기이다. 이 시기엔 경영지원(사업화지원, 인력양성 등) 등이 필요하다.

[Table 9] KSIC of Growth Stage(Ⅱ)

N	KSIC	BQ	IG(%)
1	10730 Manufacture of Noodles, Macaroni and Similar Products	0.94	5.86
2	25122 Manufacture of Installed Tanks and Reservoirs	0.99	1.36
3	26292 Manufacture of Electronic Capacitors	0.70	1.27
4	26422 Manufacture of Mobile Phone	0.74	0.74
5	26511 Manufacture of Television	0.44	1.17
6	31114 Manufacture of Sections for Ships	0.79	0.09
7	41210 Land Subdivision with Land Improvement	0.91	1.45
8	41225 Construction of Industrial Plants	0.70	0.69
9	47119 Large Stores	0.73	0.74
10	47993 Door to Door Retailing of Merchandise	0.90	1.11
11	49220 Interurban Bus Transportation	0.99	1.96
12	49232 Charter Bus Transport	0.80	0.88
13	52914 Operation of Highways and Related Facilities	0.68	1.54
14	52999 AllOtherSupportingTransportServices n.e.c.	0.92	2.97
15	64913 Credit Card and Installment Financial Business	0.65	0.51
16	65121 Non-life Insurance	0.73	0.26
17	70121 Research and Experimental Development On Electrical and Electronic Engineering	0.27	0.12
18	70129 Research and Experimental Development On Other Engineering	0.65	0.78
19	74100 BusinessFacilitiesSupportManagementServices	0.52	1.13
20	74211 Building General Cleaning Services	0.51	0.71
21	75120 Provision of Human Resources	0.47	0.75
22	75991 ActivitiesofCallCentersandTelemarketingServices	0.38	0.49
23	86102 Medium Hospitals	0.84	0.20
24	87111 NursingCareWelfareFacilitiesActivitiesfortheElderly	0.99	1.71
25	96993 Private Nursing and Similar Services	0.92	2.48

충남 가젤산업 전체를 유형화한 결과 산업규모도 크고 성장률도 높은 산업발전단계인 성숙기(Ⅰ분면)에 해당되는 업종은 수산식품 가공 및 저장 처리업 등 74개(70.5%)로 가장 많이 분포해 있었다. 성숙기(Ⅰ분면)의 산업은 경영능력과 사업규모를 갖추고 산업의 성장이 최고조에 달하는 단계로 이 시기엔 산업성장을 지속할 수 있는 꾸준한 신기술개발과 경영 다각화에 집중할 필요가 있다.

[Table 10] KSIC of Expansion Stage (I)

N	KSIC	BQ	IG(%)
1	10220 Processing and Preserving of Edible Seaweeds	1.06	3.91
2	10613 Manufacture of Blended, Prepared Flour and Dough for Bread etc.	3.41	4.12
3	13992 Manufacture of Other Non-woven and Felt Fabrics	1.05	3.70
4	18122 Bookbinding Services	1.95	2.66
5	19210 Petroleum Refineries	1.83	13.95
6	20129 Manufacture of Other Basic Inorganic Chemicals	1.07	3.31
7	20202 Manufacture of Composite Fertilizers	1.03	10.60
8	20302 Manufacture of Synthetic Resin and Other Plastic Materials	2.05	7.77
9	20411 Manufacture of Household Germicide and Insecticide	2.14	15.69
10	20431 Manufacture of Surface-Active Agents	2.60	12.80
11	20433 Manufacture of Perfumes and Cosmetics	2.48	3.40
12	20491 Manufacture of Chemical Preparations for Photograph and Sensitized	3.99	10.17
13	20499 Manufacture of All Other Chemical Products n.e.c.	1.82	0.77
14	21210 Manufacture of Finished Medicaments	1.64	8.26
15	22111 Manufacture of Tires and Tubes	1.75	8.83
16	22212 Manufacture of Plastic Films, Sheets and Plates	2.53	0.33
17	22232 Manufacture of Packaging Plastics and Shipping Containers	1.65	2.20
18	22240 Manufacture of Plastic Products for Fabricating of Machine	1.94	2.03
19	22250 Manufacture of Foamed Plastic Products	1.36	3.07
20	23129 Manufacture of Laboratory and Other Industrial Glassware	17.68	13.53
21	23326 Manufacture of Concrete Pipes and Structural Component Concrete Products	1.12	3.27
22	24121 Manufacture of Hot Rolled, Drawn and Extruded Iron or Steel Products	2.12	13.24
23	24132 Manufacture of Pipes and Tubes, of Non-cast Iron or Steel	1.70	0.87
24	24191 Manufacture of Gilt, Coloration, Surface Processing Steel Materials	2.22	4.55
25	24199 Manufacture of Other Basic Iron and Steel n. e. c.	1.75	2.98
26	24212 Manufacture of Smelting, Refining and Alloys of Aluminum	1.34	6.69
27	24311 Gray and Malleable Iron Foundries	1.12	1.54
28	24312 Steel Foundries	1.43	2.89
29	24322 Copper Foundries	3.68	5.15
30	25112 Manufacture of Structural Metal Sheet Products and Ornamental Metal Works Used on Building	1.91	2.85
31	25113 Manufacture of Metal Structural Components	1.86	2.20
32	25913 Manufacture of Metal Pressed and Stamped Products	2.02	1.40
33	25923 Coating and Similar Treatment of Metals	1.32	1.44
34	25929 Other Treatment and Coating of Metals n.e. c.	2.09	2.06
35	25941 Manufacture of Metal Fasteners and Screw Products	2.32	1.84
36	26120 Manufacture of Diodes, Transistors and Similar Semi-conductor Devices	1.56	1.77
37	26211 Manufacture of liquid crystal Flat Display Boards	3.85	0.40

