

지역투자가 일자리창출에 미치는 효과분석*

요약

최근 우리 경제는 성장둔화와 함께 일자리 부족문제가 동시에 발생하고 있다. 일자리 부족현상은 산업뿐 아니라 지역별로도 상당한 차이를 보이고 있다. 먼저 지역별로는 수도권과 비수도권 간 고용에 상당한 차이가 있으며, 산업별로도 업종 간 상당한 차이를 보이고 있다. 이러한 고용변화에 시의적절한 정책적 대응을 위해서는 지역별·산업별 정책효과에 대한 파악이 필요하다.

본 연구는 동적패널모형을 이용하여 광역경제권역별, 산업별 투자의 고용창출효과를 분석하였다. 분석결과 산업별로 고용창출효과에 큰 차이를 보였으며 동일한 산업이라도 권역별로 큰 차이를 보였다.

수도권은 음식료, 목재종이 등의 업종, 충청권은 기계금속, 철강 업종, 호남권은 철강, 전기전자업종, 대경권은 석유화학, 비금속, 기계금속, 운송장비 업종에서 투자의 고용창출 효과가 크게 나타났다. 국가 전체적으로 고용효과를 높이기 위해서는 권역별로 투자대상 업종을 달리 선택하는 것이 바람직함을 의미한다. 분석결과를 광역경제권 선도산업이나 주력산업의 투자계획 수립에 활용하여 고용 증대효과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다.

* 본고는 박재근·변창욱·정윤선(2011), “지역별 제조업 투자의 효율성과 효과성 분석”, 산업연구원 연구보고서의 제5장을 기초로 수정·보완한 것입니다.



1. 문제의 제기

최근 우리 경제는 성장둔화와 함께 일자리 부족문제가 동시에 발생하고 있다. 일자리 부족문제는 소득감소와 소비감소로 이어져 거시경제의 선순환을 방해하는 요소로 작용하기 때문에 이 문제를 해결하기 위해 다양한 정책과 방안이 제시되고 있지만 일자리 부족현상은 계속되고 있다. 또한 신기술 첨단산업뿐 아니라 산업 전반에서 경제는 성장하지만 고용이 증가하지 않는 이른바 ‘고용없는 성장’ 현상이 일자리 부족의 또 다른 원인으로 제시되고 있다. 이에 실질적인 고용증가 효과가 나타날 수 있는 산업정책을 수립하기 위해서는 국가경제 전체뿐 아니라 산업별·지역별로 구체적인 고용효과에 대한 분석이 필요

하다.

본 연구는 투자가 지역별·산업별로 일자리 창출에 얼마만큼의 효과가 나타나는지 분석하였다. 투자의 성과가 고용창출로 이어지는지 여부와 그 크기가 지역별·업종별로 차이가 있는지를 살펴 보았다.

본 연구는 산업별 투자의 고용효과에 대한 차이가 존재한다는 기존 연구와는 달리 동일 산업의 고용효과가 지역별로 어떤 차이를 보이는지 분석하였다는데 의의가 있다. 지역별·산업별 고용효과를 비교함으로써 고용증대를 위한 지역산업정책이 어느 산업에 보다 효과적인지 정책적 판단근거로 활용될 수 있을 것이다.

2. 최근의 고용동향

통계청의 경제활동인구조사 자료를 이용하여 2001년부터 2011년까지 지역별 고용현황에 대해 살펴보았다. 2011년 기준으로 전국 경제활동인구 2,509만명 중 취업자 수는 2,424만명이며 59.1%의 고용률¹⁾을 보이고 있다. 2006년 고용률 59.7%에 비해 0.6% 포인트 감소하였으며 이러한 현상은 인천, 광주, 울산을 제외한 전 시·도에서 나타나고 있음을 알 수 있다. 그러나 취업자 수 기준

으로 살펴보면 서울, 경기, 인천 수도권과 수도권 인접지역인 충남, 대전, 충북에서 증가하였고, 울산을 제외한 나머지 모든 지역은 취업자 수가 감소하였다. 수도권 또는 인접지역으로의 고용집중 현상이 두드러지게 나타나고 있음을 알 수 있다. 2006년에 비해 수도권에서는 취업자수가 84만 2,000여명, 수도권과 인접한 충청권에서는 14만 6,000여명이 증가하였지만, 나머지 권역은 감소하거나 비슷한 수준을 보이고 있다. 고용이 수도

1) 고용률 = 취업자수 / 생산가능인구 (16~64세 인구).

