

중장기 인력수급전망 (2006-2016)

2008. 2.

노동부

한국고용정보원

중장기 인력수급전망 (2006-2016)

2008. 2.

한국고용정보원 인력수급전망센터

- 연구 과제명 : 중장기 인력수급전망: 2006-2016

- 연구기간 : 2007년

- 연구 수행자

연구책임자	주무현 연구위원	한국고용정보원 인력수급전망센터
공동연구원	강민정 연구원	한국고용정보원 인력수급전망센터
	박세정 연구원	한국고용정보원 인력수급전망센터

■ 차례 ■

요 약	i
-----------	---

I. 머리말

1. 미래의 나침반이 필요하다	1
2. 인력수급전망의 기능과 효과	5
3. 국내 인력수급전망연구 검토	8

II. 인력수급전망 기본 개요와 방법

1. 주요 국가의 인력예측모형	11
2. KEIS 인력예측모형의 기본단계와 절차	26

III. 중장기 산업별 성장과 취업계수 전망

1. 노동수요전망과 거시경제 활용 자료	36
2. 산업별 경제성장과 고용효과	39
3. 산업별 부가가치전망	44
4. 산업별 취업계수의 추이와 전망	54

IV. 노동수요전망

1. 산업별 노동수요전망	60
2. 직업별 노동수요전망	69
3. 직종별 노동수요전망	82

V. 노동공급전망

1. 생산가능인구전망	90
2. 경제활동인구전망	96

VI. 총량전망과 정책 함의

1. 총량 전망	107
2. 산업성장과 노동수요의 관계	109
3. 정책함의와 향후 과제	116

■ 표차례 ■

〈표 I-1〉 인력수급전망의 주요 기능	7
〈표 II-1〉 COPS 모형의 주요 구성요소	19
〈표 II-2〉 노동수요 전망에 사용된 데이터 출처	22
〈표 III-1〉 실질 국민소득의 시기별 평균 성장률	39
〈표 III-2〉 산업 3분류 부가가치전망	44
〈표 III-3〉 산업 3분류 실질 부가가치 비중 전망	45
〈표 III-4〉 농림어업 부가가치 전망	46
〈표 III-5〉 농림어업 부가가치 비중 전망	47
〈표 III-6〉 광업 부가가치 전망	47
〈표 III-7〉 광업 부가가치 비중 전망	48
〈표 III-8〉 제조업 부가가치 전망	49
〈표 III-9〉 제조업 부가가치 비중 전망	50
〈표 III-10〉 서비스업 부가가치 전망	52
〈표 III-11〉 서비스업 부가가치 비중 전망	53
〈표 III-12〉 농림어업 취업계수 전망	56
〈표 III-13〉 광업 취업계수 전망	56
〈표 III-14〉 제조업 취업계수 전망	58
〈표 III-15〉 서비스업 취업계수 전망	59
〈표 IV-1〉 산업3분류 노동수요전망	60
〈표 IV-2〉 산업3분류 노동수요 비중 전망	61
〈표 IV-3〉 산업대분류 노동수요 전망	62
〈표 IV-4〉 산업대분류 노동수요 비중 전망	63
〈표 IV-5〉 농림어업 노동수요전망	64
〈표 IV-6〉 농림어업 노동수요 비중 전망	64
〈표 IV-7〉 광업 노동수요전망	65
〈표 IV-8〉 광업 노동수요 비중 전망	65
〈표 IV-9〉 제조업 노동수요전망	66
〈표 IV-10〉 제조업 노동수요 비중 전망	67
〈표 IV-11〉 서비스업 노동수요전망	69

〈표 IV-12〉 서비스업 노동수요 비중 전망	70
〈표 IV-13〉 직업중분류 노동수요전망	72
〈표 IV-14〉 직업중분류 노동수요 비중 전망	73
〈표 IV-15〉 직업소분류 노동수요전망	76
〈표 IV-16〉 직업소분류 노동수요 비중 전망	79
〈표 IV-17〉 직종대분류 노동수요전망	83
〈표 IV-18〉 직종대분류 노동수요 비중 전망	83
〈표 IV-19〉 직종중분류 노동수요전망	86
〈표 IV-20〉 직종중분류 노동수요 비중 전망	88
〈표 V-1〉 추계인구와 생산가능인구	91
〈표 V-2〉 추계인구와 생산가능인구 연간 변화 비교	92
〈표 V-3〉 성별 추계인구 전망	93
〈표 V-4〉 성별 생산가능인구 전망	93
〈표 V-5〉 연령계층별 추계인구 전망	94
〈표 V-6〉 연령계층별 생산가능인구 전망	95
〈표 V-7〉 연령별 경제활동참가율 및 연평균 변화	99
〈표 V-8〉 성별 경제활동인구 및 연평균 변화 전망	102
〈표 V-9〉 연령별 경제활동인구 및 연평균 변화	103
〈표 V-10〉 연령별 경제활동인구의 비중 및 연평균 변화	104
〈표 VI-1〉 중장기 인력수급 총량전망	107

■ 그림차례 ■

〔그림 II-1〕 미국 BLS 인력예측모형의 기본구조와 전망단계	12
〔그림 II-2〕 COPS 모형의 노동시장 전망 구조	20
〔그림 II-3〕 ROA 인력예측 모형의 기본구조와 예측과정	23
〔그림 II-4〕 인력수급전망 기본 단계	27
〔그림 II-5〕 산업×직업 비중 행렬 구조	33
〔그림 III-1〕 실질 국민소득 성장 추이: 1970-2006	37
〔그림 III-2〕 실질 국민소득 성장률 추이: 1970-2006	38

[그림 III-3] 실질GDP 성장률과 실질총부가가치 성장률의 격차 추이: 1970-2006	·38
[그림 III-4] 전산업 부가가치와 성장률의 연도별 추이	·40
[그림 III-5] 전산업 부가가치성장률과 고용탄력성 추세	·41
[그림 III-6] 광공업 부가가치성장률과 고용탄력성 추세	·42
[그림 III-7] 서비스산업 부가가치증가율과 고용탄력성 추세	·43
[그림 III-8] 산업별 취업계수 추이	·54
[그림 III-9] 산업별 취업계수 전망	·55
[그림 V-1] 1991~2007년 경제활동참가율 변화 (단위: %)	·97
[그림 V-2] 여자 경제활동참가율의 연도별 추이와 전망	·100
[그림 V-3] 남자의 연령별 경제활동참가율 전망	·101
[그림 V-4] 남자의 연령별 경제활동인구 구성 전망	·105
[그림 V-5] 여자의 연령별 경제활동인구 구성비	·105
[그림 VI-1] 고용률 추이와 전망	·108
[그림 VI-2] 경제활동인구, 취업자 및 실업률 추이와 전망	·109
[그림 VI-3] 제조업의 연평균 부가가치 성장률과 고용 증감률(2006-2016)	·110
[그림 VI-4] 서비스산업의 연평균 부가가치 성장률과 고용 증감률(2006-2016)	·111
[그림 VI-5] 생산서비스 부문 산업별 연평균 부가가치 성장률과 고용증감률(2006-2016)	·112
[그림 VI-6] 사회서비스업 부문 연평균 부가가치 성장률과 고용증감률(2006-2016)	113
[그림 VI-7] 개인서비스업 부문 연평균 부가가치 성장률과 고용증감률(2006-2016)	·114
[그림 VI-8] 유통서비스업 부문 연평균 부가가치 성장률과 고용증감률(2006-2016)	·115

요 약

미국 노동통계국(BLS)은 제2차 세계대전이후 제대군인에게 일자리 정보를 제공하기 위해 고용전망을 실시하기 시작했다. 현재 미국에서 고용전망은 청소년의 진학 및 진로, 이직 및 전직 희망자에게 가장 중요한 고용정보로서 활용되고 있다. 더 나아가서 BLS는 취업 가능한 직업에 대한 단순한 정보를 기술하고 예측하는 차원에서 벗어나 거시경제, 노동력 공급, 산업별·직업별 고용전망 등을 실시하는 단계로 발전하였다. 이처럼 인력수급전망은 국민경제와 노동시장의 신호(signals)로서 기능하면서 직업상담원, 교육자, 취업지원센터, 교육훈련기관, 장기고용전망연구 등에서 광범위하게 활용되고 있다.

인력수급전망은 인적자원, 산업 및 고용 정책 개발에 필요한 정책적 기능을 담당한다. 첫째, 인력수급전망은 미시적으로 기업 단위의 숙련수요를 반영하는 교육훈련시스템 구축 뿐만 아니라 산업구조의 변동에 따른 산업별 인력수급과 외국인력 활용 계획 수립에 활용될 수 있다. 둘째, 인력수급전망은 인구구조의 고령화와 저출산에 따른 경제활동인구 변동에 대응할 수 있는 거시경제정책에도 활용된다. 마지막으로 인력수급전망은 진로 및 직업선택을 위한 의사결정 및 상담 자료로서 정보적 기능을 수행한다. 예컨대 진로 및 직업선택에서 중장기 고용전망은 학생, 실직자 및 이·전직자의 의사결정에 유용하게 활용된다. 무엇보다 인력수급전망은 직업상담 업무를 담당하는 진로담당 교사와 직업상담원의 기초자료로서 이용될 수도 있다.

개발경제시대 국가는 산업인력을 계획적으로 공급하는 역할을 정책적으로 수행했다. 이제 국가에 의한 노동력의 수급조절은 더 이상 효과적이지 않다. 정부의 정책목표가 시장가격을 왜곡하거나 훈련인센티브의 효과를 떨어뜨리는 결과를 초래하기 쉽다. 일방적이고 획일적인 인력수급조절은 시장경제의 논리와 부합되지 않기 때문이다. 그럼에도 불구하고 인력수급전망은 국가적 차원에서 집중적으로 관리되고 운영될 필요가 있다. 인력수급전망은 과거의 인력수급조정수단에서 산업별·직업별 고용정보로서 그 기능이 확대되고 있다. 미래의 직업변동과 고용전망은 일반 고용정보로서 구직자의 직무탐색비용 감소와 수급불균형 해소에 기여함으로써 추가적인 재정지출을 하지 않고서도 고용창출효과를 낼 수 있다. 고용전망은 고용정보로서 공공재 성격을 지니고 있기 때문에 중립적이고 독립적인 기관에서 지속성과 연속성을 갖고 일관되게 추진해야 할 국가적 과제라고 보아야 한다.

2006년부터 2016년까지 산업별 노동수요는 다음과 같이 변동하게 될 것으로 본다. 농업·어업과 제조업 노동수요는 전반적으로 하락하고, 서비스산업은 크게 상승할 전망이다. 농업·어업 노동수요는 2006년 179만명에서 2016년 139만명으로 연평균 2.4%씩 감소할 것으로 본다. 광공업 노동수요는 2006년 419만명에서 2016년 414만명으로 5만여명 줄어들어 연

평균 0.1%씩 감소할 것으로 내다본다. 광공업 취업자 감소는 제조업에 의해 주도된다. 다른 한편 서비스산업 노동수요는 2006년 1,718만명에서 연평균 1.9%씩 증가하여 2016년에는 2,077만명에 달할 것으로 예상된다. 향후 10년 동안 제조업 취업자는 5만여명 이상 감소하는 대신, 서비스 부문 취업자는 359만명 증가할 전망이다. 그 결과 산업별 취업자 비중도 변화될 전망이다. 제조업 부문 취업자는 2006년 18.0%에서 2016년 15.7%로 2.3%p 감소하고, 서비스 부문은 2006년 74.2%에서 2016년 79.0%로 4.7%p 증가할 전망이다. 농림어업 취업자 비중은 2006년 7.7%에서 2016년 5.3%로 2.4%p 감소할 것으로 예상된다. 경제발전과 산업구조 변동에 따라 농림어업 부문 고용규모가 자연스럽게 감소하고, 농어촌 지역 인구 감소의 주요 원인으로 작용하게 될 것으로 전망된다. 2016년에는 경영 회계 사무 관련직이 354만명으로 가장 많을 것으로 예상된다. 그 다음은 영업 및 판매 관련직이 342만명, 교육 및 자연과학, 운전 및 운송 관련직과 음식 서비스 관련직이 각각 180여만명, 교육 및 자연과학 사회과학 연구관련직이 171만명 등으로 많을 전망이다. 그리고 일자리가 가장 많이 증가할 직업으로는 경비 및 청소 관련직(48만명), 교육 및 자연과학 사회과학 연구관련직(47만명), 경영 회계 사무 관련직(43만명), 미용 숙박 여행 오락 스포츠 관련직(34만명)과 보건 의료 관련직(30만명) 등의 순서로 전망된다. 다른 한편, 같은 기간 동안 농림어업 관련직(36만명), 영업 및 판매 관련직(20만명), 섬유 및 의복관련직(11만명) 등은 감소할 것으로 본다.

노동수요 또는 고용규모 증가율은 일자리 증감 속도로서 향후 어떤 부문 직업에서 일자리가 빠르게 생겨날 것인가를 보여준다. 일자리 증가속도는 사회복지 및 종교 관련직이 연평균 4.8%로 가장 빠르고, 그 다음 보건 의료 관련직이 4.3%, 경비 및 청소 관련직이 3.8%, 미용 숙박 여행 오락 스포츠 관련직이 3.7%, 교육 및 자연과학 사회과학 연구 관련직이 3.3%, 정보통신 관련직이 3.0%의 순서로 나타났다. 다른 한편 섬유 의복 관련직이 연평균 3.0%씩 가장 빠르게 감소하고, 그 다음 농림어업 관련직은 연평균 2.2%씩 감소하고, 영업 및 판매 관련직은 연평균 0.6%씩 감소할 전망이다. 그리고 직업별 취업자 비중을 살펴보면, 경영 회계 사무 관련직이 13.5%로 가장 높고, 영업 및 판매직이 13.0%, 음식 서비스 관련직과 운전 및 운송직이 모두 6.9%, 교육 및 자연과학 사회과학 연구 관련직이 6.5% 등의 순서로 예상되었다. 제조업 관련 전통적 직업의 취업자 비중이 감소하고 서비스 관련 직업의 새로운 직업 집단이 크게 증대하겠지만, 전통적인 경영 회계 사무 관련직 일자리도 여전히 많을 전망이다. 마지막으로 2016년까지 직종별 노동수요는 전문가가 74만명으로 가장 많고, 그 다음 기술공 및 준전문가와 서비스종사자가 각각 63만명, 사무종사자는 60만명 증가할 전망이다. 대신 농업 임업 및 어업 숙련 종사자는 36만명으로 가장 크게 감소할 것으로 전망되며, 전통적으로 취업자 비중이 높았던 판매 종사자도 30만명 정도 줄어들 전망이다. 직종별 노동수요는 사무종사자, 서비스종사자, 기술공 및 준전문가, 단순노무종사자, 전문가 등이 주도하는 반면, 판매종사자와 농림어업 숙련 종사자는 노동수요가 지속적으로 감소하여 사양직종으로 분류될 것으로 본다.

과거 전통적인 산업부문으로서 농업, 임업 및 어업 숙련종사자와 판매 종사자 등의 노동

수요가 크게 감소하는데 반해, 전문가와 기술공 및 준전문가 등의 노동수요가 크게 증가할 전망이다. 산업 고도화와 경제의 서비스화 현상이 심화되면서 농업 임업 및 어업 숙련 종사자와 생산직 종사자 비중이 감소할 것으로 본다. 무엇보다 제조업 부문의 전통적 직종이 비교적 높은 비중을 차지하고 있더라도 점차 감소하는 것으로 나타났다. 화이트컬러 사무 종사자와 생산직 고용은 꾸준히 증가하고 있으나 비중은 다소 하락할 전망이다. 전반적으로 고숙련직종(전문가와 준전문가 및 기술공 등) 고용은 증가하고, 제조업 부문 전통적 저숙련 기능직 노동수요가 감소할 전망이다. 반대로 일반사무 및 서비스 관련 사무직 종사자에 대한 노동수요는 꾸준히 증가하여 가장 많은 일자리 부분을 차지하게 될 것으로 전망된다. 그리고 취업자 비중이 높은 도소매 판매 종사자와 농업 및 어업 숙련종사자 노동수요가 크게 줄어든 양상이다. 숙련수준별 고용구조의 '중간 영역'에 해당되는 노동수요 감소가 심화되어 '모래시계형' 숙련별 노동수요 구조가 형성될 것으로 본다.

우리나라에서 생산가능인구는 15세 이상의 인구 중 현재 경제활동 참여에 대한 제한이 없는 비숙박인구(non-institutional population)를 의미한다. 통계청은 5년 단위로 실시하는 「인구주택총조사」 결과를 기초로 하여 인구변동요인(출생, 사망, 국제이동 등) 등을 반영한 「장래추계인구」를 발표하고 있다. 그러나 통계청 「장래추계인구」를 생산가능인구로 곧바로 활용하지 못하기 때문에 연령계층별 생산가능인구가 새롭게 추정되어야 한다. 통계청 「장래인구추계」에서 연령계층별 인구보정을 거쳐 추정한 생산가능인구는 2006년 3,876만명에서 2016년 4,224만명으로 연평균 0.86% 성장하여 347만명 증가한다. 전망기간 동안 남자 생산가능인구는 연평균 0.98%씩 증가하여 193만명이 성장하고, 여성은 연평균 0.75%씩 증가하여 154만명이 많아질 전망이다. 20-24세 연령계층 남자 생산가능인구가 동일 연령계층 여성에 비해 크게 낮은데, 이들이 대부분 군복무 연령기간이기 때문이다. 15-19세 연령구간의 남자 생산가능인구는 연평균 3.9%씩 가장 빠른 속도로 감소하고, 그 다음 20-24세 연령구간이 연평균 0.3%씩 감소할 전망이다. 대신 50세 이상 생산가능인구는 연평균 2-4%씩 증가할 것으로 본다. 여자 생산가능인구 가운데 35-39세 연령계층이 연평균 1.2%씩 감소하여 가장 빠른 속도로 줄어든 전망이다. 남자와 달리 여자는 49세 이하 연령구간에서 생산가능인구가 모두 감소하는 것으로 나타났다. 여자도 남자와 마찬가지로 50세 이상 생산가능인구가 연평균 2-5%씩 증가할 전망이다. 남자보다 여자 생산가능인구의 고령화가 훨씬 더 빠르게 진행될 전망이다. 이런 현상은 경제성장의 활력을 떨어뜨리는 원인으로 작용할 가능성이 높다.

2016년까지 우리나라 경제활동참가율은 2006년 61.9%에서 2016년 64.3%로서 2.44%p 가량 상승할 전망이다. 그리고 남자 경제활동참가율은 2006년 74.1%에서 2016년 74.0%로 0.15%p 하락하고, 여자 경제활동참가율은 50.3%에서 54.9%로 4.5%p 상승할 전망이다. 여성의 노동시장 참여가 점진적으로 증가하면서 전체 경제활동참가율이 2.4%p 가량 상승할 수도 있다. 앞으로 경제활동참가율 상승은 여자의 노동시장 진입 증가에 의해 주도될 것이다. 여자 경제활동참가율을 제고시키기 위한 노동시장의 다양한 유인제도와 출산 및 육아 비용의 사회화 정책이 체계적으로 개발되어야 할 것이다. 여자 경제활동참가율은 해마다

상승하고 있다. 해가 거듭될수록 여자 경제활동참가율곡선이 상향이동(upward shift)하는 긍정적인 현상이 전망된다. 무엇보다 30-34세 연령계층 경제활동참가율곡선의 상향이동 현상이 뚜렷할 것으로 예상된다. 그 결과 여성 경제활동참가율이 M-커브(M-shaped Curve)에서 역U-커브(inversed U-shaped Curve)로 변화할 가능성도 엿보인다. 그리고 남자 경제활동참가율의 연도별 추이와 전망에서 보면, 청년층 남자 경제활동참가율은 해가 거듭될수록 하락하는 대신, 중고령층 남자 경제활동참가율은 상승하는 추세에 놓일 전망이다. 청년 경제활동인구 감소는 교육기간 연장에 따른 학령기간 확장, 저출산, 청년실업을 증대와 NEET 현상 등 일일이 열거하기 힘들 만큼 다양한 요인이 복합적으로 작용할 것이라고 본다. 특히 고학력화에 따른 과잉교육 또는 하향취업에 따른 전공-교육 불일치 현상은 청년 경제활동인구 감소를 더욱 심화시키는 구조적 요인으로 작용할 전망이다.

경제활동인구는 2006년 2,398만명에서 2016년 2,716만명으로 318만명 증가할 전망이다. 남자 경제활동인구는 2006년 1,398만명에서 2016년 1,538만명으로 연평균 0.96%씩 증가하여 140만명 늘어날 전망이다. 여자 경제활동인구는 2006년 1,000만명에서 2016년 1,178만명으로 연평균 1.7%씩 늘어나 178만명 증가할 전망이다. 과거에 비해 여자 경제활동인구 증가 규모가 크고, 증가 속도 또한 괄목할만하다. 향후 10년 동안 여자 경제활동인구가 178만명 증가하는데 반해 남자는 140만명 증가하는데 불과하다. 여자 경제활동인구의 연평균 증가 속도가 남자보다 높은 수준을 유지할 것으로 본다. 여자의 생산가능인구와 경제활동인구가 남자보다 훨씬 빠른 속도로 증가한다. 이와 같은 현상은 여성의 고학력화, 산업구조의 서비스화와 사회진출 기회 증대 등에 따른 결과라고 볼 수 있다. 경제활동인구의 고령화와 청년층 감소가 개선될 가능성이 크지 않을 것으로 보인다. 결혼 연령이 남녀 모두 늦어지고, 출산 및 육아 비용 증대에 따른 저출산 현상이 증대하면서 생산가능인구와 경제활동인구 감소 현상이 개선되고 있지 않다.

전체적으로 보아 노동수요는 2006년 2,315만명에서 2016년 2,630만명으로 연평균 31만명 정도 증가할 것으로 본다. 다른 한편 경제활동인구는 2006년 2,398만명에서 2016년 2,716만명으로 연평균 32만명 증가가 전망된다. 노동력 초과공급은 2006년 83만명에서 2016년 86만명으로 큰 변동 없을 것으로 전망된다. 만약 전망결과와 같이 노동수요가 완만하게 상승하고 생산가능인구와 경제활동인구의 고령화 현상이 심화될 경우 2010년대 중반부터 인력부족이 예상되기도 한다. 노동시장의 자율적 임금 조정 기능이 취약한 상황이 개선되지 않을 경우 인력부족에 대비하는 정부 차원의 인력수급정책이 중장기적으로 모색되어야 할 것으로 본다. 인력부족이 점진적으로 증가할 것으로 예상되는 가운데 임금 결정의 경직성이 완화되지 않을 경우 원활한 인력수급이 이뤄지지 않을 수도 있다.

중장기 인력수급전망은 경제성장과 기술발전 수준 등 미래의 사건을 정확하게 예측할 수 없는 인간 능력의 한계, 과거 기술변화 추세에 기초한 선행회상법의 외부충격 예측 불가능성이라는 근본적 한계를 갖고 있다. 그럼에도 불구하고 중장기 인력수급전망은 과거 통계자료를 이용하여 미래 노동시장의 산업별-직업별 고용 수준을 예측하고, 더 나아가서

교육형태별-숙련수준별 인력수급정책을 개발하는데 기여하는 기능을 갖고 있다. 이처럼 고용전망은 산업별·직업별 고용구조 변동 신호를 노동시장에 미리 보낸다는 의미에서 순기능을 갖고 있다.

미래 노동시장의 변동에 대비하기 위해 다음과 같은 정책적 대안이 모색되어야 한다고 본다. 첫째, 산업과 고용의 동반 성장 정책이 국가적 차원에서 개발되어야 한다. 지속가능한 경제성장을 위해 경제와 고용이 함께 성장하는 국가전략이 추진되어야 한다. 둘째, 산업·직업구조 변화에 대비한 직업능력개발이 강화되어야 한다. 농림어업 감소, 서비스업 확대에 따른 이·전직 지원 및 전문인력 양성에 국가가 집중적으로 투자해야 한다. 고용감소 부문 근로자의 원활한 이·전직 지원을 위해 고용지원서비스 강화 및 직업능력개발 활성화가 무엇보다 중요하다. 셋째, 대학을 비롯한 교육훈련기관은 숙련수준별 노동수요 변화에 탄력적으로 대응해야 한다. 무엇보다 기업-대학 공동 교육과정 개발, 인적자원교류, 인턴제도 확대 등 산학연계를 통한 ‘현장밀착형’ 인력양성체제가 구축되어야 한다. 넷째, 생산가능인구와 경제활동인구의 고령화에 대비하는 국가인적자원관리정책이 추진되어야 할 것이다. 특히 여성 경제활동참가율 제고를 위해 육아 및 출산 등의 개인적 비용을 사회적 비용으로 전환하는 방법도 찾아야 한다.

저성장-저고용 시대 중장기 인력수급전망은 노동시장의 신호 기능으로서 적극 활용되어야 할 것이다. 인력수급전망은 산업별 노동수요와 직업변동 추세 전망이 기본적 기능이다. 무엇보다 고용전망은 개별 근로자의 구직 활동과 기업 단위의 구인활동에서 발생하는 정보 비대칭성을 해소하고, 개별 근로자의 장기실업 해소에 필요한 고용정보로서 기능해야 한다. 직업별 고용전망은 고용증감 직업의 고용변동과 일자리 정보를 노동시장과 교육시장에 제 공함으로서 인력수급불균형과 청년층 실업 해소에 기여할 수 있다. 이러한 고용전망정보는 국가 차원에서 관리되고 운영되어야 한다. 국가 차원의 고용정보창출(인력수급전망)은 추가적인 재정지출 없이도 고용창출에 긍정적인 효과를 낳는 시장친화적 고용서비스이다.

I. 머리말

1. 미래의 나침반이 필요하다

현대 사회의 시간 개념이 변화하고 있다. 과거에 비교할 수 없을 만큼 속도가 빨라졌다. 우리는 미래 사건이나 어떤 현상을 예측하기 위해 필요한 시간조차 예측하기 어려운 시대에 살고 있다. 현대 기업은 경쟁구조의 격화, 끊임없는 기술혁신과 소비자 요구의 변덕스러움에 변화의 속도를 높이고 있다. 시시각각 급변하는 경제 환경 변화에 적응하기 위한 중장기 계획을 ‘한가롭게’ 구상할 여유조차 없을 것처럼 보인다. 기업의 경영전략도 과거와 달리 미국식 주주자본주의 단기주의로 전환하고 있다. 분기별 결산도입, 시가회계의 도입, 주가 중시 경영 등 주주자본주의가 일반화되고 있다. 단기적인 재무성과와 주가상승을 위한 인수합병 및 매각, 인원정리 등이 사회 문제로 비화되기도 하고, 단기 업적주의로 인한 부담으로 장기 시계(視界) 또는 전망이 소홀히 취급되고 있다. 이 때문에 기업 경영은 물론이고 사회 전체에 단기주의가 확산되면서 미래의 불확실성이 높아지고 있다. 시간 개념이 변화하면서 미래는 더욱 불확실해지고, 역설적으로 중장기 전망과 예측 가능한 미래 설계가 절실하게 요구되고 있다.

미래학자 앨빈 토플러는 미국의 주요기관을 도로에서 달리는 9대의 자동차로 빗대어 표현하고 있다. 예컨대 기업은 도로에서 100마일의 속도로 가장 빨리 달리는 데 반해, 교육기관은 관료조직보다 더 늦은 10마일의 속도로 달린다. 세계에서 기술은 경영자와 기업들이 감당하기 힘들 만큼 빠르게 변화하는 반면, 교육기관은 대량생산방식의 공장처럼 가동되고, 관료적으로 관리되고 있어 20세기 초의 경제체제를 완벽하게 반영하고 있다고 본다. 산업의 노동수요는 끊임없이 변화하고 있음에

도 불구하고 교육시장은 느리게만 달리고 있다. 앨빈 토플러는 관료조직보다 교육기관이 더 느리고 더 관료적이라며 노골적인 비판을 아끼지 않고 있다. 교육이 인재양성에 있어 과거의 관성에서 한 치도 벗어나지 못하고 있다는 것이다. 노동시장과 교육의 불일치는 어제 오늘의 일이 아니라고 강조한다.

산업과 노동시장의 숙련수요와 고용규모를 정확히 예측해서 필요한 노동력이 적재적소에 적정한 규모로 공급되는 이상적인 사회구조는 존재하지 않을 것이다. 그러나 중장기적 산업구조와 기술발전을 예측하고 그에 따른 숙련과 노동수요를 전망할 수 있다면 기업과 교육의 속도 차이는 다소나마 극복될 수 있지 않을까? 산업구조 발전에 따른 고용전망의 나침반이 있다면, 청소년의 미래설계는 한층 손쉬울 것이고 교육은 예측 가능한 미래에 필요한 인재를 양성하고 배출할 수 있을 것이다.

오늘 새로운 것이 내일 낡은 것으로 급변하는 시대에서 중장기 고용전망은 뒤떨어지고 낡은 방식이라는 비판도 있다. 10년 이후 노동시장의 직업세계와 고용규모를 전망하는 일은 이미 낡은 방식이라 볼 수도 있다. 그러나 불확실성과 혼돈의 시대에서 누군가는 ‘예측 가능한’ 방향을 찾아내고 제시하는 작업을 하지 않으면 안 된다. 노동시장의 양적·질적 변화 방향을 예측하여 구직자, 이직 및 전직자, 청소년에게 미래에 효과적으로 대처할 수 있도록 신호등을 밝혀주는 일은 중요하다고 본다. 특히 현대 사회의 속도 경쟁에서 뒤쳐져 있는 교육시장에 대한 노동시장의 미래 직업전망은 청년실업과 과잉교육 해소에 기여할 것이다.

우리는 인구구조 변화에 따른 생산가능인구 및 경제활동인구의 구조 전환을 맞이하고 있다. 경제활동인구 규모는 국민경제 성장과 발전을 결정하는 핵심적 요소이다. 2007년 현재 우리나라는 경제협력개발기구(OECD)에서 가장 젊은 인구구조를 갖고 있지만, 21세기 중반에 이르면 일본, 이탈리아와 그리스 다음으로 인구 고령화가 많이 진전된 국가가 될 것이라는 전망이 지배적이다. 즉 2050년대에 이르면 전체 인구의 1/3이 65세 이상이고, 전체 취업자 가운데 절반은 50세 이상이 된다는 것이다. 이와 함께 전후 베이비붐 세대의 퇴직 연쇄효과가 서서히 발생하고 있다. 인구 고령화와 베이비붐 세대의 퇴직에 따른 인구구조 변동을 중장기적 관점에서 분석하여 노동력 수급구조를 사전적으로 예측하고 전망할 필요가 있다.

세계경제가 점차 지구화(globalization)되면서 국가간·기업간 경쟁구조가 더욱 격화되고 있다. 우리나라는 세계경제 흐름을 주도하고 있는 BRICs의 중심국가인 중국과 제조업 강국 일본의 중간에 끼어 있는 너트크래커(Nutcracker)와 같다. 중국 경제의 급성장은 이미 예고된 것이기도 하지만, 한국 제조업 자본의 중국 직접투자 확대 등에 따른 산업공동화는 국내 일자리 수출효과를 초래했다. 제조업의 노동집약적 생산과정이 중국으로 이전한 결과 국내 제조업 고용창출효과가 크게 떨어졌

다. 이와 함께 기술발전과 자동화 등에 따른 생력화(labor-saving)효과에 의해 제조업 부문 취업자 비중은 앞으로도 계속 감소할 것으로 예상된다. 무엇보다 농림어업 분야의 과학화 및 기계화 진전과 고령화에 따라 취업자 규모와 비중은 꾸준히 감소하고 있다. 이처럼 산업별 고용구조 변동과 인구구조의 고령화 및 저출산 현상을 동시에 고려하는 노동시장의 중장기 전망이 체계적으로 이뤄져야 한다.

청년노동시장은 경기변동에 아주 민감하여 졸업년도에 따라 경제활동참가율이 크게 다르다. 그리고 학교에서 노동시장으로의 이행시기 또한 일반적으로 장기화되고 있다. 높은 대학진학률과 고학력화에 따라 하향취업과 전공 및 직무 불일치 현상이 증대하고 있다. 하향취업은 개인 능력의 퇴장(hoarding) 차원을 넘어 인적자원의 사회적 낭비와 비효율을 초래한다. 산업과 기업의 숙련 수요 변화에 교육훈련기관이 탄력적으로 대응하지 못하고, 청년층의 눈높이 조절이 이뤄지지 못해 발생한 현상들이다. 노동시장의 숙련수준별·직업별 노동수요가 교육훈련기관에 체계적인 신호로서 전달되는 메커니즘이 부재하기 때문이다. 일반적으로 신뢰할만한 인력수급정보의 교환 메커니즘 구축, 다양한 직업정보의 소통은 숙련수준별 인력수급불일치 해소에 중요한 수단으로 작용할 것이다. 이처럼 인력수급전망은 노동시장의 숙련수준별 인력수급정보를 체계적으로 생산하여 비대칭적 고용정보를 해소하는데 크게 기여한다.

노동력 공급과잉과 병목현상 예방을 위한 필요 노동력 예측 노력은 아주 자연스러운 일이다. 그러나 과거 대부분 국가에서 필요 노동력 규모 전망은 실패하였다. 그 원인에는 미래발전(경제성장률 전망 등)을 정확하게 예측할 수 있는 인간 능력의 한계, 과거 기술변화 추세에 기초한 선형외삽법(linear extrapolation)의 외부충격 예측 불가능 등이 가장 크게 작용했다. 인간 활동은 일상화된 불확실성과 그것의 조정 과정 등으로 구성되어 있다. 만약 산업 및 기술변동에 대한 전망이 완벽할 경우, 예측된 발전은 현재 모습을 통해 완전히 설명될 수 있고 미래를 위한 계획은 굳이 필요 없다(Psacharopolulos, 1991). 현대 사회의 ‘일상화된’ 불확실성속에서 ‘경직적’ 고용전망을 실시하기보다 현 단계 노동시장의 단기적 임금 분석에 집중하는 것이 현명할지 모른다. 그럼에도 불구하고 미래의 불확실성으로 인한 노동시장의 불안정성을 사전에 진단하여 ‘예측 가능한’ 인력수급전망을 제시하려는 노력은 여전히 유효하다.

과거 인력요건법(manpower requirement)은 교육훈련시스템을 통해 양성·육성된 인력이 특정 산업과 직업에 고용된다는 가정에 기초하고 있다. 노동력이 노동시장에서 자유롭게 이동하고 있음에도 불구하고 마치 고인 물처럼 동일 산업 및 직업(종)에 머물러 있다고 보는 것이다. 일반적으로 경제성장과 사회복지의 예측하지 못한 변화에 의해 발생한다.¹⁾ 얼마 전까지만 해도 아날로그시계가 디지털시계에게

자리를 내주거나 타자기가 컴퓨터로 완전 대체될 것이라고는 아무도 상상하지 못했다. 컴퓨터 보급 확산에 따라 교육훈련기관의 훈련과정을 거치지 않아도 누구나 문서작성을 손쉽게 하고 있는 형편이다. 타이프라이터의 타자 기능(typing ability)은 누구나 보유하고 있는 일반화된 능력으로 변했다.

고용전망 또는 인력수급전망이 미래 노동시장의 구조 변화를 이해하고 대응하는데 있어 쓸모없는 것인가? 미래 사건을 예측할 시간조차 없이 급격하게 변화하고 있는 시간 개념 앞에서 오직 단기(short-term) 시계만이 유용하고 장기적 안목은 무용한 것인가? 그러나 누구도 부정할 수 없는 사실은 과거 추세와 현재 변화로부터 완전하게 독립해서 구축될 수 있는 경로 독립적(path-independent) 노동시장이 형성될 수 없다는 것이다. 미래의 노동시장은 과거와 현재 산업구조 동학과 기술 발전에 영향을 받을 수밖에 없으며, 과거와 현재는 앞으로의 시간을 이해하는데 있어 가장 중요한 기준이 된다. 이런 차원에서 인력수급전망은 미래의 노동시장을 이해하고 대응하는데 있어 ‘유연한’ 기준으로 작용할 수 있다.

인력수급전망은 최근 국내 경기변동의 여러 가지 측면에서 중요성이 더욱 증대하고 있다. 과거와 비교할 수 없을 만큼 빠른 기술발전과 경제 개방화 속도에 따라 산업의 노동력 수요 구조, 즉 필요 기능과 숙련 수준이 급격하게 변화하고 있다. 이와 같은 노동력 수요 구조 변화에 대한 노동력의 공급 또는 인력 양성은 신속하게 대응하지 못하는 것이 현실이다. 제조업 비중이 축소되고 서비스업이 증가하면서 경제구조가 인적자원 중심으로 재편되고, 일부 직업(종)과 기업 분야에서 임금에 의한 인력수급조절 기능이 점차 쇠퇴하고 있다. 산업별·직업별 노동력 수요 구조 변동에 따른 고용구조 변화를 사전적으로(*ex ante*) 전망하고 이에 적합한 인력의 양성 및 공급의 흐름을 탐색하는 인력수급전망은 그 유용성이 더욱 증대하고 있다.

우리나라 노동시장의 임금조절 기능이 발전하고, 근대적 고용관행이 정착되면서 분야별 인력수급이 임금변수에 의해 신축적으로 조절되고 있다. 하지만 최근 일부 특정 분야에서 임금 변수는 인력수급의 조절기능을 수행하지 못하고 있다. 이처럼 노동시장의 일부 영역에서 임금이 매개변수로서 제 기능을 수행하지 못하면서 직업별 고용정보의 중요성이 더욱 증대하고 있다. 무엇보다 국가인적자원이 효율적으로 양성되고 개발되기 위해 세부 단위의 인적자원 및 고용현황을 점검하고 미래의 노동시장 구조를 전망하는 작업은 안정적으로 실시되어야 한다. 이처럼 인력수급전망은 기존 인력요건법에 대한 다양한 비판에도 불구하고 고용정책의 설계와 고용 서비스 확대 등으로 그 필요성이 더욱 증대하고 있다. 디지털혁명에 따른 개인 컴

1) 흔히 혁신(*innovation*)과 발명(*inventions*)에 의해 발생하는 현상을 의미한다.

퓨터의 연산기능(computing works)의 비약적 향상, 거시통계자료의 시계열 안정성 확보 등으로 인력예측기법이 과거와 달리 발전하였다.²⁾ 무엇보다 과거 인력수급전망의 핵심적 한계 요인으로 작용하였던 통계자료의 시계열 안정성이 점차 해소되고 계량경제학의 예측기법이 진화하면서 인력수급전망을 위한 제반 조건이 크게 개선되었다.

2. 인력수급전망의 기능과 효과

과거 개발경제시대 국가는 산업정책과 교육정책을 통합적으로 운영할 목적으로 인력수급전망을 실시했다. 국가는 경제성장에 요구되는 산업별 인력수요 규모를 사전에 예측하여 효과적으로 공급하기 위해 인력수급전망을 실시하였다. 인력수급전망은 경제성장 목표 실현을 위한 인력수급계획 수립을 위한 방법이었다. 그러나 서구에서 인력수급정책은 반복적이고 끊임없는 비판에 노출되었다. 대다수 국가들이 미래의 인력필요량을 계획적으로 조정하기 위해 노력하였음에도 불구하고 청년실업문제는 더욱 심화되는 양상을 벗어나지 못했다. 만약 인력수요예측이 시도되지 않았더라면, 청년실업이 더 심화되지 않았을 것이라는 ‘극단적’ 비판까지 제기되었다(Psacharopolulos, 1991).

우리나라 노동시장은 OECD 국가와 비교해서 낮은 실업률과 고용률을 특징으로 한다. 실업자가 많지 않아 노동시장의 불안정성은 낮지만, 일자리가 부족하여 비경제활동인구와 청년 NEET(Not in Education, Employment or Training)가 광범위하게 존재한다. 무엇보다 여성과 청년의 경제활동참가율과 고용률은 주요 OECD 국가에 크게 못 미치는 수준에 있다. 그럼에도 불구하고 우리 사회는 중소기업의 인력난과 높은 청년실업으로 고통받고 있다. 노동시장의 불안정성을 심화시키는 다양한 사회경제적 요인들 가운데 비대칭적 고용정보(asymmetric employment information)에 의해 인력수급의 불균형이 발생했다는 주장 또한 적지 않다. 미래의 고용정보를 보다 상세하고 정확하게 생산할 수만 있다면, 현재와 같은 노동시장 불안정은 어느 정도 해소될 수 있을 것이다. 이처럼 고용전망은 과거 국가의 인력계획과 다른 목적에서 산업별·직업(종)별 노동수요, 노동력공급, 신규인력수급 규모와 ‘인력수급불일치’ 등을 고용정보로서 활용할 목적으로 추정되고 있다.

