

지방의 산업인력 육성과 공급방안

한 무 호 산업경제연구부장

I. 머리말

우리나라는 1960년대 이후 중앙정부 주도하에 경제개발을 추진한 결과 초기에는 저임금의 노동력을 이용 “요소주도 성장전략”에 이어 장치산업 등 대규모 대량생산의 확장 등 “투자주도 성장전략”을 성공적으로 추진하여 1990년대 초반까지는 고도의 압축성장을 이룩하였다.

그러나 자연자원의 빈약과 축적된 민족자본의 부족을 극복하기 위하여 불균형성장이론과 성장거점이론의 긍정적인 파급효과에 기초한 경제정책을 지속적으로 추진해온 결과 외형적으로는 고도성장률을 이룩하였으나, 내용적으로는 우리나라 특유의 교육열에 의한 저임금의 고급노동과 외국차관에 의해 도입된 자본시설과 그에 체화된 생산기술에 의존해오는 과정에서 기업들은 자체 기술개발과 기술혁신에 소홀히 하여 지속적인 성장의 한계에 부딪치게 되었다.

최근 세계경제환경의 변화는 세계화, 정보화, 지방화로 요약할 수 있으며, 세계화는 국가간의 상호의존도를 높이고, 시장경제 원칙에 따른 국가간·지역간·기업간의 전방위 무차별적 경쟁이 심화되고 있고, 지방화시대에 지방은 심화되고 있는 국제경쟁에 바로 노출되고, 지식기반경제로의 진행과정에서 지역간의 경제격차는 더욱더 심화될 것으로 예상되며 이에 지방이 살아남기 위해서는 고급인적자원

의 확보와 질적인 제고가 지역경제의 경쟁력을 제고시키는 가장 중요한 관건이다.

충남의 경우는 서해안고속도로의 개통과 수도권 인구조집중으로 인한 불경제의 가시화 등으로 수도권 기능을 수용해야 할 최적의 대안지로 부상되고 있으나 많은 기업들이 충남으로 이전하는데 가장 큰 장애요인으로 그들이 필요로 하는 인력을 구하기 힘들다는 점을 들고 있다. 따라서 본고에서는 충남의 산업구조의 변화와 산업인력의 수급실태를 분석하고, 산업별 인력수요를 전망하여 그에 따른 산업인력의 수급을 원활히 할 수 있는 방안을 구상하고자 한다.

II. 知識基盤經濟와 勞動市場

지식기반경제란 지식의 창출과 확산, 습득과 활용을 통해 경제 주체들이 혁신능력을 배양하고 이러한 능력이 개인이나 지역 더 나아가서 국가의 부를 창출하는데 핵심이 되는 경제를 말한다. 세계는 지금 정보화사회에서 정보를 활용하여 창출된 지식이 생산성 및 경쟁력의 핵심이 되는 지식정보화사회, 즉 지식기반경제사회로 전환되고 있다.

지식기반사회가 될수록 노동력의 이동이 활발해지고, 인적자원이 산업의 지역적 분포를 결정하는 핵심요인이 될 것이며, 또한 지식은 전통적인 생산요소와 달리 희소하지

않을 뿐 아니라 확산속도가 빠르고 다양하게 창출된 지식간 유기적 결합과 분리를 유도하며 지식이 더욱 창출·확산되는 수확체증과 외부경제 등의 특성을 가지고 있다. 이는 산업구조의 변화를 가져와 고용구조의 변화뿐만 아니라 개인이나 지역 그리고 국가간의 소득의 격차를 심화시킬 것이다.

이러한 양극화 현상은 IMF체제 전후의 경제성장과 노동시장의 상황에서 극명하게 나타났다. 1998년 경제성장률이 -6.7%일 때 지식기반산업의 성장률은 4.1%. 지식기반산업이 GDP에서 차지하는 비중은 지속적으로 증가하여 1999년 20.5%에 달하였다.

정보화의 급진전으로 인한 지식기반경제로의 이행은 고용구조의 변화를 가져와 지식 및 기술수준이 높은 직종에 대한 수요는 늘어나는 반면 저기능·단순직에 대한 수요는 줄어드는 노동시장의 양극화를 초래하고, 또한 노동시장의 공간적 양극화를 심화시켜 교육과 연구기능이 대도시권에 비해 취약한 지역의 경쟁력을 약화시켜 지역 간의 경제적 격차를 심화시키고 국토의 불균형발전을 더욱더 촉진한 가능성이 크다.

현재 우리나라는 수도권에 산업 및 인구의 과도하게 집중되어 있으며 이는 수도권의 사회적 비용의 체증적 증가를 초래하고, 자원배분의 왜곡을 가져와 지역 간의 격차를 더욱더 심화시키는 악순환을 초래하여 지역경제 공동화를 초래할 뿐만 아니라 국가 경쟁력을 약화시킬 것으로 전망된다.

III. 忠南의 産業·就業構造

1. 産業構造

충남의 산업구조는 1999년 현재 농림어업의 비중이 17.1%, 광공업의 비중이 38.1%, 서비스업 비중이 44.8%를 차지하고 있다. 농림어업의 비중은 빠르게 감소하여 왔으나 아직 전국에 비해 3배나 높게 나타났고, 서비스업의 비중은 정체상태를 보이는 반면 제조업의 비중은 매우 빠르게 증가하여 전국에 비해 높게 나타나 산업구조의 고도화가 진전되고 있음을 보여준다.