38	26222 Manufacture of Loaded Electronic Components onto PCB	3.29	4.43
39	26295 Manufacture of Electronic Coils, Transformers and Other Inductors	5.58	8.37
40	26299 Manufacture of Other Electronic Valves, Tubes and Electronic Components n.e.c.	2.99	4.66
41	26323 Manufacture of Computer Printer	1.06	3.09
42	27213 Manufacture of Material Testing, Measuring and Checking Instruments	1.79	3.77
43	27321 Manufacture of Optical Lens and Elements	2.24	5.45
44	28121 Manufacture of Electrical Apparatuses for Switching, Protecting and Connecting Electrical Circuits Used in Power Distribution Systems	2.01	2.99
45	28122 Manufacture of Boards for Electric Control or Distribution	2.29	1.32
46	28201 Manufacture of Primary Cells and Batteries	2.87	20.40
47	28202 Manufacture of Accumulators	7.50	38.94
48	28301 Manufacture of Optical Fiber Cables	2.25	32.52
49	28302 Manufacture of Other Insulated Wire and Cable	2.68	4.92
50	29119 Manufacture of Other Engines and Steam and Gas Turbines	2.59	16.15
51	29132 Manufacture of Pumps and Compressors	3.38	15.09
52	29133 Manufacture of Taps, Valves and Similar Products	1.79	1.60
53	29162 Manufacture of Elevators	2.09	4.06
54	29171 Manufacture of Industrial Refrigerators and Refrigerating Equipment	1.44	2.74
55	29261 Manufacture of Industrial Machinery for Washing, Dyeing, Finishing and Processing Industrial Machinery of Fibres	8.83	5.83
56	29272 Manufacture of Flat Display Board-Manufacturing Machinery	1.66	20.54
57	29280 Manufacture of Industrial Robots	1.05	5.26
58	30201 Manufacture of Motor Vehicle Bodies and Motor Vehicles Assembled on Purchased Chassis	1.72	3.05
59	30310 Manufacture of Parts and Accessories for Motor Engines	2.27	4.48
60	30391 Manufacture of Power Transmission for Motor Vehicles	3.59	6.97
61	30392 Manufacture of Electrical Equipment for Motor Vehicles	2.16	3.79
62	38210 Disposal of Non-Hazardous Waste	1.08	1.61
63	38301 Recovery of Metal Waste and Scrap	1.43	4.32
64	41121 Office and Commercial Building Construction	1.13	2.62
65	42202 Installation of Machinery Equipment for Building	1.03	0.95
66	52101 General Warehousing	1.42	0.76
67	52109 Other Warehousing	1.36	3.65
68	52942 Water Freight Handling	1.01	2.65
69	59120 Motion Picture, Video, Broadcasting Programmes Production Related Services	19.90	33.29
70	62010 Computer programming Services	1.38	0.84
71	69299 Renting of Other Personal and Household Goods n.e.c.	1.08	2.71
72	75994 Packaging and Filling Activities	2.89	6.14
73	87299 Other Non-Residential Welfare Facilities Activities n.e.c.	1.03	1.71
74	91121 Golf Course Operation	1.09	1.18