인력수급전망은 고용정보의 생산·제공·유통 메커니즘 구축과 밀접하게 관련되어 있다. 상세한 고용전망 정보는 일정한 주기를 갖고 정기적으로 공표되는 인력수급

2) 한국에서 인력수급전망의 제반 여건이 ‘완벽하게’ 충족되었다는 것을 의미하지는 않는다.

전망체제가 구축되어야만 노동시장 전망 지표로서 신뢰성을 확보할 수 있다. 제2차 세계대전이후 제대군인에게 일자리 정보를 제공하기 위해 시작했던 미국노동통계국의 고용전망은 현재까지 지속되고 있어 청소년의 진학 및 진로 결정에 중요한 자료로 활용되고 있다. 1970년대 미국은 객관성(objectivity)과 신뢰성(Confidentiality)을 제고하기 위해 고용전망 기법과 체제의 일대 혁신을 하였으며, 결과적으로 그것이 인력수급전망의 기본 모델로서 세계적으로 자리잡게 되었다.³⁾ 미국 BLS 인력예측 모형은 취업 가능한 직업에 대한 단순한 정보를 기술하고 보고하는 차원에서 벗어나 거시경제, 노동력공급, 산업별·직업별 고용을 전망하는 모델로까지 발전하게 되었다(Horrigan, 2004). 이처럼 인력수급전망이 노동시장의 유의미한 고용정보로서 기능하기 위해 신뢰성과 객관성 및 주기성 등은 필수적 조건이라고 보아야 한다.

미래 인력수급전망은 상품시장과 노동시장의 전망 정보로서 직업상담원, 교육자, 취업지원센터, 교육훈련기관, 장기고용방향 연구 등에 광범위하게 제공되는 공공재(public goods) 성격을 지니고 있다. 인력수급전망은 교육훈련기관의 선택, 노동시장 진입 결정, 이·전직 희망 등을 원하는 개별 노동자에게 유용한 고용정보로서 이용된다. 이처럼 고용전망은 구직자와 구인자 모두에게 신뢰할 만한 고용정보로서 신호 기능을 담당하게 된다. 궁극적으로 고용전망은 구직자와 구인자의 탐색비용을 감소시켜 사회적 후생 수준을 제고시킨다고 본다.

미래 노동시장의 직업별·산업별 고용구조를 제시하는 인력수급전망은 노동력 공급자와 수요자의 비대칭적 고용정보에 따른 인력수급불균형, 과잉교육과 직무불일치의 예방과 해소를 위한 신호기능을 수행함으로써, 국가인적자원의 효율적 양성과 배분에 기여한다. 예컨대 기업은 노동력 수요 주체로서 현재 또는 미래의 인력 수요를 비교적 정확하게 측정하여 노동수요를 조정할 수 있는 반면, 노동력 공급 주체는 노동수요의 변동에 능동적으로 대응할 수 있는 자원을 갖고 있지 못하다. 예컨대 보건의료산업의 급속한 성장에 따라 의사와 간호사 수요 증가를 쉽게 알 수 있더라도 의학전문교육을 이수 받은 인력이 없을 경우 곧바로 전문인력이 공급되지 않는다. 고학력·고숙련·고기능 분야 직업일수록 인력수급불균형이 쉽게 해소되지 않을 것이다. 이처럼 인력수급전망은 경제성장과 산업구조 변동에 따른 노동시장과 노동력구성, 산업별·직업별 고용구조 등의 변화를 사전에 예측하고 전망

3) 미국 노동통계국(Bureau of Labor Statistics; BLS)은 객관성(Objectivity), 신뢰성(Confidentiality), 주기성(Timeliness), 정확성(Accuracy)과 활용성(relevancy) 등을 주요 원칙으로 하고 있다. 특히 BLS는 고용전망 발표 내용, 주기 및 시기 등과 관련하여 철저히 정치적 중립성을 유지하고 있다. 고용전망은 미래 노동시장의 성과 지표를 사전적으로 추정하는 작업이기 때문에 정치적 이해관계가 복잡하게 얽힐 수 있다는 것은 주지의 사실이다. BLS는 객관성과 관련하여 다음과 같은 원칙을 유지하고 있다. “국민들에게 사실을 말하고 주장을 말하지 않는다. 분석을 제공하나 정치적 입장을 제시하지 않는다. 조사를 실시하지만, 변호하지 않는다.”

치를 제시하여 노동시장과 교육·훈련시장의 정보기능과 정책기능을 수행한다. 그리고 인력수급전망은 숙련수준별 인력수급을 전망하여 인적자원개발에 부정적 영향을 주는 노동시장의 병목현상을 해소하기도 한다. 노동시장의 병목현상과 그 결정요인에 대한 분석은 정책입안자(policy maker)에게 정부 시장 개입을 요구하는 노동시장 불완전성과 실패를 조기 경보하는 역할을 담당한다. 이처럼 인력수급전망은 비대칭적 고용정보 해소에 기여하는 예방적 신호(preventative signal), 합리적 직업선택과 교육훈련공급의 시장적 신호(market signal)기능을 수행한다.

〈표 1-1〉 인력수급전망의 주요 기능

정책기능	인적자원개발 정책	· 교육훈련분야 정책자료
	고용정책	· 실업 및 고용서비스 정책 · 일자리창출 대책 수립 · 저출산 고령화 대책 · 외국인력활용계획
	산업정책	· 산업별 인력수급계획
정보기능	진로 및 직업선택	· 학생, 실직자, 이직자 등의 의사결정 정보
	진로 및 직업상담	· 학생, 실직자 등의 직업상담(교사와 직업상담원)
	직업연구 및 교육	· 학계 및 연구

인력수급전망 기능을 보다 세분화시키면, 정책적 기능과 정보적 기능으로 크게 구분할 수 있다. 인력수급전망은 인적자원개발정책, 고용정책과 산업정책 개발 등에서 정책적 기능을 담당한다. 인력수급전망은 산업 및 기업 단위의 숙련수요를 반영하는 교육훈련시스템 구축을 위해 필요한 정책적 신호 기능을 담당한다. 특히 인력수급전망은 인구구조 고령화와 저출산에 따른 생산가능인구 및 경제활동인구 감소에 효과적으로 대응하기 위한 장기 고용정책 개발에 필수 불가결한 기능을 수행한다. 아울러 인력수급전망은 국내 산업구조의 변동에 따른 산업별·숙련수준별 인력수급조절과 외국인력 활용 계획 수립에 활용된다. 고용전망은 노동시장의 비대칭적 고용정보를 해소함으로써 인력수급불일치 해소에 기여하고 궁극적으로 일자리 창출에 기여하는 ‘시장친화적’ 고용서비스의 일환이라는 점을 강조하지 않을 수 없다. 그리고 인력수급전망은 진로 및 직업선택을 위한 의사결정 및 상담 자료로서 정보적 기능을 수행한다. 예컨대 진로 및 직업선택에서 중장기 고용전망은 학생, 실직자 및 이·전직자의 의사결정에 유용한 고용정보로서 기능한다. 무엇보다 인력수급전망은 직업상담 업무를 담당하는 진로담당 교사와 직업상담원의 기초자료로서 유용하게 활용된다.

개발경제시대 국가는 산업정책의 효과적 실현과 달성을 위해 필요한 숙련수요에 따라 산업인력을 효율적으로 공급하는 역할을 정책적으로 수행했다. 예컨대 산업성장에 필요한 중간숙련수준의 노동력을 원활하게 공급하기 위해 실업계 고등학교나

직업훈련기관이 교육정책의 이름으로 설립되었다. 그러나 시장원리에 부합하지 않는 인력수급정책은 더 이상 효과적이지 않다. 국가에 의한 시장 대체는 이제 낡은 것이 되었다. 교육시장이 항상 훈련인센티브를 곧바로 가질 수 없는 반면, 정부의 정책목표는 시장가격을 왜곡하거나 훈련인센티브의 효과를 떨어뜨리는 결과를 초래하기 때문이다. 인력수급전망에 의한 일방적이고 획일적인 인력수급조절은 시장경제의 논리와 부합되지 않는다. 그럼에도 불구하고 인력수급전망은 국가적 차원에서 집중적으로 관리되고 운영될 필요가 있다. 인력수급전망은 과거의 인력수급정책 수단에서 산업별·직업별 고용정보로서 그 기능이 확대 또는 변화되고 있다. 미래의 직업변동과 고용전망은 일반 고용정보로서 구직자의 직무탐색비용 감소와 수급불균형 해소에 기여함으로써 재정지출을 하지 않고서도 고용창출효과를 낼 수 있다. 고용전망은 노동시장의 또 다른 고용정보로서 공공재 성격을 지니고 있기 때문에 중립적이고 독립적인 연구기관에서 지속성과 연속성을 갖고 일관되게 추진해야 할 국가적 과제라고 보아야 한다.

3. 국내 인력수급전망연구 검토

국내 인력수급연구는 광범위하고 다양하게 전개되었다. 우리나라에서 인력수급전망은 거시경제모형에 기초한 일반균형방법과 미시적 측면에서 인력수급규모를 추정하는 부분균형방법이 모두 사용되고 있다. 일반균형이론에 기초한 인력수급전망은 전체 산업의 성장구조와 산업간 구조 변화, 노동시장의 산업별·직업별 고용구조 변동을 동시에 고려하여 추정된다. 반면, 미시적 부분균형이론에 기초한 인력수급전망은 해당 산업의 성장 추세와 취업자 증감 규모를 전망하는 신규인력수급전망에 치중한다. 일반균형이론과 부분균형이론에 기초한 인력수급전망은 각기 나름의 한계를 가지고 있다. 다시 말해 부분균형이론의 인력수급전망은 산업별 특수성이 비교적 상세하게 반영되는 장점을 갖고 있으나 산업 전반적인 흐름과 전망이 포괄적으로 반영되지 못하는 한계를 갖고 있다. 일반균형방법에 기초한 인력수급전망은 부분균형방법과 상반된 장단점을 갖고 있다.

우선 일반균형이론에 기초한 인력수급전망은 많다(김승택 외, 2000; 장창원 외, 2004, 2005; 안주엽, 2005). 김승택 외(2000)는 산업별 필요인력 수급전망을 실시하여 인력수급불일치 규모를 추정하였다. 산업기술인력의 산업별 인력수급 및 부족규모를 전망하여 인력공급정책을 제시하고 있다. 장창원 외(2004)는 ROA 인력에 예측모형을 활용하여 산업 및 직업별 구조변화에 따른 노동시장의 취업자 규모를 2010년까지 전망하였다. 총량적 인력수급전망이 갖는 한계를 보완하기 위해 교육

시장 및 노동시장의 정보를 반영한 질적인 인력수요 전망 또한 동시에 실시하였다. 장창원 외(2005)는 BLS모형이 인력수급 총량전망에는 유용하지만, 인력수급정책 수립에는 효과적이지 못하다는 주장을 제기하였다. 예컨대 미국 BLS모형의 저장접근법(stock approach)은 총노동수요와 총노동공급 추정에는 유리하고, ROA 인력예측모형의 유량접근법(flow approach)은 신규인력의 수급차 전망에 적합하다고 보았다.

다른 한편 안주엽(2005)은 경제활동인구조사의 가중치 변동에 따른 고용통계의 변화, 국민계정의 기준년도 변경에 따른 산업별 부가가치 변동 및 장래 인구추계의 변동 등을 감안하여 산업 및 직업 중분류별 인력수급전망을 실시하였다. 특히 그는 ROA 인력예측모형에 기초한 인력수급전망이 과거 추세 분석과 단기간 전망에 유용하고 매력적이고 복잡한 특징을 갖고 있다고 보았다. 그러나 산업구조와 경제주체의 의사결정구조 변화 가능성이 높은 중장기인력수급전망에는 적절하지 않다고 비판한다. “안정적 상태에 있다고 가정한 불안정한 모형을 활용한 전망 결과가 정책수립에 정보기능을 제공하기보다는 혼란을 가져올 확률이 높다.”

장창원 외(2005)의 「중장기 인력수급전망 및 인적자원정책 개선 지원」과 안주엽(2005)의 「중장기 인력수급전망: 2005-2020」은 중장기 인력수급전망의 ‘부정확성’과 ‘비체계성’에 관한 논란을 유발시켰다. 두 개의 국책기관에서 실시한 인력수급전망이 아주 상이한 결과를 낳았기 때문이다. 문제의 원인은 인력수급전망 추정결과와의 상이함보다 인력수급전망방법의 차이가 주요 원인으로 작용했다. 다시 말해 핵심적 논쟁은 미국 BLS 모델과 네덜란드 ROA 모델의 한국적 적용 가능성에 관한 것이다. 우리는 한국노동시장의 대학 전공·직무 불일치 현상, 교육훈련·직무(직장) 불일치 현상 등을 고려해 볼 때, ROA 인력예측모형은 부분적으로만 활용될 수 있다고 본다.

미시적 부분균형이론에 기초한 부문별 인력수급전망 역시 적지 않다(고상원·장진규, 1995; 윤석천, 1996; 고상원·김태기, 1999; 고상원, 2000; 권남훈 외, 2001; 박재민 외, 2002; 이상돈 외, 2003; 장창원 외, 2004, 2005). 예컨대 고상원(2000)은 이공계 석·박사급 연구개발인력의 산업별 인력수요와 국내대학(원)과 해외대학의 전공별·학력별 인력공급 사이에 발생하는 인력수급불일치 규모를 추정하면서 정책 방안을 제시하고 있다. 권남훈 외(2001)는 정보통신부문의 분야별·학력별 인력수요를 전망하였다. 그는 더 나아가서 정보통신부문의 교육기관별 인력공급능력을 감안한 학력별 공급인력을 도출하여 인력수급불일치 규모를 추정하였다. 박재민 외(2002) 역시 과학기술분야(이학, 공학, 의약학, 농림수산학)의 학력별(전문대학, 학사, 석사, 박사) 인력수급을 전망하여 IT분야 인력수급정책을 제시하였다.

기존 부문별 인력수급전망은 특정 산업 분야 또는 영역에 따라 계량기법 및 인

력수급을 예측하는 기법을 적절하게 활용하였다. 그러나 기존 연구들은 모두 정형화된 인력수급예측 모형을 설정하고 있지 못하고 있다. 뿐만 아니라 통계자료의 한계를 극복하기 위하여 각종 대리변수를 활용하면서 전망 결과가 연구자에 따라 상이하였다. 이런 문제의식에 기초해서 한국직업능력개발원의 장창원 외(2004, 2005)는 IT인력 수요 실태조사와 IT 기업 및 비IT 기업에 공급된 신규인력 등 경제활동졸업생과 비경제활동졸업생 조사 등을 이용하여 신규인력공급 현황을 분석하였다. 이들은 이러한 실태조사 결과를 ROA 인력예측모형에 응용하여 IT 분야 직업별·기술별(산업별)·학력별 인력수급차를 전망하였다. 특히 이들은 ROA 인력예측모형의 대체수요와 성장수요를 구분하여 인력수급전망을 보다 구체화시켰다는 평가를 받고 있다.

국내외 인력수급전망을 둘러싼 다양한 연구결과와 논쟁을 통해서 볼 때, BLS 인력예측모형은 비교적 간단하고, 인력수급전망이 손쉽기 때문에 주요 국가의 인력예측모형 개발에 커다란 영향을 주었다. 우리는 미국 BLS 인력예측모형을 응용하였던 유경준(2004)과 안주엽(2005)의 인력예측모형을 원용(援用)할 계획이다. 이들의 인력수급전망은 한국 노동시장의 현실에 비취 미국 BLS 인력예측모형을 적용한 것이라고 볼 수 있으며, ROA 인력예측모형은 우리나라 교육훈련시스템과 노동시장의 현실, 가용 통계자료의 인프라 등을 고려해 볼 때 곧바로 적용하기는 아직 힘들다는 판단이다.

II. 인력수급전망 기본 개요와 방법

1. 주요 국가의 인력예측모형

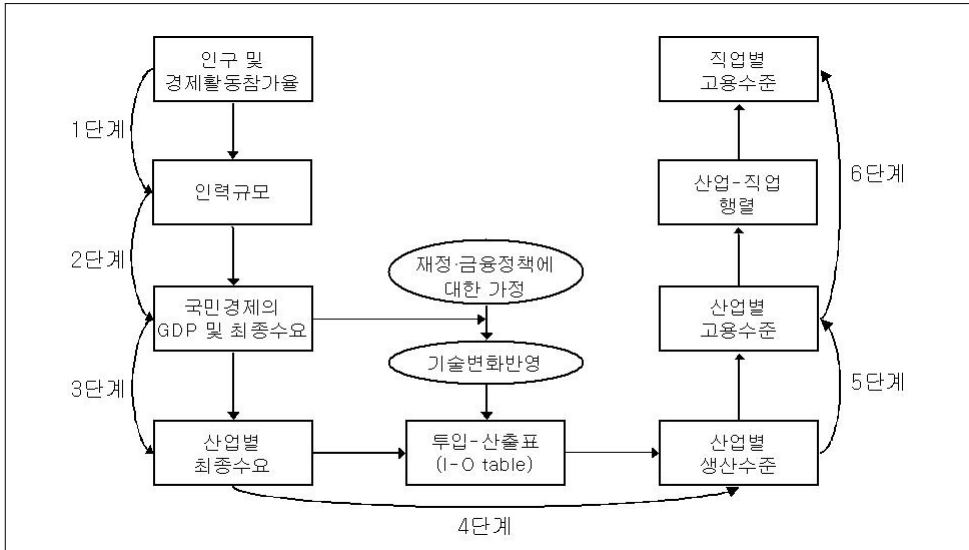
1) 미국 BLS 인력예측모형

미국 노동통계국(Bureau of Labor Statistics; BLS)은 제2차 세계대전 이후 제대군인(veterans)의 일자리마련과 대학진학 유도 등을 목적으로 최초 인력수급전망을 실시하였다. 부정기적으로 실시되어 왔으나 1970년대 초 이후 매 2년 주기로 10년 기간의 중장기 산업별·직업별 고용전망이 실시되고 있다. BLS 고용전망은 미래 취업자 규모와 직업전망을 60년 이상 실시해오고 있으며 세계 최고의 예측능력과 수준을 자랑하고 있다. BLS 고용전망은 경제성장과 고용효과에 대한 정보를 필요로 하는 다양한 영역에 제공되고 있다. 예컨대 대표적으로 교육자, 직업안내기관, 교육훈련프로그램 수행기관 및 장기고용 관련 연구자 등에게 제공되고 있다.

미국 노동통계국은 산업별·직업별 고용전망을 위해 거시경제전망, 노동공급전망, 산업별 성장전망, 산업별 노동수요전망과 직업별 노동수요전망 등으로 크게 6개 단위로 구성되어 있다. 다시 말해 BLS 고용전망은 노동수요와 노동공급의 상호신호적 기능을 정보화하는 경제 및 고용예측 작업이지만, 노동수요와 노동공급 전망 추정은 각각 독립적이고 연속적인 단계(independent and sequent stages)로 구성되어 있다. 독립적 전망 영역의 ‘연계된’ 인력예측모형은 시계열모형을 포함한 다양한 계량경제모형과 부문별 전문가들의 개별적 직관력과 협의를 통해 결정하는 주관적 분석 등을 다양한 차원에서 활용한다. 특히 BLS 인력예측모형은 산업연관

모형(Input-Output Model)에 의한 전망으로서, 여러 가지 시나리오로부터 도출되는 산업별 생산에 필요한 고용(취업자)규모를 전망하는 작업이다.

[그림 II-1] 미국 BLS 인력예측모형의 기본구조와 전망단계



미국 BLS 인력예측모형은 [그림 II- 1]과 같은 6단계로 구성되어 있다. BLS 인력예측모형은 동일한 가정에서 각 단계가 독립적으로 분리되어 수행된다. 각각의 전망단계 및 절차는 내부적 정합성이 유지되도록 구성되어 있으며, 거시경제 전체와 산업부문별 성장전망, 산업별·직업별 고용전망이 전체적으로 구조화된 하나의 종합적인 전망모형이라고 볼 수 있다. 각각의 전망단계는 전후 전망단계가 연쇄적인 과정으로 구성되어 있어 일부 전망결과는 이전 전망단계로 피드백이 이뤄진다. 그리고 전망단계에서 가정이나 전망결과의 재검토 및 수정·보완을 통해 내부적 일관성을 확보하기 위한 반복 작업이 수없이 진행된다는 것 또한 주요 특징이라고 볼 수 있다. BLS 인력예측모형의 각 단계에 대해 조금 더 상세하게 살펴보고자 한다.

가. 제1단계 노동공급전망

노동공급전망은 연령별·성별·인종별 인구전망에 대한 가정과 이들의 집단별 경제활동참가율(labor force participation rate)의 추세에 입각하여 노동공급의 총 규모와 인구학적 특성에 따른 구성 비중을 전망한다. 우선 연령별·성별·인종별 인구전망은 미국 통계국이 제공하는 출생, 사망, 순유입(net immigration) 자료를 활용한다. 연령별·성별·인종별 경제활동참가율은 과거 추세분석에 입각하여 전망

하고, 이것을 생산가능인구 전망결과에 곱해서 노동공급이 전망된다. 인구통계학적 집단별 경제활동참가율은 시계열 평활법과 외삽법을 이용해서 전망된다. 성별 · 연령계층별(5세구간) · 인종별 경제활동참가율은 “robust-resistant nonlinear filter”를 이용하여 평활화한 후, 이를 로짓모형으로 전환한다. 로짓모형으로 전환된 경제활동참가율은 시간변수를 설명변수로 하는 선형회귀방정식에 의해 전망하고, 이를 다시 경제활동참가율로 복원하는 과정을 거치게 된다. 따라서 경제활동참가율은 비선형모형을 통해 전망되고, 생산가능인구 전망과의 정합성이 유지되도록 수정 과정을 거치게 된다. 경제활동참가율 전망치에 생산가능인구 전망치를 곱해 노동력 규모가 전망된다. 최초 노동공급 추정치에서 설명 불가능 혹은 애매모호한 변화에 대한 보정 작업이 실시되며, 보정 및 조정 작업이 완료되면 노동공급은 거시경제성장 전망의 외생변수로 활용된다.

나. 제2단계 거시경제전망

BLS는 총량경제의 성장을 전망하기 위하여 미국 국내총생산(GDP)과 수요 및 소득을 구성하는 주요 총량변수에 대한 전망을 한다. BLS는 총량경제 성장 전망을 위해 MA거시모형을 이용한다. MA(Macroeconomic Advisers, LLC)는 1982년에 설립된 거시경제의 전망과 정책 분석을 전문으로 하는 미국의 민간연구소로서, 워싱턴대학 거시경제계량모형(Washington University Macro econometrics Model; WUMM)을 개발 · 유지하면서 미국경제의 월별 단기전망과 분기별 장기전망을 제공하고 있다.⁴⁾ 2007년 BLS는 “고용전망: 2006-2016”을 수행하면서 과거 Global Insight가 개발하였던 거시경제계량모형 대신에 MA의 분기 거시경제모형을 활용하게 되었다.

총량경제 전망에서 BLS는 거시경제모형에 기초하여 고용전망에 필요한 주요 핵심 거시경제변수들에 대한 목표치(target values)를 사전에 검토 및 평가하는 과정을 거친다. 예컨대 통화정책, 재정정책, 에너지부문, 인구성장, 인구구성의 변화 등과 같은 외생변수의 미래 값에 대하여 일정한 가정을 한다. 그리고 인플레이션, 실업률, 노동생산성, 무역관련 변수 등 핵심변수들은 수많은 방정식으로 구성된 거시경제계량모형을 활용하여 반복적 해(solution)의 추정과 검토를 통해 목표치가 평가된다. 이와 같은 반복적인 과정을 통해 총량경제의 전망이 완료되면, GDP의 구성요소들(소비, 투자, 수출, 수입 등)의 전망치가 산업별 경제성장 전망에 활용된다.

4) MA에 대한 자세한 정보는 홈페이지(<http://www.macroadvisers.com>)를 참조.

다. 제3단계 최종수요전망

제3단계는 총량경제에 대한 전망을 산업별 차원(industrial level)으로 전환하는 단계이다. 즉 MA 거시경제모형을 통해 총량적으로 전망된 최종수요가 세부 항목별 및 산업별 단위로 전망되는 단계이다. 최종수요는 재화와 서비스의 산업간 중간거래에 대한 흐름과 더불어 개별 상품과 산업수준에서 총산출(gross output)을 결정하며, 이 산업별 총산출은 노동수요를 결정하는 핵심적인 요인이다. 재화와 서비스에 대한 수요구조의 변화는 이를 생산하는 수단의 변화와 더불어 장래 노동수요의 구조변화를 초래하는 중요한 요인으로 작용하므로 최종수요에 대한 전망은 고용전망에 있어서 매우 중요하다.

최종수요는 GDP를 지출측면에서 파악하는 방법으로 크게 개인소비지출, 총민간 국내투자, 대외무역과 정부수요 등 4부문으로 구성되며, 이들 부문의 총량적 전망은 산업별 생산전망을 위한 세부 항목 및 산업별 항목으로 배분된다. 거시경제모형의 기본 가정이 최종수요의 세부 항목 및 산업별 전망에도 동일하게 투입되며, 4개 부문 최종수요의 전망방법은 각각 다르다. 그러나 4개 부문 최종수요전망은 다음과 같은 두 가지 공통적인 절차에 기초한다. 첫째, 거시경제모형에 의한 총량전망치와 세분화된 개별 항목별 전망치의 합을 비교하여 이중 하나 혹은 양자를 조정하여 일치시키는 보정작업이 있다. 둘째, 세부 항목별 전망치는 상품별로 배분하여 산업별로 전환되며, 여기에는 최종수요연계표(final demand bridge table)가 이용되고, 기본적인 절차는 (II-1)식과 같이 요약된다.

$$e = Gc \dots\dots\dots (II-1)$$

단, e = 상품별 최종수요벡터

c = 생산물 형태별 최종수요벡터

G = 백분율로 표시된 상품 및 생산물 형태별 연계표

상품별-생산물형태연계표는 기술, 소비자기호, 구매패턴, 수출의 산업별 구성 등에 대한 미래 변화들을 반영하기 위하여 전문분석가들의 주관적 분석에 의한 최종수요부문별 상품구성에 대한 예측을 고려하여 전망된다. 최종수요연계표는 거시경제모형에서 체화된 경제의 기능적 관점과 산업별·직종별 노동 전망을 위해 요구되는 부문별 관점을 상호 연계하는 중요한 기능을 제공한다. 최종수요연계표 전망에서 수요항목과 상품을 세분화하면 할수록 기술, 기호 및 기타 구조적 요인 변화에 대한 보다 정밀한 조정이 가능하기 때문에 더욱 안정적인 전환계수(bridge

coefficients)가 도출된다는 장점이 있다. 이와 같은 이유로 BLS는 최종수요항목을 가능한 한 세분화하고 이를 구성하는 상품의 수는 적게 한다. 다른 한편 상품·생산물형태연계표는 재화에 대한 지출을 소비자 가치(consumer value)에서 생산자 가치(producer value)로 전환하는 부차적인 기능도 제공한다. 이것은 상품이 생산되어 최종소비자에 전달되는 과정에서 도소매업과 같은 유통활동에서 발생하는 마진을 생산자 가치에서 분리하는 과정을 수반한다. 따라서 최종지출의 각 항목별 가치는 궁극적으로 하나 또는 그 이상의 상품과 유통부문으로 배분된다.

MA 거시경제모형을 통해 총량수준(aggregate level)으로 전망된 개인소비지출은 국민소득·생산계정의 88개 항목별 및 201개 산업별로 배분된다. 88개 항목별 소비지출은 총량소비와 상대가격을 설명변수로 하는 회귀분석모형에 의해 개별적으로 전망된다. 그 다음 88개 항목별 소비지출 전망의 합계와 MA 거시경제모형을 통해 전망된 총량소비는 서로 일치되도록 조정과정을 거치게 된다. 마지막으로 88개 항목별 소비지출은 최종수요연계표를 이용하여 201개 산업별로 배분한다.

총민간국내투자는 MA 거시경제모형을 통해 총량수준에서 장비 및 소프트웨어(equipment and software), 비거주자(nonresidential structures), 거주자(residential structures) 및 재고(business inventories) 등 4가지 항목으로 전망된다. 그리고 장비 및 소프트웨어 투자는 13개 항목으로 다시 전망되며, 이 과정에서 GDP, 자본스톡 및 자본비용을 설명변수로 하는 회귀방정식시스템이 이용된다. 이런 과정을 거쳐 추정된 항목별 전망결과는 민간소비와 마찬가지로 그 결과를 합계한 값과 MA 거시경제모형을 통해 전망된 총량투자가 서로 일치할 수 있도록 조정과정을 거치게 된다. 상품 기준(commodity basis)에 따른 재고전망은 재화 생산의 전기(前期)값(lagged values)에 기초한 외삽법으로 전망하고, 이들 결과의 합이 거시경제모형에 의해 추정된 전망치와 일치하도록 조정된다. 반면 비거주자와 거주자의 투자는 거시경제모형에서 추정된 전망치가 직접 이용된다.

재고를 제외한 모든 항목별 국내투자는 최종수요연계표를 이용하여 세부 산업별로 배분된다. 대외무역은 MA 거시경제모형을 통해 재화와 서비스의 총량 수출과 수입이 전망되며, 이들은 각각의 배분모형(distributional model)을 이용하여 세부 상품별로 배분된다. 여기서도 수출과 수입 모두에 대하여 세부 상품별 전망치의 합이 거시경제모형에 의한 전망치와 일치하도록 조정과정을 거치는데, 이때 에너지전망, 국내시장의 현재 및 향후 기대되는 비중, 장래 세계경제의 환경변화조건 및 FTA와 같은 무역협정 등이 고려된다.

정부수요는 MA 거시경제모형을 통해 총량수준에서 연방정부 국방비, 연방정부 비국방비, 주·지방정부 지출규모 등 3개의 주요 항목으로 전망된다. 이들 전망치는 다시 4개 부문으로 구분되어 각각 관련 산업부문으로 배분된다. 그리고 3개의

주요 항목별 정부수요는 보상지출, 일반정부고정자본소비(consumption of general government fixed capital), 총투자 및 기타소비 등 4개의 지출부문으로 구분되어 전망된다. 이러한 3개의 주요 항목을 4개의 지출부문별로 배분하는 과정에 과거의 추세, 향후 기대되는 정부정책의 변화 등이 고려되며, 최종적으로 세분화된 12개의 지출항목별 전망치는 전기설비나 병원 등과 같은 관련 산업부문으로 배분된다.

라. 제4단계 산업별 생산전망

산업별 생산전망은 최종수요의 상품별 및 산업별 배분과 산업간 중간적 거래관계를 나타내는 산업연관표에 기초하여 거시경제모형에서 전망된 GDP 수준에 요구되는 산업별 총산출(gross output)을 전망하는 단계이다. 이론적으로 GDP는 최종 구입자에 대한 판매만을 반영하며, 중간투입은 반영하지 못한다. 때문에 주어진 GDP 수준을 산출하기 위해 요구되는 노동과 자본을 산업수준에서 전망하기 위하여 부가가치 개념인 GDP를 총산출로 전환할 필요가 있다. 산업연관모형은 이러한 전환을 가능하게 하며, 또한 생산과정에 영향을 미치는 기술변화, 수급불균형, 기타 요인 등도 반영할 수 있다.

산업별 생산전망에는 BLS 산업연관모형을 구성하는 산업별 생산과정의 중간투입으로 상품구매를 나타내는 투입행렬(use matrix)과 각 산업에서 생산되는 상품을 나타내는 산출행렬(make matrix)도 전망된다. 투입행렬과 산출행렬은 투입계수행렬과 산출계수행렬 전망을 통해 예측되는데, 전자는 산업별 생산 1단위(1달러)에 투입되는 각 상품의 비율로, 후자는 상품생산의 산업별 배분율로 표현된다.⁵⁾ 이러한 투입계수행렬과 산출계수행렬의 전망이 수행되면, 다음과 같은 수식에 의해서 산업별 생산전망이 행해진다.

$$g = D(I - BD)^{-1}e \dots\dots\dots(\text{II-2})$$

단, g = 산업별 총산출물 벡터

B = 산업별 상품의 투입계수행렬

D = 산업별 상품의 산출계수행렬

I = 항등행렬 (Identity Matrix)

5) 2007년 BLS는 “고용전망: 2006-2016”을 수행하면서 투입계수행렬(201×201)은 과거연도 1998-2006년의 추세를 외삽법으로 전망하고, 산출행렬계수(201×201)는 가장 최근연도인 2006년의 값을 초기 값으로 이용하였다. 이와 같은 과정에서 전문가들의 주관적 판단도 투입되었다고 한다.

제3단계 최종수요전망에서 도출된 상품별 최종수요벡터(e)가 (Ⅱ-2)식에 투입된다. 위의 (Ⅱ-2)식에서 거시경제 차원의 최종수요에 대응하기 위해 산업별 생산되어야 하는 총산출 규모가 도출된다.

마. 제5단계 산업별 고용전망

산업별 고용전망은 산업별 총산출전망을 이용하여 산업별 노동시간을 전망하고, 산업별 임금근로자와 자영업자 및 무급종사자는 각각 다른 방법으로 전망된다. 산업별 취업자 총합은 거시경제모형의 총취업자와 일치하도록 조정과정을 거치며, 이 과정에서 산업별 시간당 총산출을 기초로 하여 전망된 산업별 총산출과 취업자를 평가하며 수정여부도 검토된다.

산업별 임금근로자는 산업 단위로 독립적으로 수행되고, 일련의 방정식체계가 이용된다. 첫째, 산업별 연간 총노동시간은 시간변수를 고려하여 수정한 산업별 CES 생산함수 1차 조건에서 유도된 산업별 노동수요함수에 기초한다. 산업별 노동수요함수는 해당산업의 산출량, 상대적 임금상승률, 기술변화의 대리변수(proxy variable)인 추세변수를 설명변수로 추정하여 전망된다. 둘째, 산업별 취업자 1인당 주당 평균 노동시간은 추세변수와 실업률을 설명변수로 설정된 회귀방정식에 의해서 추정된다. 셋째, 산업별 임금근로자 수는 산업별 총노동시간, 주당평균 노동시간과 취업시간 등으로 구성된 항등식을 이용하여 전망된다.

산업별 자영업자 및 무급종사자는 각 산업에 있어서 임금근로자와 이들의 관계에 대한 과거 추세분석에 기초하여 전망한다. 우선 각 산업 총취업자 가운데 자영업자 및 무급종사자 비율은 시간변수와 실업률을 설명변수로 하는 로짓함수를 설정하여 추정되고, 그 다음 산업별 자영업자 및 무급종사자 비율이 전망된다. 자영업자 및 무급종사자 비율에 임금근로자 수를 적용하여 총취업자수를 산출하고, 여기서 임금근로자 수 전망치를 차감하여 자영업자 및 무급종사자 수가 전망된다. 다른 한편 자영업자 및 무급종사자 노동시간은 이들 종사자 수에 해당산업의 주당평균 노동시간을 적용하여 전망된다. 따라서 산업별 총노동시간은 산업별 임금근로자의 총노동시간과 자영업자 및 무급종사자의 노동시간을 합한 것으로 전망된다.

산업별 고용전망은 더욱 세분화되어 직업별 고용전망에 투입된다. 2007년 산업별 취업자 전망은 201개 산업을 대상으로 행해졌으며, 이를 다시 외삽법을 이용하여 북미산업분류체계(North American Industry Classification System; NAICS) 기준으로 311개 산업으로 세분화하여 직업별 고용전망에 활용되었다. 다른 한편 노동생산성은 산업별 취업자 및 노동시간과 산업별 총생산 전망치를 이용하여 과

거 추세와 향후 전망을 비교하여 일관성이 검토된다. 산업별 취업자와 노동시간 및 총생산은 기본적으로 과거의 노동수요와 생산기술 등에 기초하고, 여기에 부분적으로 기술변화나 수요패턴 혹은 기타요인을 고려한다. 이러한 가정들이 향후 전망에도 적합한지를 노동생산성의 과거 추세와 미래 전망치간의 관계를 통해 보정되고, 초기 전망치를 수정할 것인지 아니면 전망방법을 수정할 것인지가 검토된다.

바. 제6단계 직업별 고용전망

직업별 고용전망은 앞에서 전망된 산업별 취업자를 직업별로 전환하는 단계로서, 산업×직업행렬(industry-occupation matrix) 전망치에 산업별 고용전망을 곱해서 도출된다. 산업×직업행렬은 산업별-직업별 고용 비중 또는 비율로 산출된다. BLS는 3년 주기로 실시하는 산업별-직업별 고용구조조사(Occupational Employment Statistics Surveys; OES)를 통해 311개 산업과 750개 직업에 대한 산업×직업행렬을 구축한다.

산업×직업행렬 전망은 전문적 직업분석가의 주관적 판단에 기초한다. 여기에는 이용 가능한 과거 데이터, 특정산업과 직업에 대한 기존 연구, 산업이나 무역 혹은 전문직 직업 관련 단체들과의 지속적인 논의 등이 고려된다. 전문적 직업분석가의 주관적 판단에 의해서 전망기간 중 특정 직업 비율의 불변, 증가 혹은 감소가 결정된다. 이와 같은 비율 변화는 해당 산업에서 직업별 비율의 합이 '1'이 되어야 하고, 다른 직업의 비율과 연동하여 변화한다. 산업×직업행렬은 임금근로자의 직업별 고용을 전망하기 위해 다음과 같은 수식으로 요약된다.

$$o = Sl \dots \dots \dots (\text{II-3})$$

단, o = 직업별 임금근로자 벡터

l = 산업별 임금근로자 벡터

S = 산업 × 직업 행렬

자영업자와 무급종사자의 직업별 고용전망은 임금근로자의 직업별 전망과 방법은 유사하지만, 별도 절차를 통해서 전망된다. 우선 인구조사(CPS)에 기초하여 개별 직업에서 자영업자 및 무급종사자, 농업생산이나 임업, 어업 혹은 가계고용부문에서 1차적 임금근로자와 2차적 임금근로자를 구분한다. 특정 직업의 자영업자 및 무급종사자, 농림어업과 가계고용 임금근로자 비중은 경제 전체에서 산출하여 전망하고, 직업별 임금근로자 전망치와 합산하여 직업별 총취업자를 추정한다. 그리고 임금근로자와 자영업자 및 무급종사자의 직업별 전망은 일시적 실업, 정년퇴직, 직

업변경 등과 같은 대체수요(replacement demand)도 고려한다. 대체수요전망은 기본적으로 인구조사(CPS)에 의한 과거 추세분석에 기초한다. 여기에는 새로운 직업의 성장 가능성, 2차적 임금근로자, 즉 두개의 직업을 갖는 근로자 증가 등에 대한 분석도 투입된다. 이와 같은 직업별 고용전망은 잠재적 직업별 취업기회에 대한 유용한 고용정보를 제공한다.

2) 캐나다 COPS 인력수급차예측모형

가. COPS 인력수급차예측모형의 기본 개요

캐나다 인적자원개발부(HRDC)는 COPS 인력수급차예측모형을 개발하여 산업별·직업별 고용전망 및 인력수급차전망을 실시하고 있다.⁶⁾ COPS 모형은 1969년 노동부(Department of Manpower)가 직업별 고용전망을 실시하면서 개발되었다. 1980년대 캐나다는 COPS 모형을 노동시장정보시스템의 계량적 분석틀로 확장하였다. COPS 모형은 초기 인력수급을 전망하는 수요모형이었으나, 1990년대 중반 이후 학교졸업자, 이민자 및 노동력 재진입자 등 공급측면도 동시에 고려하는 통합적 인력예측모형으로 발전하였다. COPS 모형은 경제성장, 산업 및 직업에 대한 전망작업을 체계적으로 실시하는 전망시스템으로 지난 15년간 10개주와 HRDC의 협력관계를 유지하면서 발전하였다. 또한 COPS 모형은 주정부 연구자들과 네트워크를 형성해 고용전망에 필요한 통계, 거시경제모형, 노동수요모형을 개발·유지해 오고 있다.