표 3-10 충남의 산업구조

| 구분 | 1985 | 1990 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | |
|----|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 전국 | 총생산 | 160,560 | 258,710 | 373,060 | 404,201 | 423,910 | 388,377 | 433,198 |
| | 성장률 | - | 10.0 | 7.6 | 8.3 | 4.9 | -8.4 | 11.5 |
| | 농림어업 | 15.0 | 8.7 | 6.7 | 6.3 | 6.0 | 6.3 | 5.9 |
| | 광공업 | 33.3 | 33.9 | 32.1 | 32.2 | 33.0 | 33.4 | 37.3 |
| | (광업) | (0.9) | (0.5) | (0.3) | (0.3) | (0.3) | (0.2) | (0.2) |
| | (제조업) | (32.4) | (33.4) | (31.8) | (31.9) | (32.7) | (33.1) | (37.1) |
| | 서비스업 | 51.7 | 57.5 | 61.1 | 61.5 | 61.0 | 60.4 | 56.8 |
| 충남 | 지역내 총생산 | 9,116 | 9,337 | 14,774 | 17,799 | 18,978 | 17,121 | 19,273 |
| | 성장률 | - | 0.5 | 9.6 | 20.5 | 6.6 | -9.8 | 12.6 |
| | 농림어업 | 31.8 | 27.5 | 19.5 | 16.6 | 15.7 | 17.6 | 17.1 |
| | 광공업 | 16.4 | 27.0 | 28.9 | 30.5 | 32.9 | 32.9 | 38.1 |
| | (광업) | (0.9) | (0.8) | (0.7) | (0.7) | (0.6) | (0.5) | (0.4) |
| | (제조업) | (15.5) | (26.2) | (28.2) | (29.8) | (32.4) | (32.4) | (37.7) |
| | 서비스업 | 51.8 | 45.5 | 51.7 | 52.9 | 51.3 | 49.5 | 44.8 |

자료 : 통계청, <http://www.nso.go.kr>.

〈표 3-2〉 지역별 산업구조 특성(생산액 기준)

| 구 분 | 고위기술산업 | | | 중고위기술산업 | | | 중저위기술산업 | | | 하위기술산업 | | |
|-----|--------|------|------|---------|------|------|---------|------|------|--------|------|------|
| | 1995 | 1997 | 1999 | 1995 | 1997 | 1999 | 1995 | 1997 | 1999 | 1995 | 1997 | 1999 |
| 서울 | 14.9 | 15.8 | 17.1 | 14.6 | 14.5 | 14.2 | 12.2 | 10.8 | 10.8 | 57.2 | 58.7 | 57.7 |
| 부산 | 2.3 | 2.8 | 3.6 | 26.2 | 28.1 | 27.0 | 36.0 | 36.3 | 35.5 | 34.2 | 31.7 | 32.6 |
| 대구 | 1.3 | 1.3 | 2.6 | 37.1 | 40.7 | 39.4 | 16.9 | 16.2 | 17.7 | 41.4 | 37.3 | 37.8 |
| 인천 | 5.1 | 5.2 | 7.8 | 40.0 | 41.6 | 39.2 | 32.8 | 33.2 | 32.5 | 20.6 | 19.0 | 15.5 |
| 광주 | 5.2 | 4.6 | 4.8 | 54.9 | 56.2 | 49.0 | 17.4 | 17.1 | 20.0 | 14.0 | 14.3 | 17.7 |
| 대전 | 1.0 | 2.4 | 4.4 | 25.7 | 27.2 | 26.1 | 28.5 | 26.5 | 25.0 | 42.1 | 41.6 | 32.2 |
| 울산 | - | 3.6 | 4.5 | - | 50.5 | 47.9 | - | 43.5 | 45.2 | - | 21.4 | 2.3 |
| 경기 | 31.1 | 27.0 | 34.3 | 31.4 | 36.5 | 35.3 | 13.9 | 13.2 | 13.1 | 31.2 | 31.1 | 31.3 |
| 충청 | 1.2 | 2.2 | 3.6 | 13.4 | 13.5 | 13.3 | 43.7 | 41.7 | 33.1 | 31.3 | 31.1 | 31.4 |
| 충북 | 23.3 | 20.9 | 23.5 | 21.1 | 24.8 | 22.7 | 23.1 | 23.2 | 21.7 | 33.4 | 37.4 | 34.9 |
| 충남 | 6.7 | 7.8 | 13.0 | 35.9 | 34.9 | 33.5 | 27.1 | 24.9 | 27.4 | 30.1 | 24.1 | 21.3 |
| 전라 | 5.6 | 5.3 | 8.7 | 26.0 | 43.4 | 41.8 | 17.2 | 14.0 | 14.9 | 41.1 | 34.4 | 33.4 |
| 전남 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | 33.5 | 35.0 | 35.1 | 51.0 | 53.1 | 53.3 | 39.3 | 38.1 | 38.1 |
| 경북 | 25.6 | 31.3 | 23.0 | 13.5 | 15.7 | 15.6 | 33.2 | 34.3 | 31.7 | 17.4 | 16.7 | 17.3 |
| 경남 | 5.3 | 7.7 | 9.7 | 47.6 | 40.4 | 39.8 | 38.2 | 37.3 | 34.5 | 11.3 | 10.3 | 11.3 |
| 제주 | - | - | - | 5.8 | 5.0 | 5.9 | 42.7 | 43.9 | 35.7 | 51.2 | 51.3 | 57.7 |
| 전국 | 14.8 | 13.9 | 18.0 | 33.1 | 34.3 | 32.4 | 28.4 | 30.0 | 28.5 | 23.2 | 21.3 | 20.3 |