〈표 1〉 지역별 취업자 수 변화추이

단위 : 천명, %

	경제활동인구			취업자수			고용률		
	2001	2006	2011	2001	2006	2011	2001	2006	2011
전국	22,471	23,978	25,099	21,572	23,151	24,244	59.0	59.7	59.1
수도권	10,555	11,845	12,726	10,104	11,363	12,205	59.3	60.1	59.5
서울	4,965	5,138	5,252	4,727	4,906	5,012	58.8	60.1	59.7
인천	1,195	1,285	1,429	1,139	1,228	1,360	59.1	59.1	60.3
경기	4,395	5,422	6,045	4,238	5,229	5,833	59.9	60.3	59.1
충청권	2,250	2,384	2,528	2,171	2,314	2,460	58.9	60.0	59.5
대전	637	692	739	609	661	713	56.6	56.3	57.3
충북	691	701	764	667	686	746	57.7	58.1	59.6
충남	922	991	1,025	895	967	1,001	61.3	63.8	60.9
호남권	2,495	2,430	2,445	2,406	2,366	2,386	58.9	59.4	59.1
광주	608	646	692	577	619	670	55.0	55.5	56.6
전북	878	850	849	851	829	830	57.3	58.0	57.8
전남	1,009	934	904	978	918	886	62.6	63.4	62.1
대경권	4,332	4,309	4,240	4,138	4,164	4,101	36.5	37.1	36.7
대구	1,177	1,218	1,214	1,120	1,173	1,169	57.0	57.8	56.8
경북	1,412	1,393	1,393	1,373	1,363	1,358	63.4	63.5	62.0
동남권	2,886	2,896	2,883	2,756	2,802	2,794	72.5	74.5	76.1
부산	1,743	1,698	1,633	1,645	1,628	1,574	55.9	55.9	54.4
울산	465	509	559	449	494	544	57.9	57.6	59.0
경남	1,427	1,519	1,617	1,380	1,483	1,581	59.4	60.3	60.1
강원권	678	689	691	662	680	676	56.6	58.2	56.4
제주권	271	295	296	264	289	291	66.5	68.5	65.8

자료 : 통계청, 경제활동인구조사, 각년도.

권과 인접지역을 중심으로 증가하고 있고 나머지 지역에서는 오히려 감소하고 있음을 알 수 있다.

고용현황을 산업별로 살펴보면 〈표 2〉에서 나타난 바와 같이 2006년부터 2009년까지 3년간 음식료, 철강, 운송장비 업종은 2009년 취업자수가 증가한 반면, 섬유·의복·신발, 조립기계·금속, 전기전자, 기타 업종은 고용이 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 또한, 동일한 산업 내에서도 지역별로 고용의 증감은 크기 뿐 아니라 방향도

서로 다르게 나타났다. 음식료업종의 경우 서울은 2006년에 비해 2009년의 취업자수가 15.0%나 감소하였으나 제주, 대전, 충남, 울산, 경남은 각각 40.8%, 30.2%, 20.4%, 16.1%, 11.4% 증가하였다. 철강업종의 경우 서울과 대전이 각각 27.2%, 15.1% 감소한 반면 충북, 전남, 전북, 광주는 각각 60.6%, 40.3%, 28.5%, 20.7% 증가하였다. 전기전자 업종의 경우도 울산, 경남, 서울에서 각각 28.0%, 18.0%, 15.8% 감소한 반면 광주, 전북, 강

〈표 2〉 산업별 취업자수 증감률

단위 : %

	음식료	섬유 의복 신발	목재 종이 인쇄	석유 화학	비금속 소재	철강	조립 기계 금속	전기 전자	운송 장비	기타 업종
전국	5.9	-11.5	-0.8	3.8	-0.7	8.3	-4.9	-3.7	5.6	-3.3
서울	-15.0	-7.2	-4.2	4.2	-10.4	-27.2	-6.9	-15.8	-19.7	-6.5
부산	-4.1	-13.7	-8.8	-2.3	7.0	3.1	-1.1	1.1	-8.0	-2.6
대구	9.6	-9.8	-1.2	15.5	-2.6	1.4	-3.6	-10.5	6.5	-11.0
인천	7.6	-17.2	-3.9	-0.9	0.7	-0.5	-16.8	5.7	-0.1	-24.4
광주	0.1	-4.8	24.3	76.5	0.3	20.7	-31.5	81.5	3.4	-12.5
대전	30.2	-18.4	-6.5	12.0	9.4	-15.1	19.3	14.7	-13.1	7.5
울산	16.1	6.1	0.6	-5.2	-3.9	8.4	14.3	-28.0	-5.4	-5.9
경기	1.1	-14.2	4.7	0.0	-2.4	4.9	-8.4	-7.9	-3.9	0.9
충북	6.7	68.7	16.4	18.4	4.9	60.6	3.2	3.8	-2.5	-4.0
충남	20.4	-13.8	-4.7	17.7	-2.6	15.7	-4.6	4.5	11.0	-5.6
전북	11.2	-10.9	-7.5	11.1	16.3	28.5	4.3	13.1	3.2	9.5
전남	5.9	-11.3	-5.7	28.4	5.3	40.3	50.1	1.3	26.5	2.9
경북	1.9	-2.7	6.3	5.2	0.4	7.3	15.0	-0.5	25.4	-45.3
경남	11.4	-14.2	-6.9	-3.1	-1.6	10.3	4.8	-18.0	4.1	6.8
강원	2.3	-28.2	-7.5	-2.0	-11.3	6.8	-3.7	13.1	24.9	16.4
제주	40.8	-	6.0	-35.0	-5.4	-	-61.0	-34.7	-	142.9