〈표 II-1〉 COPS 모형의 주요 구성요소

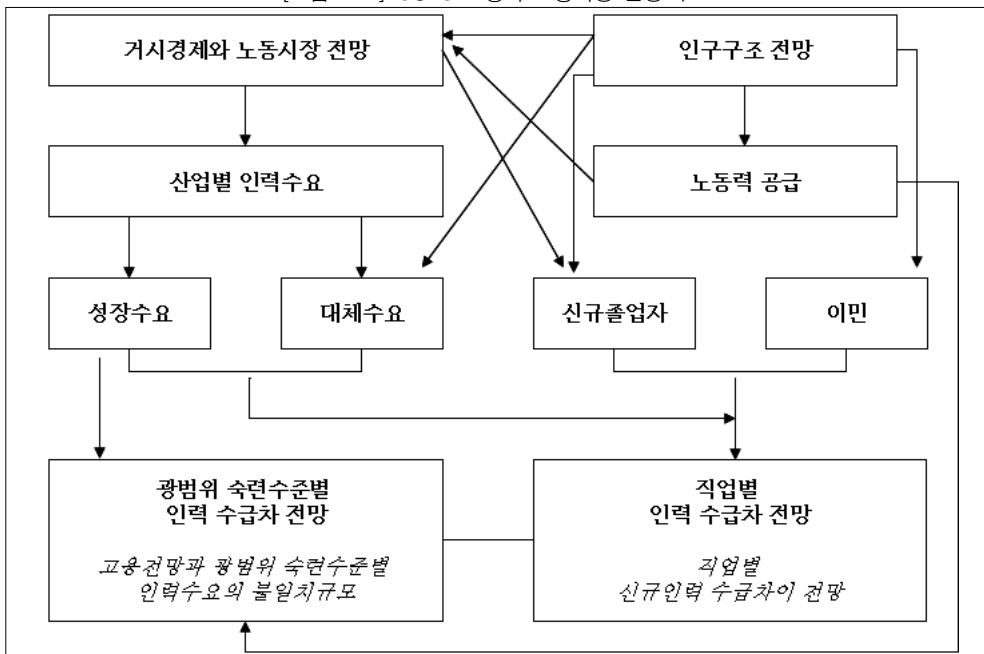
- ▶ 수요모형;
신규인력(New Opening)=성장수요(Expansion)+대체수요(Replacement)
- ▶ 공급모형;
노동공급=졸업생(School-leavers)+이민자(Immigrants)+재진입자(Re-entrants)
- ▶ 균형; 노동수요 = 노동공급
- ▶ (노동공급+실업자) > (신규인력) = 인력과잉(초과공급)
(노동공급+실업자) < (신규인력) = 인력부족(초과수요)
- ▶ 수급차인력예측; 초과공급 및 초과수요 변화

COPS 모형은 139개 직업과 5개 직능(skill)범주에 대한 고용전망 및 인력수급차전망을 실시한다. COPS 모형은 <표 II-1>와 같은 다섯 가지 구성요소를 통해

6) COPS 인력수급차예측모형은 Canadian Occupational Projection System의 약칭이다.

직업별, 교육수준별 초과노동공급과 초과노동수요를 전망한다. 그리고 전체 노동시장에 대한 전망은 2년마다 수행되고 매년 부분적으로 갱신되고 있으며 지역 파트너와 지역사이에 결과가 매년 공유되어 상호협조체계를 구축하고 있다. COPS 모형의 노동시장 전망구조는 [그림 II-2]와 같이 구성되어 있다. 노동수요전망은 거시경제전망 및 노동시장전망→산업별 고용전망→성장수요와 대체수요전망의 순서로 실시되고, 노동공급전망은 인구전망→노동력공급전망→신규졸업자와 이민자 전망 등으로 구성된다. 이와 같은 노동수요와 노동공급에 따라 미래 노동시장의 기능별-직업별 인력수급불일치가 전망된다.

[그림 II-2] COPS 모형의 노동시장 전망 구조



자료: Berube, Gilles(2007), "Labour Market Forecasting at HRDC", PWFC Pre-Symposium Workshop on Data Development and Modelling.

나. 노동수요전망

노동수요는 거시경제모형에 의한 산업별 고용전망과 직업별 고용전망 등 2단계로 실시된다. 1단계 산업별 고용전망은 CBC의 거시경제 중기전망모형에 기초하며, 매년 캐나다 전체 및 주에 대해 향후 10년 기간 주요 거시경제전망과 함께 실시된다. HRDC는 컨퍼런스보드 캐나다본부(Conference Board of Canada; CBC)의 협조 아래 거시경제 중기전망모형(Medium-Term Forecasting Model; MTFM)을 이용하여 GDP의 주요 구성요소와 노동시장 관련 변수들이 전망된다. MTFM과

보건 및 교육 위성모형(satellite models)을 이용해 북미산업분류(NAICS) 기준 33개 산업별 생산과 취업자가 전망된다. 이러한 산업별 취업자 전망은 직업별 고용전망을 위한 기본 자료로 활용된다.

2단계 직업별 고용전망은 산업별 취업자 전망에 산업×직업별 행렬을 적용하여 추정된다. 산업×직업별 행렬은 노동력통계조사(Labour Force Survey)를 기초로 하여 작성되며 33개 산업과 140개 직업 셀(cell)로 구성된다. 연간 신규 일자리 개념으로 공표되는 직업별 노동수요(성장수요; growth demand)는 퇴직에 의한 대체수요(replacement demand)와 신규수요(expansion demand)의 합에 의해서 예측된다.

다. 노동공급전망

노동공급은 인구구조, 노동력 그리고 직업별 졸업생과 직업별 이민자 등에 대한 축차적 전망으로 구성된다. 인구구조에 대한 전망은 경제부문과 인구부문이 결합된 MEDS모형에 입각하여 실시된다. MEDS모형(Models of the Economic and Demographic System)은 McMaster 대학의 Denton과 Spencer 교수에 의해 개발된 모형이다. 이것은 거시경제부문과 더불어 인구의 교육수준별 비중 전망, 총생산함수의 노동, 임금 부문 등으로 구성되어 있다. MEDS모형을 이용하여 매년 출생, 사망 및 이주에 대하여 성·연령별로 2051년까지 인구구조의 변화를 전망한다. 노동력 공급전망은 MEDS모형 내에 포함된 경제활동참가율 예측모형에 기초한다. 경제활동참가율은 성별 및 12개 연령계층, 7개 교육수준, 그리고 5개 직능 단위로 세분화하여 전망되고 있다.

직업별 노동공급은 학교졸업자, 이민자 및 노동력 재진입자의 총합에 의해서 결정된다. 졸업생 직업별 노동공급은 과거 졸업생에 대한 설문조사와 다양한 유형의 졸업생에 대한 개별 추정치를 이용하여 계산한 졸업생·직업 전환행렬을 이용한다. 다른 한편 캐나다에서 이민자가 노동공급에서 차지하는 비중이 높고, 노동공급 전망에서 이민자의 교육과 직능수준을 고려하는 것이 중요하기 때문에 이민자의 교육수준별, 직능별 노동공급도 실시된다.

라. 인력수급차예측모형: 노동수요와 노동공급의 통합전망

COPS 모형은 노동수요와 노동공급의 직접 비교가 가능한 139개 직업에 대해서 직업별 인력수급불일치 규모를 전망한다. 직능수준별 인력수급불일치는 신규인력수요와 직능수준별 인력공급 전망치를 비교해서 산출한다. 직업별 인력수급불일치는

신규인력수요(성장수요와 대체수요의 합계)와 신규구직자수(졸업자와 이민자에서 도출된 신규구직 수)를 비교하여 추정된다. 인력수급통합 과정에서 노동시장 불균형에 대한 조정은 고려하지 않는다. COPS 모형은 실용적인 고용전망을 제시하고 정책적 목적을 달성하기 위해 개발되었다. 이와 같은 인력수급불일치 전망치는 캐나다의 직업과 교육정책에 폭넓게 사용되고 있으며 구직자에게 유용한 고용정보로서 제공된다. 직업별 인력수급불일치는 인력수급정책과 직업능력개발정책에 적절하게 활용할 수 있다는 장점이 있다.

마. 이용통계

COPS 모형은 다음과 같은 7종의 주요 고용관련 통계조사 자료를 주로 사용한다. 이러한 통계자료 이외 거시경제모형에 주로 이용되는 국민계정, 물가 및 임금 등의 통계가 활용되고 있다.

〈표 II-2〉 노동수요 전망에 사용된 데이터 출처

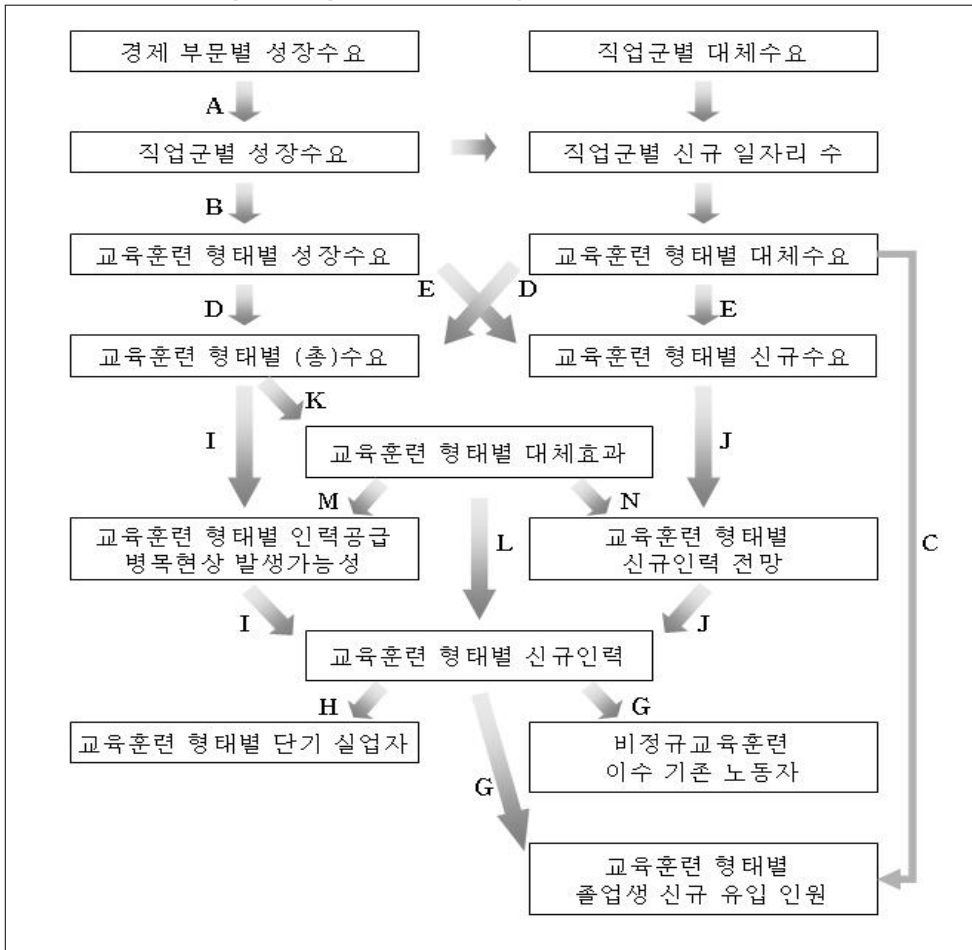
자료 출처	기간	용도
Labour Force Survey (LFS) (Monthly)	1976 to 2006 (1987-2006 for occupational and industrial data)	<ul style="list-style-type: none"> - Primary data to project employment growth by occupation (expansion demand) - Occupational distribution of non-PSE graduates (high school and less than high school) and discontinuants (from PSE)
National Graduates Survey (NGS) (Occasional)	2002 (Class of 2000) 1997 (Class of 1995)	<ul style="list-style-type: none"> - Primary source of data on how graduates in different PSE fields of study map into employment in specific occupations
Post-secondary Student Information System (PSIS) (Annual)	Primary & High School: 2003-04 Trade & Voc.: 1999 Colleges: 1999 University: 2004	<ul style="list-style-type: none"> - PSIS data used to project new school enrollments and the new supply entering the labour market from the different education levels
Youth in Transition Survey (YITS) (Biannual)	2000 to 2003	<ul style="list-style-type: none"> - Used in forecasting the proportion of high school graduates that go on to pursue PSE
Census (5-Year)	2006	<ul style="list-style-type: none"> - Provide the labour force participation rate of immigrants - Allocation of new immigrants by occupation
Annual Demographic 1971 to 2006 Statistics (Annual)	1971 to 2006	<ul style="list-style-type: none"> - Demographic projections
Longitudinal Administrative Data (LAD) (Annual)	1982 to 2005	<ul style="list-style-type: none"> - Estimation of the total number of retirements at the national level

자료: Berube, Gilles, "Labour Market Forecasting at HRDC", PWFC Pre-Symposium Workshop on Data Development and Modelling, 2007.

3) 네덜란드 ROA모형

가. 기본개요

[그림 II-3] ROA 인력예측 모형의 기본구조와 예측과정



네덜란드 마스트리트(Maastricht)대학 경영학부 교수로 대부분 구성된 “교육과 노동시장연구소”(Researchcentrum voor Onderwijs en Arbeidsmarkt; ROA)가 노동시장의 직업별 인력수급전망 등을 목적으로 ROA 모형을 개발하였다.⁷⁾ ROA

7) ROA는 마스트리트 대학 경영학부 교수를 포함한 전체 연구진이 대략 30여명이며, 이들은 모두 노동시장 인력이동 및 고용전망 연구를 담당하고 있다(관계자와의 인터뷰; 2008.8).

모형은 정책당국을 위한 정책기능보다는 개인들에 대한 정보기능을 중시한다. 특히 네덜란드 인력예측모형은 학생들에게 교육 및 노동시장에 관한 신뢰할 만한 정보를 제공하여 교육훈련과정 또는 직업 선택을 올바르게 할 수 있도록 하는데 초점을 맞추고 있다. ROA 모형은 이와 같은 목적을 달성하기 위하여 다른 국가들에 비해 짧은 5년을 예측기간으로 하고 있으며, 양적 예측보다는 질적 예측을 강조한다.

ROA는 중장기 고용전망보다 향후 5년간 교육훈련별 수급관계 분석에 치중한다. 뒤에서 상세하게 살펴보는 것과 같이 특정 직업의 향후 5년 동안 전망을 “good” 또는 “poor”와 같은 식으로 나타낸다. 그리고 미래노동시장지표, 경기감응도지표(경기변동에 따른 고용 불안정 정도), 수평적 이동성지표(노동시장의 유연성 정도) 등도 작성·공표되고 있다. 교육과 노동시장연구소(ROA)는 직업별 인력수요 예측과 교육훈련형태별 인력수요 예측을 병행하고 있으며, 생산요소들 사이의 대체관계, 성장수요(경제성장에 따른 변화)와 대체수요(퇴직, 이직에 따른 변화)를 구분하여 방법론 측면에서 정교성을 인정받고 있다. ROA는 교육시장과 노동시장 사이의 상호작용에 대한 충실한 정보를 제공함으로써, 두 부문이 상호 긴밀히 연계될 수 있도록 하는데 가장 큰 목적을 두고 있다. 이것은 학생들에게 보다 신뢰할 만한 고용 정보를 제공하여 학생들이 직업 또는 교육훈련과정을 올바르게 선택할 수 있도록 도와주는 데 있다.

나. 미래노동시장지표

ROA는 직업군별 또는 교육훈련형태별 노동시장 전망 정보를 생성하여 학생들에게 제공하려는데 큰 목적을 두고 있다. 미래노동시장지표(IFLM: Indicator of the Future Labour Market)는 교육훈련을 마치고 노동시장에 새로이 진입할 예비노동자들을 위한 노동시장전망에 관한 지표이다.

$$IFLM = \frac{E + INS + U}{E + \max(0, ED) + RD} \dots\dots\dots(\text{II-4})$$

단, E : 현재의 취업자

INS : 예측기간 중 노동시장에 진입하는 졸업자의 수(신규노동력 공급)

U : 현재 1년미만의 단기실업자

ED : 예측기간 중 확장수요

RD : 예측기간 중 대체수요

(II-4)식에서 노동수요 크기를 나타내고 있는 분모는 예측시점의 기존 근로자수

에 확장수요와 보충수요를 합한 인원수를 가리키고, 노동공급의 크기를 나타내는 분자는 예측시점의 기존 근로자수에 예측기간 중에 신규로 유입될 예비노동자들의 수, 그리고 신규로 유입될 예비근로자들의 교육훈련형태와 동일한 교육훈련형태를 갖고 있으면서 실업기간이 1년 이하인 단기 실업자 수를 합한 값이다.

미래 노동시장은 IFLM 지표를 기초로 5단계의 질적인 예측이 시도되고 있다. 예컨대 IFLM이 0.85보다 작을 때는 노동시장에서 공급에 비해 인력수요가 매우 많은 상태로서 “very good”으로 표시된다. 그리고 IFLM이 0.85~1일 경우는 노동시장에서 인력공급보다 인력수요가 약간 많은 상태(good)를 의미하고, 1~1.05사이 는 보통 정도(reasonable), 1.05~1.15는 인력공급이 수요보다 더 많은 상태로서 인력수요 부족(moderate)을 말한다. 마지막으로 1.15이상은 매우 심한 과잉공급(bad) 상태를 의미한다.

다. 노동시장 이동지표

IFLM 수치가 낙관적이라도 교육훈련기관으로부터 노동시장에 진입하는 인력들이 IFLM이 예측하는 것만큼 취업되지 않을 수 있다. 반대로 IFLM 수치가 아무리 비관적이라도 교육훈련기관에서 노동시장으로 진입하는 인력 대다수가 실업 상태에 놓인다고 단정할 수 없다. 노동시장의 수급상태에 따라 신규 진입자는 처음 취업하기를 원했던 특정부문에서 다른 부문으로 옮길 수도 있다. 따라서 일정한 교육훈련을 받고 다른 직업 혹은 부문으로 옮길 수 있는 가능성에 관한 정보는 매우 중요하다. 그리고 경기변동에 따른 부문별 고용수준의 변화정도가 다르고, 특정 교육을 받고 특정 직업에 종사하고 있는 자들의 취업위험도도 다르다.

경기변동과 고용변화에 따른 노동시장 이동에 관한 정보제공을 목적으로 ROA는 다른 직업 혹은 다른 부문으로의 전환 가능성을 수평적 이동성(lateral mobility) 혹은 부문간 이동성(inter-sectoral mobility)지표에 의해 측정한다. 특정 교육훈련을 이수하고 노동시장에 새롭게 진입하는 근로자의 직업 선택 범위와 가능성을 보여주는 수평적 이동성은 지니-허쉬만지수(Gini-Hirschman Coefficient)를 이용하여 (II-5)식과 같이 도출된다.

$$GH_e = (1 - \sum_{o=1}^O \beta_{eo}^2) \frac{O}{O-1} \dots\dots\dots (II-5)$$

단, GH_e : 교육훈련형태 e의 수평적 이동지수

β_{eo} : 교육훈련형태 e에서 직업 o가 차지하는 비율

o : 직업 수

GH_e 가 갖는 0과 1사이의 값은 다음과 같은 의미를 가진다. 만약 교육훈련형태 e 를 이수한 모든 신규 근로자들이 단 하나의 직업에만 취업된다면 GH_e 는 0이 되고, 반면 모든 직업에 균등하게 취업할 수 있다면 그 값이 1이 된다. 경기감응도는 각 부문별 변동지수를 먼저 구한 후 이를 직업의 경기감응도로 확장시켜 측정하고 있는데 이를 수식으로 나타내면 (II-6)식과 같다.

$$FI_o = \sum_{s=1}^S \alpha_{os} \frac{100}{H} \sum_{t=1}^H \left| \frac{F_{st}}{T_s} \right| \dots\dots\dots (II-6)$$

단, FI_o : 직업 o 의 경기감응도 지수

α_{os} : 부문 s 에서 직업 o 의 비중

s : 부문수

T_s : 부문 s 의 고용추세치

F_{st} : t 기의 부문 s 의 고용추세치와 고용실제치 사이의 차이

H : 관찰년도 수

경기감응도와 수평적 이동성은 고용의 안정성과 관련이 깊은 지표로서, 경기감응도가 낮을수록 불황기에도 고용이 줄지 않을 가능성이 높다. 그리고 수평적 이동성이 높을수록 불황기에도 다양한 부문으로 이동할 가능성이 높다. 이처럼 ROA는 수평적 이동성, 경기감응도와 같은 다양한 정보지표들을 공표함으로써 정량적 고용전망의 문제점을 보완하고, 정성적 전망지표를 통해 합리적인 직업선택이 이뤄지도록 지원한다.

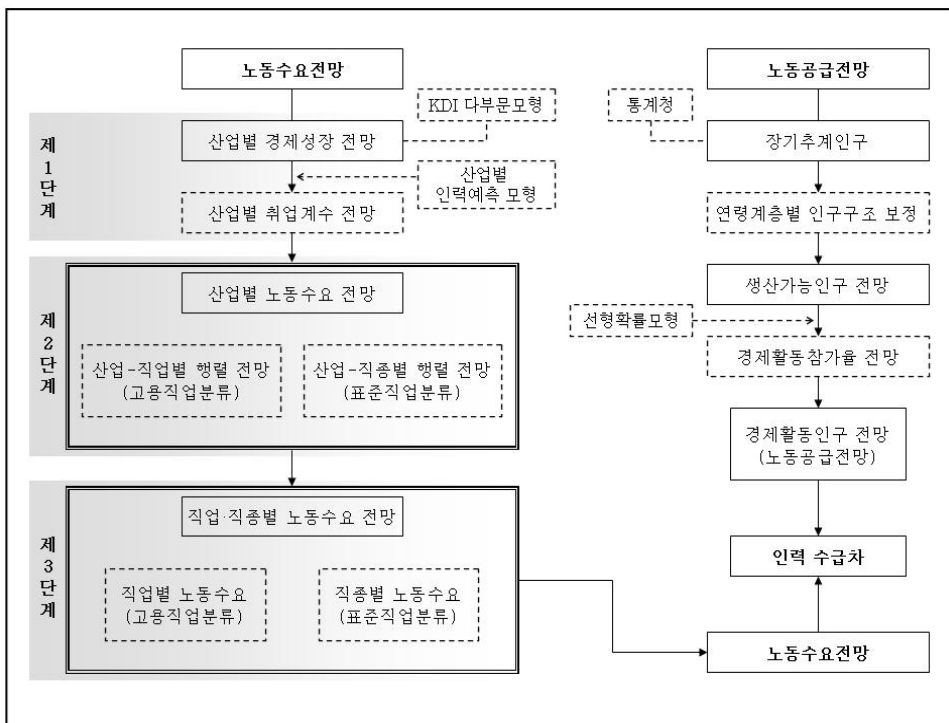
2. KEIS 인력예측모형의 기본단계와 절차

1) KEIS 인력예측모형의 기본 개요

국내 인력수급전망 연구는 ‘부정확성’과 ‘비체계성’에 관한 논란이 끊이지 않았다. 미국 BLS 인력예측모형과 네덜란드 ROA 모형의 한국적 적용 가능성이 핵심적 논쟁이었다. 한국 노동시장은 과잉교육, 전공 및 직무 불일치 등 교육훈련과 직무(직

장) 불일치가 항상 존재한다. 교육(훈련)과 일자리의 일치 수준이 높고 노동시장 규모가 상대적으로 작은 네덜란드 노동시장에 적합한 ROA 모형의 직접 적용은 한계가 많다. 반면 BLS 인력예측모형은 거시경제성장과 산업별·직업별 노동수요를 비교적 간단하게 연결할 수 있다는 장점을 지니고 있다. 그리고 COPS 인력수급차예측모형은 산업별·직업별 인력수급불일치를 전망하여 효과적인 인력수급정책 및 직업능력정책 개발에 유리하고, 직업별 인력수급불일치에 대비하는데 효과적이라고 본다.⁸⁾

[그림 II-4] 인력수급전망 기본 단계



KEIS 인력예측모형은 미국 BLS 인력예측모형을 기본으로 하여 캐나다 COPS 인력수급차예측모형을 결합하여 변형한 것이다. BLS 인력예측모형은 노동시장 균형 상태를 가정하고 있어 정책 활용에 다소 미흡하다는 비판이 제기되고 있다. 반

8) ‘매력적이나 복잡한’ 모형이 과거 추세분석과 단기간 전망에 유용하나, 산업구조와 경제주체의 의사결정구조 변화 가능성이 높은 중장기 인력수급전망에는 적절하지 않고, “안정적 상태에 있다고 가정한 불안정한 모형을 활용한 전망 결과가 정책수립에 정보기능을 제공하기보다는 혼란을 가져올 확률이 높다”(안주엽, 2005).

면 캐나다 인력수급차예측모형은 인력수급불일치전망을 통해 인력수급정책과 고용정책개발에 기여하고 있다. 인력수급차전망은 노동시장의 인력과잉과 인력부족에 대응할 수 있는 고용정책 개발과 인력수급정책 개발에 주요 목적이 있다. 이처럼 인력수급전망은 노동시장의 비대칭적 고용전망에 따른 인력수급불균형과 직무불일치 현상을 사전적으로 추정하고 그것을 해소하기 위한 인력수급정책을 개발하고, 인력수급불일치가 예상되는 방향으로 이직 및 전직희망자, 교육훈련수요자, 구직자 등이 이동할 수 있도록 필요한 고용정보를 제공하는데 그 목적이 있다.

산업별·직업별 고용전망은 노동력의 교육 및 숙련수준을 결정하는 교육시장에 대한 산업과 기업의 숙련수준별 노동수요 신호(signal)로서 기능할 수 있어야 한다. 다시 말해 인력수급전망은 거시경제성장에 따른 산업별 인력수급정책을 수립하고, 이직 및 전직희망자, 구직자와 상급학교 진학자 등에게 상세 고용정보를 제공해야 한다. KEIS 인력예측모형은 한국 노동시장의 역동적 변동 상황과 가용 통계자료의 범위, 고용정보(정책)개발 등과 같은 현실적 조건을 반영하였다.

KEIS 인력예측모형은 노동수요와 노동공급 전망모형으로 구성되고 총량 수급차이를 전망한다. 우선 노동수요는 산업별 경제성장과 산업별 취업계수를 결합한 산업별 인력예측모형을 통해 구해진다. 그 다음은 OES와 EAPS를 이용하여 산업별·직업별 행렬과 산업별·직종별 취업자 비중 행렬이 전망되고, 여기에 산업별 노동수요전망 추정치를 곱하면 직업별·직종별 취업자가 전망된다.⁹⁾ 노동공급전망은 「장래인구추계」 자료를 이용하여 연령계층별 인구구조 보정을 거쳐 생산가능인구를 전망한 다음, 선형확률모형과 선형추세방정식 등을 이용하여 경제활동참가율과 경제활동인구를 예측한다.¹⁰⁾ 이렇게 전망한 노동수요에서 노동공급을 빼면 수급차이가 도출된다.

2) 산업별 경제성장 전망

KEIS 인력예측모형은 산업별 경제성장이 노동수요 결정 변수를 대표한다고 본

9) KEIS 인력예측모형은 유경준 편저(2000), 유경준 편(2004), 안주엽(2005) 등의 이론적 성과에 바탕하고 있다. 기존 국내 인력수급전망은 미국 BLS 인력예측모형을 주로 원용하거나 응용한 것이다. 우리가 KEIS 인력예측모형으로 부르는 이유는 지난 1년간 이들의 인력수급전망모형에 기초한 시뮬레이션 작업을 해본 결과 나름의 '독자적인' 전망기법을 추가할 수 있었기 때문이다. KEIS 인력예측모형은 한국 노동시장의 구조 특성과 산업별 성장 동학을 보다 잘 반영하고 구조화할 수 있는 산업별 성장전망모형과 산업별 인력수요예측모형 등에 의해 보완된다.

10) 2007년 2월 국가인적자원개발회의의 국가 중장기 인력수급전망 추진계획에 따라 한국직업능력개발원이 노동공급전망을 전담하고 있다. 이에 우리는 한국직업능력개발원의 노동공급전망 결과를 공식적으로 사용하고 있으나 내부적으로 노동수요전망의 정확성 및 활용성 제고를 위해 자체적인 노동공급예측모형을 개발하여 활용하고 있다.

다. 중장기 인력수급전망은 노동시장의 시장청산임금에 의해 결정된다는 가정 대신 산업성장에 따른 파생노동수요이론에 기초한다. 중장기 인력수급전망은 시장청산임금에 의해 노동력의 초과수요와 초과공급이 모두 해소된 균형 상태에서 도출되는 고용규모와는 구별된다고 본다. 때문에 우리는 산업별 경제성장에 의해 노동력 수요 규모가 중장기적 측면에서 우선적으로 결정되고, 단기적 시장임금변동에 따라 인력수급이 조정되는 장기적 과정으로 인식한다.

산업별 노동수요는 거시경제성장과 산업별 최종수요 등에 의해 1차적으로 결정된다. 중장기 인력수급전망에서 가장 핵심적이고 중요한 영역은 거시경제성장과 산업별 경제성장에 따른 파생노동수요를 추정하는 작업이다. 경제성장은 상품시장 확대와 노동생산성(기술구조) 변화에 따라 실질적으로 결정되고, 그런 과정에서 노동수요가 궁극적으로 결정되는 것이다. 산업별 노동수요는 산업별 경제성장에 의해 결정되며, 산업연관관계에 의해서 직·간접적으로 영향을 받는다. 따라서 산업별 노동수요는 일반균형이론의 관점에서 도출된 산업별 경제성장을 추정하는 작업이 우선 실시되어야 하는 것이다.¹¹⁾

우리나라에서 산업별 경제성장전망은 산업연관표를 이용한 KDI 다부문모형을 주로 활용하지만, 산업별 성장 전망치가 정기적으로 공표되지 않는다. 최근 산업연구원(KIET)도 기존 KDI 다부문모형을 변형하여 ‘독자적인’ 산업별 경제성장전망모형을 개발하였다. 그러나 한국개발연구원(KDI)과 산업연구원이 ‘부정기적으로’ 생산하는 거시경제성장과 산업별 성장전망은 중장기 인력수급전망에 유연하게 활용할 수 없는 한계가 있다. 다시 말해 개별 연구기관이 생산하는 성장전망은 중장기 인력수급전망의 실시 시기와 주기, 목적 등과 부합하지 않는다. 산업별 경제성장전망의 추정방정식과 거시경제 총량전망의 보정 방법에 대한 세부적 논의는 다른 형태로 소개할 예정이다.¹²⁾ 대신 금번 중장기 인력수급전망보고서는 산업별 경제성장전망에 사용되는 기본 가정과 추정방정식 구조를 간략하게 언급해두고자 한다.

제1단계 산업별 성장전망 모형에서 산업별 생산함수는 1차 동차함수로서 (II-7) 식과 같이 정의한다.¹³⁾

- 11) 중장기 인력수요전망은 다양한 설명변수를 모두 반영하기보다는 주요 결정변수 한두 가지를 통해 실시된다. 취업자의 교육훈련수준 및 근속년수 등과 같은 인적자본 특성은 고용구조 및 취업구조를 결정하는 주요 변수가 될 수 있을 것이다. 그러나 노동력 수요의 결정요인으로서 다양한 설명변수를 추가할 경우 설명변수를 중장기적으로 전망해야 하고, 그것에 기초한 중장기 인력수급전망이 반드시 이상적(reasonable) 결과라고 단정할 수도 없다.
- 12) 한국고용정보원은 중장기 인력수급전망에 적합한 산업별 단기 및 중장기 성장 전망모형을 개발하고 있다. KEIS 인력예측모형의 하부모형으로서 산업별 인력수요전망에 적합하고 간편한 독자적인 산업별 성장전망모형을 활용한 중장기 인력수급전망이 실시될 예정이다.
- 13) 이변수 함수 $f(x, y)$ 가 임의의 0이 아닌 실수 k 에 대하여 항상 $f(kx, ky) = kf(x, y)$ 가 만족될 때 1차 동차함수로 정의한다.

$$Y(t) = F(L(t); K(t), A(t), \dots) \dots \dots \dots (\text{II-7})$$

(II-7)식에서 $L(t)$ 는 (II-8)식과 같이 단순한 취업자 수(N_t)뿐만 아니라 노동시간(h_t), 취업된 인적 자원 수준(H_t)까지 포함하는 유희노동력 개념이다. 그러나 일반적으로 유희노동력은 (II-9)식과 같이 취업자 수(head-count)에 의해 정의되고, 나머지 변수는 국내총생산 $Y(t)$ 에 명시적으로 표현하지 않은 다른 요소에 포함시키거나 총요소생산성 $A(t)$ 에 내장된 것으로 간주된다.

$$L(t) = (N(t), h(t), H(t)) \dots \dots \dots (\text{II-8})$$

$$L(t) = N(t) \dots \dots \dots (\text{II-9})$$

우리나라에서 중장기 경제성장 전망이 인력수급전망에 유용한 차원에서 제공되기 않기 때문에 독자적인 산업별 경제성장이 전망되어야 한다. 이에 우리는 다부문 모형의 방법론을 원용하여 한국은행 「국민계정」 78부문의 산업별 부가가치 과거 추세를 활용한 경제성장 전망을 대신한다. 산업별 성장전망을 위해 한국은행 「국민계정」 78개 부문을 26개 산업군으로 통합하여 26개 산업부문별 성장전망을 우선 추정하고, 여기 26개 산업부문에 속하는 78개 산업의 실질부가가치 성장을 각각 시계열 추세분석을 통해 추정하여 도출한다. KDI 다부문모형의 연립방정식체계에서 외생변수 역시 전망 기간에 상응하는 데이터 셋이 구축되어야 하는데, 이와 같은 작업이 단기간 내에 실시되기 힘들다. 이와 같은 현실을 감안하여 산업별 성장전망은 KDI 다부문 거시경제성장모형의 기본원리와 산업군별 전망방식을 원용하는 시계열 추세방정식을 활용하였다.

산업별 (실질부가가치) 성장 전망은 (II-10)식과 같이 1970년부터 2006년까지 36년간 실질부가가치의 장기자료에서 시계열추세분석을 실행하여 도출한 산업별 추세방정식에 기초해서 추정한다.¹⁴⁾ 다시 말해 산업별 성장전망은 한국은행 「국민계정」 78개 업종 부문을 26개 산업군(群)으로 통합하고¹⁵⁾, t 기(期) 특정 산업군(I)

14) 산업별 부가가치 성장전망은 Bottom-up 방식으로 26개 산업군의 부가가치를 우선 전망하고, 그 다음 총부가가치 성장 전망 추정치가 기존 전망기관의 중장기 경제성장 전망 및 자료 등과 비교하여 ‘합리적인’(reasonable)가를 판단하여 top-down 형식으로 보정하는 작업을 반복적으로 수행하였다.

15) KDI 다부문거시경제성장모형은 가격기술모형, 수요공급모형, 총량모형의 3개 하위모형에 24개 산업부문과 1,300여개 방정식을 포함하는 상향식(bottom-up) 거시경제모형이다. 다시 말해 산업연관관계가 깊은 산업을 집단으로 구성하고, 이들 사이의 구조방정식체계를 구축하는 것이다. 이러한 문제의식에 기초해서 우리는 고용전망에 용이하게 산업을 집단화시켜 중장기 인력수급전망을 실시한 바 있는 안주엽

의 실질부가가치(Y_I)는 (II-10)식과 같은 시계열 추세방정식을 통해 전망된다.

$$Y_I^e(t) = g(Y_I(t-s); s = 1, \dots, S) \dots \dots \dots (II-10)$$

그 다음 개별 산업군의 실질부가가치 성장은 한국은행 「국민계정」 78개 업종 부분의 실질부가가치 과거 추세치를 통해 전망된다. 그 다음 26개 산업군에 각각 속해 있는 특정 산업(y_T)의 t 기 실질부가가치 비중 예측치(σ_T^e)는 (II-11)식과 같이 추정된다.

$$\sigma_T^e(t) = f(\sigma_T(t-s); s = 1, \dots, S) \dots \dots \dots (II-11)$$

$$\text{단, } \sigma_T = \frac{y_T(t)}{Y_I(t)} = \frac{t \text{기 업종별 실질부가가치}}{t \text{기 산업군별 부가가치}}$$

t 기 산업별 실질부가가치($Y_T^e(t)$)는 (II-12)식과 같이 특정 산업군(I)의 실질부가가치 추정치를 개별 업종의 비중 예측치에 곱해서 얻어진다. 이렇게 추정된 78개 업종별 실질부가가치는 한국표준산업분류 중분류에 따라 63개 부분으로 다시 재통합 및 분리 과정을 거쳐 표준산업분류 2-digit 실질부가가치가 추정된다. 산업별 실질부가가치 성장전망은 통상적인 국내총생산(GDP) 전망과 구별된다.

$$Y_T^e(t) = \sigma_T^e(t) Y_I^e(t) \dots \dots \dots (II-12)$$

산업별 실질부가가치 전망은 (II-7)식의 가정을 충족하고, 취업계수 전망에 있어 용이하다는 장점을 갖고 있다. 취업자 단위당 노동량 또는 시간은 불변인데 반해 경제성장 및 규모는 시장가격이 반영된 명목가격 기준으로 환산되거나 발표되고 있다. 때문에 불변가격 기준의 실질부가가치 성장 전망이 인력수요전망에 쉽게 활용될 수 있다. 현재 시점에서 장래의 취업자 추정에 경상가격 기준의 국내총생산 및 국민총소득 등을 활용할 경우 물가변동은 제거되어야 한다.

(2005)의 전망방식을 활용하였다. 기존 연구기관의 거시경제성장전망모형은 경제성장을 목적으로 하기 때문에 중장기 고용전망 또는 인력수급전망에 그대로 활용할 수 없으며, 이들의 모형에 따른 데이터 셋과 방정식체계를 구축하는데 엄청난 인력과 비용이 소요된다. 따라서 우리는 통계청 「경제활동인구조사」의 표준산업분류체계에 따른 중장기 부가가치성장을 전망하여 중장기 인력수급전망에 이용한다는 점을 미리 밝혀둔다.

3) 취업계수 전망

생산함수가 일정 시점에서 자본스톡과 요소생산성이 일정하다는 가정에 따를 경우 최적화 해로 나타나는 최적 요소배합비율로서 취업계수는 요소생산성과 같은 기술수준을 총체적으로 반영한다. 그리고 취업계수는 최적 고용량뿐만 아니라 산업별 노동수요를 반영하기 때문에 고용구조와 취업구조를 파악하는데 있어 유용한 변수로서 기능한다. 산업은 독자적인 생산기술과 생산시스템을 바탕으로 생산 활동을 영위한다. 특정 시기 산업별·직업별 취업자 분포는 모든 조건이 동일할 경우 산업 및 기업 단위의 기술적 특성을 계량적으로 반영한다. 취업계수는 안정적으로 감소하는 추세에 있기 때문에 비교적 쉽게 추정된다. 단위노동 국내총생산(부가가치)의 역수로서 취업계수가 시간 추세에 따라 낮아진다는 것은 단위노동에 대한 부가가치 상승을 의미한다. 생산함수가 1차 동차함수일 경우 취업계수(α)는 (II-13)식과 같이 정의된다. 취업계수 전망함수는 산업별 성장 전망과 같은 시계열 추세방정식을 활용한다.¹⁶⁾

$$\alpha_i^e(t) = g(\alpha_i(t-s); s = 1, \dots, S) \dots \dots \dots (\text{II-13})$$

$$\text{단, 취업계수 } (\alpha) = \frac{L(t)}{Y(t)} = \frac{N}{Y}$$

4) 산업별·직업별 노동수요 전망

산업별 노동수요는 (II-12)식에서 추정한 산업별 실질부가가치 성장 전망치와 (II-13)식에서 추정한 취업계수를 곱해서 도출한다.

$$L_i^e(t) = \alpha_i^e(t) Y_i^e(t) \dots \dots \dots (\text{II-14})$$

(II-14)식에서 산업별 노동수요가 도출되면, 직업별 노동수요를 추정하기 위해 산업×직업 비중 행렬이 전망되어야 한다. [그림 II-5]는 특정 산업 취업자가 직업 또는 직종에 따라 어느 정도 분포되어 있는지를 알려준다. 산업×직업 비중 행렬 전망은 생산기술의 발전과 산업구조의 고도화에 따라 산업별·직업별 고용구조가 변화할 것이라고 가정한다. 따라서 산업×직업 비중 행렬이 산업별·직업별 취업자 비

16) 안주엽(2003; 2005)에서 인용.