출처 : 통계청, 「충남2010정책마감」 4월호(13년 12월)

충남의 제조업을 R&D 집약도를 기준으로 4개군으로 구분하였을 때 고위기술산업의 구성비는 1995~1999년 사이에 6.7%에서 13.0%, 중고위기술산업은 35.9%에서 38.5%로 증가하였으며, 중저위기술산업은 27.1%에서 정채상태를 보이고 하위기술산업은 30.1%에서 21.3%로 크게 감소하였다. 이는 충남의 산업구조가 고위기술산업으로 빠르게 전환되고 있음을 보여준다.¹⁾

2. 就業構造

1) 經濟活動人口

충남의 총인구는 2000년 현재 1,921,604명이며, 연령별로는 0~14세가 381,468명으로 19.9%, 15~29세는 468,476명으로 24.4%, 30~44세가 454,672명으로 23.7%,

1) 고위기술산업 : 항공기, 사무계산화계용기계, 의약및의료용화학물, 영상음향및통신기기, 중고위기술산업 : 의료측정시험기타정밀기기, 자동차및트레일러, 기타전기기계, 기타기계및정비, 중저위기술산업 : 고무및플라스틱제품, 코르크석우제품, 비철금속제품, 비금속광물제품, 1차철강제품, 선박보트건조 및 수리업, 하위기술산업 : 음식료및담배, 종이및종이제품출판인쇄업, 섬유및복가죽제품, 목재나무제품가구업

45~54세가 401,929명으로 20.9%, 65세 이상이 215,059명으로 11.2%를 차지하여 인구구조가 매우 노령화되어 있으며, 45%의 부양률을 보이고 있다.

충남의 경제활동인구 변화추이를 살펴보면, 15세 이상의 생산가능인구는 지속적으로 감소하다가 1995년부터는 지역으로부터의 인구유입이 증가함에 따라 증가추세로 전환되어 2000년 현재 1,451천명에 이른다. 최근 경제활동참가율은 1990년 59.0%에서 꾸준히 증가하다가 1997년 64.7%를 정점으로 다소 감소추세를 보이고 있으나 전국 평균보다 다소 높은 수준을 보이고 있으며, 취업자수는 꾸준히 증가하여 IMF 금융위기 이전의 실업률은 1%대에 머물러 거의 완전고용상태를 유지하고 있으며 전국 평균에 비해 매우 낮은 수준을 보이고 있다.

2) 就業構造

충남의 연령별 취업분포는 1990~2000년 기간동안 15~24세의 청년층의 비중은 7.5%에서 6.1%, 25~44세의 비중은 43.1%에서 41.5%, 45~59세의 비중은 35.1%에서 31.9%로 감소한 반면에 60세 이상의 고령층은 14.3%에서 20.5%로 크게 증가하여 전국 평균에 비해 2배가 넘는 수준이다. 취업인구의 노령화가 매우 심화되었음을 보여 주며, 이는 부분적으로 충남의 산업구조가 아직 농림어업의 비중이 높은 것에 기인한다고 볼 수 있다.

산업별 취업구조는 2000년 현재 농림어업의 비중이 35.3%, 제조업 14.5%, 도소매및음식숙박업 20.2%, 금융운수업등기타가 6.9%를 차지하고 있다. 농림어업의 비중은 급격하게 감소하고 있으나, 아직 전국 평균의 3배를 넘는 비중을 차지하고 제조업의 비중은 1992년 13.4%에

〈표3-3〉 충남의 경제활동인구 변화

(단위 : 천명, %)

| 구분 | 생산가능인구 | 경제활동인구 | | | 비경제활동인구 동인구 | 경제활동 참가율 | 실업률 | |
|----|--------|--------|--------|--------|----------------|-------------|------|-----|
| | | 계 | 취업자 | 실업자 | | | | |
| 전국 | 1990 | 30,887 | 8,539 | 8,085 | 454 | 12,348 | 60.0 | 2.4 |
| | 1995 | 33,664 | 20,853 | 0,432 | 20 | 12,811 | 61.9 | 2.0 |
| | 1996 | 34,285 | 21,243 | 20,817 | 426 | 13,043 | 62.0 | 2.0 |
| | 1997 | 34,842 | 21,662 | 21,106 | 556 | 13,180 | 62.2 | 2.6 |
| | 1998 | 35,362 | 21,456 | 19,994 | 1,461 | 13,906 | 60.7 | 6.8 |
| | 1999 | 35,765 | 21,634 | 20,281 | 1,353 | 14,131 | 60.5 | 6.3 |
| | 2000 | 36,139 | 21,950 | 21,061 | 889 | 14,189 | 60.7 | 4.1 |
| 충남 | 1990 | 1,458 | 860 | 854 | 7 | 598 | 59.0 | 0.8 |
| | 1995 | 1,368 | 880 | 871 | 9 | 488 | 64.3 | 1.0 |
| | 1996 | 1,387 | 885 | 876 | 9 | 502 | 63.8 | 1.0 |
| | 1997 | 1,407 | 911 | 899 | 12 | 496 | 64.7 | 1.3 |
| | 1998 | 1,426 | 906 | 867 | 39 | 520 | 63.5 | 4.3 |
| | 1999 | 1,439 | 913 | 879 | 33 | 526 | 63.4 | 3.6 |
| | 2000 | 1,451 | 918 | 897 | 21 | 533 | 63.3 | 2.3 |

자료 : 통계청, <http://www.nso.go.kr>.