자료 : 통계청, 광업제조업조사, 각년도.

원에서 각각 81.5%, 13.1%, 13.1% 증가하였다.

최근 3년간 취업자 수의 변화가 산업별로 상이할 뿐 아니라 동일 업종 내에서도 지역별로 크기

는 물론 증감의 방향에도 큰 차이를 보이고 있는데 이는 지역별로 산업구조의 변화에 따른 것으로 이해될 수 있다.

3. 투자의 고용창출 효과 분석

(1) 분석모형 및 기존 연구

신고전학과와 케인즈학파의 노동수요에 대한 이론에서는 고용에 영향을 미치는 요인으로 실질

임금, 투자, 그리고 부가가치를 들고 있다. 신고전학과 생산함수에서 노동만이 유일한 생산요소가 아니고, 자본 등이 포함될 경우 자본도 노동수요에 영향을 준다. 또한 부가가치는 케인즈학파의

유효수요의 크기를 대리할 수 있는 변수이다. 이에 고용에 영향을 주는 변수로 투자 이외에 실질 임금, 부가가치를 포함하였다.²⁾

일반적으로 고용은 즉각적으로 균형에 도달하지 않고 새로운 균형에 도달할 때까지 일련의 조정 과정을 거치는 것이 현실적이다. 이는 고용시장이 즉각적으로 수요와 공급의 균형이 이루어지기보다는 균형을 이루기까지 일정한 시차가 존재하기 때문이다. 고용자 입장에서는 고용수요 발생부터 고용결정, 채용까지 시차가 존재하며, 피고용자 입장에서는 직업탐색비용 등 수요와 공급의 균형을 이루기까지 시차가 존재한다. 이러한 이유로 전기의 고용을 설명변수로 모형에 추가하는 것이 보다 현실적이다.³⁾ 따라서 실증분석을 위한 기본모형은 다음과 같다.

$$\Delta \ln EMP_{it} = \alpha + \beta_1 \Delta \ln EMP_{it-1} + \beta_2 \Delta \ln INV_{it} + \beta_3 \Delta \ln WAGE_{it} + \beta_4 \Delta \ln VAL_{it} + \epsilon_{it}$$

여기서 EMP_{it} 는 i 기업의 t 기의 고용, $\ln INV_{it}$ 는 i 기업의 t 기의 설비투자, ϵ_{it} 는 오차항이다.

이 모형은 종속변수의 과거 값(lagged value)을 설명변수로 사용하고 있기 때문에 동적패널모형(dynamic panel model)이 된다.^{4), 5)} 효율적인 모

형을 도출하기 위해 임금과 부가가치 변수를 순차적으로 제외한 모형과 추정결과를 비교하였다. 고용함수의 기본특성상 임금이 상승할 경우 고용이 감소하므로 임금과 고용 간에는 음의 관계가 있을 것으로 예상된다. 부가가치의 증가는 생산량의 증가를 의미하므로 생산요소인 고용도 함께 증가하여 양의 관계가 있을 것으로 예상된다. 전기 고용이 금기의 고용에 미치는 영향은 경기변환기가 아니라면 전기의 고용증가는 금기의 고용증가로 이어져 양의 관계가 있을 것으로 예상된다. 분석대상 패널로는 지역과 업종이 모두 고려되어야 하므로 지역별 업종을 개별패널로 지정하였다. 16개 지역의 10개 업종을 분석하게 되므로 패널의 수는 160개가 된다.