중 분포를 의미하고 있는 한 전체 합은 반드시 1이 되어야 하는 조건에 제약된다. 산업×직업 행렬은 전산업 취업자 비중 분포를 바탕으로 하고 있기 때문이다. 이처럼 직업별 인력수요를 전망하기 위해 (II-15)식과 같은 산업×직업(직종) 비중 행렬(B)이 먼저 도출되어야 한다.

[그림 II-5] 산업×직업 비중 행렬 구조

	직업									
산업	β_{11}	β_{12}	β_{13}	.....	.....	.....	.....	β_{1j-2}	β_{1j-1}	β_{1j}
	β_{21}	β_{22}	β_{23}	.....	.....	.....	.....	β_{2j-2}	β_{2j-1}	β_{2j}

	β_{i-11}	β_{i-12}	β_{i-13}	.....	.....	.....	.....	β_{i-1j-2}	β_{i-1j-1}	β_{i-1j}
	β_{i1}	β_{i2}	β_{i3}	.....	.....	.....	.....	β_{ij-2}	β_{ij-1}	β_{ij}

주: β_{ij} 은 i번째 산업의 j번째 직업 취업자 수를 나타냄.

$$B = (\beta_{ij}) \dots \dots \dots (II-15)$$

단, 산업 × 직업(직종) 비중 행렬 $\beta_{ij} = \frac{L_{ij}}{L}$ 로 정의됨

β_{ij} 는 산업별 · 직업별 행렬 각 요소의 값으로서 i번째 산업, j번째 직업 취업자가 전체 취업자 가운데 차지하는 비중으로 산업×직업 행렬(취업구조)로 해석할 수 있으며, 다음과 같은 제약조건식(II-16)이 충족되어야 한다.

$$\sum_i \sum_j \beta_{ij} = 1 \dots \dots \dots (II-16)$$

제약조건식 (II-16)을 충족하는 산업×직업(종) 비중 행렬은 한국고용정보원의 OES와 통계청 EAPS의 시계열 통계자료를 활용해서 추정된다. 통계청 《경제활동 인구조사(EAPS)》는 분류체계의 개정으로 인해 시계열자료가 충분히 확보되지 못했고, 고용정보원 《산업별 · 직업별 고용구조조사(OES)》는 조사통계의 역사가 상대적으로 짧고 부분적 불안정성(fluctuation)이 존재한다. 이 때문에 산업×직업(직종) 비중 행렬은 가중치 기법을 활용하거나, 다양한 시계열 추정방정식을 통해 추정되고 보정되는 과정을 거친다.

직업 · 직종별 인력수요는 (II-17)식과 같이 산업×직업 비중 행렬 전망과 산업별 인력수요 전망을 곱해서 얻게 된다. 그리고 산업·직업(종)별 노동수요 추정치(L_{ij}^e)는 각 산업의 직업(종)별 비중 추정치에 산업별 인력수요 추정치를 단순히 곱해

서 간단하게 도출된다.

$$L_j^e = \sum_i L_{ij}^e = \sum_i \beta'_{ij} L_i^e \dots\dots\dots (\Pi-17)$$

5) 노동공급의 추정방법 및 단계

가. 생산가능인구전망

노동공급전망은 통계청 「장래추계인구」에서 생산가능인구를 우선 전망해야 한다. 생산가능인구는 통계청 「장래추계인구」에서 숙박인구를 제외한 15세 이상 비숙박민간인구(non-institutional and civil population) 규모를 추정하는 작업이다. 특히 생산가능인구 추정에서 18-25세 연령구간 군입대 남성 인구 추정이 가장 핵심적 작업에 해당되며, 일반적으로 시계열추세방정식을 통해 실시된다. 통계청 「장래추계인구」는 ‘정확성’에 대한 논란이 끊임없이 전개되고 있음에도 불구하고 국내에서 ‘유일한’ 중장기 인구추계이다. 그럼에도 불구하고 「장래추계인구」는 군입대 남성 연령구간에 대한 보정작업만 추가하면 생산가능인구전망으로 비교적 용이하게 활용될 수 있다는 것이 일반적 평가이다.

군입대 연령구간 생산가능인구는 「경제활동인구조사」의 동일 연령구간 인구 분포 비중과 유사하게 보정하는 과정을 통해 추정된다. 이런 일반적 가정에도 불구하고 실제 병역의무 수행 남성 연령구간 생산가능인구는 다양한 추세방정식과 계량적 기법을 활용하지 않을 수 없으며, 여러 차례 보정과정을 거쳐야 한다. 어쨌든 우리는 통계청 「장래인구추계」에서 병역의무 수행 남성연령계층에 대한 인구보정을 거쳐 15세 이상 비숙박민간인구를 생산가능인구로 간주한다.

나. 경제활동인구전망

경제활동인구전망은 통계청 「장래추계인구」에서 특정 연령계층별 인구보정을 통해 추정된 생산가능인구에 경제활동참가율을 곱해서 추정된다. 경제활동인구는 생산가능인구의 경제활동참가율에 의해 결정되기 때문이다. 경제활동인구는 노동공급 규모로서 취업자와 실업자 규모를 합한 것이다. 그리고 전체 경제활동참가율은 각 연령 또는 연령계층별 경제활동인구를 모두 합산하여 그것이 생산가능인구에서 차지하는 비중을 의미하게 되는 것이다.

KEIS 인력예측모형에서 노동공급전망은 연령계층별 인구보정을 거친 생산가능 인구와 경제활동참가율 추정이 가장 중요한 작업이라고 볼 수 있다. 이에 경제활동 참가율전망은 기본적으로 BLS의 선형확률모형에 주로 기초하고, 추가적으로 연령 별 또는 연령계층별 경제활동참가율의 시계열 추세방정식을 활용한다.¹⁷⁾ 경제활동 참가율전망에서 가장 기본적인 미국 BLS 선형확률모형은 남자와 여자의 경제활동 참가율에 차이가 존재한다는 것을 가정하며 다음과 같은 시계열 추정방정식을 활용한다. 우선 (II-18)식은 남자의 연령별 경제활동참가율 전망이고, (II-19)식은 여성 경제활동참가율을 전망하는 데 활용된다. 다만, 여성 경제활동참가율 전망에서 a는 여성 경제활동참가율의 하한 값을, b는 여성 경제활동참가율의 상한 값을 의미한다. 이와 같은 가정은 여성 경제활동참가율이 남성보다는 높지 않을 것이라는 가정이 추가된 것이다.

$$\text{남자 : } \ln\left(\frac{Y_t}{1 - Y_t}\right) = \alpha + \beta_1 T + \beta_2 T^2 + \beta_3 Y_{t-1} + \epsilon_t \dots \dots \dots (\text{II-18})$$

$$\text{여자 : } \ln\left(\frac{Y_t - a}{b - Y_t}\right) = \alpha + \beta_1 T + \epsilon_t \dots \dots \dots (\text{II-19})$$

일반적으로 경제활동참가율은 경기변동과 경제성장률, 그리고 실업률 등에 크게 영향을 받는다. 경제활동참가율 추정에서 노동공급에 영향을 주는 다양한 노동시장 지표를 추가적 변수로 활용하는 것이 타당하다. 특히 단기 또는 분기 단위의 경제 활동참가율은 다양한 설명변수를 추가해서 전망하는 것이 바람직하다. 그러나 중장기 경제활동참가율전망은 각 설명변수의 중장기 전망을 실시하고, 이 설명변수들을 다시 구조방정식을 개발해야 하는 한계가 존재한다. 경제활동참가율의 설명변수 역시 중장기 전망을 거칠 경우 그것의 정확성과 효율성에 대한 또 다른 차원의 전망 작업이 추가되지 않으면 안 되는 것이다. 이와 같은 이유 때문에 미국 BLS도 경제활동참가율전망에서 1차 또는 2차 선형확률모형을 일반적으로 활용하고 수회에 걸친 보정과정을 거치고 있다.¹⁸⁾

17) 유경준 편(2000), 한국직업능력개발원(2005), 안주엽(2005) 등에서 활용한 방법임.

18) 한국고용정보원은 국가인적자원위원회의 인력수급전망 역할 분담에 따라 인력수요전망만을 실시하게 되어 있다. 그럼에도 불구하고 한국고용정보원은 향후 인력수급전망 사업의 기초 구축과 발전을 위해 인력공급전망 연구를 수행하고 있으며 독자적인 모델 개발에 노력하고 있다. 본 연구보고서에서 인력공급전망은 한국직업능력개발원의 노동공급전망을 활용한다.

III. 중장기 산업별 성장과 취업계수 전망

1. 노동수요전망과 거시경제 활용 자료

우리나라에서 노동수요전망에 거의 유일하게 유용한 거시경제 통계자료는 한국은행 「국민계정」의 산업별 부가가치 자료뿐이다. 총부가가치는 국민총소득에서 순생산물세, 교역조건을 고려한 실질무역손익과 국외순수취요소소득 등을 뺀 것이다. 국민총소득(GNI)은 국내총소득에서 국외순수취요소소득을 추가한 값이고, 국내총소득(GDI)은 국내총생산(GDP)에 실질무역손익을 추가해서 구해진 값이다. 따라서 국민소득 구성요소에서 부가가치는 국내총생산(GDP), 국내총소득(GDI), 국민총소득(GNI) 등과 상이한 값이다.¹⁹⁾ 총부가가치는 국내총생산에서 생산자가 새로운 재화와 서비스를 생산하는데 사용할 목적으로 구입한 재화와 서비스, 중간재의 투입액을 뺀 국내 생산활동의 결과, 새롭게 창출된 산출량으로 정의된다. 부가가치는 가계, 기업, 정부 등의 모든 경제주체가 일정기간 동안 생산 활동에 참여한 결과이다. 생산함수가 1차 동차함수라는 가정을 충족할 때 노동수요는 부가가치 1단위 생산에 필요한 취업자 규모로 정의되는 것이다. 산업별 노동수요전망은 부가가치 성장전망에 따른 필요한 취업자 규모를 전망하는 작업이다.

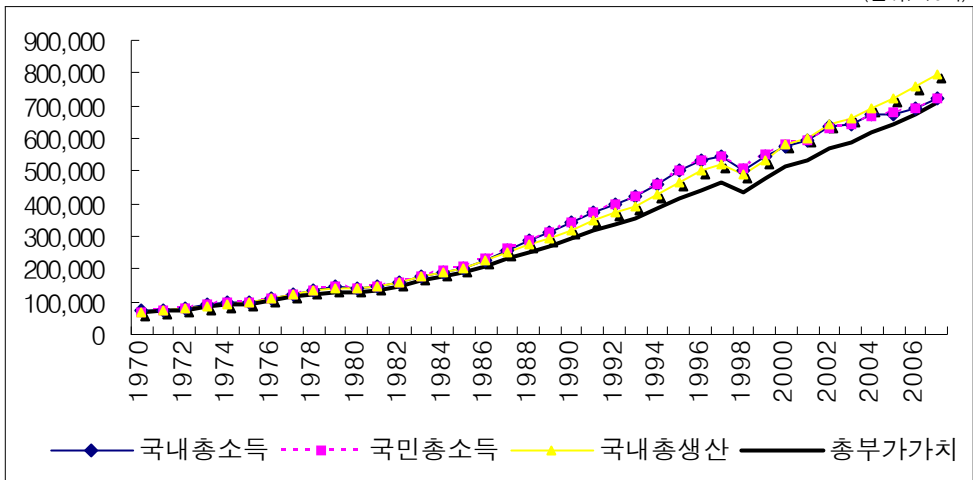
[그림 III-1]은 실질국민소득 구성요소를 총부가가치, 국내총생산, 국내총소득과 국민총소득 등으로 구분한 성장 추세를 보여주고 있다. 국내총소득과 국민총소득은 거의 차이가 없이 동행 성장하고 있다. 그리고 1998년까지 실질GDP는 국내총소득

19) $GDP = \text{부가가치} + \text{순생산물세} (\text{생산물세} - \text{생산물보조금})$, $GDI = GDP + \text{교역조건을 고려한 실질무역손익}$, $GNI = GDI + \text{국외순수취요소소득}$

과 국민총소득보다 낮았으나, 2000년부터 국내총소득과 국민총소득보다 높은 수준에서 유지되고 있다. 이와 같은 현상은 ‘교역조건을 고려한’ 실질무역손익과 국외순수요소소득이 음(-)의 값을 보이면서 발생했다. 어떻게 국내 노동시장의 인력수요를 전망하는데 있어 외국과의 교역조건과 국외요소소득이 포함되는 국내총소득과 국민총소득은 유용하지 않다고 본다. 뿐만 아니라 국내총생산 역시 총부가가치에 생산물보조금을 더하고 생산물세를 제외한 값이기 때문에 생산물시장 또는 산출량 증대에 따른 파생노동수요를 전망하고 추정하는데 적합하지 않다. 따라서 우리는 실질부가가치 증대에 따른 파생수요로서 취업자 규모를 전망하게 되는 것이다.

[그림 III-1] 실질 국민소득 성장 추이: 1970-2006

(단위: 10억)



자료: 한국은행, 『국민계정』, KOSIS

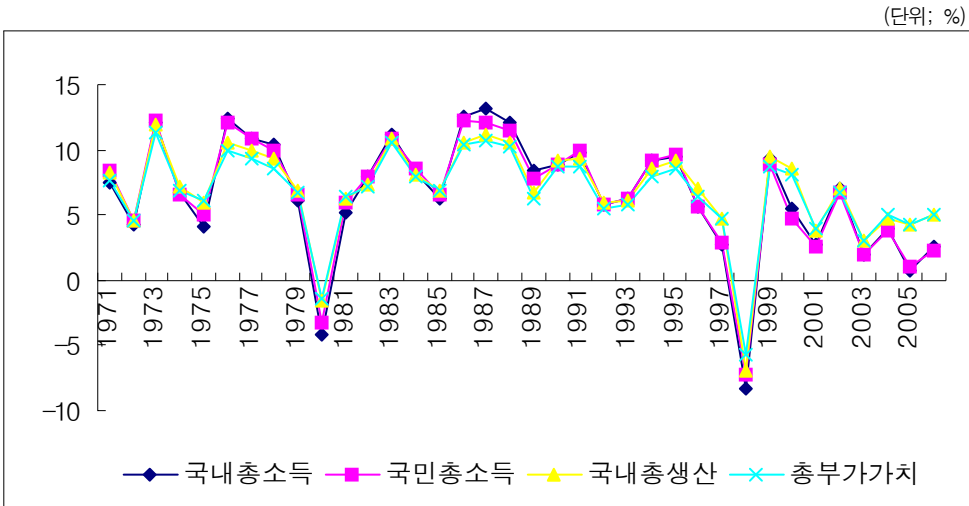
주: 2000년 불변가격

국민소득의 구성 항목 가운데 부가가치가 가장 낮은 비중을 차지하고 있으며 최근 국내총생산과 총부가가치의 차이가 확대되고 있다. 일반적으로 실질GDP와 실질총부가가치는 금액 규모에서 차이가 존재하며, 2000년 이후 총부가가치는 실질GDP의 89% 정도를 차지하고 있다. 산업별 노동수요전망이 실질GDP 대신 실질 부가가치를 사용하기 때문에 취업자가 실질GDP 성장에 따른다고 보는 통상적인 인식과 다소 차이가 있음을 지적하지 않을 수 없다. 정확하게 말해 중장기 인력수급 전망은 산업별 부가가치 성장에 따른 필요 노동력 규모를 추정하는 작업이다.

그렇다면, 실질GDP와 총부가가치 성장률 격차는 어느 정도 차이가 있는지를 살펴볼 필요가 있을 것이다. [그림 III-2] 국민소득 성장률 추이에서 보면, 실질GDP와 부가가치 성장률 격차가 최근 들어 거의 존재하지 않고 동행하고 있으나 특정 기간에 따라 그 격차가 확대되거나 축소되는 현상이 발견된다. 예컨대 2000년대 들어 총부가가치와 GDP 성장률이 GDI와 GNI 성장률에 비해 비교적 높은 수준

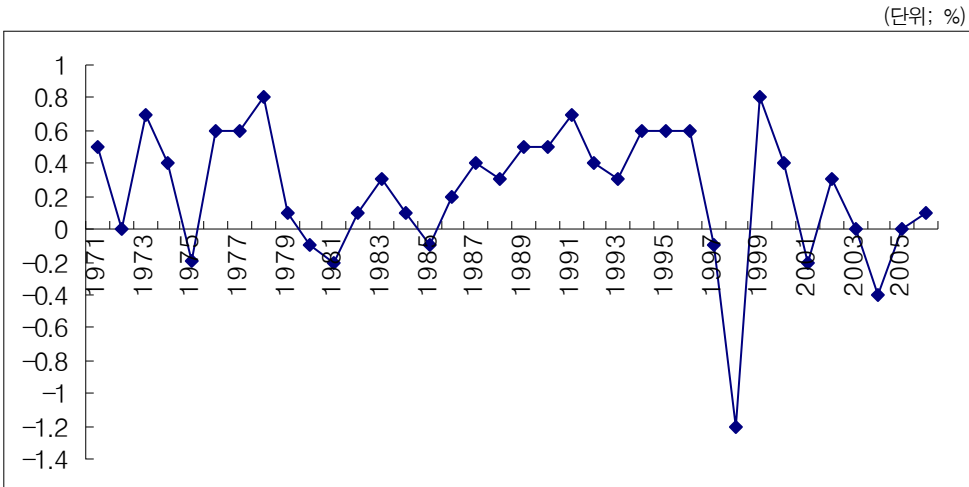
에서 유지되고 있다. 실질GDP와 총부가가치가 절대적·상대적 격차를 두고 동행하고 있으며, 실질GDP와 총부가가치 성장률도 [그림 III-3]에서 보여주듯이 차이가 존재한다.

[그림 III-2] 실질 국민소득 성장률 추이: 1970-2006



자료: 한국은행, 『국민계정』, KOSIS
주: 2000년 불변가격

[그림 III-3] 실질GDP 성장률과 실질총부가가치 성장률의 격차 추이: 1970-2006



자료: 한국은행, 『국민계정』, KOSIS
주1) 2000년 불변가격
주2) 성장률 격차 = 실질GDP성장률 - 실질부가가치성장률

<표 III-1> 실질국민소득 성장추이에서 국민소득 구성 개념에 따른 시기별 평균 성장률을 보면, 인력수급전망이 거시경제 및 산업별 성장 추세를 부가가치만으로 표현하여도 크게 무리가 없어 보인다. 예컨대 1991-2000년 실질 GDP와 부가가치

의 평균 성장률은 각각 6.2%와 5.9%로 차이가 있으나, 2001-2006년 기간 동안에는 차이가 발견되지 않는다. 특히 외환위기를 경험한 이후 1999-2006년 기간 동안 실질GDP와 부가가치 성장률은 대략 0.1%정도 차이가 발견되고 있으나 중장기 인력수급전망에서 부가가치를 이용하여 거시경제 및 산업별 성장률을 표현하여도 크게 무리가 있을 것으로 보이지 않는다. 다만, 노동수요가 부가가치 자료에만 의존하지 않고 다른 거시경제변수가 추가되어 전망될 경우에는 실질GDP 개념으로 경제성장률을 나타내어야 할 것이다.²⁰⁾

〈표 III-1〉 실질 국민소득의 시기별 평균 성장률

	GDI	GNI	GDP	부가가치
1971-1980	7.0	7.3	7.3	7.0
1981-1990	9.4	9.2	8.7	8.5
1991-2000	5.6	5.6	6.2	5.9
2001-2006	3.2	3.1	4.7	4.7
1987-1997	8.3	8.1	8.0	7.6
1999-2006	4.2	4.0	5.7	5.6

(단위: %)

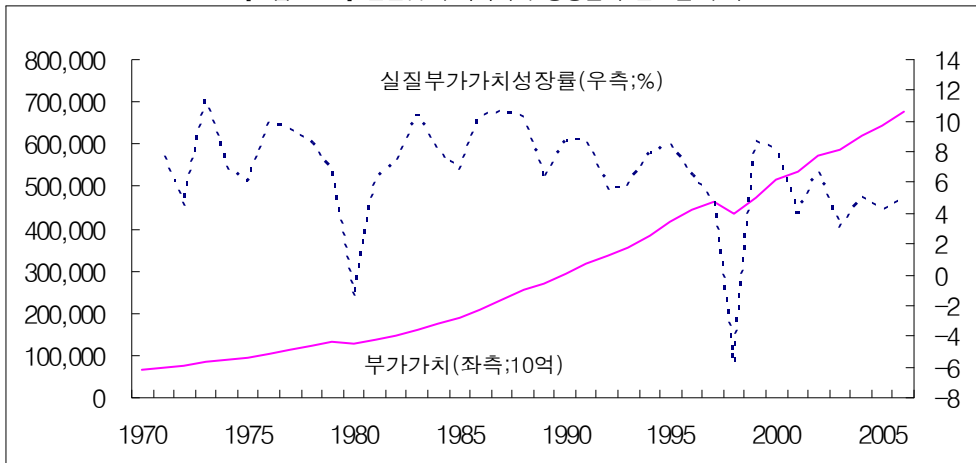
2. 산업별 경제성장과 고용효과

중장기 인력수급전망을 위해 사용되는 모든 거시경제 또는 산업별 성장 자료는 총부가가치 또는 산업별 부가가치 성장 추세를 의미한다. [그림 III-4]는 2000년 불변가격 기준 총부가가치 성장과 성장률 추세를 보여주고 있다. 전산업 부가가치는 1970년부터 2006년까지 연평균 6.7%라는 높은 성장률을 보여주고 있다. 총부가가치의 시기별 평균 성장률을 보면, 1970년대 7.0%, 1980년대 8.5%, 1990년대 5.9%, 2000년대 4.7%로 하락하였다. 한국경제는 제2차 오일쇼크로 인해 경제성장이 급격하게 하락하였던 1980년대와 외환위기로 인해 국민경제가 총체적 위기에 빠졌던 1998년의 두 차례를 제외하면 전반적으로 높은 경제성장을 구가하여 왔다. 하지만, 외환위기 이후 경제성장 반등효과로 인해 2-3년 동안 상대적으로 높은 성장률을 보였으나 2001년 이후 현재까지 전산업 부가가치의 연평균 성장률 4.7%로 지난 시기에 비해 크게 하락했다. 이와 같은 거시경제성장 전망에 따라 한국경제가 과거 ‘고성장’ 경제체제에서 ‘저성장’ 경제체제로의 전환을 예고한다는 전망도 제기되고 있는 형편이다. 다른 한편 1998년 외환위기에 따른 일시적인 거시경제 성장

20) 한국고용정보원은 KEIS 인력예측모형을 개발하는 과정에서 거시경제지표 전망 및 공표 방법에 대한 구체적인 연구를 진행중에 있다.

하락을 제외하면 1990년부터 현재까지 부가가치 연평균 성장률이 7%이상 높은 수준을 유지하고 있기 때문에 ‘저성장’체제로 전환되었다고 볼 수 없다는 주장 또한 만만치 않다.

[그림 III-4] 전산업 부가가치와 성장률의 연도별 추이



자료: 한국은행, 『국민계정』, 2007. 3.

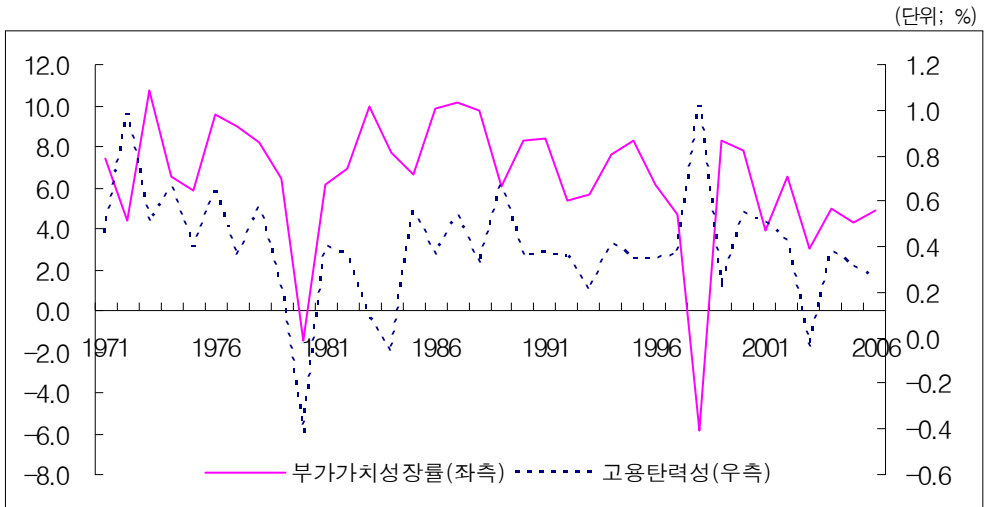
주: 2000년 불변가격

최근 경제가 성장하는 만큼 고용이 증가하지 않아 ‘고용없는’ 성장 시대로 진입했다는 주장이 점차 설득력을 얻고 있다. 경제성장에 따른 파생수요로서 노동수요를 예측하려는 중장기 인력수급전망 관점에서 부가가치성장률과 고용탄력성의 관계를 실증적으로 분석하려는 노력이 반드시 요구된다. 이에 우리는 [그림 III-5]에서 부가가치성장률 대비 취업자증가율로 나타나는 고용탄력성 추세를 살펴보았다. 2000년대 들어 경제성장률과 고용탄력성이 동반 하락하는 경향이 뚜렷하게 발견되고 있다. 예컨대 전산업 부가가치성장률은 1970년대 7.0%, 1980년대 8.5%, 1990년대 5.9%, 2000년대 4.7%로 하락하고, 취업자증가율은 1970년대 3.6%, 1980년대 2.8%, 1990년대 1.6%, 2000년대 1.5%로 하락하고 있다. 경제성장률과 고용증가율의 관계를 보여주는 고용탄력성은 1970년대 평균 0.44, 1980년대 0.36, 1990년대 0.42, 2000년대 0.31로 하락하는 추세에 있다.

부가가치성장률과 고용탄력성은 1970년대는 각각 7.0%와 0.44, 1980년대 8.5%와 0.36, 1990년대 5.9%와 0.42, 2000년대 4.7%와 0.31 수준으로 나타났다. 사회경제적 사건과 변화 요인 등을 제거하고 10년 주기로 경제성장률과 고용탄력성의 관계는 서로 반대되는 방향으로 움직이고 있다. 다시 말해 1980년대 경제성장률은 1970년대보다 높았으나 고용탄력성은 1970년대보다 낮았다. 이와 달리 1990년대 경제성장률은 1980년대보다 낮아졌으나 고용탄력성은 높아졌다. 그런데 2000년대 들어서는 연평균 부가가치성장률과 고용탄력성이 모두 감소하고 있으며

그 감소폭 또한 적지않게 나타나고 있다. 과거와 달리 저성장경제로 서서히 진입하고 있다는 증거이며, 그에 따라 고용증가율도 점차 하락하는 추세로 진입하고 있다는 것이다. 우리 경제가 ‘저성장-저고용’ 시대로 진입하면서 과거와 달리 산업성장으로 인한 취업자 규모 증대와 같은 고용창출효과가 약화될 것으로 전망된다.

[그림 III-5] 전산업 부가가치성장률과 고용탄력성 추세



자료1) 한국은행, 『국민계정』, 2007. 3.

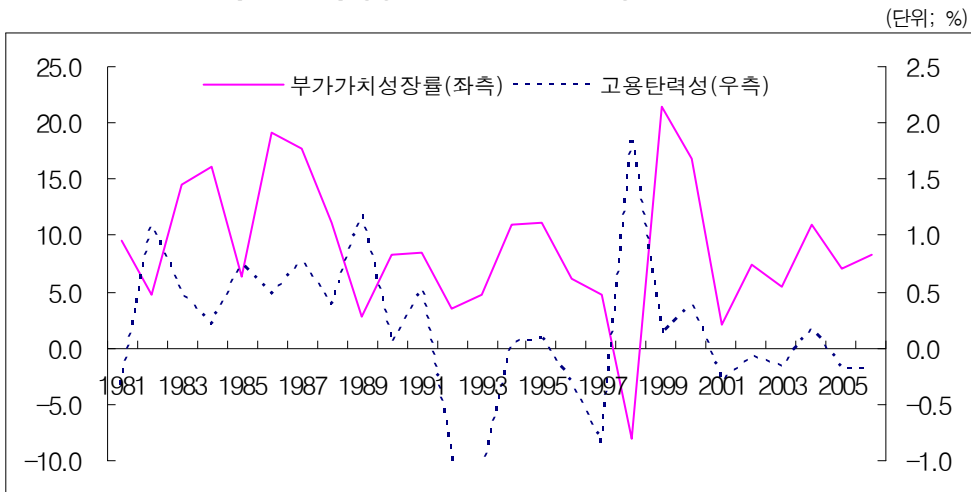
자료2) 통계청 「경제활동인구조사」, 각년도.

주) 고용탄력성 = $\frac{\text{취업자 증가율}}{\text{실질부가가치증가율}}$

[그림 III-5]에서 경제성장률이 음(-)의 값을 기록하였던 1981년과 1998년을 기준으로 하여 기간별 부가가치성장률과 고용탄력성의 관계를 살펴보았다. 1981-1997년 기간 동안 부가가치 연평균 성장률은 7.5%이고 연평균 고용탄력성은 0.36이었다. 그리고 1999년부터 2006년 현재까지 기간 동안 부가가치 연평균 성장률은 5.5%이고, 연평균 고용탄력성은 0.33이다. 외환위기를 전후하여 경제성장률 둔화 현상은 뚜렷하게 발견되고, 고용탄력성도 크게 하락하였다고 평가하기는 힘들다. 그러나 외환위기 이후 취업자가 처음으로 3만명 이상 감소하였던 2003년을 기준으로 하여 연평균 부가가치 성장률과 고용탄력성을 보면 아주 커다란 변화가 발견된다. 즉 부가가치 성장률은 연평균 4%대로 하락하고 연평균 고용탄력성도 0.23으로 떨어졌다. 최근 들어 고용감소 추세가 더욱 심화되고 있는 현실을 감안해 볼 때 실질적으로 경제성장에 따른 고용효과는 앞으로도 큰 변화가 없을 것으로 전망된다. 이런 측면에서 볼 때 한국경제는 경제성장과 고용증가의 선순환 고리를 가급적 이른 시기에 찾아야 하는 ‘고용없는’ 성장체제로의 진입을 앞두고 있다고 보아도 과언이 아닐 것이다. 뿐만 아니라 산업별 경제성장과 고용의 관계를 ‘과학적으로’ 예측해야 하는 중장기 인력수급전망이 쉽지 않을 것으로 본다.

경제성장에 따른 고용효과는 산업 부문에 따라 다양하게 나타난다. 우선 [그림 III-6] 광공업 부가가치성장률과 고용탄력성 추세에서 시기별 연평균 부가가치성장률을 보면, 1980년대 11.1%, 1990년대 8.0%, 2000년대 6.9%로 소폭 하락하고 있으나, 고용증가율은 1980년대 4.8%, 1990년대 -1.5%, 2000년대 -0.5%로 나타났다. 광공업 분야 고용탄력성은 1980년대 0.5, 1990년대 -0.03, 2000년대 -0.12로 높은 산업성장에도 불구하고 절대적 취업자 규모는 오히려 하락하여 고용창출 효과가 눈에 띄게 약화되고 있다.

[그림 III-6] 광공업 부가가치성장률과 고용탄력성 추세



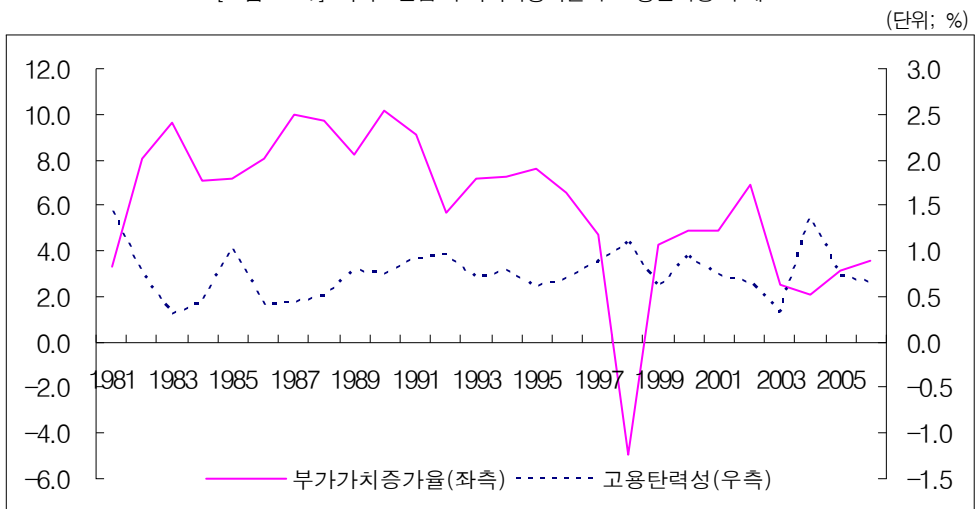
자료1) 한국은행, 『국민계정』, 2007. 3.

자료2) 통계청 「경제활동인구조사」, 각년도.

앞서 언급했듯이 1990년대 초반부터 2000년대 중반까지 광공업 고용탄력성은 평균적으로 음(-)의 값을 보여주고 있다. 이런 현상은 1990년대 초반부터 광공업 분야는 경제가 성장하더라도 오히려 고용이 감소한다는 것을 의미한다. 1980년대부터 1990년대 초반까지는 광공업 부가가치 성장률에 따른 고용탄력성이 비교적 높은 수준에서 안정적으로 유지되었다. 다시 말해 1990년대 초반까지 광공업은 부가가치 성장에 따라 고용이 안정적으로 증가하는 시대였다. 그러나 1990년대 초반 이후 광공업 부문 부가가치 성장률은 외환위기를 제외하고 과거와 다를 바 없이 비교적 높은 수준에서 유지되고 있었으나 고용성장은 감소하는 음(-)의 고용탄력성을 보여주고 있다. 특히 2000년대 들어 광공업 부가가치 성장률은 꾸준히 성장하는 추세에 있으나 고용탄력성은 2004년 한 해를 제외하고 모두 음(-)의 값을 보여주고 있다. 이와 같은 현상을 종합해 볼 때, 1990년대 초반 이후 광공업은 부가가치 성장에도 불구하고 고용이 감소하는 추세를 보였으며, 2000년대 들어 그것이 뚜렷하며 ‘구조화’되는 현상이 발견되고 있다.

광공업 부문은 산업성장에도 불구하고 고용이 감소하는 현상이 일반화되고 있는데 반해 서비스산업 부문은 고용탄력성이 비교적 안정적으로 유지되고 있다. 서비스 부문 연평균 부가가치성장률은 1980년대 8.1%, 1990년대 5.2%, 2000년대 3.9%로 광공업에 비해 크게 낮은 수준이지만, 고용성장률은 1980년대 5.0%, 1990년대 3.9%, 2000년대 2.7%로 소폭 하락하였을 뿐이다. 그리고 서비스 부문 연평균 고용탄력성은 1980년대 0.68, 1990년대 0.81, 2000년대 0.73으로 광공업 분야와 대조적인 양상을 보이고 있어 고용창출효과가 제조업에 비해 높다.

[그림 III-7] 서비스산업 부가가치증가율과 고용탄력성 추세



자료1) 한국은행, 『국민계정』, 2007. 3.
 자료2) 통계청 「경제활동인구조사」, 각년도.

[그림 III-7] 서비스부문 부가가치증가율과 고용탄력성 추세에서 보면, 1980년대 초반 고용탄력성이 크게 감소하여 산업 성장에 비례하여 고용이 증가하지 않았으나, 1980년대 중반부터 외환위기 직전까지 부가가치 성장률의 전반적 하락 추세에도 불구하고 그것이 안정적으로 증가하는 추세를 보여주고 있다. 1980년대 중반부터 외환위기 직전까지 서비스부문은 경제성장률에 따라 고용이 안정적으로 증가하는 추세를 꾸준히 유지하였다. 외환위기 직후 2000년대 초반까지 고용탄력성이 감소하는 추세에 있었으나, 다시 증가하는 추세에 있다. 서비스산업이 다양한 업종으로 구성되어 있어 보다 세부적인 업종별 고용탄력성을 추정하여 산업별 성장과 고용의 인과관계를 추정해야겠지만, 전반적으로 볼 때 서비스산업은 ‘성장에 따른 고용 효과’가 지난 20여년 동안 안정적으로 유지되고 있다는 평가를 내릴 수 있을 것이다.

[그림 III-6]과 [그림 III-7]에서 보면, 1990년대 이후 광공업과 서비스산업 부문 부가가치성장률과 고용탄력성에서 커다란 차이가 발견된다. 광공업 부문은 상대적

으로 높은 부가가치 성장률에도 불구하고 고용탄력성은 하락하거나 음(-)의 값을 가졌는데, 서비스산업은 상대적으로 낮은 부가가치 성장률에도 불구하고 고용탄력성은 높은 수준에서 안정적으로 유지되고 있었다. 즉 광공업 부문은 상대적 고(高) 성장과 저(低)고용 또는 고용감소, 서비스산업 부문은 상대적 저(低)성장과 상대적 고(高)고용 또는 고용증대로 특징된다. 2000년대 들어 고용증가는 서비스산업 부문의 경제성장률과 밀접하게 관계있다는 것이 확인되고 있다.

전반적으로 ‘고용없는 성장’에 대한 우려감이 증대하고 있다. 경제성장률 저하와 경제성장의 고용효과가 감소하는 저성장·저고용 시대로의 진입을 염려하는 분위기가 증대하고 있다. 특히 광공업 부문은 높은 부가가치성장률에도 불구하고 고용비중은 지속적으로 감소하고 있다. 반면, 서비스산업 부가가치성장률은 광공업 부문의 절반 수준에 불과하여 노동생산성 증대가 부진한 상태에 있다. 이와 같은 서비스 부문의 낮은 경제성장에도 불구하고 고용이 꾸준하게 증대하고 있어 한편에서 ‘희망적’ 메시지를 주고 있다. 다른 한편에서 서비스 부문 생산성이 증대하지 않을 때 현재의 고용창출효과도 감소할 수 있다는 점이 지적되어야 한다.

3. 산업별 부가가치전망

〈표 III-2〉 산업 3분류 부가가치전망

(단위: 십억원, %)

	부가가치				부가가치 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11p	'16p	'01-'06	'06-'11p	'06-'16p	'01-'06	'06-'11p	'06-'16p
전산업	534,424	675,537	853,754	1,000,581	141,113	178,217	385,044	4.8	4.8	4.6
농림어업	25,309	24,785	26,212	27,325	-524	1,427	2,540	-0.3	1.1	1.0
광공업	156,538	228,154	312,319	420,112	71,616	84,165	191,959	7.8	6.5	6.3
광업	2,035	1,966	2,015	2,101	-69	49	136	-0.6	0.5	0.7
제조업	154,503	226,188	310,304	418,011	71,685	84,116	191,823	7.9	6.5	6.3
서비스업	352,577	422,598	515,224	613,144	70,021	92,626	190,546	3.7	4.0	3.8

중장기 인력수요전망은 산업성장에 의해 고용규모가 기본적으로 결정된다는 파생노동수요이론에 기초하고 있다. 따라서 인력수급전망에서 국민경제와 산업별 성장수준은 인력수요와 인력공급을 결정하는데 있어 가장 중요한 전제조건으로 작용한다. <표 III-2> 산업 3분류 부가가치전망에서 보면, 전망기간 2006년~2016년 사이 전산업 부가가치 성장률은 연평균 4.6%로 전망된다. 2006년부터 향후 10년간 부가가치 성장률이 제조업 연평균 6.3%와 서비스업 연평균 3.8% 등으로 각각

전망되지만, 농림어업은 정체 상태에 머물 것으로 추정된다.