〈표3-4〉 충남의 교육정도별 취업구조

(단위 : %)

| 구 분 | | 1990 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 전국 | 초졸이하 | 29.1 | 21.4 | 20.5 | 20.3 | 18.8 | 18.5 | 18.0 |
| | 중졸 | 19.5 | 18.4 | 18.7 | 19.5 | 16.2 | 16.6 | 17.2 |
| | 고졸 | 37.7 | 48.8 | 49.9 | 49.9 | 47.5 | 48.2 | 50.3 |
| | 전문대졸 | 3.4 | 5.8 | 6.4 | 7.6 | 6.6 | 7.5 | 8.3 |
| | 대졸 | 10.3 | 15.8 | 16.5 | 16.0 | 19.4 | 19.1 | 19.7 |
| 충남 | 초졸이하 | 57.0 | 46.6 | 44.5 | 44.3 | 40.6 | 40.2 | 40.2 |
| | 중졸 | 15.0 | 17.0 | 17.3 | 17.9 | 15.9 | 16.4 | 17.0 |
| | 고졸 | 21.4 | 27.6 | 29.4 | 30.0 | 31.1 | 31.5 | 32.1 |
| | 전문대졸 | 1.8 | 3.3 | 3.9 | 4.0 | 4.7 | 5.2 | 5.2 |
| | 대졸 | 4.8 | 6.6 | 6.3 | 6.8 | 8.5 | 8.5 | 8.7 |

자료 : 통계청, <http://www.nso.go.kr>.

서 2000년 14.5%로 증가하였고, 대부분의 서비스업의 비중도 증가하고 있는 것으로 나타났다.

교육정도별 취업자 구성비를 보면, 2000년 현재 초졸이하 40.2%, 중졸 17.0%, 고졸 32.1%, 전문대졸 5.2%, 대졸 이상이 8.7%의 분포를 보이는 바, 고졸이하의 취업자가 전체의 89.3%를 차지하고 있어 전국 평균에 비해 학력수준이 매우 낮은 것으로 나타나 지식정보사회로의 진입에 대비하기 위해서는 취약한 인력구조를 가지고 있음을 보여준다.

요인에 대한 장기적인 추정이 필요하다. 따라서 이를 위해서는 많은 지역자료가 필요하나 자료 획득에 한계가 있어 여기서는 고용탄력성을 산업구조와 산업환경 등을 포괄적으로 함축하는 모의변수(proxy variable)로 보고, 경제성장률과 고용탄력성의 함수관계를 이용하여 노동인력수요를 전망하는 방법을 택하였다. 노동인력수요식은 다음과 같이 나타낸다.

$$E_t = E_{t-1} \cdot (1 + g_t \cdot \varepsilon_t)$$

IV. 충남의 産業人力 需給展望

1) 産業人力 需要展望

(1) 推定方法과 資料

충남의 인력수요를 추정하기 위해서는 향후 지역의 경제성장률, 산업구조의 변화와 산업환경 등 경제적인 요인 뿐만 아니라 인문·사회환경의 변화와 같은 비경제적인

여기서 $g_t = \frac{GDP_t - GDP_{t-1}}{GDP_t}$, $\varepsilon_t = \frac{E_t - E_{t-1}}{E_{t-1}}$ 로 각각 지역총생산의 실질성장률과 고용탄력성을 나타낸다.

충남의 경장성장률을 예측하기 위해서는 국가의 경제성장률과 지역경제성장률의 일관성을 유지하는 것이 필요하다. 그러나 본고에서는 지역문제에 치중하고자 국가

〈표4-1〉 구조조정과 국민소득

| (단위 : %) | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|------|
| 구 분 | 대 개 혁 | 중 개 혁 | 소 개 혁 | 개혁실패 |
| 1996~2010 | 4.40 | 4.30 | 4.44 | 1.92 |
| 2010~2020 | 4.75 | 4.09 | 2.47 | 1.24 |
| 1996~2020 | 4.55 | 4.21 | 3.61 | 1.63 |

자료 : 박승복 외, 구조조정과 성장잠재력, 삼성경제연구소, 1997.

의 경제성장률은 삼성경제연구소의 연구결과를 주어진 것으로 가정하고, 지역별 경제성장률은 대개혁의 경우를 전제로 수리계획법과 마아코프연쇄모형을 적용하여 추정하였다.

마아코프연쇄모형은 장기적인 시계열자료가 부족할 때 예측기법으로 매우 유용하나 변환행렬을 구할 때 단년도 자료를 사용할 경우 기준 년도의 설정에 따라 결과가 다르게 나오는 단점을 가지고 있다. 따라서 이 연구에서는 이러한 단점을 보완하기 위하여 과거 10년간의 시계열 자료를 이용하여 아래와 같이 수리계획법을 적용하여 변환행렬을 구하였다.

최적변환행렬을 구하기 위한 수리계획법은 아래와 같다. 예를 들어, 2개 지역의 지역별 총생산 구성비가 1990년 P11, P12, 1995년 P21, P22, 2000년 P31, P32라고 가정하자.

$$M = \begin{bmatrix} m_{11} & m_{12} \\ m_{21} & m_{22} \end{bmatrix}, \quad \sum_{j=1}^n m_{ij} = 1 \quad (i = 1, 2, 3, \dots, n)$$

또한 위의 행렬을 이용하여 구하고자하는 최적변환행렬을 아래와 같다고 가정하자.

$$P_{35} = M * P_{30} + U \Rightarrow \begin{bmatrix} P_{21} \\ P_{22} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} m_{11} & m_{12} \\ m_{21} & m_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} P_{11} \\ P_{12} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{11} \\ u_{21} \end{bmatrix},$$

ukl = 추정오차(k : 지역, l : 시차)

여기서 연도별 구성비의 변화는 아래와 같은 식에 의해 산출될 수 있다.