투자와 고용의 관계를 분석한 기존 연구는 전기 고용과 금기의 생산액이 금기의 고용에 유의하게 양의 영향을 주고, 임금은 유의하게 음의 영향을 주는 것으로 주장하고 있다.⁶⁾ 전기 고용을 설명변수에 포함하지 않은 단순회귀분석을 사용한 분석에서도 생산액, 유형고정자산, 토지자산이 고용에 양의 영향을 주고, 임금의 경우 음의 영향을 주는 것으로 나타났다.⁷⁾ 또한 투자뿐 아니라 총요소생산성의 증가가 고용에 양의 영향을 주는 것으로 나타났다.⁸⁾

2) 신고전학파와 케인즈학파의 노동수요에 관한 이론적인 부분은 문우식(1991), pp. 8-10을 참조.

3) 강희일·김현중·박순찬, 「IT산업의 해외직접투자와 국내생산 및 고용」, 『국제통상연구』, 제15권 제2호, 2010.

4) 동적패널모형은 전기의 종속변수와 오차항 간에 공분산이 존재하기 때문에 확률효과 모형에서도 오차항 u_i 가 제거되지 않는다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 Allerano and Bover(1995)와 Blundell and Bond(1998)는 추가적인 적률 조건을 이용하는 시스템 GMM 추정량을 사용하였다.

5) 시스템 GMM 추정량은 채택된 도구변수의 수의 적정성(과대식별 여부)에 대한 검정인 Hansen's J-검정과 오차항의 자기상관이 존재에 대한 검정이 필요하다. 추정량이 과대식별조건을 충족하였더라도 오차항에 자기상관

이 존재하는 경우 일치추정량을 얻지 못한다. Δe_t 에는 1계 자기상관이 존재하더라도 2계 자기상관은 존재하지 않음을 판별하여야 한다. 모형에 대해 과대식별 여부를 검정하는 Hansen's J-검정과 오차항 e_t 의 자기상관(1계, 2계) 존재여부를 검정하였다.

6) 강희일·김현중·박순찬(2010), 「IT산업의 해외직접투자와 국내생산 및 고용」, 『국제통상연구』, 제15권 제2호.

7) 이규용·박성재·이인재·이창수(2008), 「외국인 직접투자의 고용효과 분석」, 한국노동연구원.

8) 김원규(2008), 「투자활성화와 고용창출의 관계분석」, 『e-KIET 산업경제정보』, 제406호.

이러한 기존 연구는 IT산업 또는 제조업 등 특정 산업분야에 대해서 산업별 투자가 고용에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구는 산업별 효과뿐 아니라 지역별 고용효과를 살펴본 지역단위 연구를 병행했다는 점에서 차별성을 가진다.

(2) 분석결과

1) 전체 산업에 대한 분석결과

모형에 대한 추정 결과를 표로 제시하였다. 전 기 고용이 1%포인트 증가하였을 때, 금기의 고용은 0.466%포인트 증가하고, 금기의 설비투자가 1%포인트 증가하였을 때, 금기의 고용은 0.036%

〈표 3〉 투자가 고용에 미치는 전체 효과

변수	모형1	모형2	모형3
상수	1.185*** (8.19)	1.816*** (12.30)	.542*** (4.60)
고용(t-1)	.797*** (42.82)	.751*** (41.93)	.466*** (28.72)
투자	.056*** (9.04)	.070*** (11.56)	.036*** (7.60)
임금		-.123*** (-8.80)	-.473*** (-30.91)
부가가치			.401*** (31.85)
도구변수 수	154	155	156
Hansen's J-test (p값)	0.128	0.131	0.142
오차항			
1계 자기상관	-4.08(0.000)	-4.47(0.000)	-4.86(0.000)
2계 자기상관	1.69(0.091)	1.71(0.087)	1.48(0.139)

주: 1) 계수 추정치의 () 안은 z값.

2) *: 10% 이내에서 유의, **: 5% 이내에서 유의, ***: 1% 이내에서 유의

3) 관측치 수 = 2, 323, 그룹 수 = 156.

포인트 증가하는 것으로 나타났다. 임금이 1%포인트 증가할 경우 고용은 0.473%포인트 감소하고, 부가가치가 1%포인트 증가하는 경우 고용은 0.401%포인트 증가하는 것으로 나타났다. 투자, 임금, 부가가치 모두 예상과 같은 부호를 보였다. 설명변수인 임금과 부가가치를 제외한 모형에서도 유사한 결과를 보였다.