2001년부터 2006년까지 총부가가치 성장률이 연평균 4.8%였던 것에 비하면, 2006~2016년 총부가가치 성장률은 연평균 4.6%로 약 0.2%p 하락하여 경제성장이 다소 둔화될 것으로 전망된다. 같은 전망기간 동안 농림어업 부가가치 성장률은 연평균 1.0%에 머물 것으로 예측된다. 광공업 부가가치 성장률은 전망기간 동안 연평균 6.3%로서 2001년부터 2006년까지 연평균 7.8% 성장률에 비해 다소 하락할 전망이다. 과거 한국경제의 실질 GDP 성장률과 비교해 보았을 때 전망기간 동안 잠재성장률이 비교적 중립적인 입장에서 전망되고 있으며, 이른바 고위-중위-저위 경제성장률 시나리오를 추정하지 않았다. 어쨌든 본 보고서의 잠재성장률 가정은 한국개발연구원의 고성장 시나리오²¹⁾와 산업연구원 기준 전망 시나리오²²⁾의 중간 수준에 해당되는 중립적(neutral) 전망이다.

〈표 III-3〉 산업 3분류 실질 부가가치 비중 전망

(단위: %)

	부가가치 비중				부가가치 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
농림어업	4.7	3.7	3.1	2.6	-1.1	-0.6	-1.1	-4.9	-3.5	-3.5
광공업	29.3	33.8	36.6	39.6	4.5	2.8	5.8	2.9	1.6	1.6
광업	0.4	0.3	0.2	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-5.1	-4.1	-3.8
제조업	28.9	33.5	36.3	39.4	4.6	2.9	5.9	3.0	1.7	1.6
서비스업	66.0	62.6	60.3	57.8	-3.4	-2.2	-4.7	-1.1	-0.7	-0.8

<표 III-3>에서 산업별 실질 부가가치 비중 변화를 보면, 농림어업은 2006년 3.7%에서 2016년 2.6%로 1.1%p 하락하고, 서비스업도 2006년 62.6%에서 2016년 57.8%로 4.8%p 하락할 전망이지만, 제조업만은 2006년 33.5%에서 2016년 39.4%로 5.9%p 상승할 것으로 예측된다. 한국경제의 부가가치 성장이 주로 제조

21) 한국개발연구원의 KDI 다부문거시경제성장모형을 이용한 이진면 외(2001)에서 한국경제는 고성장 시나리오에 따를 경우 실질 GDP 성장률은 2001년~2010년 5.7%, 2011년~2020년 4.0%으로 전망되고, 저성장 시나리오에 따를 경우 실질 GDP 성장률은 2001년~2010년 4.7%, 2011년~2020년 3.2%로 예측되고 있다.

22) 산업연구원은 전산업 부가가치 성장률의 기준 전망에서 2005~2010년 5.4%, 2011~2015년 4.9%, 2005~2020년 4.7%로 내다보았다(산업연구원, 2005). 지난 30여 년간 전산업 실질 GDP 연평균 성장률을 10년 주기로 보면, 1970년대 7.0%, 1980년대 8.5%, 1990년대 5.9%, 2000년대 4.7%였다. 이와 같은 경제성장률에 기초해서 볼 때 산업연구원은 향후 10년간 경제성장을 다소 낙관적으로 전망하고 있다. 아울러 우리는 산업별 노동수요전망에 있어 산업별 부가가치전망의 시계열추세방정식이 갖는 한계를 극복하기 위해 산업연구원(2005)을 주요 전망기준으로 활용하였음을 밝혀둔다.

업에 의해서 주도되고, 농림어업은 비중과 규모 모두 감소할 것으로 전망된다. 제조업 부문에서 노동생산성 증대에 따른 부가가치 성장률이 고용성장률을 크게 상회하고, 고용감소추세가 지속될 가능성이 높다. 다른 한편 서비스 부문 부가가치 비중은 연평균 0.8% 하락하는 추세이나, 노동수요는 안정적으로 증가할 전망이다. 이처럼 서비스 부문에서 노동생산성 증대가 지체 또는 정체하고 있음에도 불구하고, 고용증가가 지속될 경우 현재의 고용창출효과조차도 하락할 가능성이 높다는 점을 지적하지 않을 수 없다.

이진면(2001)의 경상가격 기준 산업별 국내총생산 비중 고성장 시나리오에 따르면, 제조업은 2010년 27.7%에서 2020년 26.2%로 1.5%p 하락, 서비스업은 2010년 49.9%에서 2020년 53.1%로 3.2%p 상승이 전망되고 있다. 다른 한편 우리와 동일한 전망방법으로 부가가치 성장을 전망한 안주엽(2005)에 따르면, 2015년 농림어업 2.5%, 제조업 37.9%, 서비스업 59.4% 등으로 전망되고, 2020년 농림어업 2.1%, 제조업 42.1%, 서비스업 55.6% 등으로 추정되었다. 전망방법과 기준에 따라 산업 부문별 부가가치 비중에 다소 차이가 발생할 수 있으나, 우리는 서비스산업의 노동생산성 증대가 완만하고 설비투자가 부진하여 부가가치 비중이 증가할 가능성은 거의 없다고 본다. 다만, 앞서 언급하였듯이 당분간 서비스산업은 설비투자수요가 크지 않고 주로 노동집약적 생산구조에 전적으로 의존할 가능성이 높아 부가가치 비중이 크게 개선되지 않을 것으로 예측된다.

이제부터는 산업분류별 부가가치 성장과 비중 전망의 추정 결과를 보다 구체적으로 살펴보고자 한다.

〈표 III-4〉 농림어업 부가가치 전망

(단위: 십억원, %)

	부가가치				부가가치 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	534,424	675,537	853,754	1,060,581	141,113	178,217	385,044	4.8	4.8	4.6
농림어업	25,309	24,785	26,212	27,325	-524	1,427	2,540	-0.3	1.1	1.0
농업	21,889	21,454	22,704	23,628	-436	1,250	2,174	-0.2	1.1	1.0
임업	1,215	1,211	1,271	1,339	-5	60	128	0.0	1.0	1.0
어업	2,205	2,121	2,237	2,358	-84	117	237	-0.7	1.1	1.1

전망기간 동안 농림어업은 부가가치가 다소 증가하지만, 전산업에서 차지하는 절대적 비중은 크게 감소할 것으로 전망된다. 2006년부터 2016년까지 농업 부가가치 성장률은 연평균 1.0%로 전망되고, 부가가치 비중은 0.9%p 감소할 것으로 예상된다. 임업과 어업 부가가치 성장률은 각각 연평균 1.0%와 1.1%로 예상되며, 부가가

치 비중 역시 각각 0.1%p씩 하락할 것으로 전망되었다.

〈표 III-5〉 농림어업 부가가치 비중 전망

(단위: %)

	부가가치 비중				부가가치 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
농림어업	4.7	3.7	3.1	2.6	-1.1	-0.6	-1.1	-4.9	-3.5	-3.5
농업	4.1	3.2	2.7	2.2	-0.9	-0.5	-0.9	-4.8	-3.5	-3.5
임업	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	-0.1	-4.6	-3.6	-3.4
어업	0.4	0.3	0.3	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-5.2	-3.5	-3.4

〈표 III-6〉 광업 부가가치 전망

(단위: 십억원, %)

	부가가치				부가가치 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	534,424	675,537	853,754	1,000,581	141,113	178,217	385,044	4.8	4.8	4.6
광업	2,035	1,966	2,015	2,101	-69	49	136	-0.6	0.5	0.7
석탄 원유 및 우라늄 광업	375	358	367	382	-17	9	25	-0.2	0.5	0.7
금속 광업	4	14	14	15	10	0	1	32.2	0.6	0.7
비금속 광물 광업 원료용 제외	1,656	1,594	1,634	1,704	-62	39	110	-0.7	0.5	0.7

전망기간 동안 광업 부가가치는 거의 변화가 없을 것으로 전망된다(〈표 III-6〉 참조). 금반 중장기 인력수급전망은 광업 부문의 절대적 규모 및 비중에서 감소 추세가 거의 바닥에 도달한 것으로 가정하였으며 향후 10년 동안 거의 변화가 일어나지 않을 것으로 전망하였다. 〈표 III-7〉 광업 부가가치 비중 전망에서 광업 부가가치 비중은 전망기간 동안 -0.1%p 감소하여 2006년에서 2016년까지 광업 부문 부가가치 비중은 연평균 3.8% 감소할 것으로 예측되지만, 〈표 III-6〉에서 보는 것처럼 절대적 규모는 연평균 0.7%씩 증가하는 것으로 나타났다. 특히 비금속 광물 광업(원료용 제외)은 광업 부문에서 가장 높은 비중을 차지하는 업종이지만, 전산업 대비 0.2%p에 불과하며, 절대적 비중 또한 0.1%p 감소할 것으로 예측된다.

전체적으로 광업 부문은 부가가치 규모와 비중이 모두 감소하는 ‘절대적’ 사양산업으로 자리잡게 될 것으로 전망되며, 노동수요 또한 거의 미미한 수준에 머물 것으로 예상된다. 1980년대 초반까지 전산업 부가가치 대비 2~3% 가량 차지하였던 광업 부가가치 비중이 1%이하로 급격히 하락하면서 취업자 비중 또한 1% 이하로

하락하였다. 이러한 과거 추세와 미래 전망을 통해서 볼 때, 광업 부문 취업자 규모는 더 이상 증가할 가능성은 보이지 않을 것으로 전망된다.²³⁾

〈표 III-7〉 광업 부가가치 비중 전망

(단위: %)

	부가가치 비중				부가가치 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
광업	0.4	0.3	0.2	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-5.1	-4.1	-3.8
석탄 원유 및 우라늄 광업	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.7	-4.1	-3.8
금속 광업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0	-4.0	-3.7
비금속 광물 광업 원료용 제외	0.3	0.2	0.2	0.2	-0.1	0.0	-0.1	-5.2	-4.1	-3.8

전망기간 동안 제조업 부문 부가가치 연평균 성장률은 6.3%로서 전산업 4.6%보다 훨씬 높은 수준에 있어, 제조업이 경제성장을 주도하게 될 것으로 전망된다(<표 III-8> 참조). 제조업에서 전자부품, 영상 음향 및 통신장비 제조업의 부가가치 성장률이 연평균 10.1%로 가장 높고, 그 다음 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비 제조업이 6.6%, 컴퓨터 및 사무용 기기 제조업이 6.1%, 기타 기계 및 장비 제조업이 4.9% 등으로 나타났다. 다른 한편, 제조업에서 섬유 및 피혁 제조업 부가가치의 연평균 성장률은 꾸준히 하락하는 사양산업으로 분류될 수 있을 것이다.

2006년 현재 제조업에서 부가가치 구성 비중이 가장 높은 산업은 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업이 11.0%이고, 그 다음 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비 제조업이 4.0%, 화합물 및 화학제품 제조업이 3.0%의 순서로 나타났다(<표 III-9> 참조). 2006~2016년 기간 동안 이들 산업의 부가가치 구성 비중 변화는 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업이 7.3%p, 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비 제조업이 0.8%p 상승할 것으로 전망된다. 향후 10년간 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, 자동차 및 트레일러, 기타 운송장비 제조업, 기타 기계 및 장비 제조업, 화합물 및 화학제품제조업이 제조업 성장을 주도하게 될 것으로 전망된다. 특히 IT산업과 자동차산업이 제조업 부가가치의 25% 가량을 차지할 것으로 전망되지만, 이들 산업의 고용창출효과가 경제성장에 버금가지 못할 것으로 전망된다.

23) 상세한 내용은 후술할 예정이다.

〈표 III-8〉 제조업 부가가치 전망

(단위: 십억원, %)

	부가가치				부가가치 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	534,424	675,537	853,754	1,000,581	141,113	178,217	385,044	4.8	4.8	4.6
제조업	154,503	226,188	310,304	418,011	71,685	84,116	191,823	7.9	6.5	6.3
음·식료품 제조업	10,272	9,933	10,679	11,640	-339	746	1,707	-0.6	1.5	1.6
담배 제조업	765	819	941	879	54	122	60	3.2	2.9	0.8
섬유 및 피혁	10,034	7,714	7,352	6,845	-2,320	-362	-869	-5.0	-1.0	-1.2
목재및나무제품제조업;가구제외	1,075	1,197	1,416	1,535	121	219	339	2.2	3.5	2.6
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	3,074	3,336	4,269	4,961	262	932	1,625	2.0	5.1	4.1
출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	2,618	2,077	2,422	2,583	-541	345	507	-4.2	3.2	2.2
코크스, 석유정제품및핵연료제조업	7,181	9,242	10,753	11,071	2,061	1,511	1,829	5.4	3.1	1.8
화학물 및 화학제품 제조업	16,562	20,319	24,840	26,743	3,757	4,521	6,424	4.2	4.1	2.8
고무 및 플라스틱제품 제조업	6,315	8,610	10,130	12,258	2,295	1,520	3,648	6.6	3.3	3.6
비금속 광물제품 제조업	6,072	6,935	7,770	9,001	864	835	2,066	2.7	2.3	2.7
제 1차 금속산업	12,637	15,910	19,471	24,274	3,273	3,561	8,364	4.8	4.1	4.3
조립금속제품제조업;기계및기구제외	6,682	7,124	8,403	10,145	443	1,278	3,021	1.4	3.4	3.6
기타 기계 및 장비 제조업	10,287	15,243	19,786	24,472	4,956	4,543	9,229	8.2	5.4	4.9
컴퓨터 및 사무용 기기 제조업	4,832	2,641	3,649	4,768	-2,192	1,008	2,128	-8.1	6.7	6.1
기타전기기계및화전용기기 제조업	7,507	8,861	11,419	14,042	1,354	2,558	5,181	3.5	5.2	4.7
전자부품, 영상음향및통신장비제조업	27,299	74,422	123,961	194,261	47,124	49,539	119,839	22.4	10.8	10.1
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	1,706	2,227	2,843	3,463	521	616	1,237	5.6	5.0	4.5
자동차및트레일러기타운송장비제조업	16,917	26,904	36,715	50,956	9,987	9,811	24,051	9.8	6.4	6.6
가구 및 재생가공원료 및 기타	2,670	2,674	3,487	4,111	5	812	1,437	0.1	5.5	4.4

〈표 III-9〉 제조업 부가가치 비중 전망

(단위; %)

	부가가치 비중				부가가치 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
제조업	28.9	33.5	36.3	39.4	4.6	2.9	5.9	3.0	1.7	1.6
음·식료품 제조업	1.9	1.5	1.3	1.1	-0.5	-0.2	-0.4	-5.2	-3.2	-2.9
담배 제조업	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-1.4	-1.8	-3.7
섬유 및 피혁	1.9	1.1	0.9	0.6	-0.7	-0.3	-0.5	-9.4	-5.5	-5.5
목재및나무제품제조업;가구제외	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	-2.5	-1.2	-2.0
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	0.6	0.5	0.5	0.5	-0.1	0.0	0.0	-2.7	0.3	-0.5
출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	0.5	0.3	0.3	0.2	-0.2	0.0	-0.1	-8.5	-1.5	-2.3
코크스 석유정제품및핵연료제조업	1.3	1.4	1.3	1.0	0.0	-0.1	-0.3	0.5	-1.6	-2.7
화학물 및 화학제품 제조업	3.1	3.0	2.9	2.5	-0.1	-0.1	-0.5	-0.6	-0.7	-1.7
고무 및 플라스틱제품 제조업	1.2	1.3	1.2	1.2	0.1	-0.1	-0.1	1.7	-1.4	-1.0
비금속 광물제품 제조업	1.1	1.0	0.9	0.8	-0.1	-0.1	-0.2	-2.0	-2.4	-1.9
제 1차 금속산업	2.4	2.4	2.3	2.3	0.0	-0.1	-0.1	0.0	-0.6	-0.3
조립금속제품제조업;기계및기구제외	1.3	1.1	1.0	1.0	-0.2	-0.1	-0.1	-3.2	-1.4	-1.0
기타 기계 및 장비 제조업	1.9	2.3	2.3	2.3	0.3	0.1	0.1	3.2	0.5	0.2
컴퓨터 및 사무용 기기 제조업	0.9	0.4	0.4	0.4	-0.5	0.0	0.1	-12.3	1.8	1.4
가전기기및화전용기기 제조업	1.4	1.3	1.3	1.3	-0.1	0.0	0.0	-1.3	0.4	0.1
전자부품;영상음향및통신장비제조업	5.1	11.0	14.5	18.3	5.9	3.5	7.3	16.8	5.7	5.2
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.8	0.2	-0.1
자동차및트레일러기타운송장비제조업	3.2	4.0	4.3	4.8	0.8	0.3	0.8	4.8	1.6	1.9
가구 및 재생가공원료 및 기타	0.5	0.4	0.4	0.4	-0.1	0.0	0.0	-4.5	0.7	-0.2

향후 10년간 제조업 부문 산업구조도 크게 변화할 것으로 전망된다. 우선 경공업 부문의 섬유 및 피혁과 음식료품 제조업 부가가치 비중이 각각 연평균 5.5%와 3%씩 감소하여 0.4~0.5%p 하락할 것으로 예상된다. 과거 한국경제의 주요 성장산업이었던 섬유 및 피혁산업이 사양산업으로 분류될 전망이다. 이와 함께 화합물 및 화학제품 제조업 역시 전망기간 동안 부가가치 비중이 0.5%p 감소하고, 그 감소속도는 연평균 1.7%에 달할 것으로 전망된다. 제조업에서 섬유 및 피혁산업, 음식료품제조업과 화합물 및 화학제품이 주요 사양산업으로 분류될 것으로 전망된다. 대신 IT 분야의 전자부품 영상 음향 및 통신장비제조업과 자동차 및 조선산업 부가가치 비중은 전망기간 동안 각각 7.3%p와 0.8%p 증가할 것으로 예측된다. 이를 통해서 볼 때 제조업에서 IT분야와 자동차 및 조선산업이 주요 성장동력산업으로 위치를 더욱 굳건하게 지킬 것으로 전망된다.

2006년부터 2016년까지 서비스산업 부가가치 연평균 성장률은 3.8%로서 전산업 연평균 성장률 4.6%보다 다소 낮은 수준에 머물 것으로 예측된다(<표 III-10> 참조). 향후 10년 동안 서비스산업에서 부가가치 연평균 성장률이 가장 높은 산업은 보건업 8.6%, 사회복지사업 8.6%, 기타오락문화 및 운동관련 서비스업 7.0%, 전기가스 증기업 6.5%, 금융 및 보험업이 6.5% 등의 순서로 전망된다. 다른 한편, 공공행정, 국방 및 사회보장 행정, 자동차 판매 및 도소매, 숙박 및 음식점업, 기타 서비스업 등은 부가가치 연평균 성장률이 2% 내외 수준에 머물 전망이다.

2006년 현재 서비스산업에서 부가가치 구성 비중은 건설업이 7.6%로 가장 높고, 그 다음 금융 및 보험이 7.5%, 부동산업이 6.9%, 자동차 판매 및 도소매가 6.8% 등으로 나타났다. 이 가운데 금융 및 보험업 부가가치 구성 비중만이 2006년 7.5%에서 2016년 9.0%로 1.5%p로 유일하게 증가하고, 나머지 다른 서비스산업은 부가가치 비중이 감소하는 추세에 있다. 숙박 및 음식점업, 그리고 사업서비스업 및 교육서비스업 등의 부가가치 비중은 크게 증가하지 않을 것으로 예측된다. 특히 자동차 판매 및 도소매업종과 숙박 및 음식점업 부가가치 비중은 각각 연평균 2.5%와 2.9%씩 감소할 것으로 본다. 이와 같은 추세에 따라 경우 과거 숙박 및 음식점업, 자동차 판매 및 도소매에 크게 의존하고 있던 서비스산업의 구조변화가 일어날 것으로 예상된다. 그 다음 수도사업, 기계장비 및 소비용품 임대업, 사회복지사업, 기타서비스업, 하수처리 폐기물처리 및 청소관련 서비스업의 부가가치 구성 비중도 그다지 크게 증가하지 않을 전망이다. 전반적으로 볼 때 서비스산업 일부 업종의 부가가치 규모 또는 비중 감소는 고용창출효과를 약화시킬 가능성이 장기적으로 높아질 수 있을 것으로 본다. 따라서 서비스산업의 생산성 증대 및 고부가가치화를 위한 다양한 산업정책이 필요할 것으로 예상된다.

〈표 III-10〉 서비스업 부가가치 전망

(단위: 십억원, %)

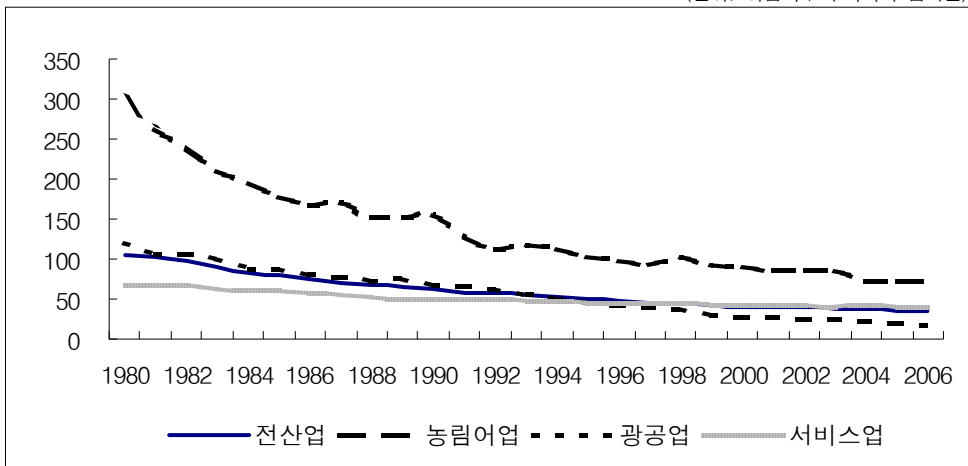
[illegible]

4. 산업별 취업계수의 추이와 전망

실질노동생산성과 고용의 구조적 인과관계는 취업계수(employment coefficient) 변동을 통해 살펴볼 수 있다. 전산업 연평균 취업계수는 1980년 105.7, 1990년 61.8, 2000년 41.2, 2006년 34.3으로 지난 26년 동안 실질노동생산성이 크게 증가하였다는 것을 알 수 있다. 다시 말해 부가가치 10억 생산에 1980년대에는 106명이 필요하였으나, 2006년 현재는 34명만 필요하다는 의미이다. 1980년대 이후 한국경제는 실질노동생산성이 3배 이상 증가한 결과 부가가치(10억 기준) 단위당 필요 고용량이 1/3정도 줄어들었다고 볼 수 있다.

[그림 III-8] 산업별 취업계수 추이

(단위: 취업자 / 부가가치 십억원)



자료1) 한국은행, 『국민계정』, 2007. 3.

자료2) 통계청, 『경제활동인구조사』, 각년도.

주1) 2000년 불변가격.

주2) 취업계수 = $\frac{\text{취업자수}}{\text{부가가치10억}}$

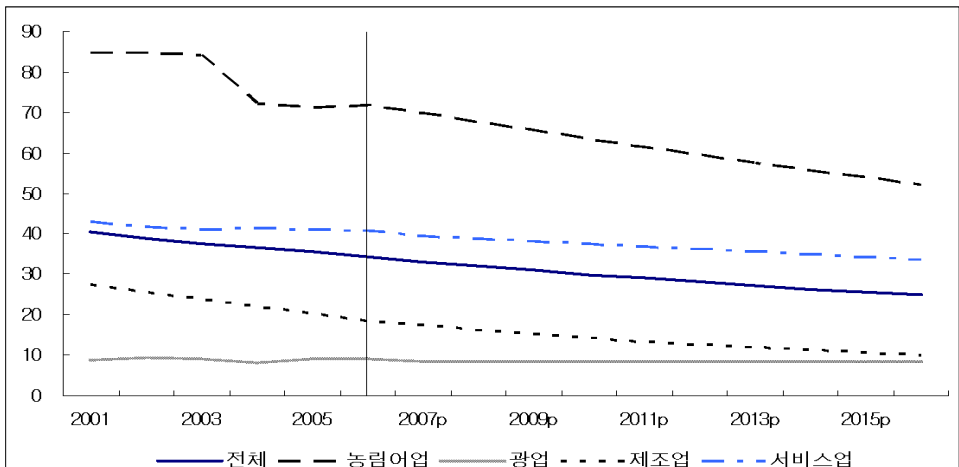
[그림 III-8] 산업별 취업계수 추이에서 취업계수곡선은 우하향(downward)하는 특징을 갖고 있어 기술진보의 불가역성과 실질노동생산성의 하방경직성이 반영되고 있다.²⁴⁾ 농림어업 취업계수는 1980년 300에서 2006년 72.0, 광공업은 1980년

24) 취업계수 추이를 보면, 광공업의 고용창출효과가 낮고, 서비스산업의 고용창출효과는 높은 것으로 나타나고 있으나, 취업계수가 낮다고 해서 고용을 적게 창출하여 ‘고용없는’ 성장을 유발하는 자본집약적 산업이라고 단정할 수 없고, 또한 취업계수가 높은 노동집약적 산업이 ‘고용없는’ 성장 시대의 대안적 산업이라고 단정할 수 없다.

119.3에서 2006년 18.3, 서비스산업은 1980년 67.5에서 2006년 40.7 등으로 하락하였다. 1980년부터 2006년까지 농림어업 취업계수는 연평균 5.1%, 광공업은 연평균 6.9%, 서비스업은 연평균 1.9% 하락하였으며, 광공업 실질노동생산성이 가장 빠른 속도로 증가하고, 서비스산업 실질노동생산성이 가장 완만하게 증가하고 있다. 서비스산업 취업계수 추세의 완만한 하향곡선은 실질노동생산성이 크게 진전되지 않은 채 노동집약적 생산 및 영업 활동이 계속되고 있는 것을 의미하며, 현재와 같은 추세가 지속될 경우 서비스산업의 비효율성 및 저생산성으로 “수익성 저하-저임금” 위기에 빠질 가능성도 배제할 수 없다.

[그림 III-9] 산업별 취업계수 전망

(단위: 취업자/부가가치 십억원)



[그림 III-9] 산업별 취업계수 전망은 2001년부터 2016년까지 산업별 취업계수를 확장하여 연결한 것이다. [그림 III-9]에서도 확인되듯이 전산업 취업계수는 지속적으로 하락하고, 특히 제조업 취업계수 하락 추세가 크고, 서비스산업 취업계수는 완만하게 하락할 것으로 예측된다. 예컨대 제조업 취업계수는 2006년 18.4, 2011년 13.4, 2016년 10.0으로 절대적 수준이 낮은 상태에서 지속적으로 하락하는 추세를 띄게 될 전망이다. 그리고 서비스산업 취업계수는 2006년 40.7, 2011년 36.8, 2016년 33.8로 아주 완만한 하락 추세를 보여주고 있다. 농림어업 취업계수는 2006년 72.0, 2011년 61.5, 2016년 52.2로 제조업과 서비스산업에 비해 감소 규모가 훨씬 클 것으로 전망된다. 마지막으로 광업 취업계수는 큰 변화없이 일정한 수준을 그대로 유지할 것으로 추정된다.

[그림 III-9] 산업별 취업계수 전망에서 제조업은 노동생산성이 아주 높아 고용창출효과가 낮고, 서비스산업은 노동생산성이 낮아 고용창출효과가 높을 전망이다. 그러나 취업계수가 고용창출효과를 판단하는 절대적 기준으로 작용할 수 없다는

것이 일반적인 평가이다. 취업계수가 낮다고 해서 반드시 노동절약적 산업이고, ‘고용없는’ 성장을 유발하는 산업으로 단정하지 못한다. 다시 말해 자본집약도와 취업계수가 역의 상관관계를 가질 수 있으나 자본집약도가 높다고 해서 반드시 취업계수가 낮지 않다. 예컨대 A산업이 자본 100단위와 노동력 100단위를 투입하여 100억의 부가가치를 생산한다고 하자. 그리고 B산업은 자본 200단위와 노동력 200단위를 투입하여 400억의 부가가치를 생산한다. 이 때 A산업 취업계수는 10이고, B산업 취업계수는 5이다. 고용은 취업계수가 낮은 B산업에서 더 많이 창출되고 있다. 또 다른 사례로서 자본집약도(=자본/노동)가 동일하기 때문에 취업계수가 낮은 산업이 자본집약적이라는 논리 또한 성립되지 않는다. 예컨대 취업계수가 낮은 산업(B)이 취업계수가 높은 산업(A)보다 두 배의 생산요소를 투입해서 4배의 부가가치를 창출했다고 하자. 이 때 A산업보다 B산업이 고부가가치산업으로 정의된다.

〈표 III-12〉 농림어업 취업계수 전망

(단위: 취업자/부가가치 십억원, %)

	취업계수				취업계수 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	40.4	34.3	29.0	24.8	-6.1	-5.3	-9.5	-3.2	-3.3	-3.2
농림어업	84.9	72.0	61.5	52.2	-12.9	-10.5	-19.8	-3.1	-3.1	-3.2
농업	93.8	79.5	67.0	56.3	-14.3	-12.5	-23.2	-3.0	-3.4	-3.4
임업	8.7	12.5	18.3	22.5	3.8	5.8	10.0	13.6	8.0	6.2
어업	37.8	30.1	30.1	27.4	-7.6	-0.1	-2.7	-4.1	0.0	-0.9

〈표 III-13〉 광업 취업계수 전망

(단위: 취업자/부가가치 십억원, %)

	취업계수				취업계수 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	40.4	34.3	29.0	24.8	-6.1	-5.3	-9.5	-3.2	-3.3	-3.2
광업	8.8	9.2	8.4	8.3	0.3	-0.8	-0.9	-	-0.4	-0.3
석탄, 원유 및 우라늄 광업	21.9	25.6	25.8	27.6	3.7	0.2	2.0	5.5	0.2	0.8
금속 광업	-	-	17.4	6.5	-	-	-	-	-	-15.0
비금속 광물 광업: 원료용 제외	5.5	5.5	4.5	4.0	0.0	-1.0	-1.5	0.9	-4.0	-3.2

〈표 III-14〉에서 보면, 제조업 분야에서 출판 인쇄 및 기록매체 복제업을 제외한 모든 업종에서 취업계수가 하락할 전망이다. 예컨대 컴퓨터 및 사무용 기기 제조업, 목재 및 나무제품 제조업(가구 제외), 기타기계 및 장비 제조업, 전자부품 영상음향 및 통신장비 제조업 등에서 취업계수는 뚜렷하게 하락할 전망이다.

<표 III-15>에서 서비스산업 취업계수 역시 전반적으로 완만하게 하락하고, 일부 업종은 증가할 것으로 전망된다. 예컨대 기계장비 및 소비용품 임대업, 사업서비스업, 수도사업, 부동산업, 교육서비스업, 하수처리 폐기물처리 및 청소관련 서비스업, 사회복지사업, 회원단체, 수리업 등은 취업계수가 상승할 전망이다. 반면, 자동차판매 및 도소매, 전기가스 및 증기업, 금융 및 보험업, 보건업, 운수보관업 등은 서비스산업에서 취업계수가 하락할 것으로 예측된다. 서비스산업에서 숙박 및 음식점업, 기계장비 및 소비용품 임대업, 회원단체, 수리업, 기타서비스업과 가사서비스업의 취업계수는 여전히 높은 수준에 있다. 이처럼 서비스산업에서 취업계수가 높은 산업들이 대부분 취업자 규모와 비중이 큰 산업으로 분류될 수 있다. 다만, 취업계수 자체가 노동집약적 산업과 자본집약적 산업을 구분짓는 결정적 기준으로 작용하지 않는다는 점 또한 유의해야 할 것이다.

〈표 III-14〉 제조업 취업계수 전망

(단위: 취업자/부가가치 십억원, %)

	취업계수				취업계수 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	40.4	34.3	29.0	24.8	-6.1	-5.3	-9.5	-3.2	-3.3	-3.2
제조업	27.6	18.4	13.4	10.0	-9.2	-5.0	-8.5	-7.8	-6.2	-6.0
음·식료품 제조업	34.5	38.4	34.6	31.2	3.9	-3.9	-7.3	2.3	-2.1	-2.1
담배 제조업	5.9	2.9	2.6	1.6	-3.0	-0.4	-1.3	-10.7	-1.6	-5.3
섬유 및 피혁	98.4	78.9	64.8	53.3	-19.4	-14.1	-25.6	-4.3	-3.9	-3.8
목재및나무제품제조업; 가구제외	53.4	33.2	20.9	13.3	-20.2	-12.3	-19.8	-8.8	-8.9	-8.7
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	24.9	22.2	18.4	15.7	-2.7	-3.8	-6.5	-0.6	-3.7	-3.4
출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	78.5	99.4	100.8	106.4	20.9	1.4	7.1	5.7	0.3	0.7
코크스·석유정제품 및 핵연료제조업	2.0	1.2	1.0	0.8	-0.8	-0.2	-0.4	-7.3	-3.8	-3.5
화합물 및 화학제품 제조업	9.5	9.3	8.2	7.6	-0.2	-1.0	-1.7	-0.3	-2.3	-2.0
고무 및 플라스틱제품 제조업	21.0	21.8	17.5	13.8	0.9	-4.4	-8.0	1.3	-4.3	-4.5
비금속광물제품 제조업	21.9	18.8	17.8	15.9	-3.2	-0.9	-2.9	-3.0	-1.0	-1.6
제 1차 금속산업	7.2	7.2	6.0	5.2	0.0	-1.2	-2.0	1.0	-3.7	-3.3
조립금속제품제조업; 기계및기구제외	47.2	41.8	34.0	26.9	-5.4	-7.8	-14.9	-2.2	-4.0	-4.3
기타 기계 및 장비 제조업	38.1	25.1	17.9	12.6	-13.0	-7.1	-12.5	-7.9	-6.5	-6.6
컴퓨터 및 사무용 기기 제조업	7.8	14.9	8.1	4.1	7.0	-6.8	-10.7	23.9	-11.4	-12.0
기타전기기계및회전용기기제조업	17.6	16.4	12.9	11.0	-1.2	-3.5	-5.5	-1.1	-4.7	-4.0
전자부품·영상·음향및통신장비제조업	14.9	6.6	4.5	3.4	-8.2	-2.1	-3.3	-14.8	-7.4	-6.6
의료·정밀·광학기기및시계제조업	35.0	33.4	26.0	21.2	-1.6	-7.4	-12.2	-0.6	-4.8	-4.4
자동차및트랙터·기차·운송장비제조업	25.9	20.9	17.5	14.3	-5.0	-3.3	-6.6	-4.0	-3.4	-3.7
가구 및 재생활공원료 및 기타	102.1	86.9	62.7	49.1	-15.2	-24.2	-37.7	-3.0	-6.3	-5.5

〈표 III-15〉 서비스업 취업계수 전망

(단위; 취업자/부가가치 십억원, %)

[illegible]

IV. 노동수요전망

1. 산업별 노동수요전망

〈표 IV-1〉 산업3분류 노동수요전망

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
농림어업	2,148	1,785	1,580	1,394	-364	-205	-391	-3.6	-2.4	-2.4
광공업	4,285	4,185	4,137	4,139	-100	-48	-46	-0.5	-0.2	-0.1
광업	18	18	18	18	0	0	0	0.2	0.0	0.1
제조업	4,267	4,167	4,119	4,121	-100	-48	-46	-0.5	-0.2	-0.1
서비스업	15,139	17,181	19,017	20,768	2,042	1,836	3,587	2.6	2.1	1.9

〈표 IV-1〉 산업3분류 노동수요전망에서 농림어업과 제조업 취업자 규모는 전반적으로 하락하고, 서비스산업은 크게 상승할 전망이다. 우선 농림어업 노동수요는 2006년 179만명에서 2016년 139만명으로 39만명 하락하여, 매년 2.4%씩 감소할 전망이다. 광공업 노동수요는 2006년 419만명에서 2016년 414만명으로 5만여명 줄어들어 연평균 0.1%씩 감소가 예상된다. 다른 한편 서비스산업 노동수요는 2006년 1,718만명에서 2016년 2,077만명으로 매년 1.9%씩 증가할 것으로 전망되며, 취업자 규모는 359만명 추가적으로 증가할 전망이다.

산업별 취업자 비중 역시 향후 10년 동안 제조업은 18.1%에서 15.7%로 2.3%p 감소하고, 연평균 취업자 비중 변동률은 -1.4%로 꾸준히 감소하고 있다. 그리고 서비스산업 취업자 비중은 2006년 74.2%에서 2016년 79.0%로 4.7%p 상승할 전망이다. 이와 같은 서비스산업 취업자 비중은 연평균 0.6%씩 증가하여 비교적 안정적으로 증가하는 추세를 보일 전망이다. 마지막으로 농림어업 취업자 비중은 2006년 7.7%에서 2016년 5.3%로 2.4%p 감소할 것으로 예측된다. 특히 농림어업 분야 취업자 비중 변동률은 광공업과 서비스업보다 훨씬 더 높은 것으로 나타났다.²⁵⁾

〈표 IV-2〉 산업3분류 노동수요 비중 전망

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
농림어업	10.0	7.7	6.4	5.3	-2.2	-1.3	-2.4	-5.0	-3.7	-3.7
광공업	19.9	18.1	16.7	15.7	-1.8	-1.4	-2.3	-1.9	-1.5	-1.4
광업	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-1.2	-1.4	-1.2
제조업	19.8	18.0	16.7	15.7	-1.8	-1.3	-2.3	-1.9	-1.5	-1.4
서비스업	70.2	74.2	76.9	79.0	4.0	2.7	4.7	1.1	0.7	0.6

〈표 IV-3〉 산업대분류 노동수요 전망에서 보면, 서비스업 부문 노동수요가 급격하게 증가하고, 제조업과 농림어업 부문 취업자 규모가 꾸준히 감소할 전망이다. 특히 서비스 부문에서 사업서비스업과 교육서비스업, 보건 및 사회복지사업과 기타 공공수리 및 개인서비스업 등에서 취업자 규모가 크게 확대될 것으로 예상된다. 만약 이들 분야의 취업자 증가 추세가 현재와 같이 지속된다면, 우리나라 노동수요는 사회서비스 및 생산자서비스 영역에서 주도될 전망이다. 대신 전통적인 서비스분야로서 도매 및 소매업의 취업자 규모는 꾸준히 감소할 전망이다. 이와 같은 노동수요전망에 따르면, 과거 전통적인 서비스부문 취업자의 노동이동에 따른 고용흡수 산업 또는 영역이 추가적으로 모색되어야 한다. 그런데 노동수요 감소 부문과 증가 영역의 산업 및 직업 특수성이 존재하기 때문에 산업간 노동력 이동에 따른 인력수급정책 및 직업훈련정책이 체계적으로 모색되어야 할 것으로 본다. 앞서 보았듯

25) 이진면 외(2001)의 고성장 시나리오에 따르면, 2020년 취업자 비중이 제조업은 20.5%, 서비스업은 74.2%이고, 저성장 시나리오에서는 제조업은 18.9%이고, 서비스업은 75.5%로 전망되었다. 한국개발연구원은 고성장 시나리오에서 2010년 제조업 취업자 비중을 19.7%로 전망했으나, 2006년 현재 제조업 취업자 비중은 18.0%로 기존 전망보다 훨씬 빠른 속도로 ‘한국경제의 서비스화’가 진행되고 있다고 판단된다.

이 ‘전통적’ 서비스부문에서 새로운 서비스부문으로의 ‘자연스러운’ 노동력이동을 유도하는데 필요한 다양한 인센티브기제 및 수단이 정책적으로 개발되어야 할 것으로 본다.