최적변환행렬을 구하기 위한 최소자승법은 다음과 같이 정식화될 수 있다.

$$\text{Min} \quad (P_{21} - m_{11}P_{11} - m_{21}P_{12})^2 + (P_{22} - m_{12}P_{11} - m_{22}P_{12})^2 \\ + (P_{31} - m_{11}P_{21} - m_{21}P_{22})^2 + (P_{32} - m_{12}P_{21} - m_{22}P_{22})^2$$

$$\text{s. t.} \quad \begin{aligned} m_{11} + m_{12} &= 1 \\ m_{21} + m_{22} &= 1 \\ m_{31} + m_{32} &= 1 \\ m_{11}, m_{12}, m_{21}, m_{22}, m_{31}, m_{32} &\geq 0 \end{aligned}$$

위에서 구한 최적변환행렬을 이용 마아코프연쇄모형을 적용하여 장래의 충남지역의 산업별 구성비를 예측한 다음 다시 성장률을 계산하였다. 예를 들면 2000년 구성비를 기준으로 5년후인 2005년의 산업별 구성비는 아래와 같이 추정된다.

$$P_{2005} = P_{2000} * M^5$$

다음으로 산업별 인력수요를 예측하기 위해서는 충남의 지역경제성장률 제약 하에 대분류 산업별 성장률을 추

정하였으며, 그 결과에 산업별 고용탄력성을 적용하여 인력수요를 예측하였다. 고용탄력성은 경제환경 변화에 민감하게 반응하여 안정적인 추세를 분석하기가 어려울 뿐만 아니라 산업분류법이 1991년에 바뀜으로 해서 일관성 있는 시계열자료를 구축하는 데는 한계가 있다. 따라서 최근의 7개년의 비교적 안정적인 추세를 보이는 제조업은 충남의 평균치를 적용한 반면에 나머지 산업은 전국평균치를 적용하였다.

2) 分析結果

(1) 産業別 人力需要

충남의 산업인력수요 전망은 2000년 현재 896,000명의 취업인구에서 2010년에는 970,843명에 이를 것으로 전망되었으며, 산업별로 2010년에 농림어업은 241,974명으로 감소하는 반면에 광업 1,007명, 제조업 148,523명, 건설업 72,535명, 도소매음식숙박업 243,130명, 공공및서비스업 190,683명, 금융운수등기타업 72,991명의 산업인력이 필요할 것으로 전망되었다.

산업인력 수요의 연평균 증가율을 보면, 전산업 0.81%, 농림어업 -2.67%, 광업 0.07%, 제조업 1.34%, 건설업 2.44%, 도소매음식숙박업 3.00%, 공공및서비스업 2.57%.

〈표4-3〉 충남의 산업인력수요 전망

(단위 : 명)

| 구분 | 충남 | 농림어업 | 광업 | 제조업 | 건설업 | 도소매 음식숙박 | 공공 및 서비스 | 금융운수등 기타 |
|------|---------|---------|-------|---------|--------|-------------|-------------|-------------|
| 2000 | 896,000 | 317,000 | 1,000 | 130,000 | 570,00 | 181,000 | 148,000 | 62,000 |
| 2001 | 905,571 | 316,981 | 1,001 | 131,413 | 581,53 | 184,843 | 150,254 | 62,926 |
| 2002 | 912,604 | 310,134 | 1,002 | 133,320 | 597,84 | 190,756 | 153,530 | 64,078 |
| 2003 | 919,124 | 302,724 | 1,002 | 135,235 | 613,44 | 196,451 | 157,165 | 65,202 |
| 2004 | 925,498 | 294,643 | 1,003 | 137,163 | 628,72 | 202,346 | 161,148 | 66,323 |
| 2005 | 931,928 | 286,168 | 1,004 | 139,083 | 643,92 | 208,429 | 165,415 | 67,438 |
| 2006 | 938,615 | 277,453 | 1,004 | 140,992 | 659,26 | 214,743 | 169,948 | 68,547 |
| 2007 | 945,725 | 268,602 | 1,005 | 142,889 | 674,94 | 221,337 | 174,743 | 69,655 |
| 2008 | 953,395 | 259,697 | 1,006 | 144,775 | 691,11 | 228,246 | 179,797 | 70,764 |
| 2009 | 961,737 | 250,802 | 1,006 | 146,653 | 707,89 | 235,502 | 185,110 | 71,875 |
| 2010 | 970,843 | 241,974 | 1,007 | 148,523 | 725,35 | 243,130 | 190,683 | 72,991 |

금융운수등기타업 1.66%씩 증가할 것으로 예상된다.

따라서 충남지역의 산업인력 수요는 도소매숙박업, 공공서비스업, 건설업, 금융운수등기타업, 제조업 순으로 산업인력 수요가 빠르게 증가할 것으로 전망되었으며, 이는 충남지역의 여러 가지 여건을 판단할 때 제조업의 인력수요가 높을 것으로 예상되나 건설업이나 금융운수등기타업에 비해 낮은 것은 제조업의 고용탄력성이 기술과 정보화의 급진전으로 타 산업에 비해 빠르게 감소하는데 기인한다.