산업규모는 크지만 성장률이 떨어지고 있는 산업발전 단계인 쇠퇴기(IV분면)에는 플라즈마 및 기타 평판디스크 플레이제조업 등 3개(2.9%)업종이 분포하고 있다. 쇠퇴기(IV분면)의 산업은 성숙기의 발전을 지속하지 못하고 산업성장이 주춤해지는 시기이므로 성장성 둔화의 원인을 신속하게 진단하고 다시 성장성을 높일 수 있는 전략 추진이 필요하다.

[Table 11] KSIC of Decline Stage(IV)

N	KSIC	BQ	IG(%)
1 26219	ManufactureofPlasmaandOtherFlatDisplay Boards	6.06	-15.26
2 28111	ManufactureofElectricMotorsandGenerators	1.75	-0.26
3 30320	ManufactureofPartsandAccessoriesforMotorVehicleBody	1.35	-1.06

## 5. 요약 및 결론

본 연구는 일자리 창출 중심의 지역산업정책과제에 활용할 수 있도록 빠른 성장과 고용창출에 크게 기여하는 ‘고성장 산업군’을 발굴하기 위해 고성장 산업군을 가젤산업(Gazelle Industry)이라 명명하고 가젤산업은 ‘사업체당 종사자수가 10인 이상이면서 최근 5년간 Birch 고용성장지수로 측정된 고용창출 기여도가 모집단 전체의 상위 10% 이내인 산업’이라고 정의를 내렸다.

가젤산업의 정의에 따라 충남의 가젤산업으로 KSIC 세세분류 105개 업종을 선정하였다. 선정된 충남가젤산업의 경쟁력을 분석한 결과, 충남가젤산업의 사업체당 종사자수는 전산업 평균에 비해 6배 이상 크고 사업체의 규모가 전국평균보다 클 뿐 아니라 더욱 커지고 있는 것으로 분석되었고, 전국의 성장률보다 6.7%p 높게 나타나 충분한 성장성을 확보한 것으로 분석되었다. 또한 입지 계수(LQ)는 2006년 1.20에서 2011년 1.54로 나타나 지역에 상당히 특화되어 있으면서 특화가 계속 진행중인 것으로 파악되었고 지역산업의 경쟁력 요인(61%)에 의한 지역경제성장이 이루어지는 것으로 분석되었다.

충남 가젤산업의 시·군간 경쟁력을 분석한 결과, 2011년 현재 가젤산업의 LQ는 아산, 당진, 천안, 서산, 금산 등이 1.5를 상회하여 매우 높게 나타났고, 변이할당분석을 통해 산출된 지역경제효과는 아산, 당진, 서산, 금산의 순으로 크게 나타났다. 또한 Birch 고용성장지수를 비교

한 결과, 고용성장지수가 높은 지역은 제조업 관련 기업이 많이 입지해 있는 당진시, 아산시, 천안시, 서산시 순으로 나타나, 제조업 집적지와 일자리 창출 지역이 일치하였다. 고용성장지수가 낮은 지역은 청양시, 계룡시, 보령시, 태안군, 부여시, 예산군 등의 농어촌지역으로 집계되어 지역의 산업구성에 따라 지역편차가 크게 나타나고 있음을 확인했다. 가젤산업의 고용창출력에 기반한 충남 가젤산업의 시·군간 산업구조 격차를 고려할 때, 고용우위지역인 상대적 경제 우위지역과 고용 열위지역인 상대적 경제 낙후지역간의 고용과 경제성장의 격차가 가속화되는 악순환이 예상된다. 따라서 이러한 악순환의 고리를 끊고 선순환시킬 수 있는 대책이 필요하다. 향후 고용 우위지역은 산업효율성을 더욱 강화해 나가야겠지만, 고용 열위지역은 형평성차원의 정책추진이 요구된다.