〈표 IV-3〉 산업대분류 노동수요 전망

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
농업 및 임업	2,065	1,721	1,529	1,344	-344	-192	-376	-3.5	-2.3	-2.4
어업	83	64	51	49	-19	-13	-15	-4.8	-4.3	-2.5
광업	18	18	18	18	0	0	0	0.2	0.0	0.1
제조업	4,267	4,167	4,119	4,121	-100	-48	-46	-0.5	-0.2	-0.1
전기가스 및 수도사업	58	76	91	96	18	15	20	7.1	3.8	2.4
건설업	1,585	1,835	1,934	1,960	250	99	125	3.0	1.1	0.7
도매 및 소매업	3,931	3,713	3,536	3,286	-218	-177	-427	-1.1	-1.0	-1.2
숙박 및 음식점업	1,943	2,049	2,058	2,056	106	8	7	1.1	0.1	0.0
운수업	1,114	1,163	1,288	1,343	48	126	181	0.9	2.1	1.5
통신업	208	308	307	329	100	-1	21	8.2	0.0	0.7
금융 및 보험업	760	786	854	893	26	68	106	0.7	1.7	1.3
부동산 및 임대업	381	500	581	654	119	82	155	5.7	3.1	2.7
사업서비스업	1,149	1,668	2,322	2,937	520	654	1,268	7.8	6.9	5.8
공공행정국방및사회보장행정	701	801	855	908	100	54	107	2.7	1.3	1.3
교육서비스업	1,236	1,657	1,929	2,238	421	272	581	6.1	3.1	3.1
보건및사회복지사업	484	686	949	1,359	202	263	673	7.4	6.7	7.1
오락문화및운동관련서비스업	393	499	616	798	106	117	299	4.9	4.3	4.8
기타공공수리및개인서비스업	975	1,282	1,518	1,730	307	236	448	5.9	3.4	3.0
가사서비스업	206	138	163	165	-68	25	27	-6.1	3.6	1.9
국제및외국기관	16	20	15	16	4	-4	-4	5.5	-4.1	-1.8

<표 IV-4>는 산업대분류별 노동수요 및 고용구조를 전망하는데 있어 유용한 정보를 제공한다. 농업 및 임업 노동수요전망에 따른 취업자 비중은 2006년 7.4%에서 2016년 5.1%로 2.3%p 감소하고, 같은 기간 동안 제조업은 2.3%p 하락할 전망이다. 제조업 다음으로 취업자 비중이 높은 도매 및 소매업 노동수요 비중 역시 같은 기간 동안 3.5%p 감소하여 가장 크게 줄어들 전망이다. 다른 한편, 같은 기간

동안 사업서비스산업이 4.0%p, 보건 및 사회복지사업이 2.2%p 각각 증가하여 서비스분야에서 노동수요가 가장 빠른 속도로 증가할 전망이다. 향후 10년 이후 산업대분류별 취업자 비중이 가장 높아질 산업은 제조업(16%), 도소매업(13%), 사업서비스업(11%), 교육서비스업(9%), 숙박 및 음식점업(8%) 등의 순서로 예상된다. 도매 및 소매업, 제조업, 농업 및 임업 등은 노동수요 비중이 비교적 큰 폭으로 감소하더라도 여전히 취업자 비중이 높은 산업이라고 볼 수 있다. 따라서 이들 산업 분야의 일자리 창출 및 관리 정책이 지속적으로 모색되어야 할 것이다.

〈표 IV-4〉 산업대분류 노동수요 비중 전망

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
농업 및 임업	9.6	7.4	6.2	5.1	-2.1	-1.3	-2.3	-4.9	-3.6	-3.7
어업	0.4	0.3	0.2	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-6.1	-5.6	-3.8
광업	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-1.2	-1.4	-1.2
제조업	19.8	18.0	16.7	15.7	-1.8	-1.3	-2.3	-1.9	-1.5	-1.4
전기가스 및 수도사업	0.3	0.3	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	5.7	2.4	1.1
건설업	7.3	7.9	7.8	7.5	0.6	-0.1	-0.5	1.6	-0.3	-0.6
도매 및 소매업	18.2	16.0	14.3	12.5	-2.2	-1.7	-3.5	-2.5	-2.3	-2.5
숙박 및 음식점업	9.0	8.9	8.3	7.8	-0.2	-0.5	-1.0	-0.3	-1.2	-1.2
운수업	5.2	5.0	5.2	5.1	-0.1	0.2	0.1	-0.5	0.7	0.2
통신업	1.0	1.3	1.2	1.2	0.4	-0.1	-0.1	6.7	-1.3	-0.6
금융 및 보험업	3.5	3.4	3.5	3.4	-0.1	0.1	0.0	-0.7	0.3	0.0
부동산 및 임대업	1.8	2.2	2.3	2.5	0.4	0.2	0.3	4.2	1.7	1.4
사업서비스업	5.3	7.2	9.4	11.2	1.9	2.2	4.0	6.3	5.5	4.5
공공행정국방및사회보장행정	3.3	3.5	3.5	3.5	0.2	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
교육서비스업	5.7	7.2	7.8	8.5	1.4	0.6	1.4	4.6	1.7	1.7
보건및사회복지사업	2.2	3.0	3.8	5.2	0.7	0.9	2.2	5.8	5.3	5.7
오락문화및운동관광서비스업	1.8	2.2	2.5	3.0	0.3	0.3	0.9	3.5	3.0	3.5
기타공공수리및개인서비스업	4.5	5.5	6.1	6.6	1.0	0.6	1.0	4.3	2.1	1.7
가사서비스업	1.0	0.6	0.7	0.6	-0.4	0.1	0.0	-7.5	2.3	0.6
국제및외국기관	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	4.1	-5.4	-3.0

〈표 IV-5〉 농림어업 노동수요전망

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
농림어업	2,148	1,785	1,580	1,394	-364	-205	-391	-3.6	-2.4	-2.4
농업	2,054	1,705	1,513	1,324	-349	-192	-382	-3.6	-2.4	-2.5
임업	11	15	16	21	5	1	6	12.4	1.4	3.4
어업	83	64	51	49	-19	-13	-15	-4.8	-4.3	-2.5

〈표 IV-6〉 농림어업 노동수요 비중 전망

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
농림어업	10.0	7.7	6.4	5.3	-2.2	-1.3	-2.4	-5.0	-3.7	-3.7
농업	9.5	7.4	6.1	5.0	-2.2	-1.2	-2.3	-5.0	-3.6	-3.7
임업	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	11.1	0.0	2.1
어업	0.4	0.3	0.2	0.2	-0.1	-0.1	-0.1	-6.1	-5.6	-3.8

농림어업 노동수요는 2006년 179만명에서 2016년 139만명으로 40만 여명 감소가 예측된다. 보다 세분화해서 보면, 같은 기간 동안 농업 노동수요는 38만명 감소하고, 노동수요 감소에 따른 취업자 비중도 7.4%에서 5.0%로 2.4%p 하락할 전망이다. 다른 한편, 임업 노동수요는 6천명 증가가 예상되며, 어업은 큰 변동이 없을 것으로 본다. 전반적으로 농림어업 부문 노동수요 감소에 따라 전산업 대비 취업자 비중은 지속적으로 감소하는 현상이 초래될 것으로 전망된다.

향후 10년 동안 광업 부문 노동수요는 큰 변동이 없을 것으로 보인다(〈표 IV-7〉 참조). 예컨대 석탄, 원유 및 우라늄 광업은 2006년 9천명에서 2016년 8.6천명으로 줄어들 것으로 전망되지만, 비금속 광물 광업은 천명 이하 수준에서 증가할 것으로 예상된다. 광업 부문 노동수요에 커다란 변화가 없기 때문에 전산업 대비 취업자 비중은 거의 영(zero)에 가까울 것 같아 고용구조에 특별한 변화가 관측되지 않을 것으로 본다. 광업 노동수요가 미래 노동시장과 고용구조에 거의 영향을 미치지 못하는 수준에 있지만, 상대적 취업자 규모 자체는 지속적으로 하락하는 추세에 있다고 보아야 할 것이다.

〈표 IV-7〉 광업 노동수요전망

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
광업	18	18	18	18	0	0	0	0.2	0.0	0.1
석탄, 원유 및 우라늄 광업	8	9	8	9	1	-1	0	5.8	-2.6	-0.2
금속 광업	1	0	0	0	-1	0	0	-11.4	0.0	0.0
비금속 광물 광업: 원료용 제외	9	9	10	9	0	1	1	0.2	3.4	1.0

〈표 IV-8〉 광업 노동수요 비중 전망

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
광업	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-1.2	-1.4	-1.2
석탄, 원유 및 우라늄 광업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2	-3.8	-1.4
금속 광업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-13.0	-1.3	-1.3
비금속 광물 광업: 원료용 제외	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.1	2.1	-0.3

향후 10년 동안 제조업 노동수요는 지속적으로 감소하는 추세에 있으며, 특히 섬유산업 노동수요가 크게 감소할 전망이다(<표 IV-9> 참조). 제조업에서 노동수요 감소가 가장 많을 것으로 예상되는 봉제의복 및 모피제품 제조업은 전망기간 동안 연평균 5.3%씩 감소하여 2016년에는 18만명에 불과할 것으로 예상된다. 섬유제품 노동수요 역시 대략 10만명 감소할 것으로 본다. 섬유제품에 이어 기타 기계 및 장비 제조업 8만명, 가구 및 기타 제품 제조업 3만명, 가죽, 가방 및 신발 제조업 약 3만명 감소 등이 예상되고 있다.

제조업 노동수요의 전반적인 감소 추세에서 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 노동수요는 17만명, 자동차 및 트레일러 제조업이 7만명, 출판, 인쇄 및 기록매체 복제업이 3만명, 기타 운송장비 제조업은 8만명 증가 등이 예상되고 있다. 제조업에서 자동차산업, 반도체산업과 조선산업의 경기호황이 노동수요 증가를 주도하게 될 것으로 본다.

제조업에서 노동수요 감소 등에 따른 취업자 비중 감소 전망 산업은 대체로 10여개 정도로 나타나고, 취업자 비중이 평균 0.1%~0.6%p 정도 줄어든 것으로 예상된다(<표 IV-10> 참조). 특히 봉제의복 및 모피제품 제조업, 섬유제품 제조업과

기타 기계 및 장비 제조업 등에서 상대적으로 취업자 비중이 감소할 것이다. 반대로 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업, 출판, 인쇄 및 기록매체 복제업 등은 취업자 비중 증가가 예상된다. 제조업 노동수요 감소에 따른 취업자 규모 및 비중 감소가 지속될 것으로 전망되며, 섬유산업 등 경공업 분야가 노동수요 감소를 주도할 전망이다.

〈표 IV-9〉 제조업 노동수요전망

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
제조업	4,267	4,167	4,119	4,121	-100	-48	-46	-0.5	-0.2	-0.1
음·식료품 제조업	355	382	381	375	27	-1	-7	1.5	0.0	-0.2
담배 제조업	5	2	1	0	-2	-2	-2	-8.6	-18.4	-14.4
섬유제품 제조업; 봉제의복 제외	326	230	176	135	-96	-54	-95	-6.7	-5.2	-5.2
봉제의복 및 모피제품 제조업	521	313	235	182	-208	-78	-131	-9.6	-5.6	-5.3
가죽, 가방 및 신발 제조업	141	67	53	38	-74	-13	-28	-13.1	-4.3	-5.3
목재및나무제품제조업; 가구제외	57	40	32	22	-18	-8	-18	-6.9	-4.1	-5.6
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	76	74	73	73	-2	-1	-1	0.4	-0.2	-0.2
출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	206	206	207	233	1	0	26	0.8	0.2	1.3
코크스, 석유정제품및핵연료제조업	14	11	12	11	-3	1	0	-2.9	2.5	-0.1
화합물 및 화학제품 제조업	157	188	196	194	31	8	6	3.8	0.8	0.3
고무 및 플라스틱제품 제조업	132	188	189	181	55	1	-7	7.4	0.1	-0.4
비금속광물제품 제조업	133	130	121	124	-3	-10	-6	-0.3	-1.4	-0.4
제 1차 금속산업	91	115	132	142	24	17	27	5.5	2.9	2.2
조립금속제품제조업; 기계및가구제외	315	298	297	284	-17	-1	-14	-1.0	0.0	-0.5
기타 기계 및 장비 제조업	392	382	347	302	-10	-35	-81	-0.4	-1.9	-2.3
컴퓨터 및 사무용 기기 제조업	38	39	19	13	1	-20	-26	2.2	-12.4	-10.1
기타전기기계및전화기기제조업	132	146	168	175	13	22	29	2.1	2.9	1.9
전자부품, 영상음향및통신장비제조업	406	494	564	659	88	70	165	4.2	2.7	2.9
의료, 정밀, 광학기기및시계제조업	60	74	81	80	15	7	6	4.7	1.8	0.8
자동차 및 트레일러 제조업	304	404	415	468	100	11	65	6.1	0.7	1.6
기타 운송장비 제조업	134	152	203	229	19	51	77	3.4	6.1	4.3
가구 및 기타 제품 제조업	265	226	210	194	-39	-16	-32	-3.1	-1.4	-1.5
재생용 가공원료 생산업	8	6	7	7	-1	1	1	-2.3	2.8	1.3

〈표 IV-10〉 제조업 노동수요 비중 전망

(단위; %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
제조업	19.8	18.0	16.7	15.7	-1.8	-1.3	-2.3	-1.9	-1.5	-1.4
음·식료품 제조업	1.6	1.6	1.5	1.4	0.0	-0.1	-0.2	0.1	-1.3	-1.4
담배 제조업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-9.7	-19.5	-15.5
섬유제품 제조업, 봉제의복 제외	1.5	1.0	0.7	0.5	-0.5	-0.3	-0.5	-8.0	-6.4	-6.4
봉제의복 및 모피제품 제조업	2.4	1.4	0.9	0.7	-1.1	-0.4	-0.7	-10.9	-6.8	-6.5
가죽, 가방 및 신발 제조업	0.7	0.3	0.2	0.1	-0.4	-0.1	-0.1	-14.4	-5.5	-6.5
목재및나무제품제조업, 가구제외	0.3	0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0	-0.1	-8.2	-5.3	-6.8
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	0.4	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	-0.9	-1.5	-1.4
출판, 인쇄 및 기록매체 복제업	1.0	0.9	0.8	0.9	-0.1	-0.1	0.0	-0.7	-1.2	0.0
코크스, 석유정제품 및 핵연료 제조업	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-4.4	1.1	-1.4
화합물 및 화학제품 제조업	0.7	0.8	0.8	0.7	0.1	0.0	-0.1	2.4	-0.5	-0.9
고무 및 플라스틱제품 제조업	0.6	0.8	0.8	0.7	0.2	0.0	-0.1	5.9	-1.2	-1.6
비금속광물제품 제조업	0.6	0.6	0.5	0.5	-0.1	-0.1	-0.1	-1.7	-2.7	-1.7
제 1차 금속산업	0.4	0.5	0.5	0.5	0.1	0.0	0.0	4.1	1.5	0.9
조립금속제품제조업, 기계 및 가구제외	1.5	1.3	1.2	1.1	-0.2	-0.1	-0.2	-2.4	-1.4	-1.7
기타 기계 및 장비 제조업	1.8	1.7	1.4	1.1	-0.2	-0.2	-0.5	-1.8	-3.2	-3.6
컴퓨터 및 사무용 기기 제조업	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	-0.1	-0.1	0.8	-13.6	-11.2
기타 전기기계 및 회전용 기기 제조업	0.6	0.6	0.7	0.7	0.0	0.0	0.0	0.6	1.5	0.6
전자부품, 영상음향 및 통신장비 제조업	1.9	2.1	2.3	2.5	0.3	0.1	0.4	2.7	1.3	1.6
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	3.2	0.5	-0.5
자동차 및 트레일러 제조업	1.4	1.7	1.7	1.8	0.3	-0.1	0.0	4.7	-0.6	0.3
기타 운송장비 제조업	0.6	0.7	0.8	0.9	0.0	0.2	0.2	1.9	4.7	2.9
가구 및 기타 제품 제조업	1.2	1.0	0.9	0.7	-0.3	-0.1	-0.2	-4.4	-2.7	-2.8
재생용 가공원료 생산업	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.9	1.4	0.0

〈표 IV-11〉에서 전망기간 동안 서비스부문 노동수요 전망을 보면, 사업지원서비스업 77만명, 교육서비스업 58만명, 보건업과 사회복지사업이 각각 34만명, 기타 오락문화 및 운동 관련 서비스업이 27만명 증가할 전망이다. 반대로 서비스부문에서 노동수요 감소가 예상되는 산업은 소매업이 43만명으로 가장 많고, 그 다음 중

합 건설업 6만명, 자동차 판매 및 차량연료 소매업 4만명 등으로 예상된다.

서비스부문 노동수요가 전반적으로 증가하면서 전산업 대비 취업자 비중도 함께 증가할 것으로 예상되지만, 일부 전통적인 서비스산업은 취업자 비중이 다소 하락하는 양상도 함께 나타날 것으로 본다. 서비스부문에서 노동수요 감소 등에 따른 취업자 비중 감소를 업종별로 살펴보면, 소매업 2.8%p, 숙박 및 음식점업 1.0%p, 도매 및 상품 중개업 0.5%p, 종합 건설업 0.5%p 하락 등이 예상된다.

전산업에서 취업자 비중 상승이 가장 높은 산업과 업종은 서비스부문에서 나타날 전망이다. <표 IV-12> 서비스 부문에서 노동수요 증가 등에 따른 취업자 비중 상승이 가장 높을 것으로 예상되는 사업지원서비스업은 2006년 3.3%에서 2016년 5.8%로 2.5%p로 나타났다. 같은 기간 동안 교육서비스업 1.4%p, 사회복지사업 1.2%p, 기타 오락 문화 및 운동관련 서비스업은 0.8%p, 보건업 1.0%p 등으로 취업자 비중 증가가 예상되는 주요 업종이라고 본다. 그러나 전문직별 공사업, 육상 운송 및 파이프라인 운송업, 통신업, 가사서비스업, 여행 알선, 창고 및 운송 관련 서비스업 등은 노동수요 증가가 예상되지만, 해당 산업 취업자 규모가 상대적으로 작기 때문에 취업자 비중 상승은 발생하지 않을 것으로 예상된다.

노동수요 증가 속도와 규모 등에 따라 서비스부문 취업자 비중 규모의 순위에 다소 변동이 있을 것으로 예상된다. 예컨대 2006년 현재 취업자 비중이 가장 높은 산업은 소매업(9.7%), 숙박 및 음식점업(8.9%), 교육서비스업(7.2%), 도매 및 상품 중개업(5.5%),와 전문직 공사업(5.4%) 등의 순서로 나타났다. 그러나 서비스부문 노동수요 증가에 따른 취업자 비중 변동에 따라 2016년에는 교육서비스업(8.5%), 숙박 및 음식점업(7.8%), 소매업(6.9%), 사업지원서비스업(5.8%), 전문직별 공사업(5.5%) 등으로 순서가 바뀌고 새로운 업종이 진입하기도 할 것이다. 대표적으로 서비스부문에서 2006년 현재 취업자 비중 3위였던 교육서비스업이 2016년에는 1위로 상승하고, 2006년 현재 1위였던 소매업이 2016년에는 3위로 밀려나고, 사업지원서비스업이 새롭게 상위 업종으로 진입하는 현상이 일어날 것으로 전망된다. 전체적으로 서비스부문 노동수요는 크게 증가할 것으로 전망되며, 특히 교육서비스업과 사업지원서비스업 분야에서 고용이 크게 증가할 것으로 예상된다. 전통적 서비스부문으로서 소매업과 숙박 및 음식점업은 취업자 규모와 비중이 모두 하락하였음에도 불구하고 여전히 취업자 규모가 큰 업종으로 분류된다.

〈표 IV-11〉 서비스업 노동수요전망

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
서비스업	15,139	17,181	19,017	20,768	2,042	1,836	3,587	2.6	2.1	1.9
전기, 가스 및 증기업	51	64	76	79	13	12	15	6.1	3.7	2.1
수도사업	8	12	15	18	4	3	6	17.3	4.3	4.0
종합 건설업	686	581	557	519	-105	-24	-61	-3.2	-0.8	-1.1
전문직별 공사업	899	1,254	1,377	1,440	355	123	186	7.0	1.9	1.4
자동차 판매 및 차량연료 소매업	198	187	169	147	-11	-19	-40	-0.9	-2.1	-2.4
도매 및 상품 증개업	1,239	1,279	1,316	1,325	40	37	46	0.7	0.6	0.4
소매업; 자동차 제외	2,493	2,247	2,051	1,814	-247	-195	-433	-2.0	-1.8	-2.1
숙박 및 음식점업	1,943	2,049	2,058	2,056	106	8	7	1.1	0.1	0.0
육상운송및파이프라인운송업	846	885	1,003	1,047	39	118	162	0.9	2.6	1.7
수상운송업	35	28	33	33	-7	5	5	-4.4	3.8	1.8
항공운송업	34	27	30	33	-7	4	6	-4.4	2.8	2.1
여행알선,참고및운송관련서비스업	199	223	221	231	24	-2	8	2.8	-0.1	0.4
통신업	208	308	307	329	100	-1	21	8.2	0.0	0.7
금융업	350	361	406	443	11	46	83	0.8	2.4	2.1
보험 및 연금업	335	355	355	371	20	0	16	1.5	0.0	0.5
금융 및 보험관련 서비스업	75	70	93	78	-5	23	8	-0.8	7.0	1.8
부동산업	310	440	494	539	130	54	100	7.3	2.3	2.1
기계장비 및 소비용품 임대업	70	60	88	115	-11	28	55	-2.7	8.0	6.8
정보처리및기타컴퓨터운영관련업	253	248	322	387	-5	75	140	-0.2	5.4	4.6
연구 및 개발업	82	118	168	282	36	50	165	7.6	8.4	9.7
전문, 과학 및 기술서비스업	414	537	655	732	122	118	196	5.4	4.1	3.2
사업지원 서비스업	400	766	1,178	1,535	366	411	768	14.0	9.1	7.3
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	701	801	855	908	100	54	107	2.7	1.3	1.3
교육서비스업	1,236	1,657	1,929	2,238	421	272	581	6.1	3.1	3.1
보건업	414	530	666	866	116	136	335	5.2	4.7	5.0
사회복지사업	70	155	283	493	85	127	338	17.9	12.7	12.3
영화방송및공연산업	112	134	152	164	23	18	30	3.9	2.5	2.0
가타오락문화및운동관련서비스업	282	365	464	634	83	99	269	5.4	5.0	5.7
하수처리및기물처리및청소관련서비스업	32	63	82	112	32	18	49	15.6	5.3	5.9
회원단체	217	233	242	237	15	9	4	1.5	0.8	0.2
수리업	287	348	441	549	61	93	202	4.0	4.9	4.7
기타서비스업	439	638	753	832	199	115	194	8.7	3.4	2.7
가사서비스업	206	138	163	165	-68	25	27	-6.1	3.6	1.9
국제및외국기관	16	20	15	16	4	-4	-4	5.5	-4.1	-1.8

〈표 IV-12〉 서비스업 노동수요 비중 전망

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전산업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
서비스업	70.2	74.2	76.9	79.0	4.0	2.7	4.7	1.1	0.7	0.6
전기, 가스 및 증기업	0.2	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	4.7	2.3	0.8
수도사업	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	16.0	2.9	2.7
종합 건설업	3.2	2.5	2.3	2.0	-0.7	-0.3	-0.5	-4.5	-2.1	-2.4
전문직별 공사업	4.2	5.4	5.6	5.5	1.3	0.1	0.1	5.5	0.5	0.1
자동차 판매 및 차량연료 소매업	0.9	0.8	0.7	0.6	-0.1	-0.1	-0.3	-2.2	-3.4	-3.6
도매 및 상품 중개업	5.7	5.5	5.3	5.0	-0.2	-0.2	-0.5	-0.8	-0.8	-0.9
소매업; 자동차 제외	11.6	9.7	8.3	6.9	-1.9	-1.4	-2.8	-3.4	-3.1	-3.4
숙박 및 음식점업	9.0	8.9	8.3	7.8	-0.2	-0.5	-1.0	-0.3	-1.2	-1.2
육상운송및파이프라인운송업	3.9	3.8	4.1	4.0	-0.1	0.2	0.2	-0.5	1.2	0.4
수상운송업	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-5.8	2.5	0.5
항공운송업	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-5.7	1.5	0.8
여행알선,창고및운송관련서비스업	0.9	1.0	0.9	0.9	0.0	-0.1	-0.1	1.3	-1.4	-0.9
통신업	1.0	1.3	1.2	1.2	0.4	-0.1	-0.1	6.7	-1.3	-0.6
금융업	1.6	1.6	1.6	1.7	-0.1	0.1	0.1	-0.6	1.1	0.8
보험 및 연금업	1.6	1.5	1.4	1.4	0.0	-0.1	-0.1	0.1	-1.3	-0.8
금융 및 보험관련 서비스업	0.3	0.3	0.4	0.3	0.0	0.1	0.0	-2.2	5.6	0.5
부동산업	1.4	1.9	2.0	2.1	0.5	0.1	0.2	5.8	1.0	0.8
기계장비 및 소비용품 임대업	0.3	0.3	0.4	0.4	-0.1	0.1	0.2	-4.1	6.6	5.5
정보처리및기타컴퓨터운영관련업	1.2	1.1	1.3	1.5	-0.1	0.2	0.4	-1.6	4.0	3.3
연구 및 개발업	0.4	0.5	0.7	1.1	0.1	0.2	0.6	6.1	6.9	8.3
전문, 과학 및 기술서비스업	1.9	2.3	2.6	2.8	0.4	0.3	0.5	3.9	2.7	1.9
사업지원 서비스업	1.9	3.3	4.8	5.8	1.5	1.5	2.5	12.4	7.6	5.9
공공행정, 국방 및 사회보장 행정	3.3	3.5	3.5	3.5	0.2	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0
교육서비스업	5.7	7.2	7.8	8.5	1.4	0.6	1.4	4.6	1.7	1.7
보건업	1.9	2.3	2.7	3.3	0.4	0.4	1.0	3.7	3.3	3.7
사회복지사업	0.3	0.7	1.1	1.9	0.3	0.5	1.2	16.2	11.3	10.8
영화방송및공연산업	0.5	0.6	0.6	0.6	0.1	0.0	0.0	2.4	1.2	0.7
기타오락문화및운동관련서비스업	1.3	1.6	1.9	2.4	0.3	0.3	0.8	3.9	3.6	4.4
하수처리및기타물처리및청소관련서비스업	0.1	0.3	0.3	0.4	0.1	0.1	0.2	14.2	3.9	4.6
회원단체	1.0	1.0	1.0	0.9	0.0	0.0	-0.1	0.0	-0.5	-1.1
수리업	1.3	1.5	1.8	2.1	0.2	0.3	0.6	2.6	3.5	3.4
기타서비스업	2.0	2.8	3.0	3.2	0.7	0.3	0.4	7.1	2.0	1.4
가사서비스업	1.0	0.6	0.7	0.6	-0.4	0.1	0.0	-7.5	2.3	0.6
국제및외국기관	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	4.1	-5.4	-3.0

2. 직업별 노동수요전망

한국고용정보원의 중장기 인력수급전망은 신규졸업자, 구직자, 이직 및 전직 희망자, 교육훈련수요자 및 상급학교 진학자 등에게 상세 고용정보를 제공하여 이들이 자신의 적성과 능력에 맞는 일자리를 찾아갈 수 있도록 하는데 가장 핵심적인 목적이 있다. 일반국민이나 취업희망자는 직업별 고용변동에 따른 상세하고 구체적인 고용정보를 요구하는 것이 현실이다. 이런 측면에서 더욱 세분화되고 정확한 직업별 고용정보가 제공되어야 한다. 금번 「중장기 인력수급전망; 2006-2016」은 기존 인력수급전망과 달리 고용직업분류(KECO)에 따른 직업중분류(2-digit)와 직업세분류(3-digit) 차원의 고용전망 정보를 제공하기 위한 사실상 ‘최초의’ 시도를 실시한 것이다.

직업별 노동수요전망에 따라 2006년에서 2016년까지 향후 10년 동안 직업별 노동수요 증가는 경비 및 청소 관련직(48만명), 교육 및 자연과학 사회과학 연구관련직(47만명), 경영 회계 사무 관련직(43만명), 미용 숙박 여행 오락 스포츠 관련직(34만명)과 보건 의료 관련직(30만명) 등의 순서가 예상된다(<표 IV-13> 참조). 다른 한편, 같은 기간 동안 농림어업 관련직(36만명), 영업 및 판매 관련직(20만명), 섬유 및 의복관련직(11만명) 등은 감소할 것으로 예상된다.

전망기간 동안 직업별 노동수요의 연평균 증가율 순위를 살펴보면, 사회복지 및 종교 관련직이 연평균 4.8%로 가장 빠르게 증가하고, 그 다음 보건 의료 관련직이 4.3%, 경비 및 청소 관련직이 3.8%, 미용 숙박 여행 오락 스포츠 관련직이 3.7%, 교육 및 자연과학 사회과학 연구 관련직이 3.3%, 정보통신 관련직이 3.0%의 순서로 나타났다. 다른 한편, 직업별 노동수요의 연평균 감소율 순위를 살펴보면, 섬유 의복 관련직이 연평균 -3.0%로 가장 빠르게 줄어들고, 그 다음 농림어업 관련직이 -2.2%, 영업 및 판매 관련직이 -0.6%로 감소할 전망이다.

미래의 직업별 고용구조는 직업별 취업자 비중을 통해 전망된다(<표 IV-14> 참조). 2016년 기준에서 직업별 고용구조를 전망해보면, 경영 회계 사무 관련직이 13.5%로 가장 높고, 영업 및 판매직이 13.0%, 음식 서비스 관련직과 운전 및 운송직이 모두 6.9%, 교육 및 자연과학 사회과학 연구 관련직이 6.5% 등의 순서로 예상된다. 2006년 현재 기준에서 직업중분류별 취업자의 상대적 규모를 살펴보면, 영업 및 판매 관련직이 15.6%로 가장 높고, 그 다음 경영 회계 사무 관련직이 13.4%이고, 농림어업 관련직이 7.8%, 음식서비스 관련직이 7.5%로 나타났다. 전망기간 동안 직업별 고용구조는 제조업 관련 전통적 직업의 취업자 비중이 감소하고 서비스 관련 직업의 새로운 직업 집단이 크게 증대할 것으로 전망되지만, 전통적인 경영 회계 사무 관련직 취업자도 높을 것으로 예상된다.

〈표 IV-13〉 직업중분류 노동수요전망

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직업	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
관리직	452	420	423	449	-32	3	29	-0.4	0.2	0.7
경영, 회계, 사무 관련직	3,098	3,114	3,301	3,544	16	188	430	0.4	1.2	1.3
금융, 보험 관련직	552	590	652	684	38	62	94	1.3	2.0	1.5
교육및자연과학사회과학연구관련직	1,036	1,242	1,450	1,711	206	208	469	3.7	3.1	3.3
법률, 경찰, 소방, 교도 관련직	180	237	265	286	57	28	48	6.0	2.3	1.9
보건, 의료 관련직	404	573	687	870	169	114	297	7.4	3.7	4.3
사회복지 및 종교 관련직	241	478	605	762	238	127	283	15.4	4.8	4.8
문화, 예술, 디자인 방송 관련직	427	433	478	525	7	45	91	0.5	2.0	1.9
운전 및 운송 관련직	1,331	1,628	1,780	1,848	297	152	220	4.3	1.8	1.3
영업 및 판매 관련직	3,611	3,613	3,518	3,416	2	-95	-198	0.1	-0.5	-0.6
경비 및 청소 관련직	733	1,080	1,335	1,563	347	255	483	8.2	4.3	3.8
미용, 숙박, 여행, 오락, 스포츠 관련직	647	777	953	1,112	130	176	336	4.0	4.2	3.7
음식 서비스 관련직	1,688	1,734	1,780	1,822	46	46	87	0.6	0.5	0.5
건설 관련직	1,152	1,323	1,478	1,570	171	155	247	3.0	2.2	1.7
기계 관련직	755	953	1,062	1,164	198	109	211	5.0	2.2	2.0
재료관련직(금속, 유리, 점토, 시멘트)	442	404	457	480	-38	53	76	-1.5	2.5	1.8
화학관련직	132	156	164	165	24	8	9	3.8	1.0	0.6
섬유 및 의복 관련직	640	402	343	296	-238	-58	-106	-8.8	-3.1	-3.0
전기, 전자 관련직	629	814	911	1,022	186	96	208	5.4	2.3	2.3
정보통신 관련직	372	420	492	564	49	71	143	2.7	3.2	3.0
식품가공 관련직	160	204	219	219	44	15	15	6.0	1.5	0.8
환경, 인쇄, 목재, 가구, 공예 및 생산 단순직	723	754	766	789	31	12	35	1.0	0.3	0.5
농림어업 관련직	2,169	1,801	1,614	1,441	-368	-187	-360	-3.6	-2.2	-2.2

〈표 IV-14〉 직업중분류 노동수요 비중 전망

(단위; %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
관리직	2.1	1.8	1.7	1.7	-0.3	-0.1	-0.1	-1.8	-1.1	-0.6
경영, 회계, 사무 관련직	14.4	13.4	13.3	13.5	-0.9	-0.1	0.0	-1.0	-0.1	0.0
금융, 보험 관련직	2.6	2.5	2.6	2.6	0.0	0.1	0.1	-0.1	0.7	0.2
교육및자연과학,사회과학연구관련직	4.8	5.4	5.9	6.5	0.6	0.5	1.1	2.3	1.8	2.0
법률, 경찰, 소방, 교도 관련직	0.8	1.0	1.1	1.1	0.2	0.0	0.1	4.5	0.9	0.6
보건, 의료 관련직	1.9	2.5	2.8	3.3	0.6	0.3	0.8	5.9	2.3	2.9
사회복지 및 종교 관련직	1.1	2.1	2.4	2.9	1.0	0.4	0.8	13.7	3.4	3.4
문화, 예술, 디자인 방송 관련직	2.0	1.9	1.9	2.0	-0.1	0.1	0.1	-0.9	0.7	0.6
운전 및 운송 관련직	6.2	7.0	7.2	7.0	0.9	0.2	0.0	2.8	0.5	0.0
영업 및 판매 관련직	16.7	15.6	14.2	13.0	-1.1	-1.4	-2.6	-1.4	-1.8	-1.8
경비 및 청소 관련직	3.4	4.7	5.4	5.9	1.3	0.7	1.3	6.6	3.0	2.5
미용,숙박,여행,오락스포츠관련직	3.0	3.4	3.9	4.2	0.4	0.5	0.9	2.5	2.8	2.4
음식 서비스 관련직	7.8	7.5	7.2	6.9	-0.3	-0.3	-0.6	-0.9	-0.8	-0.8
건설 관련직	5.3	5.7	6.0	6.0	0.4	0.3	0.3	1.5	0.9	0.4
기계 관련직	3.5	4.1	4.3	4.4	0.6	0.2	0.3	3.5	0.8	0.7
재료관련직(금속,유리,점토,시멘트)	2.0	1.7	1.8	1.8	-0.3	0.1	0.1	-2.8	1.2	0.5
화학관련직	0.6	0.7	0.7	0.6	0.1	0.0	0.0	2.3	-0.4	-0.7
섬유 및 의복 관련직	3.0	1.7	1.4	1.1	-1.2	-0.3	-0.6	-10.0	-4.4	-4.2
전기, 전자 관련직	2.9	3.5	3.7	3.9	0.6	0.2	0.4	3.9	0.9	1.0
정보통신 관련직	1.7	1.8	2.0	2.1	0.1	0.2	0.3	1.2	1.8	1.7
식품가공 관련직	0.7	0.9	0.9	0.8	0.1	0.0	0.0	4.5	0.2	-0.5
환경,인쇄,목재,가구,공예및생산단순직	3.4	3.3	3.1	3.0	-0.1	-0.2	-0.3	-0.5	-1.0	-0.8
농림어업 관련직	10.1	7.8	6.5	5.5	-2.3	-1.3	-2.3	-5.0	-3.5	-3.4

다음은 직업소분류 단위 고용전망에 대해 살펴보고자 한다. 앞서도 언급하였듯이 한국고용정보원은 직업별 노동수요와 고용전망을 직업소분류 118개 직업에서 직업세분류 400여개 직업으로 확장하기 위한 다양한 차원의 노력을 기울이도록 할 것이다. 직업세분류별 고용전망은 직업별 취업자 관련 시계열 통계자료가 안정적으로 확보되어야만 가능하다고 본다. 이에 반해 한국고용정보원의 OES는 시계열 안정성이 상대적으로 취약하다고 볼 수 있으나, 현재 우리나라에서 산업별·직업별 취업자 정보를 담고있는 유일한 통계자료라는 점을 지적해두고자 한다.

<표 IV-15> 직업별 노동수요전망과 <표 IV-16> 직업별 노동수요 비중 전망을 통해서 직업소분류 단위 직업별 노동수요 전망 결과를 간략하게 살펴보고자 한다.²⁶⁾ 전망기간 동안 직업소분류 단위 직업별 노동수요 증가 순위를 살펴보면, 다음과 같다. 노동수요 확대에 의한 고용증가 규모가 가장 높은 제1위 직업은 청소 및 파출부 관련직(26만명), 제2위는 학원강사(25만명), 제3위는 경비 관련직(20만명), 제4위는 자동차운전 관련직(20만명), 제5위는 경영 관련 사무직(19만명), 제6위는 보육사 및 생활지도원(15만명), 제7위는 학교교사(12만명), 제8위는 사회복지전문직(12만명), 제9위는 이·미용 및 안전서비스직(11만명), 제10위는 컴퓨터 및 정보시스템 관련직(11만명)으로 전망된다.

다른 한편 직업소분류 단위에서 노동수요 감소에 의해 고용변동이 가장 큰 직업별 순위를 살펴보면 다음과 같다. 전망기간 동안 노동수요 축소로 인해 고용감소가 가장 많은 제1위 직업은 농업 원예 축산 및 임업관련직(35만명), 제2위는 판매원(21만명), 제3위는 직물 모피 가죽 의복 가공 관련직(7만명), 제4위 섬유가공 관련 조직원(3만명), 제5위는 판매관련 단순직(3만명), 제6위는 영업 및 상품중개인(2만명), 제7위는 어업관련직(1만명), 제8위는 섬유제조 관련 조직원(9천명), 제9위는 농림어업 관련 단순직(6천명), 제10위는 목재 펄프 종이 가공 및 제조 관련 단순직(6천명) 등이다.

노동시장의 인력수급구조가 허가제도 등 진입장벽이 있어 인력수급이 제도적 요인(closed shop union)에 의해 주로 결정되거나 정부의 정책 결정에 의해 조절되는 직업의 노동수요는 다음과 같이 전망되었다. 전망기간 동안 학교교사(직업훈련교사 등도 포함)가 12만명 증가 예상되고, 경찰 소방 교도 관련직이 3만여명, 법률전문직이 7천명, 고위공무원 및 기업고위임원이 1천명 증가할 것으로 전망된다. 다음으로 직업, 업종 협회 및 이익단체의 관습적·제도적 요인에 의해 인력수급이 조절되는 직업별 노동수요를 전망해 본 결과, 의사(치과의사, 한의사 등 포함)가 4만

26) 직업소분류 118개 직업에 대한 노동수요 변동 추이와 원인 등을 분석하는 것도 중요하다고 본다. 그러나 본문에서 제시된 직업별 노동수요전망 결과 그 자체가 아주 중요한 고용정보라는 점을 다시 한번 더 지적해두고자 한다.

명, 간호사 9만명, 치료사 2만명, 법률전문직이 7천명, 의사 2천명 등으로 나타났다. 반대로 노동수요 감소가 전망되는 직업으로는 약사(6천명) 등이 있는 것으로 나타났다.²⁷⁾

27) 직업소분류별 노동수요전망은 OES와 EAPS의 가구조사 성격과 시계열 안정성 여부 등으로 인해 실제 정부나 이익단체 등의 행정자료와 반드시 일치하지 않는 부분이 존재한다. 정부 정책결정에 의해 특정 직업분야의 수급조절이 이뤄지는 경우는 5년간 평균 증가율로 환산하여 주로 추정하였다.