분석대상 기간은 1992년부터 2009년까지 18년이다. 이 기간동안 IMF 외환위기로 인해 투자 및 고용시장에서 왜곡이 발생하였을 가능성이 존재한다. IMF로 인해 시장에 왜곡현상이 존재했을 것으로 예상되는 1998년부터 2005년까지 8년과 그 이전, 그 이후 3개 시기로 나누어 투자의 고용효과에 차이를 보이는지 분석하였다. 전 기간을 대상으로 했을 경우 투자의 회귀계수가 0.036이었는데 3개 기간을 각각 분석하였을 경우 각각 0.039, 0.035로 차이가 미미하였다.

분석대상 기간이 4년으로 비교적 짧은 2006년

〈표 4〉 기간별 효과분석

변수	1992~1997	1998~2005	2006~2009	전 기간
상수	1.185*** (8.19)	.592*** (2.87)	1.312*** (5.69)	.542*** (4.60)
고용(t-1)	.468*** (8.35)	.483*** (15.54)	.787*** (13.17)	.466*** (28.72)
투자	.039*** (3.02)	.035*** (6.00)	.023* (1.71)	.036*** (7.60)
임금	-.749*** (-19.19)	-.355*** (-15.20)	-.559*** (-5.80)	-.473*** (-30.91)
부가가치	-.476*** (15.64)	-.357*** (18.52)	.168*** (4.55)	.401*** (31.85)
도구변수 수	18	31	9	156

주: 1) 계수 추정치의 () 안은 z값.

2) *: 10% 이내에서 유의, **: 5% 이내에서 유의, ***: 1% 이내에서 유의.

부터 2009년까지는 회귀계수의 유의성이 10% 수준으로 하락하여 앞의 2개 기간이나 전기간과 차이가 있다고 볼 수 없었다. 즉 IMF 등 외생적 효과가 발생하더라도 투자가 고용에 미치는 영향력은 큰 차이가 없음을 의미한다. 이러한 이유로 향후 업종별 분석, 지역별 분석, 업종별·지역별 분석에서는 기간의 구분없이 전 기간을 대상으로 투자의 고용효과를 살펴본다

2) 업종별 분석결과

투자가 고용에 미치는 효과를 업종별로 추정하였다. 목재·종이·인쇄, 전기전자, 운송장비 등을 제외한 모든 업종에서 1% 유의수준하에서 설비투자가 고용에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 설비투자의 계수는 기계금속이 가장 높고, 다음으로 석유화학, 음식료, 기타 업종, 철강, 섬유·의복, 비금속소재 등의 순으로 나타났다. 노동집약적 업종들에서 대부분 투자의 고용창출효과가 높게 나타났다. 임금이 고용에 미치는 영향은 전 업종에서 유의 영향을 주는 것으로 나타났고 철강을 제외하고는 모두 1% 유의수준하에서 유의하게 나타났다. 임금의 회귀계수는 기타 업종이 -0.705로 임금이 1%

포인트 증가할 때 고용이 0.705%포인트 감소하는 것으로 나타나 임금증가로 인한 고용감소가 가장 크게 나타났고 다음으로 운송장비(-0.602), 목재종이(-0.579), 석유화학(-0.498), 섬유·의복(-0.415), 기계금속(-0.410), 음식료(-0.286), 비금속소재(-0.218), 전기전자(-0.156) 순으로 나타났다. 부가가치가 고용에 미치는 영향은 전 업종에서 양의 영향을 주는 것으로 나타났고 철강업종에서만 10% 유의수준하에서 유의하게 나타났고 나머지 모든 업종에서 1% 유의수준하에서 유의

〈표 5〉 업종별 투자가 고용에 미치는 효과

	고용(t-1) (z-value)	투자 (z-value)	임금 (z-value)	부가가치 (z-value)
음식료	.630*** (17.45)	.064*** (5.51)	-.286*** (-8.06)	.288*** (9.31)
섬유·의복	.549*** (22.09)	.039*** (4.98)	-.415*** (-14.41)	.365*** (15.68)
목재종이	.356*** (12.31)	.000 (0.06)	-.579*** (-17.40)	.589*** (21.71)
석유화학	.348*** (9.08)	.066*** (4.60)	-.498*** (-10.02)	.483*** (13.97)
비금속소재	.695*** (24.16)	.036*** (3.92)	-.218*** (-8.21)	.232*** (9.06)
철강	.820*** (19.77)	.046*** (3.93)	-.075 (-1.37)	.068* (1.95)
기계금속	.510*** (16.40)	.079*** (5.50)	-.410*** (-14.11)	.365*** (11.68)
전기전자	.792*** (27.02)	.015 (1.37)	-.15*** (-6.57)	.154*** (6.60)
운송장비	.221*** (7.11)	.020 (1.34)	-.602*** (-13.91)	.634*** (20.67)
기타	.253*** (9.20)	.055*** (4.58)	-.705*** (-21.42)	.594*** (21.95)
전 업종	.466*** (28.72)	.036*** (7.6)	-.473*** (-30.91)	.401*** (31.85)

주: 1) () 안은 z값.