(2) 제조업 인력수요 전망

제조업종별 인력수요를 전망하기 위해서는 위에서 예측한 생산액에 충남의 제조업종별 고용탄력성을 적용하였으며, 업종별 인력수요 전망치의 합계와 산업별 인력수요 전망의 결과치와 차이가 생기는 총합문제(aggregation problem)를 해결하기 위해서는 업종별 인력수요의 구성비를 가중치로 하여 조정하였다.

분석결과에 의하면 섬유제품업(-0.63%), 목재및나무제품업(-1.67%), 비금속광물제품업(-1.00%), 사무계산회계용기계제조업(-1.17%)은 負의 성장률을 보여 인력수요가 감소할 것으로 전망되었고, 제1차금속업(4.09%), 기타운송업(4.03%), 자동차및트레일러업(2.99%), 기타전기기계및전기전환장치업(2.67%), 조립금속제품업(2.42%)은 높은 성장률을 보일 것으로 예측되었다.

제조업대비 업종별 구성비의 변화는 2000년에는 영상음향및통신장비업(12.42%), 음식료품업(11.16%), 자동차및트레일러업(10.38%), 화학물및화학제품업(9.26%), 기타기계및장비업(9.15%) 순으로 높게 차지하였으나 2010년에는 자동차및트레일러업(12.20%), 영상음향및통신장비업(11.90%), 음식료품업(10.39%), 기타기계및장비업(9.10%)를 차지하여 순위가 다소 바뀔 것으로 전망되었다.

따라서 충남지역은 지식기반제조업이 꾸준히 성장함과 동시에 많은 인력을 필요로 할 것으로 전망되었으며, 또한 충남의 전통산업인 음식료품업은 장래에도 높은 구성비를 보여 지식기반제조업을 위한 인력양성과 전통산업에 첨단 기술을 접목하여 첨단산업화를 위한 대책이 요구되고 있다.

2) 産業人力 供給實態

노동력 공급규모는 15세 이상의 생산가능한 민간인구 중에서 취업해 있거나 현재 구직활동을 하고 있는 경제활동인구의 규모를 말한다. 따라서 장래의 노동력 공급규모를 전망하기 위해서는 민간인구와 경제활동참가율을 각각 추정해야 한다. 그러나 국가 전체 산업인력의 공급전망은 국가간의 인구가동이 제약을 받기 때문에 의미가 있고 가능하지만, 인구가동이 자유로운 국가내의 지역단위의 노동공급을 전망한다는 것은 매우 어려운 뿐만 아니라 한 지역의 노동공급은 노동수요의 변화에 따라 장기적으로 수요공급의 원칙에 균형을 이루는 경제원리에 의해 이루어진다고 볼 때 총량적인 측면에서는 큰 의미가 없다고 판단된다. 따라서 지역의 인력공급의 주체인 교육시설의 최근 현황과 지역의 인구구조를 살펴보고, 지역의 신규산업인력 공급실태를 파악하여 정책과제를 도출하고자 하였다.

충남의 당해 연도 고등학교 졸업생의 상급학교 진학률은 전국 평균보다 낮은 수준을 보이고 있는 반면에 취업률은 상대적으로 높게 나타났다. 그러나 전국 평균 진학률과 취업률과의 격차는 점차 감소하는 경향을 보여준다. 충남의 고등학생의 상급학교 진학률은 1993년 28.3%에서 2000년 67.7%로 크게 증가한 반면에 고등학교 졸업자수는 1993년 34,890명에서 2000년 31,596명으로 감소하였다. 고등교육기관수는 24개로 학생수는 145,889명으로 각각 전국대비 6.9%, 4.9%를 차지하고 있어, 인구의 비중에

〈표4-4〉 충남의 제조업종별 산업인력 수요전망

(단위 : 명)