〈표 IV-15〉 직업소분류 노동수요전망

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직업	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
고위공무원및기업고위임원	9	10	10	10	0	0	1	1.6	-0.1	0.6
사업,금융및사무관련관리직	81	110	107	115	29	-4	5	8.1	-0.4	0.5
사회서비스관련관리직	35	37	43	52	2	6	15	2.5	3.0	3.5
건설,생산,정보통신관련관리직	174	145	147	148	-29	3	3	-2.8	0.4	0.2
개인서비스관련관리직	144	111	108	114	-32	-3	3	-2.2	-0.5	0.3
문화,예술,디자인,방송관련관리직	6	6	7	8	0	1	2	-0.1	4.0	3.4
농림어업관련관리자	3	1	0	0	-2	0	0	27.9	-8.2	-4.8
경영,회계관련전문직	54	73	85	95	19	11	22	6.8	3.0	2.7
경영관련사무직	2,013	1,873	1,937	2,060	-140	64	188	-0.6	0.7	1.0
회계및경리관련사무직	598	698	757	805	100	59	107	3.2	1.6	1.4
안내및고객관련서비스직	133	265	299	337	132	34	72	16.0	2.4	2.4
비서및사무보조원	300	205	224	246	-95	19	41	-5.6	1.8	1.9
금융,보험관련전문직	22	40	52	50	18	12	10	15.6	5.9	2.5
금융및보험관련사무직	305	315	364	394	10	48	79	0.8	2.9	2.3
보험관련영업직	225	234	237	240	10	2	6	1.3	0.2	0.3
대학교수및교육관련전문직	79	116	133	158	36	18	42	8.8	2.9	3.2
자연과학,생명과학관련전문직	28	33	41	63	4	9	30	7.9	6.1	7.3
인문사회과학관련전문직	13	14	19	29	1	5	15	3.8	7.4	8.2
자연과학,생명과학관련시험원	13	17	19	25	4	2	8	8.4	3.1	4.5
학교교사(직업훈련교사 포함)	445	515	567	639	70	52	124	3.0	1.9	2.2
학원강사	458	549	671	798	90	123	250	3.8	4.1	3.8
법률전문직	14	18	23	26	4	5	7	7.5	4.9	3.6
법률관련사무직	33	50	60	67	18	10	16	9.9	3.6	2.8
경찰,소방,교도관련직	133	169	182	193	35	14	25	5.0	1.6	1.4
의사, 치과의사, 한의사	53	73	89	116	20	17	43	7.2	4.2	4.8
수의사	3	4	5	6	0	1	2	18.2	5.6	5.2
약사	41	38	34	32	-3	-4	-6	-0.9	-2.0	-1.6
간호사(조무사 제외)	102	152	188	245	51	35	92	9.0	4.2	4.8
치료사	12	26	32	44	14	7	18	19.9	4.7	5.5
의료장비 및 치과관련기술직	47	70	84	107	23	14	36	8.3	3.7	4.2
기타보건의료관련직	146	210	254	321	64	44	111	7.8	3.9	4.3
사회복지전문직	76	93	143	213	16	51	120	9.1	9.1	8.7
보육사및생활지도원	64	229	296	381	165	66	151	35.8	5.2	5.2
종교관련직	100	156	166	168	56	10	12	9.7	1.2	0.8
작가및출판관련직	51	54	63	71	3	10	17	1.9	3.3	2.8
학예사,사서및기록물관리사	16	17	20	25	0	3	9	2.1	3.4	4.3
기자	26	20	21	24	-6	1	4	-3.5	1.2	1.9
창작및공연관련직	55	40	51	55	-15	11	15	-5.8	5.0	3.4
디자인관련직	224	226	238	252	2	11	26	0.7	1.0	1.1
영화,연극및방송관련전문직	17	21	26	29	5	4	7	7.2	3.8	2.9
영화,연극및방송관련기술직	31	46	49	54	15	2	8	9.9	1.1	1.6

〈표 IV-15〉 직업소분류 노동수요전망(계속)

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직업	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
연예인매니저및기타문화예술관련직	6	9	11	14	3	3	5	12.2	5.8	5.0
선박,항공기조종및관제관련직	11	21	23	23	9	2	3	15.6	1.8	1.2
철도,지하철기관사및관련직	19	24	27	29	6	3	5	6.6	2.5	1.7
자동차운전관련직	882	1,253	1,394	1,451	371	141	198	8.3	2.2	1.5
크레인및지게차운전관련직	57	107	109	115	49	2	9	14.1	0.5	0.8
운송관련단순직	362	223	227	230	-139	4	7	-7.1	0.3	0.3
영업원및상품중개인	696	809	785	792	114	-25	-17	3.4	-0.6	-0.2
부동산중개인	91	154	184	201	64	30	47	13.0	3.6	2.7
판매원	2,233	1,926	1,851	1,719	-308	-75	-207	-2.9	-0.8	-1.1
판매관련단순직	566	688	661	663	122	-27	-25	4.4	-0.8	-0.4
모델및판매홍보직	25	35	37	40	10	2	5	7.7	1.1	1.3
경비관련직	276	388	501	587	112	113	199	7.3	5.3	4.3
청소및파출부관련직	364	591	724	849	228	133	258	11.0	4.1	3.7
계기검침,수금및주차관리관련직	93	101	110	127	8	10	26	3.8	1.9	2.4
이,미용및관련서비스직	254	332	402	445	78	71	113	6.5	4.0	3.0
결혼및장례관련서비스직	10	13	13	15	3	0	2	17.6	0.7	1.7
여행,운송및숙박관련서비스직	109	106	108	111	-3	2	5	-0.4	0.3	0.4
세탁및드라이클리닝직	106	111	152	168	6	41	57	2.1	6.9	4.5
오락및여가관련서비스직	113	120	162	219	7	42	99	3.0	6.2	6.2
스포츠,레크리에이션관련직	57	95	116	154	38	21	59	11.5	4.2	5.0
주방장및조리사	903	914	947	974	11	33	61	0.3	0.7	0.6
조주사	11	7	7	7	-4	1	0	-2.6	1.5	0.7
식당서비스관련직	775	813	826	840	39	13	26	1.0	0.3	0.3
건축(도시계획,토목및측량등)기술자	226	276	303	320	50	28	44	4.3	1.9	1.5
전통건물건축원	2	1	1	1	-1	1	1	-1.9	19.7	10.2
철근,철골및콘크리트공	65	86	96	101	21	10	15	6.6	2.2	1.6
석공및조적원	27	35	37	40	9	2	4	6.5	1.1	1.2
목공	126	185	203	211	59	18	26	9.3	1.9	1.3
건축완성관련직	300	344	377	399	43	33	55	2.8	1.9	1.5
건설기계운전원	72	88	97	102	15	10	15	4.6	2.1	1.6
토목및채굴관련직	30	22	22	23	-9	0	2	-5.2	0.4	0.8
건설및광업관련단순노무자	303	287	341	373	-16	54	85	-0.3	3.6	2.7
기계공학기술자(엔지니어)	69	113	120	137	44	7	24	11.1	1.3	2.0
기계장비설치및정비원	202	214	245	265	12	31	51	2.4	2.8	2.2
운송장비정비원(자동차제외)	35	32	41	45	-3	9	13	-1.1	5.1	3.6
자동차정비원	136	140	178	217	4	38	77	1.0	5.0	4.5
금형,공구제조및공작기계조작원	147	213	219	217	66	6	4	9.7	0.6	0.2
냉난방관련설비조작원	44	38	49	57	-7	11	19	-2.0	5.3	4.2
로봇조작및전자전자장비제조관련조작원	15	8	8	9	-7	0	1	7.2	0.2	0.9
운송차량및기계관련조립원	107	196	202	218	88	6	22	13.8	0.7	1.1
금속및재료공학기술자(엔지니어)	6	9	11	13	3	2	4	17.2	3.5	3.7

〈표 IV-15〉 직업소분류 노동수요전망(계속)

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직업	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
판금관련직	92	78	90	93	-14	12	15	-1.5	3.0	1.8
단조원	4	5	10	10	1	5	5	34.3	18.8	9.3
주조원	11	11	16	16	0	4	5	7.4	7.9	4.3
용접원	131	138	158	166	6	20	28	1.0	2.8	1.9
도장원및도금원	46	69	74	80	23	6	11	9.5	1.6	1.5
금속제 조관련 조작원	109	50	56	58	-59	5	8	-3.7	2.1	1.5
비금속제 조관련 조작원(유리/점토/시멘트/석제품)	42	43	42	43	1	-1	0	0.9	-0.4	0.1
화학공학기술자(엔지니어)	15	26	26	30	11	0	4	13.3	0.5	1.7
화학물, 플라스틱및고무제 조관련 조작원	118	131	138	135	13	7	5	2.6	1.1	0.4
섬유공학기술자(엔지니어)	1	3	3	4	2	0	0	82.9	0.1	1.6
섬유제 조관련 조작원	40	22	17	13	-18	-5	-9	-8.0	-4.7	-4.9
섬유가공관련 조작원	148	77	64	50	-72	-13	-27	-12.1	-3.5	-4.1
직물, 모피, 가죽, 의복가공관련직	450	300	259	229	-151	-41	-71	-7.4	-2.9	-2.7
전기전자공학기술자	64	131	138	164	68	7	32	17.9	1.2	2.3
전공	149	139	156	165	-9	17	26	-0.9	2.3	1.7
전기, 전자기기설치및수리원	103	155	166	189	52	11	34	8.7	1.5	2.0
발전장치조작원	9	12	14	15	4	2	3	9.0	3.3	2.2
전기설비조작원	51	91	105	121	40	14	30	13.7	3.0	2.9
전기, 전자부품및제품제조장치조작원	47	51	57	64	4	5	13	2.7	2.0	2.2
전기/전자부품/제품조립및검사원	206	234	273	304	28	40	70	3.3	3.2	2.7
컴퓨터및통신공학기술자(엔지니어)	54	27	34	41	-27	6	13	-11.9	4.2	4.0
컴퓨터및정보시스템 관련직	246	278	335	391	32	57	113	3.1	3.8	3.5
방송, 통신장비설치및수리원	72	115	123	132	43	8	17	9.9	1.4	1.4
식품공학기술자	0	9	9	10	9	0	2	-	0.7	2.3
식품가공관련직	160	196	211	209	36	15	13	5.1	1.6	0.7
환경공학기술자	24	39	43	51	14	5	12	12.6	2.3	2.8
비파괴, 안전공학관련직	31	64	66	73	32	3	10	16.5	0.9	1.5
환경관련장치조작원(상하수, 소각)	18	15	20	24	-3	5	10	-2.7	6.4	5.2
인쇄및사진현상관련 조작원	67	75	81	90	7	6	16	2.6	1.6	1.9
목재, 펄프, 종이 가공및제조관련 조작원	53	40	36	34	-12	-4	-6	-4.7	-2.1	-1.6
가구, 간판제작공예원및기타제조관련직	178	138	141	134	-41	3	-4	-4.4	0.5	-0.3
생산관련단순직	351	384	379	382	33	-5	-2	2.4	-0.3	-0.1
농업, 원예및축산관련기술자	2	11	13	17	10	2	5	140.9	3.2	3.9
농업, 원예, 축산및임업관련직	2,012	1,652	1,477	1,304	-360	-175	-348	-3.8	-2.2	-2.3
어업관련직	67	46	37	35	-21	-9	-11	-6.3	-4.3	-2.5
농림어업관련단순직	88	91	86	85	4	-5	-6	1.2	-1.1	-0.7

〈표 IV-16〉 직업소분류 노동수요 비중 전망

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
고위공무원및기업고위임원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	-1.4	-0.7
사업, 금융및사무관련관리직	0.4	0.5	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	6.6	-1.7	-0.7
사회서비스관련관리직	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	1.1	1.6	2.2
건설, 생산, 정보통신관련관리직	0.8	0.6	0.6	0.6	-0.2	0.0	-0.1	-4.1	-1.0	-1.0
개인서비스관련관리직	0.7	0.5	0.4	0.4	-0.2	0.0	0.0	-3.5	-1.8	-1.0
문화, 예술, 디자인, 방송관련관리직	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-1.5	2.6	2.1
농림어업관련관리자	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6	-9.4	-6.0
경영, 회계관련전문직	0.2	0.3	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	5.3	1.6	1.4
경영관련사무직	9.3	8.1	7.8	7.8	-1.2	-0.3	-0.3	-1.9	-0.6	-0.3
회계및경리관련사무직	2.8	3.0	3.1	3.1	0.2	0.0	0.0	1.8	0.3	0.1
안내및고객관리서비스직	0.6	1.1	1.2	1.3	0.5	0.1	0.1	14.2	1.1	1.1
비서및사무보조원	1.4	0.9	0.9	0.9	-0.5	0.0	0.1	-6.8	0.5	0.6
금융, 보험관련전문직	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	13.8	4.5	1.2
금융및보험관련사무직	1.4	1.4	1.5	1.5	-0.1	0.1	0.1	-0.6	1.6	1.0
보험관련영업직	1.0	1.0	1.0	0.9	0.0	-0.1	-0.1	-0.1	-1.1	-1.0
대학교수및교육관련전문직	0.4	0.5	0.5	0.6	0.1	0.0	0.1	7.4	1.6	1.9
자연과학, 생명과학관련전문직	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	6.6	4.7	6.0
인문사회과학관련전문직	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	2.4	5.9	6.8
자연과학, 생명과학관련시험원	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	7.1	1.8	3.1
학교교사(직업훈련교사 포함)	2.1	2.2	2.3	2.4	0.2	0.1	0.2	1.6	0.6	0.9
학원강사	2.1	2.4	2.7	3.0	0.2	0.3	0.7	2.3	2.7	2.5
법률전문직	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	5.9	3.6	2.2
법률관련사무직	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	0.0	0.0	8.3	2.2	1.5
경찰, 소방, 교도관련직	0.6	0.7	0.7	0.7	0.1	0.0	0.0	3.5	0.2	0.1
의사, 치과의사, 한의사	0.2	0.3	0.4	0.4	0.1	0.0	0.1	5.6	2.9	3.5
수의사	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1	4.3	3.8
약사	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-2.3	-3.3	-2.9
간호사(조무사 제외)	0.5	0.7	0.8	0.9	0.2	0.1	0.3	7.4	2.9	3.5
치료사	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	18.0	3.3	4.1
의료장비 및 치과관련기술직	0.2	0.3	0.3	0.4	0.1	0.0	0.1	6.8	2.3	2.9
기타보건의료관련직	0.7	0.9	1.0	1.2	0.2	0.1	0.3	6.3	2.5	3.0
사회복지전문직	0.4	0.4	0.6	0.8	0.0	0.2	0.4	7.8	7.7	7.3
보육사및생활지도원	0.3	1.0	1.2	1.4	0.7	0.2	0.5	33.6	3.8	3.9
종교관련직	0.5	0.7	0.7	0.6	0.2	0.0	0.0	8.1	-0.1	-0.5
작가및출판관련직	0.2	0.2	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.5	2.0	1.5
학예사, 사서및기록물관리사	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.8	2.0	3.0
기자	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-4.8	-0.1	0.6
창작및공연관련직	0.3	0.2	0.2	0.2	-0.1	0.0	0.0	-7.0	3.6	2.1
디자인관련직	1.0	1.0	1.0	1.0	-0.1	0.0	0.0	-0.8	-0.3	-0.2
영화, 연극및방송관련전문직	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	5.5	2.5	1.6
영화, 연극및방송관련기술직	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	8.5	-0.3	0.3

〈표 IV-16〉 직업소분류 노동수요 비중 전망(계속)

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
연예인매니저및기타문화예술관련직	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	10.4	4.4	3.7
선박, 항공기조종및관계관련직	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	13.9	0.5	-0.1
철도, 지하철기관사및관련직	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	5.1	1.1	0.4
자동차운전관련직	4.1	5.4	5.6	5.5	1.3	0.2	0.1	6.6	0.8	0.2
크레인및지게차운전관련직	0.3	0.5	0.4	0.4	0.2	0.0	0.0	12.4	-0.8	-0.5
운송관련단순직	1.7	1.0	0.9	0.9	-0.7	0.0	-0.1	-8.3	-1.0	-1.0
영업원및상품중개인	3.2	3.5	3.2	3.0	0.3	-0.3	-0.5	1.9	-1.9	-1.5
부동산중개인	0.4	0.7	0.7	0.8	0.2	0.1	0.1	11.4	2.3	1.4
판매원	10.4	8.3	7.5	6.5	-2.0	-0.8	-1.8	-4.3	-2.1	-2.4
판매관련단순직	2.6	3.0	2.7	2.5	0.3	-0.3	-0.5	2.9	-2.1	-1.6
모델및판매홍보직	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	6.2	-0.2	0.0
경비관련직	1.3	1.7	2.0	2.2	0.4	0.3	0.6	5.9	3.9	2.9
청소및파출부관련직	1.7	2.6	2.9	3.2	0.9	0.4	0.7	9.4	2.8	2.4
계기검침, 수금및주차관리관련직	0.4	0.4	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	2.5	0.6	1.1
이, 미용및관련서비스직	1.2	1.4	1.6	1.7	0.3	0.2	0.3	4.9	2.6	1.7
결혼및장례관련서비스직	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	16.2	-0.6	0.4
여행, 운송및숙박관련서비스직	0.5	0.5	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	-1.8	-1.0	-0.8
세탁및드라이클리닝직	0.5	0.5	0.6	0.6	0.0	0.1	0.2	0.7	5.5	3.1
오락및여가관련서비스직	0.5	0.5	0.7	0.8	0.0	0.1	0.3	1.4	4.8	4.9
스포츠, 레크리에이션관련직	0.3	0.4	0.5	0.6	0.1	0.1	0.2	10.0	2.8	3.7
주방장및조리사	4.2	3.9	3.8	3.7	-0.2	-0.1	-0.2	-1.1	-0.6	-0.6
조주사	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.8	0.2	-0.5
식당서비스관련직	3.6	3.5	3.3	3.2	-0.1	-0.2	-0.3	-0.4	-1.0	-1.0
건축[도시계획, 토목및건축용문원기술자	1.0	1.2	1.2	1.2	0.1	0.0	0.0	2.8	0.6	0.2
전통건물건축원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-3.2	18.2	8.8
철근, 철골및콘크리트공	0.3	0.4	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	5.2	0.8	0.3
석공및조적원	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	5.0	-0.2	-0.1
목공	0.6	0.8	0.8	0.8	0.2	0.0	0.0	7.6	0.5	0.0
건축완성관련직	1.4	1.5	1.5	1.5	0.1	0.0	0.0	1.4	0.5	0.2
건설기계운전원	0.3	0.4	0.4	0.4	0.0	0.0	0.0	3.1	0.8	0.3
토목및채굴관련직	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-6.6	-0.9	-0.5
건설및광업관련단순노무자	1.4	1.2	1.4	1.4	-0.2	0.1	0.2	-1.7	2.2	1.4
기계공학기술자(엔지니어)	0.3	0.5	0.5	0.5	0.2	0.0	0.0	9.6	0.0	0.7
기계장비설치및정비원	0.9	0.9	1.0	1.0	0.0	0.1	0.1	1.1	1.4	0.9
운송장비정비원(자동차제외)	0.2	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	-2.5	3.7	2.3
자동차정비원	0.6	0.6	0.7	0.8	0.0	0.1	0.2	-0.4	3.6	3.2
금형, 공구제조및공작기계조작원	0.7	0.9	0.9	0.8	0.2	0.0	-0.1	8.0	-0.7	-1.1
냉난방관련설비조작원	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	-3.4	3.9	2.9
로봇조작원[전자장비제조관련조작원	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.3	-1.1	-0.4
운송차량및기계관련조립원	0.5	0.8	0.8	0.8	0.3	0.0	0.0	12.2	-0.7	-0.2
금속및재료공학기술자(엔지니어)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	15.6	2.1	2.4

〈표 IV-16〉 직업소분류 노동수요 비중 전망(계속)

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직업	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
관공관련직	0.4	0.3	0.4	0.4	-0.1	0.0	0.0	-3.0	1.6	0.5
단조원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.7	17.3	8.0
주조원	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	6.1	6.5	3.0
용접원	0.6	0.6	0.6	0.6	0.0	0.0	0.0	-0.5	1.4	0.6
도장원및도금원	0.2	0.3	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	7.8	0.3	0.2
금속제조관련조작원	0.5	0.2	0.2	0.2	-0.3	0.0	0.0	-4.7	0.8	0.2
비금속제조관련조작원(유리/점토/시멘트/석제품)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	-0.5	-1.7	-1.2
화학공학기술자(엔지니어)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	11.6	-0.8	0.4
화학물, 플라스틱및고무제조관련조작원	0.5	0.6	0.6	0.5	0.0	0.0	0.0	1.2	-0.2	-0.9
섬유공학기술자(엔지니어)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	79.2	-1.3	0.3
섬유제조관련조작원	0.2	0.1	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0	-9.1	-6.0	-6.1
섬유가공관련조작원	0.7	0.3	0.3	0.2	-0.4	-0.1	-0.1	-13.3	-4.7	-5.3
직물,모피,가죽,의복가공관련직	2.1	1.3	1.0	0.9	-0.8	-0.2	-0.4	-8.8	-4.2	-3.9
전기전자공학기술자	0.3	0.6	0.6	0.6	0.3	0.0	0.1	16.2	-0.1	1.0
전공	0.7	0.6	0.6	0.6	-0.1	0.0	0.0	-2.2	1.0	0.4
전기,전자기기설치및수리원	0.5	0.7	0.7	0.7	0.2	0.0	0.0	7.1	0.1	0.7
발전장치조작원	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	7.4	1.9	0.9
전기설비조작원	0.2	0.4	0.4	0.5	0.2	0.0	0.1	12.0	1.6	1.6
전기전자부품및제품제조장치조작원	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	1.1	0.6	0.9
전기전자부품/제품조립및검사원	1.0	1.0	1.1	1.2	0.1	0.1	0.1	1.8	1.9	1.4
컴퓨터및통신공학기술자(엔지니어)	0.3	0.1	0.1	0.2	-0.1	0.0	0.0	-13.1	2.8	2.7
컴퓨터및정보시스템관련직	1.1	1.2	1.4	1.5	0.1	0.2	0.3	1.5	2.5	2.2
방송,통신장비설치및수리원	0.3	0.5	0.5	0.5	0.2	0.0	0.0	8.4	0.1	0.1
식품공학기술자	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	-0.6	1.0
식품가공관련직	0.7	0.8	0.9	0.8	0.1	0.0	-0.1	3.6	0.2	-0.6
환경공학기술자	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	11.0	0.9	1.5
비파괴,안전공학관련직	0.1	0.3	0.3	0.3	0.1	0.0	0.0	14.8	-0.4	0.2
환경관련장치조작원(상하수,소각)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-4.2	5.0	3.9
인쇄및사진현상관련조작원	0.3	0.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	1.1	0.3	0.7
목재,펄프종아기공및제조관련조작원	0.2	0.2	0.1	0.1	-0.1	0.0	0.0	-6.0	-3.4	-2.9
가구,가구제작공예원및기타제조관련직	0.8	0.6	0.6	0.5	-0.2	0.0	-0.1	-5.7	-0.8	-1.5
생산관련단순직	1.6	1.7	1.5	1.5	0.0	-0.1	-0.2	0.9	-1.6	-1.3
농업,원예및축산관련기술자	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	135.5	1.9	2.6
농업,원예,축산및임업관련직	9.3	7.1	6.0	5.0	-2.2	-1.2	-2.2	-5.2	-3.5	-3.6
어업관련직	0.3	0.2	0.1	0.1	-0.1	-0.1	-0.1	-7.5	-5.6	-3.8
농림어업관련단순직	0.4	0.4	0.3	0.3	0.0	0.0	-0.1	-0.3	-2.4	-2.0

3. 직종별 노동수요전망

21세기 정보통신기술(ICT) 발전은 생산과정에서 노동력의 지출구조를 변화시키고 있다. 즉 생산과정의 자동화-정보화-지식화에 의해 직접적 육체노동이 감소하고 간접적 정신적 노동이 증대함에 따라 숙련구조에 근본적 변화가 나타나고 있다. 정보통신기술에 기초한 경제성장과 산업고도화는 고학력-고숙련 노동력에 대한 수요를 지속적으로 증대시킨다는 것이다. 정보통신기술은 과거의 자동화 및 기계화와 마찬가지로 단순 생산 및 사무 기능 및 중간관리 기능을 대체하는 노동 절약적 성격을 갖고 있어 단순한 저숙련 노동수요를 감소시킨다는 주장이 제기되고 있다. ICT는 단순노동의 대체효과를 넘어서 고학력·고숙련노동에 대한 편향적인 수요 증대를 특징으로 하는 숙련편향적 기술변화(Skill-Biased Technological Change: SBTC)를 초래한다는 것이다. 한국경제 역시 ICT 발전에 따른 고숙련 전문기술인력수요 증대와 저숙련-저임금 부문의 취업기피 등에 따른 중장기 인력수급정책이 모색되어야 한다. 이와 같은 상황인식에서 우리는 직종별 노동수요전망을 통해 숙련수준별 인력수급구조를 나름대로 전망할 수 있다.

한국고용정보원 OES는 직능형태(skill type)에 따라 직업을 분류하는 고용직업분류(KECO)에 근거하여 산업별 직업별 고용구조를 조사하는데 반해, 통계청 EAPS는 숙련수준(skill level)에 따라 직종을 분류하는 한국표준직업분류에 의거하여 경제활동인구를 파악한다. 한국표준직업분류는 먼저 직능수준을 분류하고, 그 다음 직능형태에 따라 다시 재분류하는 방식과 절차를 취한다면, 고용직업분류는 직능형태를 우선 분류한 다음 직능수준을 분류하고 있다. 따라서 두 개의 조사는 각각 장점과 단점을 동시에 갖고 있다. 예컨대 사회경제적 환경 및 일자리 특성 변화에 따른 직업별 노동수요전망은 고용직업분류에 기초한 OES를 활용하는 것이 유용하고 합리적이다. 통계청 「경제활동인구조사」의 직종대분류에서 전문가 직종은 다양한 형태의 직업 개념을 포괄하고 있어 전문가 직업 증가가 어떤 직업개념으로 구체화되고 있는가에 대한 상황을 완전히 파악할 수 없다.

2006년부터 2016년까지 직종대분류별 노동수요 증가 규모를 순위별로 보면, 전문가가 74만명으로 가장 많고, 그 다음 기술공 및 준전문가와 서비스종사자가 각각 63만명, 사무종사자는 60만명 증가할 전망이다(<표 IV-17> 참조). 대신 농업·임업 및 어업 숙련 종사자는 36만명으로 가장 크게 감소할 것으로 전망되며, 전통적으로 취업자 비중이 높았던 판매 종사자도 30만명 정도 줄어든다고 본다. 같은 전망기간 동안 직종별 노동수요는 사무종사자, 서비스종사자, 기술공 및 준전문가,

단순노무종사자, 전문가 등이 주도하는 반면, 판매종사자와 농림어업 숙련 종사자는 노동수요가 지속적으로 감소하여 사양직종으로 분류될 것으로 본다.

〈표 IV-17〉 직종대분류 노동수요전망

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	01-'06	06-'11	06-'16	01-'06	06-'11	06-'16
전직종	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
의회의원, 고위임직원 및 관리자	524	571	616	655	47	45	84	1.8	1.5	1.4
전문가	1,498	1,948	2,273	2,685	450	325	736	5.4	3.1	3.3
기술공 및 준전문가	2,079	2,478	2,773	3,108	399	295	630	3.6	2.3	2.3
사무 종사자	2,671	3,284	3,595	3,887	613	311	603	4.3	1.8	1.7
서비스 종사자	2,723	2,923	3,242	3,550	200	319	627	1.5	2.1	2.0
판매 종사자	2,933	2,662	2,530	2,361	-271	-132	-302	-1.9	-1.0	-1.2
농업,임업 및 어업 숙련 종사자	2,035	1,676	1,488	1,315	-359	-188	-361	-3.8	-2.3	-2.4
기능원 및 관련 기능 종사자	2,638	2,454	2,587	2,694	-184	132	239	-1.3	1.1	0.9
장치,기계조작 및 조립 종사자	2,332	2,579	2,762	2,907	247	183	328	2.0	1.4	1.2
단순노무 종사자	2,138	2,576	2,867	3,141	438	292	565	3.8	2.2	2.0

〈표 IV-18〉 직종대분류 노동수요 비중 전망

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	01-'06	06-'11	06-'16	01-'06	06-'11	06-'16
전직종	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
의회의원, 고위임직원 및 관리자	2.4	2.5	2.5	2.5	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.1
전문가	6.9	8.4	9.2	10.2	1.5	0.8	1.8	3.9	1.8	2.0
기술공 및 준전문가	9.6	10.7	11.2	11.8	1.1	0.5	1.1	2.2	0.9	1.0
사무 종사자	12.4	14.2	14.5	14.8	1.8	0.3	0.6	2.9	0.5	0.4
서비스 종사자	12.6	12.6	13.1	13.5	0.0	0.5	0.9	0.0	0.8	0.7
판매 종사자	13.6	11.5	10.2	9.0	-2.1	-1.3	-2.5	-3.3	-2.3	-2.4
농업,임업 및 어업 숙련 종사자	9.4	7.2	6.0	5.0	-2.2	-1.2	-2.2	-5.1	-3.6	-3.6
기능원 및 관련 기능 종사자	12.2	10.6	10.5	10.2	-1.6	-0.1	-0.4	-2.7	-0.3	-0.3
장치,기계조작 및 조립 종사자	10.8	11.1	11.2	11.1	0.3	0.0	-0.1	0.6	0.1	-0.1
단순노무 종사자	9.9	11.1	11.6	11.9	1.2	0.5	0.8	2.3	0.8	0.7

농업, 임업 및 어업 숙련종사자와 판매 종사자 등의 노동수요가 크게 감소하는데 반해, 전문가와 기술공 및 준전문가 등의 노동수요가 크게 증가할 것으로 전망된

다. 판매 종사자와 농업 임업 및 어업 숙련 종사자의 비중 감소는 산업 고도화와 경제의 서비스화 현상에서 기인한 것이라 볼 수 있다. 제조업 부문의 전통적 직종 또한 여전히 높은 비중을 차지하고 있으나 점차 감소하고 있음을 발견할 수 있다. 특히 전통적인 화이트컬러 사무종사자와 생산직 노동수요도 증가될 것으로 보이지만, 취업자 비중은 크게 하락하고 있다. <표 IV-17>과 <표 IV-18>을 종합해서 볼 때, 직종별 노동수요의 숙련편향적인 현상이 발견되고 있다.

<표 IV-19>는 직종중분류별 노동수요전망 결과를 보여주고 있다. 전망기간 동안 직종중분류 단위 노동수요가 가장 많이 증가할 직종 순위를 보면, 일반사무 관련 종사자와 서비스 관련 단순 노무종사자가 각각 50만명씩 증가하고, 그 다음 대인 서비스 관련 종사자가 46만명, 교육전문가가 30만명, 운전원 및 관련 종사자가 22만명 증가할 것으로 예상된다. 그리고 노동수요 증가에 따른 취업자 증가율이 가장 높은 직종은 과학전문가로서 2006년 27천명에서 2016년 48천명으로 연평균 6.2%씩 증가할 전망이다. 사회서비스 및 종교 준전문가 역시 연평균 4.6%씩 증가하여 취업자 규모가 4만명 정도 늘어날 것으로 본다. 그 다음 연평균 노동수요 증가율이 높은 직종을 순서대로 살펴보면, 보건의료준전문가(4.4%), 컴퓨터 관련 준전문가(4.3%), 보건의료전문가(4.3%), 대인서비스 관련 종사자(4.3%), 예술, 연예 및 준전문가(4.0%) 등으로 나타났다. 전문가 직종과 사회복지와 보건의료 분야 직종의 고용증가 속도가 비교적 빠를 것으로 예상된다.

<표 IV-20>에서 2006년 현재 취업자 비중이 가장 높은 직종은 일반사무 관련 종사자로서 11.9%를 차지하고 있으며, 그 다음 도소매 판매 종사자 11.0%, 조리 및 음식 서비스 종사자 8.0%, 농업 숙련종사자 7.0%와 서비스 관련 단순노무 종사자가 6.7%로 나타났다. 향후 10년 동안 노동수요 증가에 따라 취업자 비중에도 변동이 일어날 전망이다. 우선 취업자 비중 순위는 크게 변화하지 않을 전망이다. 예컨대 일반사무 관련 종사자 비중은 0.5%p 증가하겠으나 나머지 도소매 판매 종사자와 농업 숙련종사자는 각각 2.4%p와 2.2%p 감소할 것으로 전망된다. 특히 농업과 어업 숙련종사자 비중 감소는 전체 종사자 가운데 가장 빠른 속도로 진행될 것으로 예상된다. 다른 한편 노동수요 증가에 따른 취업자 비중이 가장 크게 늘어날 직종으로 대인서비스 종사자가 1.3%p로 가장 높고, 그 다음 서비스 관련 단순 노무 종사자가 1.1%p, 교육전문가와 교육준전문가가 각각 0.7%p와 0.5%p씩 증가할 것으로 예상된다. 취업자 비중 변동에서 볼 수 있듯이 교육관련 (준)전문가와 서비스 부문 종사자가 크게 증가할 것으로 예상된다.

전반적으로 볼 때, 고숙련직종(전문가와 준전문가 및 기술공 등) 노동수요가 증가하고, 제조업 분야의 전통적 저숙련 기능직 노동수요가 감소하는 현상이 전망된다. 이와 같은 양상에도 불구하고 일반사무 및 서비스 관련 사무직 종사자에 대한

노동수요는 꾸준히 증가하여 가장 많은 일자리 부분을 차지하게 될 것으로 전망된다. 그리고 취업자 비중이 가장 높은 도소매 판매 종사자와 농업 및 어업 숙련종사자 노동수요가 크게 줄어드는 양상이 발견된다. 숙련수준별 고용구조의 ‘중간 영역’에 해당되는 노동수요 감소가 더욱 심화될 것으로 전망되어 ‘모래시계형’ 숙련별 노동수요 구조가 형성될 것으로 본다.

〈표 IV-19〉 직종중분류 노동수요전망

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직종	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
의회의원 및 고위임원	6	4	5	5	-2	0	1	-5.4	2.2	1.6
행정 및 경영 관리자	109	131	136	146	21	5	16	5.0	0.8	1.2
일반관리자	409	436	476	504	27	40	68	1.5	1.8	1.5
과학 전문가	27	27	32	48	0	5	21	2.1	4.4	6.2
컴퓨터관련 전문가	170	205	246	291	35	41	85	4.2	3.7	3.5
공학 전문가	177	242	274	328	65	32	86	6.4	2.6	3.1
보건의료 전문가	222	281	341	429	59	60	148	4.9	4.0	4.3
교육 전문가	582	790	934	1,092	208	144	302	6.5	3.4	3.3
행정, 경영 및 재정 전문가	43	78	85	96	36	7	17	13.6	1.7	2.0
법률, 사회서비스 및 종교전문가	90	105	122	140	16	17	35	3.4	3.0	2.9
문화, 예술 및 방송관련전문가	187	219	239	261	32	20	42	3.2	1.8	1.8
과학관련 기술 종사자	16	15	16	20	-2	1	5	3.1	1.5	3.2
컴퓨터관련 준전문가	94	73	96	110	-21	23	37	-4.8	5.7	4.3
공학관련 기술 종사자	332	487	533	583	155	46	95	8.1	1.8	1.8
보건의료 준전문가	129	161	197	247	32	36	86	4.5	4.1	4.4
교육 준전문가	416	518	607	714	102	89	196	4.6	3.2	3.3
경영 및 재정 준전문가	747	793	838	868	47	45	75	1.4	1.1	0.9
사회서비스 및 종교 준전문가	48	65	78	101	17	13	37	7.3	3.7	4.6
예술, 연예 및 경기 준전문가	82	102	121	151	20	19	49	5.3	3.5	4.0
기타 준전문가	214	264	288	314	49	24	51	4.7	1.8	1.8
일반사무 관련 종사자	2,245	2,766	3,030	3,268	522	264	502	4.4	1.8	1.7

〈표 IV-19〉 직종중분류 노동수요전망(계속)

(단위: 천명, %)

	취업자				취업자 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직종	21,572	23,151	24,734	26,301	1,579	1,583	3,150	1.4	1.3	1.3
고객서비스 사무 종사자	427	518	564	618	91	46	100	4.0	1.7	1.8
대인 서비스 관련 종사자	778	882	1,100	1,338	104	218	456	2.9	4.5	4.3
조리 및 음식 서비스종사자	1,773	1,852	1,915	1,958	80	63	106	0.9	0.7	0.6
여행 및 운송관련 종사자	18	16	18	19	-1	2	3	-0.9	2.0	1.7
보안서비스 종사자	155	173	209	234	18	37	61	2.5	4.0	3.1
도소매 판매 종사자	2,871	2,538	2,412	2,243	-332	-126	-295	-2.4	-1.0	-1.2
통신 판매 종사자	47	101	94	90	55	-7	-11	17.2	-1.4	-1.1
모델 및 홍보 종사자	16	23	24	27	7	1	4	11.8	1.2	1.7
농업 숙련 종사자	1,967	1,614	1,437	1,263	-353	-177	-351	-3.8	-2.3	-2.4
임업 숙련 종사자	10	11	11	14	1	0	3	2.9	0.6	2.3
어업 숙련 종사자	58	51	40	39	-7	-10	-12	-1.7	-4.4	-2.6
추출 및 건설 기능 종사자	748	862	939	976	115	77	113	3.0	1.7	1.2
금속, 기계 및 관련 기능 종사자	344	298	325	333	-46	27	35	-2.5	1.8	1.1
기계설치 및 정비 기능종사자	550	638	728	836	88	90	198	3.1	2.7	2.7
정밀기구,세공및수공예기능종사자	201	143	144	144	-58	1	0	-6.2	0.2	0.0
기타 기능원 및 관련 기능 종사자	796	513	450	405	-284	-63	-107	-8.1	-2.6	-2.3
고정기계장치및시스템조작종사자	161	185	196	210	23	11	25	3.0	1.2	1.3
기계 조작용 및 관련종사자	713	722	721	726	9	-1	3	0.3	0.0	0.0
조립 종사자	331	414	448	491	84	34	76	5.0	1.6	1.7
운전원 및 관련 종사자	1,127	1,258	1,397	1,480	131	139	223	2.2	2.1	1.6
서비스 관련 단순 노무종사자	1,155	1,551	1,803	2,048	395	252	497	6.2	3.1	2.8
농림어업 관련 단순노무 종사자	117	121	112	107	4	-9	-14	0.8	-1.5	-1.2
제조업 관련 단순노무 종사자	547	544	560	577	-3	15	33	0.0	0.6	0.6
광업,건설및운송관련단순노무종사자	319	360	393	409	41	33	49	3.2	1.8	1.3

〈표 IV-20〉 직종중분류 노동수요 비중 전망

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직종	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
의회의원 및 고위임원	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-6.8	0.9	0.3
행정 및 경영 관리자	0.5	0.6	0.6	0.6	0.1	0.0	0.0	3.4	-0.5	-0.1
일반관리자	1.9	1.9	1.9	1.9	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.2
과학 전문가	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.7	3.0	4.9
컴퓨터관련 전문가	0.8	0.9	1.0	1.1	0.1	0.1	0.2	2.7	2.3	2.2
공학 전문가	0.8	1.0	1.1	1.2	0.2	0.1	0.2	5.0	1.2	1.8
보건의료 전문가	1.0	1.2	1.4	1.6	0.2	0.2	0.4	3.4	2.6	3.0
교육 전문가	2.7	3.4	3.8	4.2	0.7	0.4	0.7	5.0	2.0	2.0
행정, 경영 및 재정 전문가	0.2	0.3	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	12.0	0.4	0.7
법률, 사회서비스 및 종교전문가	0.4	0.5	0.5	0.5	0.0	0.0	0.1	1.9	1.7	1.6
문화, 예술 및 방송관련전문가	0.9	0.9	1.0	1.0	0.1	0.0	0.0	1.8	0.4	0.5
과학관련 기술 종사자	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	1.6	0.2	1.9
컴퓨터관련 준전문가	0.4	0.3	0.4	0.4	-0.1	0.1	0.1	-6.1	4.4	3.0
공학관련 기술 종사자	1.5	2.1	2.2	2.2	0.6	0.0	0.1	6.6	0.5	0.5
보건의료 준전문가	0.6	0.7	0.8	0.9	0.1	0.1	0.2	3.1	2.8	3.1
교육 준전문가	1.9	2.2	2.5	2.7	0.3	0.2	0.5	3.2	1.9	2.0
경영 및 재정 준전문가	3.5	3.4	3.4	3.3	0.0	0.0	-0.1	-0.1	-0.2	-0.4
사회서비스 및 종교 준전문가	0.2	0.3	0.3	0.4	0.1	0.0	0.1	5.7	2.3	3.3
예술, 연예 및 경기 준전문가	0.4	0.4	0.5	0.6	0.1	0.0	0.1	3.8	2.2	2.7
기타 준전문가	1.0	1.1	1.2	1.2	0.1	0.0	0.1	3.2	0.4	0.5
일반사무 관련 종사자	10.4	11.9	12.3	12.4	1.5	0.3	0.5	3.0	0.5	0.4

〈표 IV-20〉 직종중분류 노동수요 비중 전망(계속)

(단위: %)

	취업자 비중				취업자 비중 증감			연평균 비중 변동률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전직종	100.0	100.0	100.0	100.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
고객서비스 사무 종사자	2.0	2.2	2.3	2.4	0.3	0.0	0.1	2.5	0.4	0.5
대인 서비스 관련 종사자	3.6	3.8	4.4	5.1	0.2	0.6	1.3	1.4	3.1	2.9
조리 및 음식 서비스종사자	8.2	8.0	7.7	7.4	-0.2	-0.3	-0.6	-0.5	-0.7	-0.7
여행 및 운송관련 종사자	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	-2.4	0.7	0.4
보안서비스 종사자	0.7	0.7	0.8	0.9	0.0	0.1	0.1	1.1	2.6	1.8
도소매 판매 종사자	13.3	11.0	9.8	8.5	-2.3	-1.2	-2.4	-3.8	-2.3	-2.5
통신 판매 종사자	0.2	0.4	0.4	0.3	0.2	-0.1	-0.1	15.5	-2.7	-2.3
모델 및 홍보 종사자	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	10.1	-0.1	0.4
농업 숙련 종사자	9.1	7.0	5.8	4.8	-2.1	-1.2	-2.2	-5.2	-3.6	-3.7
임업 숙련 종사자	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.4	-0.7	1.0
어업 숙련 종사자	0.3	0.2	0.2	0.1	0.0	-0.1	-0.1	-3.0	-5.6	-3.8
추출 및 건설 기능 종사자	3.5	3.7	3.8	3.7	0.3	0.1	0.0	1.5	0.4	0.0
금속, 기계 및 관련 기능 종사자	1.6	1.3	1.3	1.3	-0.3	0.0	0.0	-3.9	0.4	-0.1
기계설치 및 정비 기능종사자	2.5	2.8	2.9	3.2	0.2	0.2	0.4	1.6	1.3	1.4
정밀기구,세공및수공예기능종사자	0.9	0.6	0.6	0.5	-0.3	0.0	-0.1	-7.5	-1.2	-1.2
기타 기능원 및 관련 기능 종사자	3.7	2.2	1.8	1.5	-1.5	-0.4	-0.7	-9.5	-3.8	-3.6
고장/계장치 및 시스템 조작 종사자	0.7	0.8	0.8	0.8	0.0	0.0	0.0	1.5	-0.1	0.0
기계 조작원 및 관련종사자	3.3	3.1	2.9	2.8	-0.2	-0.2	-0.4	-1.1	-1.3	-1.2
조립 종사자	1.5	1.8	1.8	1.9	0.3	0.0	0.1	3.6	0.3	0.4
운전원 및 관련 종사자	5.2	5.4	5.6	5.6	0.2	0.2	0.2	0.8	0.8	0.4
서비스 관련 단순 노무종사자	5.4	6.7	7.3	7.8	1.3	0.6	1.1	4.7	1.7	1.5
농림어업 관련 단순노무 종사자	0.5	0.5	0.5	0.4	0.0	-0.1	-0.1	-0.6	-2.8	-2.5
제조업 관련 단순노무 종사자	2.5	2.4	2.3	2.2	-0.2	-0.1	-0.2	-1.4	-0.8	-0.7
광업,건설및운송관련단순노무종사자	1.5	1.6	1.6	1.6	0.1	0.0	0.0	1.8	0.4	0.0

V. 노동공급전망

1. 생산가능인구전망

1) 총량 전망

생산가능인구는 15세 이상의 인구 중 현재 경제활동 참여에 대한 제한이 없는 비숙박인구(non-institutional population)를 의미한다.²⁸⁾ 통계청 「경제활동인구조사」 기준에서 생산가능인구는 현역군인, 공익근무요원, 전투 경찰, 형이 확정된 교도소 수감자 및 외국인 등을 제외한 민간비숙박인구로 정의되므로 「장래추계인구」의 15세 이상 인구와는 다소 차이가 발생한다. 이미 II장에서 상세하게 언급한 바 있으나 「장래추계인구」의 15세 이상 인구와 「경제활동인구조사」의 15세 이상 인구는 대체로 90만명 정도 차이가 발생한다.²⁹⁾ 이런 차이는 대부분 군입대 남성 연령계층에서 주로 발생한다. 통계청 「장래추계인구」를 생산가능인구로 곧바로 활용하지 못하고, 연령계층별 생산가능인구를 새롭게 전망하지 않으면 안 되는 이유가 여기에 있다.