2) * : 10% 이내에서 유의, ** : 5% 이내에서 유의, *** : 1% 이내에서 유의.

3) 관측치 수 = 2,323, 그룹 수 = 156.

하게 나타났다. 부가가치의 회귀계수는 운송장비가 0.634로 부가가치가 1%포인트 증가할 때 고용이 0.634%포인트 증가하는 것으로 나타나 부가가치 증가로 인한 고용증가가 가장 크고, 다음으로 기타 업종(0.594), 목재종이(0.589), 석유화학(0.483), 기계금속(0.365), 섬유 의복(0.365), 음식료(0.288), 비금속소재(0.232), 전기전자(0.154) 순으로 나타났다.

3) 권역별 추정결과

투자가 고용에 미치는 효과를 권역별로 추정하

였다. 대경권을 제외한 모든 권역에서 설비투자가 고용에 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 권역별 추정결과, 호남권과 강원권이 가장 높았고, 다음으로 수도권, 동남권, 충청권, 제주권 순으로 나타났다. 대경권의 경우 대구와 경북을 따로 분석할 경우 대구에서는 유의하지 않게 나타났지만, 경북에서는 유의하게 나타났다. 임금과 부가가치는 7개 모든 권역에서 1% 유의수준하에서 모두 유의하게 나타났다. 임금의 회귀계수는 강원권(-0.696)이 임금이 1%포인트 증가할 때 고용이 0.696%포인트 감소하는 것으로 나타나 임금이 증가로 인한 고용감소가 가장 크게 나타났고, 다

음으로 대경권(-0.625), 호남권(-0.476), 동남권(-0.450), 충청권(-0.282), 수도권(-0.226), 제주권(-0.154) 순으로 나타났다. 부가가치의 회귀계수는 강원권(0.619)이 부가가치가 1%포인트 증가할 때 고용이 0.619%포인트 증가하는 것으로 나타나 부가가치 증가로 인한 고용증가가 가장 크게 나타났고, 다음으로 대경권(0.600), 동남권(0.414), 호남권(0.393), 충청권(0.264), 수도권(0.201), 제주권(0.194) 순으로 나타났다.

〈표 6〉 권역별 투자가 고용에 미치는 효과

	고용(t-1) (z-value)	투자 (z-value)	임금 (z-value)	부가가치 (z-value)
수도권	.767*** (28.73)	.044*** (5.20)	-.226*** (-8.57)	.201*** (8.72)
충청권	.614*** (19.99)	.020*** (2.92)	-.282*** (-10.54)	.264*** (12.79)
호남권	.394*** (13.05)	.074*** (7.36)	-.476*** (-14.10)	.393*** (15.75)
대경권	.316*** (12.24)	.008 (0.62)	-.625*** (-21.04)	.600*** (22.69)
동남권	.479*** (20.43)	.029*** (3.34)	-.450*** (-17.39)	.414*** (18.53)
강원권	.112 (1.50)	.074*** (2.67)	-.696*** (-7.00)	.619*** (11.54)
제주권	.716*** (16.63)	.018 (1.34)	-.154*** (-2.98)	.194*** (4.88)
전 국	.466*** (28.72)	.036*** (7.6)	-.473*** (-30.91)	.401*** (31.85)

주 : 1) () 안은 z값.

2) * : 10% 이내에서 유의, ** : 5% 이내에서 유의, *** : 1% 이내에서 유의.

3) 관측치 수 = 2,323, 그룹 수 = 156.