또한 가젤산업들의 성장단계를 유형화하여 육성전략을 도출하기 위해 산업특성지표인 사업체규모계수(BQ)와 산업성장률(IG)을 개발하여 산업발전단계 유형화 방법을 고안하고, 충남가젤산업의 산업발전단계를 유형화하고 육성전략을 제시하였다.

충남의 가젤산업으로 선정된 105개 업종중 산업규모도 작고 아직 성장률도 평균에 못미치는 산업발전단계인 도입기엔 일반전기 공사업 등 3개(2.9%)업종이 분포하고 있다. 도입기의 산업은 향후 성장기로 성장해 나갈 수 있도록 하는 육성전략이 필요하다. 이 시기엔 R&D집중 투자 시기로 일반적으로 규모도 작고 경영능력이 부족하며 성장이 저조해 수익창출이 어려운 시기이므로 R&D지원(연구개발비, 연구인력, 관련 연구기관간 연계 등)과 기술지원뿐만 아니라 경영지원(사업화지원, 인력양성 등)과 자금지원이 필요하다. 산업규모는 아직 작지만 성장률이 높은 산업발전단계인 성장기엔 면류, 마카로니 및 유사식품 제조업 등 25개(23.8%)업종이 분포하고 있다. 성장기의 산업은 R&D 성과로 특히 등을 활용한 제품개발 및 출시로 산업의 성장이 가시화되는 단계로 특히 산업성장을 뒷받침할 수 있는 경영능력 확보가 필요한 시기이다. 이 시기엔 경영지원(사업화지원, 인력양성 등) 등이 필요하다. 산업규모도 크고 성장률도 높은 산업발전단계인 성숙기에 해당되는 업종은 수산식품 가공 및 저장 처리업 등 74개(70.5%)로 가장 많이 분포해 있었다. 성숙기의 산업은 경영능력과 사업규모를 갖추고 산업의 성장이 최고조에 달하는 단계로 이 시기엔 산업성장을 지속할 수 있는 꾸준한 신기술개발과 경영 다각화에 집중할 필요가 있

다. 산업규모는 크지만 성장률이 떨어지고 있는 산업발전 단계인 쇠퇴기에는 플라즈마 및 기타 평판디스플레이제조업 등 3개(2.9%)업종이 분포하고 있다. 쇠퇴기의 산업은 성숙기의 발전을 지속하지 못하고 산업성장이 주춤해지는 시기이므로 성장성 둔화의 원인을 신속하게 진단하고 다시 성장성을 높일 수 있는 전략추진이 필요하다.

본 연구는 가젤산업에 대한 정의와 분석의 틀을 정립하는데 중점을 두었다. 그러다 보니 육성전략을 제시하는데 일반적인 내용을 제시하는 등의 한계가 있다. 향후 가젤산업에 대한 다양하고 실증적인 연구로 세부적인 내용들이 구체화 되기를 기대한다.

## References

- [1] Kim Jeong-Hong, "Analysis of Characteristics for Job Creation Enterprise of Top 10%", KIET Industrial Economic, 2013. 8.
- [2] Birch, D. L. and J. Medoff, "Gazelles", in Lewis C. S. and A. R. Levenson, eds. Labor Markets, "Employment Policy and Job Creation", Boulder: Westview Press, 1994.
- [3] Storey, D. J., "Understanding the small business sector", London: Routledge, 1994.
- [4] Acs, Z. J., Parsons, W., and Tracy S., "High-Impact Firms : Gazelles Revisited", SBA, 2008. 6.
- [5] Tracy, Jr., S. L., "Accelerating Job Creation in America : The Promise of High-Impact Companies", July 2011.
- [6] Kim Jeong-Hong, "Analysis of Characteristics for Industry and Enterprise in Gazelle Regions", KIET Regional Economy, 2012. 3.

김 대 중(Dae-Jung Kim)

[정회원]



- 2001년 8월 : 단국대학교 대학원 회계학과 (경영학석사)
- 2011년 2월 : 단국대학교 대학원 환경자원경제학과 (경제학박사)
- 2003년 10월 ~ 2005년 8월 : 충남 중소기업연수원 경영기획실장
- 2007년 11월 ~ 2014년 1월 : 충남 테크노파크 정책기획단 책임연구원

<관심분야>

지역산업정책, 지역과학기술정책, 지역개발정책, 지속가능발전