| 구분 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1 | 14,504 | 14,464 | 14,501 | 14,572 | 14,664 | 14,771 | 14,890 | 15,017 | 15,151 | 15,290 | 15,432 |
| 2 | 8,428 | 8,374 | 8,314 | 8,264 | 8,215 | 8,166 | 8,117 | 8,067 | 8,016 | 7,965 | 7,914 |
| 3 | 1,675 | 1,654 | 1,649 | 1,650 | 1,657 | 1,666 | 1,678 | 1,692 | 1,708 | 1,724 | 1,742 |
| 4 | 689 | 692 | 700 | 708 | 718 | 729 | 740 | 752 | 765 | 779 | 793 |
| 5 | 563 | 549 | 539 | 529 | 521 | 512 | 505 | 497 | 490 | 482 | 476 |
| 6 | 4,386 | 4,375 | 4,368 | 4,376 | 4,386 | 4,399 | 4,412 | 4,425 | 4,438 | 4,451 | 4,464 |
| 7 | 1,303 | 1,310 | 1,316 | 1,327 | 1,339 | 1,351 | 1,364 | 1,376 | 1,389 | 1,401 | 1,413 |
| 8 | 2,907 | 2,965 | 3,012 | 3,078 | 3,144 | 3,212 | 3,281 | 3,350 | 3,420 | 3,490 | 3,560 |
| 9 | 200 | 200 | 200 | 201 | 203 | 204 | 205 | 207 | 208 | 209 | 211 |
| 10 | 2,184 | 2,113 | 2,100 | 2,118 | 2,148 | 2,183 | 2,219 | 2,257 | 2,294 | 2,330 | 2,367 |
| 11 | 12,033 | 12,162 | 12,251 | 12,334 | 12,408 | 12,478 | 12,545 | 12,609 | 12,670 | 12,729 | 12,786 |
| 12 | 8,068 | 8,190 | 8,354 | 8,521 | 8,683 | 8,844 | 9,002 | 9,157 | 9,309 | 9,460 | 9,608 |
| 13 | 6,882 | 6,793 | 6,711 | 6,641 | 6,576 | 6,514 | 6,453 | 6,394 | 6,336 | 6,279 | 6,223 |
| 14 | 4,575 | 4,814 | 5,048 | 5,283 | 5,508 | 5,730 | 5,950 | 6,169 | 6,388 | 6,607 | 6,828 |
| 15 | 7,964 | 8,233 | 8,474 | 8,706 | 8,923 | 9,132 | 9,335 | 9,534 | 9,729 | 9,922 | 10,113 |
| 16 | 11,892 | 12,091 | 12,272 | 12,452 | 12,618 | 12,779 | 12,933 | 13,083 | 13,229 | 13,372 | 13,512 |
| 17 | 13,493 | 14,009 | 14,499 | 14,987 | 15,456 | 15,917 | 16,369 | 16,813 | 17,251 | 17,686 | 18,118 |
| 18 | 1,322 | 1,379 | 1,447 | 1,513 | 1,578 | 1,643 | 1,707 | 1,771 | 1,834 | 1,898 | 1,962 |
| 19 | 958 | 952 | 938 | 927 | 915 | 904 | 893 | 882 | 872 | 862 | 8520 |
| 20 | 7,833 | 8,052 | 8,381 | 8,625 | 8,867 | 9,093 | 9,315 | 9,534 | 9,750 | 9,966 | 10,181 |
| 21 | 16,149 | 16,059 | 16,229 | 16,375 | 16,556 | 16,740 | 16,927 | 17,115 | 17,301 | 17,486 | 17,669 |
| 22 | 1,992 | 1,983 | 2,016 | 2,045 | 2,080 | 2,116 | 2,153 | 2,190 | 2,227 | 2,264 | 2,300 |

비해 상대적 많은 고등교육기관이 분포하고 있다.

충남에서 정규학교를 통해 배출되는 단계별 신규노동력 공급능력은 아래 그림을 통해 파악할 수 있으며, 2000년을 기준으로 충남에서는 23,694명의 신규인력이 배출되고 있는 것으로 나타났고, 그 중 대학출신이 15,219명으로 64.2%를 차지하고 있다. 이외에도 직업훈련기관을 통해 배출되는 산업인력과 비경제활동인구에서 경제활동인구로 전환되는 인구(군제대자)를 고려할 때 25,000명 이상으로 추산할 수 있다.

이는 충남이 저학력의 취업구조를 가지고 있는 현실을 고려할 때 충남지역에서 배출되는 고학력자들의 역외 유출의 매우 심하다는 것을 알 수 있다. 앞으로 지식기반 경제사회에 있어서 지역경제의 지속적인 성장과 경쟁력을 제고하기 위해서는 고급인력을 확보하는 것이 충남지역의 경제활성화를 위해서는 가장 핵심적인 요소로 작용

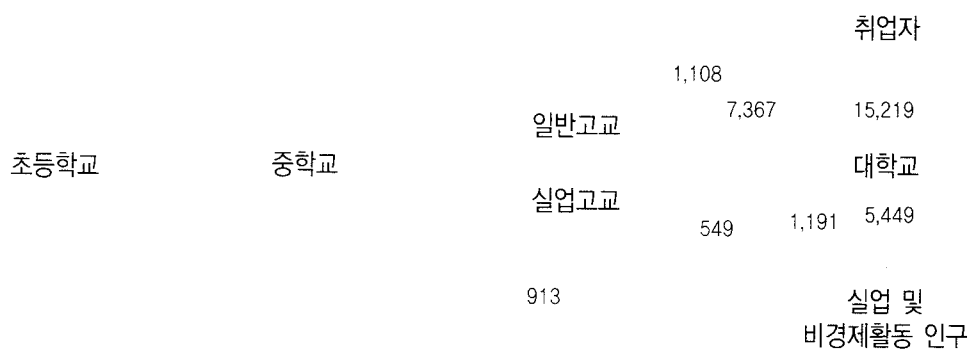
하게 될 것이다. 따라서 지역의 물리적인 개발에 치중하기보다는 고급인력이 지역에 머물게 할 수 있는 대책이 절실히 요구된다.

V. 結論 및 政策提言

세계화와 지방화의 진전은 지방을 무한경쟁의 세계시장에 노출시키고, 정보통신기술의 발전은 세계경제를 전통적인 산업경제에서 지식기반경제로 이행을 촉진하게 되었다. 이러한 지식기반경제하에서 지역 경쟁력은 고급인력의 확보 여하에 좌우된다.

충남지역은 수도권의 인구과밀로 인한 부작용을 해소하고, 국토균형개발을 위한 수도권의 기능을 수용할 최적의 대안지로 부상되면서 많은 기업들의 이전이 예상되고 있고, 서해안고속도로 건설 등 사회간접시설의 확충으로

〈그림 1〉 노동력 배출 플로우



대도시와의 접근성이 제고되는 등 기업들의 물리적인 입지여건이 매우 향상되었다.