4) 권역별·업종별 추정결과

다음 추정결과는 권역별 업종별 추정결과를 설명변수의 부호

〈표 7〉 권역별·업종별 분석결과

	수도권	충청권	호남권	대경권	동남권	전 국
음식료	.090*** (2.80)	.042*** (2.64)	.056*** (2.60)	.036 (0.95)	.038* (1.71)	.064*** (5.51)
섬유·의복·신발	.080*** (4.87)	.034*** (2.92)	-.009 (-0.55)	.017 (1.18)	.057*** (3.66)	.039*** (4.98)
목재·종이·인쇄	.119*** (5.50)	-.032*** (-3.26)	.045*** (2.98)	-.000 (-0.05)	.001 (0.12)	.000 (0.06)
석유화학	.056*** (3.46)	-.018 (-0.86)	.058*** (3.11)	.097*** (3.51)	.040** (2.27)	.066*** (4.60)
비금속소재	.083*** (5.24)	.020 (1.33)	.045* (1.87)	.093*** (3.49)	.017 (1.40)	.036*** (3.92)
철강	.055*** (4.44)	.059*** (3.61)	.083*** (3.14)	-.009 (-.024)	.013 (0.64)	.046*** (3.93)
조립기계·금속	.086** (2.06)	.063** (2.15)	.043*** (2.60)	.175*** (7.33)	.025 (1.30)	.046*** (3.93)
전기전자	.033* (1.82)	.032** (2.13)	.076** (2.16)	.076** (2.16)	.010 (0.57)	.015 (1.37)
운송장비	-.034 (-1.20)	.015 (0.57)	.062** (2.20)	.098*** (4.12)	.025** (2.01)	.020 (1.34)
기타	.023 (1.23)	.024 (1.03)	.053** (2.10)	.018 (0.50)	.037** (2.21)	.055*** (4.58)
전 업종	.044*** (5.20)	.020*** (2.92)	.074*** (7.36)	.008 (0.62)	.029*** (3.34)	.036*** (7.6)

주: 1) () 안은 z값.

2) *: 10% 이내에서 유의, **: 5% 이내에서 유의, ***: 1% 이내에서 유의.

3) 관측치 수 = 2,323, 그룹 수 = 156

와 설명력을 표시하였다. 10개 업종에 대해 16개 시·도별로 집단을 나눌 경우 샘플수가 적어서 추정결과가 통계적으로 유의하지 않았다. 이런 문제를 해결하기 위해 샘플수가 적은 강원과 제주를 제외하고 3개 시·도를 포함하고 있는 권역별 추정을 실시하였다. 설비투자의 추정계수의 값이 0.09 이상인 경우를 매우 높음, 0.07 이상을 높음, 0.05 이상을 평균, 0.03 이상을 낮음, 0.03 미만을 매우 낮음으로 표시하였다. 추정계수의 값이 유의하지 않게 나타난 경우는 빈칸으로 남겨두고 표시하지

않았다. 이런 기준으로 투자의 고용창출효과를 살펴보면, 그 결과는 권역별·업종별로 상이하게 나타났다. 음식료의 경우, 수도권에서는 고용창출효과가 매우 높게 나타난 반면, 충청권과 동남권에서는 낮게, 호남권에서는 보통으로 나타났다. 섬유·의복의 경우, 수도권에서는 고용창출효과가 높게 나타난 반면, 충청권에서는 낮게, 동남권에서는 보통으로 나타났다. 목재종이의 경우 수도권에서는 매우 높게 나타난 반면, 충청권에서는 매우 낮게, 호남권에서는 낮게 나타났다.

〈표 8〉 업종별 고용창출효과의 권역 간 비교

	제조업	음식료	섬유의복	목재종이	석유화학	비금속	철강	기계금속	전기전자	운송장비
수도권	▽	☆☆	☆	☆☆	○	☆	○	☆	▽	
충청권	▽▽	▽	▽	▽▽			○	○	▽	
호남권	☆	○		▽	○	▽	☆	▽	☆	○
대경권					☆☆	☆☆		☆☆	☆	☆☆
동남권	▽▽	▽	○		▽					▽▽
전 국	▽	○	▽		○	▽	▽	☆		

주: ☆☆☆는 매우 높음, ☆는 높음, ○는 평균 수준, ▽는 낮음, ▽▽는 매우 낮음을 의미하며, 빈칸은 추정계수가 유의하지 않은 경우임.

석유화학은 대경권에서 매우 높게 나타난 반면, 동남권에서는 낮게 나타났고 수도권과 대경권에서는 보통으로 나타났다. 비금속소재는 대경권에서 매우 높게, 수도권에서 높게 나타난 반면, 호남권에서는 낮게 나타났다.

철강의 경우 호남권에서 높게 나타난 반면, 수도권과 충청권에서 보통으로 나타났다. 기계금속

의 경우 대경권에서 매우 높게, 수도권에서 높게 나타났고 충청권에서 보통, 호남권에서 낮게 나타났다. 전기전자는 호남권과 대경권에서 높게 나타난 반면, 수도권과 충청권에서는 낮게 나타났다. 운송장비는 대경권에서 매우 높게 나타났고 호남권에서 보통으로, 동남권에서 매우 낮게 나타났다.

4. 결론 및 시사점

이 연구에서는 고용에 영향을 주는 설명변수로 전기(前期)의 고용, 설비투자, 임금, 부가가치를 사용하였다. 분석한 3개 모형 모두에서 설비투자가 고용을 창출하는 것으로 나타났다. 설명변수에 전기의 고용, 투자, 임금, 부가가치를 포함한 모형3의 추정결과, 투자가 1%포인트 증가할 때 고용은 0.036%포인트 증가하는 것으로 나타났다.

이를 업종별로 살펴보면, 목재종이, 전기전자, 운송장비 업종을 제외하고 전 업종에서 투자의

고용효과가 유의하게 나타났다. 가장 고용효과가 큰 업종은 기계금속이며, 그 다음으로 석유화학, 음식료, 철강, 섬유의복, 비금속소재 등의 순으로 높게 나타났다. 동일한 금액을 투자하더라도 고용창출효과는 기계금속, 석유화학, 음식료 등의 업종에서 높게 나타나고 섬유·의복·신발, 비금속소재 등에서는 상대적으로 낮게 나타남을 의미한다.

투자의 고용창출효과를 권역별로 살펴보면, 대경권을 제외한 나머지 6개 권역에서 투자의 고용


효과가 유의하게 나타났다. 가장 고용효과가 큰 권역은 호남권과 강원권이고, 다음으로 수도권, 동남권, 충청권, 제주권 순으로 나타났다. 동남권, 충청권, 제주권은 매우 낮게 나타났다. 호남권과 강원권이 동남권, 충청권, 제주권에 비해 투자의 고용효과가 상대적으로 높게 나타남을 의미한다.

업종별 분석과 권역별 분석을 동시에 수행한 결과 동일한 업종이라도 권역에 따라 고용창출 효과가 상이하게 나타났다. 음식료의 경우, 수도권에서는 고용효과가 매우 높게 나타났지만 충청권과 동남권에서는 낮게 나타났다. 섬유·의복의 경우, 수도권에서는 고용효과가 높게 나타났지만 충청권에서는 낮게 나타났다. 목재종이는 수도권에서 고용효과가 매우 높게 나타났지만 충청권에서는 매우 낮게 나타났다. 석유·화학은 대경권에서는 매우 높게 나타났지만 동남권에서는 낮게 나타났다. 비금속소재도 대경권에서는 매우 높게 나타났지만, 호남권에서는 낮게 나타났다. 반면 기계·금속은 호남권을 제외한 대부분의 권역에서 보통 이상의 효과를 창출하는 것으로 나타났고 특히 대경권에서 매우 높게 나타났다. 운송·장비의 경우 대경권에서 매우 높게 나타났지만 동남권에서는 매우 낮은 것으로 나타났다.

본 연구는 다음과 같은 정책적 시사점을 가진다. 첫째, 투자와 고용의 관계를 추정해 본 결과, 투자·활성화가 산업의 고용창출 확대에 기여하는 것으로 나타났다. 또한 부가가치의 증대나 임금 증가로 인한 변화분을 고려하더라도 투자는 유의하게 고용을 증가시키는 것으로 나타났다.

둘째, 노동집약적 산업에서 투자의 고용창출 효과가 대부분 크게 나타났다. 음식료업종, 섬유

·의복업종, 기타 업종에서 투자의 고용창출효과가 전산업 평균보다 높게 나타났다. 이러한 분석결과는 지역별로도 유사한 결과를 보였다.

셋째, 동일한 업종이라도 지역에 따라 고용창출효과의 차이가 크게 발생하는 것으로 나타났다. 동일한 업종에 동일한 투자를 하더라도 지역에 따라 고용창출효과가 서로 다르게 나타남을 의미한다. 지역에 따라 동일 업종의 고용효과가 상이하게 나타나는 것은 권역별로 해당 산업의 집적도나 전후방효과를 나타내는 산업생태계의 형성 정도가 서로 상이하기 때문이라 판단된다. 예를 들어 수도권에서 고용창출효과를 보기 위해서는 다른 업종보다 음식료, 목재종이 등의 업종에 투자하는 것이 효과적이다. 충청권은 다른 권역에 비해 고용효과가 낮지만 기계·금속, 철강 업종이 상대적으로 고용효과가 높다. 호남권에서는 철강, 전기·전자에서 고용효과를 기대할 수 있다. 대경권은 석유·화학, 비금속, 기계·금속, 운송·장비 업종에 투자하는 것이 고용창출에 매우 효과적이다. 국가 전체적으로 고용효과를 높이기 위해서는 권역별로 투자대상 업종을 달리 선택하는 것이 바람직함을 의미한다. 



정윤선

초청연구원
지역발전연구센터
market@kiet.re.kr