그러나 지역의 인적자원은 생산성이 상대적으로 높은 청장년층의 역외유출의 심화로 인해 농촌에는 단순노동 인력조차 부족한 실정이다. 이는 많은 기업들이 수도권을 떠나기를 꺼려하는 원인으로 작용하고 있으며, 21세기는 지식·기술집약산업 중심의 지식기반경제사회로의 이행이 급진전될 전망되어, 이에 고급인적자원 확보는 지역의 생존과 발전을 위해 대처해야할 가장 커다란 과제로 대두되고 있다.

충남지역의 인력수요는 2000년 현재 896,000명에서 2010년에는 970,843명에 이를 것으로 전망되었으며, 산업별로는 농림어업은 크게 감소하는 반면에 제조업과 서비스업은 크게 증가할 것으로 전망되었다. 제조업종별로는 목재및나무제품업, 사무계산회계용기계제조업, 비금속광물제품업, 섬유제품업 인력수요는 감소할 것으로 전망되었고, 제1차금속제품업, 기타운송장비업, 자동차및트레일러업, 기타전기기계및전기전환장치업, 조립금속제품업의 인력수요는 크게 증가할 것으로 전망되어 지식기반제조업들이 지역의 경제성장을 주도할 것으로 예상된다.

산업인력공급 측면을 보면 충남지역은 19개의 4년제 대학과 10개의 전문대학이 있어 연 25,000명 이상의 신규노동력이 배출되고 있다. 대부분의 대학이 천안시와 아산시에 집중되어 있고, 입학정원 기준으로 계열별 구성비는 자연계열이 43.1%에 불과하여 인문화 경향이 심한 것으로 나타났다. 이는 산업인력수요에 비해 훨씬 많은 인력공급이 이루어지고 있으나 많은 기업들이 인력부족을 호소하고 있다는 것은 충남지역에서 배출되는 인력들이 대도시권으로의 역외유출이 심하다는 것을 의미한다. 또한 충남지역의 산업인력의 수급의 불균형문제는 양적인 측면뿐만 아니라 질적인 측면에서도 문제가 있다고 판단된다.

충남지역의 산업인력수급의 불균형 문제를 해결하기 위해서는 무엇보다도 먼저 지역의 인적자원이 역외로 유출되는 것을 막고, 지역내의 유희인력을 최대한으로 활용할 수 있는 방안을 강구해야 할 것이다. 그러기 위해서는 지역의 대학을 특성화하여 집중육성함으로써 수도권의 대학과 차별화하는 것이 필요하며, 동시에 지역 내 유사수준의 대학들이 자율적으로 연합대학체제를 구축하여 경쟁력을 제고하고, 지역출신의 고등학생들이 지역대학으로 진학할 수 있도록 유인제도를 강구할 필요가 있다.

또한 지역 인적자원의 질적인 측면의 불균형을 해소하기 위해서는 지역 특성에 맞는 산·학·연·관 연계체제를 구축하여 수요자 중심의 교육·훈련체제가 정립이 되어야한다. 이를 위해서는 크게 지역혁신체제를 구축하여 지역경제정책의 자율성을 확보하고, 지역의 기업들이 지식기반경제로의 이행과정에 유연하게 대처할 수 있는 수평적 연계체제를 갖추고, 주문식교육을 활성화하여 지역의 특성에 맞는 산업인력을 배출하는 것이 매우 중요하다고 본다.

참 고 문 헌

- 강구영, '지식경제하에서의 인력개발,' "21세기 한국의 노동문제," 한국노동연구원
개원 10주년 기념토론회, 한국노동연구원, 1998.
- 강순희·이병희·최강식, "지식경제와 직업훈련," 1999.
- 김형만·김철희, "고용구조 변화에 따른 훈련수요 예측," 한국직업능력개발원, 1999.
- 강순희 외 5명, "지식경제와 인력수요," 한국노동연구원, 2000.
- 노동부, "노동력 수요동향 조사," 원자료, 1999.
- 산업연구원, '지식기반을 중심으로,' "21세기를 대비한 산업구조 개편," 1998.
- 산업연구원, "유망산업과 고용창출 전략," 정책자문자료, 1998.
- 산업연구원, "지식기반산업의 발전전략," 1999.
- 삼성경제연구소, "2005년의 기술과 유망산업 예측,"*
_____, "부상하는 21세기 유망산업," CEO Information, 제236호, 2000.
- 윤순봉·류상영·전영재, "지식기반경제에서 정부의 역할," 삼성경제연구소, 1999.
- 임윤상, "노동시장의 구조변화와 그 영향," 한국은행, 2000.
- 정진화, "고학력화와 인력정책의 방향," 산업연구원, 1996.
- 유경준, "경제위기 이후 노동시장 정책방향," KDI 정책연구, 한국개발연구원, 1999.
- 정진화, "고학력화와 인력정책의 방향," 산업연구원, 1996.
- _____, "기술진보와 노동시장의 변화," 한국노동연구원, 1997.
- 최강식·김정호, '노동력 수요의 중장기 전망,' "노동경제논집," 제20권 제2호, 한국노동경제학회, 1997.
- _____, "경제활동인구조사," 원자료, 각년도.
- _____, "광공업통계조사," 원자료, 각년도.
- _____, "장래인구추계," 1996. 12.
- 한국경영자총협회, "인력수급 불균형의 원인과 개선방안," 연구총서 20, 1995.
- 한국직업능력개발원, "산업인력수급전망과 과제," 1998.
- _____, "지역 인적자원 개발방향과 과제," KRIVET HRD 정책포럼, 1998.