<표 V-1>과 <표 V-2>를 통해 장래추계인구와 생산가능인구의 과거와 미래 추세를 함께 살펴보고자 한다. <표 V-1>에서 우리나라 인구는 1991년 3,244만명에서 2007년 3,972만명으로 728만명 늘어났다. 다른 한편 15세 이상 생산가능인구

28) 국제기준(OECD, ILO 등)은 15~64세를 생산가능인구로 정의

29) 안주엽(2005)은 18세부터 24세 연령까지 추계인구와 생산가능인구에서 차이가 발생하는 시계열 추세를 비교적 상세하게 설명하고 있다.

는 1991년 3,154만명에서 2007년 3,917만명으로 764만명 증가하였다. 지난 15년 동안 생산가능인구가 추계인구 성장 규모와 거의 비슷하였다. 그런데 <표 V-1>에서 보는 바와 같이 추계인구와 생산가능인구 사이에는 크게 94만명에서 작게 55만명 정도의 차이가 존재한다. 반면 여성의 경우 추계인구와 생산가능인구에 거의 차이가 없다. 추계인구와 생산가능인구의 차이는 주로 남성 군입대 연령계층 등에 의해 발생한 것이라 쉽게 짐작할 수 있다. 특히 <표 V-1>에서 2005년에서 2007년까지 여성 추계인구와 생산가능인구 사이에 현실적으로 불가능한 음(-)의 차이가 발생하는데, 이것은 가구조사에 기초한 통계자료의 한계에 따른 것이다.³⁰⁾

<표 V-1> 추계인구와 생산가능인구

(단위: 천명)

구분	추계인구			생산가능인구			추계-생산		
	전체	남자	여자	전체	남자	여자	전체	남자	여자
1991	32,437	16,127	16,310	31,535	15,231	16,304	902	896	6
1992	32,957	16,381	16,576	32,020	15,451	16,570	936	930	6
1993	33,460	16,627	16,833	32,526	15,697	16,829	934	930	4
1994	33,988	16,887	17,101	33,046	15,948	17,098	942	939	3
1995	34,556	17,168	17,388	33,659	16,276	17,382	897	892	5
1996	35,121	17,440	17,681	34,274	16,599	17,675	847	841	6
1997	35,720	17,745	17,975	34,851	16,886	17,965	869	859	10
1998	36,195	17,962	18,233	35,347	17,124	18,223	848	838	10
1999	36,644	18,186	18,458	35,758	17,307	18,451	886	879	8
2000	37,097	18,422	18,675	36,186	17,522	18,664	910	900	10
2001	37,504	18,633	18,870	36,579	17,720	18,859	925	913	12
2002	37,875	18,820	19,055	36,963	17,921	19,042	912	899	13
2003	38,254	19,017	19,236	37,339	18,119	19,220	914	898	16
2004	38,593	19,185	19,408	37,717	18,312	19,405	877	874	3
2005	38,897	19,329	19,568	38,300	18,616	19,683	597	712	-115
2006	39,301	19,541	19,760	38,762	18,863	19,899	539	678	-139
2007	39,723	19,762	19,961	39,172	19,084	20,088	551	678	-127

자료) 통계청 「장래추계인구」 「경제활동인구조사」, 각년도.

<표 V-2>에서 추계인구와 생산가능인구의 연간 성별 증가 규모를 볼 수 있다.

30) 보다 상세한 내용은 통계청 홈페이지(<http://www.nso.go.kr>)에서 조사방법 및 추계방법에 대해 상세히 볼 수 있다.

1990년대 인구는 연평균 50만명 정도 증가하였으나 2000년대 들어 연평균 30만 명대로 크게 떨어지고, 이에 따라 생산가능인구도 동시에 하락하고 있다. 그러나 추계인구 증가가 곧바로 생산가능인구 증가 규모로 전환되지 않아 추계인구 증가 규모보다 생산가능인구 증가 규모가 크기도 하고, 반대로 추계인구 증가 규모보다 생산가능인구 증가 규모가 작은 경우도 존재한다. 그것은 성별-연령별 출생률의 차이와 남성 군입대 연령의 변동 등에 따른 것이다.

〈표 V-2〉 추계인구와 생산가능인구 연간 변화 비교

(단위: 천명)

구분	추계인구 연간 증가			생산가능인구 연간 증가			추계증가-생산증가		
	전체	남자	여자	전체	남자	여자	전체	남자	여자
1992	520	254	266	485	219	266	35	34	0
1993	504	247	257	506	246	259	-2	0	-2
1994	528	260	268	520	251	269	8	9	-1
1995	568	282	286	613	328	285	-45	-47	2
1996	565	272	294	615	322	293	-50	-51	1
1997	599	305	294	577	287	290	22	18	4
1998	475	217	258	496	238	258	-21	-21	0
1999	449	224	225	411	183	227	38	40	-2
2000	453	237	217	429	215	214	24	21	3
2001	407	211	196	393	198	194	14	13	1
2002	371	187	184	384	201	183	-13	-14	2
2003	379	197	182	377	198	179	2	-1	3
2004	340	168	172	377	192	185	-37	-24	-13
2005	303	143	160	583	305	278	-279	-161	-118
2006	404	212	192	462	247	215	-58	-34	-24
2007	422	221	201	410	221	189	11	0	12

자료) 통계청 「인구총조사」 「경제활동인구조사」, 각년도.

1991년부터 2007년까지 연간 추계인구 규모 증가 총합(728만명)과 생산가능인구 증가 총합(764만명)을 비교하면 생산가능인구가 약간 많은 편인데, 이는 숙박인구가 점차 줄어들고 있음을 의미한다. 예컨대 군입대 의무기간 단축과 경제활동인구로 간주되는 장기 군복무자 증가 등에 기인한 것이다. 그리고 <표 V-2>는 추계인구와 생산가능인구 변화 규모가 거의 일정한 수준에서 유지되고 있다는 것을 보여주고 있다. 이와 같은 현실을 감안하여 생산가능인구는 추계인구와 생산가능인구

의 변화 규모가 일정하게 유지된다는 것을 기본적으로 가정한다. 전체 추계인구 가운데 약 85만명이 숙박인구로 간주되고, 숙박인구의 92-93%는 군입대 남성 연령 계층이라고 볼 수 있다. <표 V-1>과 <표 V-2>는 추계인구를 바탕으로 한 생산가능인구전망에 있어 병역 의무를 수행하는 20-29세 남성 연령계층에 대한 인구보정 작업을 동시에 수행할 필요가 있다는 것을 보여준다.

<표 V-3> 성별 추계인구 전망

(단위: 천명, %)

구분	추계인구				추계인구 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전체	37,504	39,301	41,345	42,775	1,797	2,044	3,474	0.94	1.02	0.85
남성	18,633	19,541	20,614	21,326	908	1,073	1,785	0.96	1.07	0.88
여성	18,870	19,760	20,732	21,449	890	972	1,689	0.93	0.96	0.82

<표 V-4> 성별 생산가능인구 전망

(단위: 천명, %)

구분	생산가능인구				생산가능인구 증감			연평균 증감률		
	'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전체	36,579	38,762	40,806	42,236	2,183	2,044	3,474	1.17	1.03	0.86
남성	17,720	18,863	20,084	20,797	1,143	1,221	1,934	1.26	1.26	0.98
여성	18,859	19,899	20,722	21,439	1,040	823	1,541	1.08	0.81	0.75

<표 V-3> 성별 추계인구 전망에서 전체 인구는 2006년 3,930만명에서 2016년 4,278만명으로 연평균 0.85%씩 늘어나 347만명 정도 증가가 예상된다. 남성 인구는 2006년 1,954만명에서 2016년 2,133만명으로 연평균 0.88% 증가하여 179만명이 더 많아질 것으로 본다. 그리고 여성 추계인구는 2006년 1,976만명에서 2016년 2,145만명으로 연평균 0.82% 성장하여 169만명이 더 증가할 전망이다. 추계인구 전망에서 여성보다 남성 인구 성장률이 조금 더 높게 나타나고 있다.

성별 추계인구전망에서 연령계층별 인구보정을 거친 생산가능인구 전망은 <표 V-4>에 제시되어 있다.³¹⁾ 생산가능인구는 2006년 3,876만명에서 2016년 4,224만

31) 2007년 2월 28일 국가인적자원위원회는 국가인력수급전망체제 수립과 효과적인 중장기 인력수급전망을 위해 노동수요와 노동공급을 노동부와 교육인적자원부가 각각 담당하고, 한국고용정보원과 한국직업능력개발원이 각각 수행하기로 결정했다. 이런 정부 차원의 결정에 따라 국가인력수급전망의 인력수요는 한국고용정보원이 전담하고, 인력공급은 직업능력개발원이 수행하기로 했다. 이에 우리는 독자적인 노동공급을 전망하기 위한 고유의 KEIS인력공급예측모형을 개발하고 있으며, 그것에 따라 다양한 차원의 노동공급 전망 시뮬레이션(simulation)을 수행하고 있다. 그러나 우리 고용정보원은 '독자적' 공급전망 추정치 대신 2007년 12월 13일 직업능력개발원과 함께 국가인적자원위원회에 보고하였던 자료를 그대로 사용하지만, 그것의 해석과 정책적 함의는 다른 차원에서 이뤄졌다. 물론 고용정보원은 직업능력개발원의 노동공급전망 추정 절차와 결과에 대해 다양한 차원에서 토론하고 문제를 제기하였으며 보정 작업에 대한 의견도 제시하였다.

명으로 연평균 0.86% 성장하여 347만명 증가가 전망된다. 추계인구와 생산가능인구가 동일한 수준에서 성장하고 있다는 사실이 확인된다. 전망기간 동안 남자 생산가능인구는 연평균 0.98%씩 증가하여 193만명이 성장하고, 여성은 연평균 0.75%씩 증가하여 154만명이 많아질 것으로 예상된다. 여성 추계인구는 성장 규모에 비해 생산가능인구 성장이 다소 둔화되는 양상이 예상된다.

2) 연령별 생산가능인구전망

〈표 V-5〉 연령계층별 추계인구 전망

(단위: 천명, %)

		추계인구				추계인구 증감			연평균 증감률		
		'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전체		37,504	39,301	41,345	42,775	1,797	2,044	3,474	0.94	1.02	0.85
남	15-19세	1,874	1,653	1,812	1,584	-221	160	-68	-2.5	1.9	-0.4
	20-24세	2,027	1,850	1,649	1,810	-177	-200	-40	-1.8	-2.2	-0.2
	25-29세	2,172	2,006	1,839	1,640	-166	-167	-366	-1.6	-1.7	-2.0
	30-34세	2,209	2,143	2,003	1,837	-66	-140	-306	-0.6	-1.3	-1.5
	35-39세	2,169	2,194	2,128	1,991	24	-65	-202	0.2	-0.6	-0.9
	40-44세	2,113	2,145	2,164	2,102	32	19	-43	0.3	0.2	-0.2
	45-49세	1,599	2,077	2,103	2,125	477	26	49	5.4	0.3	0.2
	50-54세	1,223	1,555	2,030	2,061	332	475	506	4.9	5.5	2.9
	55-59세	988	1,165	1,505	1,969	177	340	804	3.3	5.3	5.4
	60-64세	875	918	1,104	1,431	43	186	513	1.0	3.8	4.6
	65세 이상	1,383	1,835	2,276	2,775	452	441	940	5.8	4.4	4.2
여	15-19세	1,741	1,489	1,601	1,451	-252	112	-38	-3.1	1.5	-0.2
	20-24세	1,905	1,718	1,469	1,580	-187	-249	-139	-2.0	-3.1	-0.8
	25-29세	2,043	1,887	1,709	1,461	-156	-178	-426	-1.6	-1.9	-2.5
	30-34세	2,116	2,025	1,874	1,698	-91	-151	-328	-0.9	-1.5	-1.7
	35-39세	2,064	2,106	2,011	1,862	42	-95	-245	0.4	-0.9	-1.2
	40-44세	2,039	2,042	2,087	1,994	3	46	-47	0.0	0.5	-0.2
	45-49세	1,559	2,023	2,030	2,077	463	7	54	5.3	0.1	0.3
	50-54세	1,202	1,534	2,016	2,026	332	483	492	5.0	5.6	2.9
	55-59세	1,021	1,179	1,518	1,999	158	340	820	2.9	5.2	5.4
	60-64세	985	1,006	1,155	1,492	22	149	486	0.4	2.8	4.0
	65세 이상	2,196	2,751	3,261	3,811	555	510	1,060	4.6	3.5	3.3

전망기간 동안 44세 이하 모든 연령계층에서 남성과 여성 추계인구가 모두 감소할 것으로 전망된다. 특히 25-29세 연령계층 추계인구에서 남성과 여성이 각각 연평균 2.0%와 2.5% 감소하는 것으로 나타나 인구 감소가 가장 빠르게 진행될 전망이다. 다른 한편 55-59세 연령계층이 가장 빠른 속도로 증가할 것으로 예상되어

인구구조의 고령화 현상이 더욱 심화될 것으로 전망된다. 남녀 인구 모두 45-49세 연령계층을 중심으로 인구 증가와 감소 현상이 발견되며, 중고령자 비중이 더욱 증가할 것으로 보인다. 인구구조의 고령화에 따른 생산가능인구의 고령화 현상도 쉽게 짐작할 수 있다.

〈표 V-6〉 연령계층별 생산가능인구 전망

(단위: 천명, %)

		생산가능인구				생산가능인구 증감			연평균 증감률		
		'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16
전체		36,579	38,762	40,806	42,236	2,183	2,044	3,474	1.17	1.03	0.86
남자	15-19세	1,813	1,612	1,312	1,075	-201	-301	-537	-2.28	-3.95	-3.91
	20-24세	1,346	1,205	1,185	1,165	-141	-20	-40	-2.12	-0.29	-0.32
	25-29세	2,110	1,954	2,023	2,045	-156	69	91	-1.51	0.70	0.46
	30-34세	2,176	2,093	2,163	2,216	-83	69	123	-0.76	0.70	0.60
	35-39세	2,138	2,172	2,214	2,181	34	42	8	0.32	0.39	0.04
	40-44세	2,086	2,103	2,132	2,123	18	28	19	0.18	0.28	0.10
	45-49세	1,580	2,057	2,114	2,106	476	58	49	5.42	0.57	0.25
	50-54세	1,219	1,596	1,995	2,014	377	400	418	5.57	4.59	2.40
	55-59세	990	1,199	1,567	1,936	209	368	737	3.90	5.52	4.93
	60-64세	876	948	1,098	1,306	73	150	358	1.61	3.00	3.27
	65세 이상	1,386	1,923	2,281	2,630	538	358	707	6.79	3.47	3.18
여자	15-19세	1,738	1,490	1,417	1,336	-249	-73	-153	-3.00	-0.96	-1.06
	20-24세	1,904	1,676	1,647	1,564	-228	-29	-112	-2.47	-0.30	-0.66
	25-29세	2,040	1,906	1,910	1,777	-133	4	-129	-1.32	0.04	-0.69
	30-34세	2,112	2,003	1,934	1,911	-109	-69	-92	-1.03	-0.66	-0.45
	35-39세	2,062	2,114	1,981	1,875	51	-133	-239	0.50	-1.28	-1.18
	40-44세	2,038	2,042	2,072	1,991	4	30	-51	0.06	0.30	-0.24
	45-49세	1,558	2,044	1,945	2,039	486	-99	-4	5.59	-0.97	-0.01
	50-54세	1,204	1,591	1,938	1,898	387	348	308	5.77	4.07	1.83
	55-59세	1,019	1,210	1,529	1,923	190	320	713	3.49	4.86	4.78
	60-64세	985	1,012	1,173	1,526	26	162	514	0.54	3.03	4.23
	65세 이상	2,199	2,812	3,176	3,600	614	363	787	5.05	2.46	2.50

〈표 V-6〉에서 보는 바와 같이 20-24세 연령계층 남성 생산가능인구가 동일 연령계층 여성에 비해 크게 낮은데, 이는 이들 남성이 대부분 군복무 연령기간이기 때문이다. 15-19세 연령구간의 남자 생산가능인구는 연평균 3.9%씩 가장 빠른 속도로 감소하고, 그 다음 20-24세 연령구간이 연평균 0.3%씩 감소할 전망이다. 대신 50세 이상 중고령자 생산가능인구는 연평균 2.4%씩 증가하고 있다. 다른 한편 여성 생산가능인구 가운데 35-39세 연령계층이 연평균 1.2%씩 감소하여 가장 빠른 속도로 줄어들 전망이다. 남성과 달리 여성은 49세 이하 연령구간에서 생산가

능인구가 모두 감소하는 것으로 나타나 보다 체계적인 연구가 필요한 부분이라 할 수 있다. 어쨌든 여성 생산가능인구도 남성과 마찬가지로 50세 이상 중고령층은 연평균 2-5%씩 증가하는 것으로 나타났다. 남성보다 여성 생산가능인구의 고령화 현상이 더 빠르게 진행된다는 것을 쉽게 알 수 있다. 전반적으로 생산가능인구의 고령화 현상이 더욱 심화될 것으로 전망되어 한국경제의 활력을 떨어뜨리는 주요 원인으로 작용할 가능성이 높다. 때문에 청년 및 장년 생산가능인구의 경제활동참가율을 제고시키기 위한 각종 고용촉진정책을 중장기적 차원에서 모색해야 할 것이다.

2. 경제활동인구전망

1) 경제활동참가율

가. 총량 전망

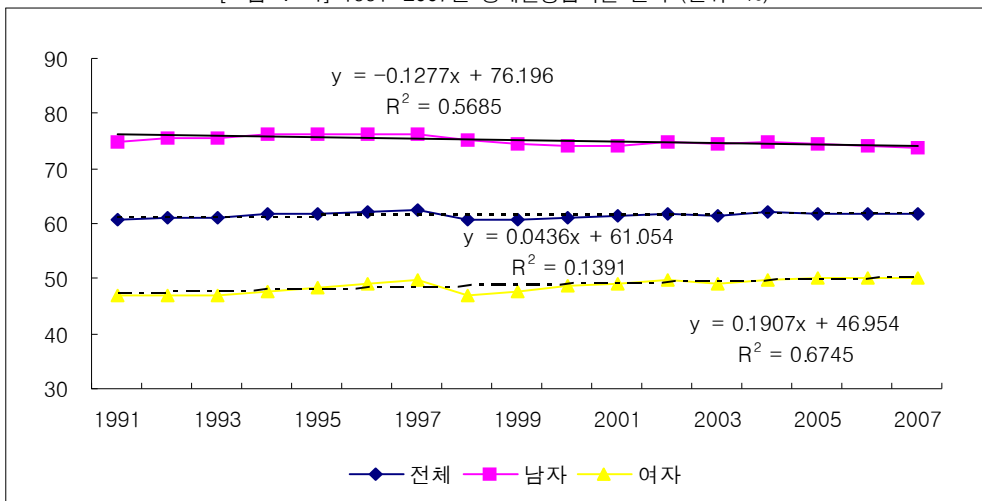
경제활동참가율 전망은 보통 과거 추세치를 기반으로 이에 영향을 미치는 다양한 요인들(경제 성장률, 실업률 등)을 고려하여 추정하는 것이 일반적이다. 그러나 경제활동참가율 전망에 추가되는 다양한 설명변수에 대한 장기 신뢰성을 모두 확보하는 것은 현실적으로 불가능하다. 경제활동참가율은 연령 또는 연령계층에 따라 일정한 차이를 두면서 안정적으로 추세적인 변화를 경험한다. 이러한 성별-연령계층별 경제활동참가율의 추세적 ‘안정성’ 때문에 시계열 추세방정식이 대부분 활용되고, 미국 노동통계국 역시 선형확률모형을 활용한다. 경제활동참가율 전망 추정에는 미국 BLS의 선형확률모형을 주로 활용하고, 특정 연령계층의 시계열추세방정식을 추가적으로 투입하였다.³²⁾

<그림 V-1>에서 1991년부터 2007년까지 경제활동참가율 추세를 살펴보면 다음과 같은 현상이 뚜렷하게 발견된다. 첫째, 1991년에서 1997년까지 꾸준히 상승하던 남자 경제활동참가율이 외환위기 이후 소폭 하락하면서 2007년 현재까지 아주 완만하게 하락하는 추세에 있다. 다시 말해 1991년 이후 남자 경제활동참가율

32) 미국 BLS 선형확률모형은 전년도 경제활동참가율과 시간변수만을 설명변수에 포함하는 비교적 간단한 모형이다(II장 참조). 그러나 한국직업능력개발원도 반드시 BLS 선형확률모형에만 의존하지 않고, 성별-연령계층에 따라 다양한 시계열추정방정식을 활용하였다.

은 연평균 0.13%씩 하락하는 추세에 놓여 있다고 볼 수 있다. 둘째, 여자 경제활동참가율은 1991년부터 1997년까지 다소 큰 폭으로 상승하다가 외환위기 이후 소폭 하락하였으나 곧바로 회복하여 상승하는 추세에 있다. 1991년 이후 여성 경제활동참가율은 연평균 0.19%씩 상승하는 추세에 있다. 셋째, 남자 경제활동참가율의 아주 완만한 하락 추세에도 불구하고 여자 경제활동참가율 완만한 상승 추세에 힘입어 전체 경제활동참가율이 연평균 0.04%씩 증가하고 있다는 것이다.³³⁾ 이와 같은 추세가 향후 10년 동안 지속될 경우 우리나라 전체 경제활동참가율은 2006년 61.9%에서 2016년 64.3%로서 2.4%p 가량 상승할 것으로 전망된다. 그리고 남자 경제활동참가율은 2006년 74.1%에서 2016년 74.0%로 0.15%p 하락하고, 여자 경제활동참가율은 50.3%에서 54.9%로 4.5%p 상승할 전망이다. 노동시장으로의 여자 경제활동참가가 크게 증가하면서 전체 경제활동참가율이 2.4%p 가량 상승할 것으로 예측된다.

[그림 V-1] 1991~2007년 경제활동참가율 변화 (단위: %)



자료) 통계청 「경제활동인구조사」, 각년도.

주) 2000년 이전 수치는 구직기간 1주, 2000년 이후는 구직기간 4주를 기준으로 산정된 값임.

향후 10년 동안 경제활동참가율 상승은 여자 경제활동참가율에 의해 주도될 것

33) <그림 V-1>에서 확인되는 바와 같이 경제활동참가율의 성별격차가 축소되는 경향에 있으나 근본적인 변화라고 볼 수 없다. 1998년 외환위기 직후와 2003년 급격한 고용감소 시기 경제활동참가율의 성별 격차가 더욱 확대되는 현상이 발견된다. 이처럼 고용사정이 악화되는 시기 여자가 남자보다 경제활동참가율이 더 크게 떨어져 성별 격차가 더욱 확대된다. 예컨대 경제위기 이후 남자 경제활동참가율은 1997년 76.1%에서 1998년 75.1%로 1%p만 떨어졌으나, 여자는 1997년 49.8%에서 1998년 47.1%로 2.7%p나 하락했다. 이 글은 여성 경제활동참가율과 경제위기의 관계에 대한 성별분리가설(segmentation hypothesis), 안전판가설(buffer hypothesis)과 대체가설(substitution hypothesis) 등을 검증하는 학술적 논의가 목적이 아니기 때문에 구체적인 논의는 생략한다(Rubery, 1988).

이라는 전망은 이미 오래전부터 논의되어 왔다. 전반적인 경제활동참가율 상승과 하락의 주요 원인을 파악하기 위해 미래의 산업 및 직업구조 변동과 사회제도적 요인 등에 대한 연구가 추가적으로 이뤄져야만 한다. 반대로 여자 경제활동참가율을 제고시키기 위한 노동시장 유인제도와 출산 및 육아 비용의 사회화 정책이 체계적으로 개발되어야 한다는 것이 주요한 전제 조건일 수 있다. 여자 경제활동참가율 제고를 위한 사회제도적 변동에 대한 ‘미래학적’ 접근과 여성 고용정책 효과 분석은 다양한 차원에서 논의되어야 할 것이기 때문에 본고에서는 생략하고 성별-연령계층별 경제활동참가율 전망에만 집중하고자 한다.

나. 성별-연령계층별 전망

<표 V-7>에서 남자는 65세 이상 연령계층을 제외한 모든 연령계층의 경제활동참가율이 지속적으로 감소할 전망이다. 특히 20-24세 연령계층 경제활동참가율이 2006 48.4%에서 2016년 45.6%로 2.8%p 감소하여 가장 큰 하락이 예상되며 그 다음 60-64세 연령계층이 2.4%p 감소, 40-44세 연령계층 2.0%p 감소, 45-49세 연령계층 1.9% 감소 등으로 전망된다. 이른바 국가 기간노동력으로서 남자 30-40세 연령계층 경제활동참가율이 연평균 0.2%씩 하락할 전망이나 향후 10년 뒤에도 여전히 90% 이상 상회할 것이라고 본다. 다른 한편 65세 이상 연령계층 경제활동참가율 상승은 생산가능인구의 고령화와 노령 단독가구 증대로 인해 발생하는 현상으로 볼 수 있다.

<표 V-7>에서 여자 경제활동참가율은 15-19세를 제외한 모든 연령계층에서 상승한다. 그러나 여자 15-19세 연령계층 경제활동참가율은 2006년 8.9%에서 2016년 8.0%로 1.0%p 하락하는데 불과해 여자 전체 경제활동참가율 하락에 아무런 영향을 미치지 못할 것으로 본다. 15세 이상에서 24세 연령계층 여자 경제활동참가율 하락 또는 정체 현상은 우리 사회의 높은 대학진학률과 고학력화에 따른 학령(學齡) 기간 확장으로 인한 비경제활동인구 증가에 기인한다. 그럼에도 불구하고 동일 연령계층 남자 경제활동참가율보다 하락 수준이 크게 낮지 않을 것으로 예상된다.³⁴⁾ 여자 경제활동참가율 상승은 30대 연령계층에서 주도할 것으로 보이며, 30-34세 연령계층은 11.6%, 35-39세 연령계층은 6.8%p 상승할 전망이다. 환언하면, 우리나라 전체 경제활동참가율 제고는 이들 30대 여자의 노동시장진입 여부에 의해 좌우된다고 보아도 과언이 아니다. 우리의 경제활동참가율 전망에 따르면, 여자 30-34세 연령계층 경제활동참가율이 가장 큰 폭으로 상승하고, 그것이 전체 경

34) 청년 생산가능인구의 낮은 경제활동참가율은 남자와 여자 모두에게 공통적으로 나타나는 현상으로 해석해야 한다.

제활동참가율을 결정하는 주요 변수로 작용할 것이다.

〈표 V-7〉 연령별 경제활동참가율 및 연평균 변화

(단위: %)

구분		경제활동참가율				연평균 변화율		
		'01	'06	'11p	'16p	'01-'06	'06-'11p	'06-'16p
전체		61.43	61.86	62.85	64.30	0.14	0.32	0.39
남자	남자전체	74.33	74.10	73.73	73.95	-0.06	-0.10	-0.02
	15~19세	10.82	6.25	5.67	5.23	-10.02	-1.87	-1.74
	20~24세	50.73	48.44	46.57	45.63	-0.88	-0.78	-0.59
	25~29세	83.89	78.86	77.68	77.78	-1.23	-0.30	-0.14
	30~34세	94.84	92.93	91.46	91.30	-0.41	-0.32	-0.18
	35~39세	95.32	94.73	93.26	93.14	-0.12	-0.31	-0.17
	40~44세	94.25	94.49	92.77	92.45	0.05	-0.37	-0.22
	45~49세	92.75	93.14	91.40	91.15	0.08	-0.37	-0.22
	50~54세	88.21	89.69	87.68	87.74	0.33	-0.45	-0.22
	55~59세	77.93	79.91	77.90	78.12	0.51	-0.48	-0.21
	60~64세	65.18	68.55	66.76	66.13	1.05	-0.52	-0.36
	65세이상	41.24	41.96	41.82	42.66	0.42	-0.06	0.17
여자	여자전체	49.31	50.26	52.30	54.93	0.39	0.80	0.89
	15~19세	12.73	8.91	8.32	7.96	-6.81	-1.22	-1.06
	20~24세	61.96	59.07	59.51	60.10	-0.92	0.20	0.20
	25~29세	57.68	67.47	66.03	69.44	3.19	-0.40	0.31
	30~34세	49.08	53.09	60.35	64.64	1.61	2.62	2.00
	35~39세	59.80	59.59	63.06	66.39	-0.06	1.16	1.10
	40~44세	63.62	65.62	68.00	71.13	0.62	0.72	0.81
	45~49세	64.46	64.40	66.29	69.68	0.01	0.58	0.79
	50~54세	56.56	58.47	61.53	65.34	0.71	1.03	1.12
	55~59세	50.74	49.71	52.68	57.16	-0.40	1.17	1.41
	60~64세	45.64	43.77	47.92	52.80	-0.77	1.84	1.90
	65세이상	22.92	22.70	25.30	28.74	-0.13	2.19	2.39

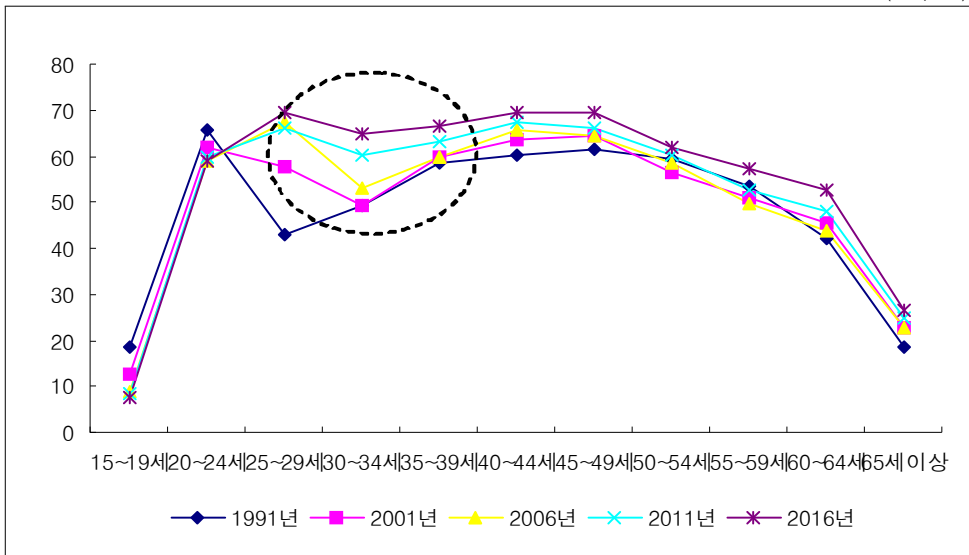
오래전부터 노동경제학과 인구통계학 연구 및 정책 전문가들은 여자 경제활동참가율이 전반적으로 상승할 전망이라는 의견을 제시하였다. 그럼에도 불구하고 향후 10년 동안 경제활동참가율의 성별격차는 근본적으로 해소되지 않을 것이라는 의견에도 대부분 동의하고 있다. 여성 노동시장의 또 다른 특징으로 결혼과 출산 및 육아 등에 따른 경력단절현상이 해소될 수 있을까 하는 의문은 남아 있다. [그림 V-2]에서 여성 경제활동참가율이 지속적인 증가 추세를 보이는 가운데 M자형 구조가 완화되면서 역U자형으로 변화될 전망이다. 이와 같은 현상은 고학력 여성들의 적극적인 노동시장 진출, 만혼(晩婚)과 그에 따른 출산 및 육아 지연 현상 등이 복합적으로 결합된 결과라고 보아야 할 것이다. 여자 경제활동참가율이 가장 높은 연

령계층이 2006년 25~29세 연령계층(67.5%)에서 2016년 40~44세 연령계층(71.1%)으로 이동하여 커다란 변화가 일어날 전망이다. 물론 2016년에도 25~29세 여자 연령계층 경제활동참가율은 상승하여 69.4%로 여전히 높을 것으로 전망된다.

[그림 V-2]에서 보듯이 여자 경제활동참가율이 해마다 상승하고 있다. 동일 연령계층의 경제활동참가율은 해마다 다소 차이가 있으나, 해가 거듭될수록 여자 경제활동참가곡선이 상향이동(upward shift)하는 긍정적인 현상이 발견되고 있다. 무엇보다 30~34세 연령계층 경제활동참가율곡선의 상향이동 높이(height)가 다른 연령계층보다 아주 클 전망이다([그림 V-2] 점선원안 참조). 그 결과 여성 경제활동참가율이 M-커브(M-shaped Curve)에서 역U-커브(inversed U-shaped Curve)로 변화할 가능성이 높아질 전망이다. 앞서 언급하였듯이 여성 경제활동참가율은 단기적으로 M-커브 특성을 해소하고 장기적으로 역U-커브를 상향 이동시킬 수 있는 정책적 배려(political considerations)가 추가적으로 이뤄져야 한다.

[그림 V-2] 여자 경제활동참가율의 연도별 추이와 전망

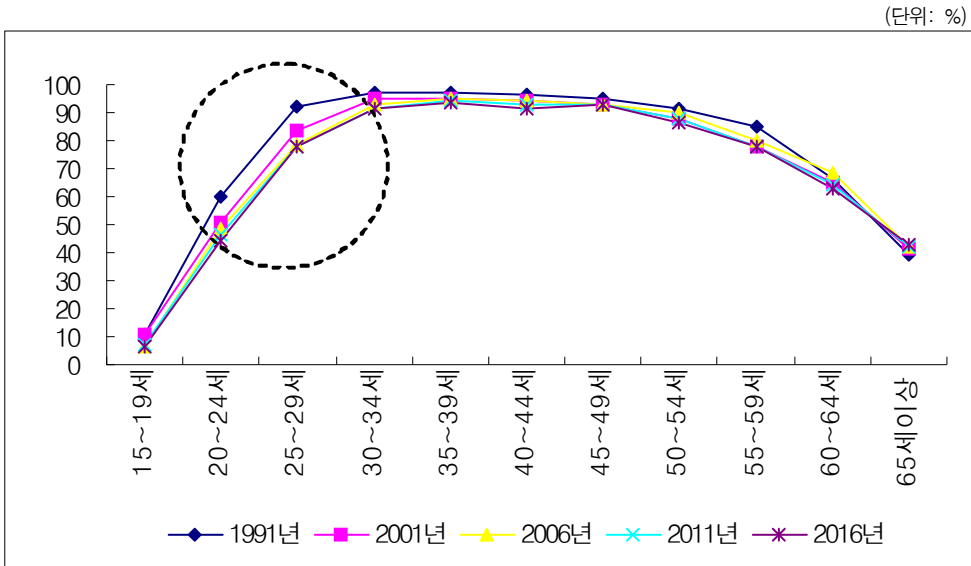
(단위: %)



[그림 V-3] 남자 경제활동참가율의 연도별 추이와 전망은 <표 V-7>에서 확인하였던 바와 같이 청소년 남자 경제활동참가율은 해가 거듭될수록 하락하고([그림 V-3] 점선 원 참조), 중고령층 남자 경제활동참가율은 상승하는 추세에 놓일 전망이다. 경제활동참가율 변동 추이와 전망은 남자와 여자 모두 동일할 것으로 본다. 청년 경제활동인구 인구 감소 현상은 다양한 요인에 의해 영향을 받을 것으로 본다. 예컨대 세계 최고의 대학진학률과 고학력화 현상, 교육기간 연장에 따른 학령기간 확장, 저출산, 청년실업률 증대와 NEET 현상 등 일일이 열거하기 힘들 만큼 다양

한 요인이 복합적으로 작용할 것이라는 예상이 쉽게 도출된다. 그 가운데에서도 고학력화에 따른 과잉교육 또는 하향취업에 따른 전공-교육 불일치 현상은 청년 경제활동인구 감소를 더욱 심화시키는 구조적 요인으로 작용할 전망이다. 다른 한편 전후 베이비붐세대의 고령화와 좋은 일자리 부족 등 사회구조적 요인들에 의한 청년 실업은 더욱 증대할 것이다.

[그림 V-3] 남자의 연령별 경제활동참가율 전망



2) 경제활동인구전망

가. 총량 전망

경제활동인구는 성별·연령별 생산가능인구 전망치에 경제활동참가율 전망치를 곱해서 도출된다. <표 V-8>에서 전체 경제활동인구는 2006년 2,398만명에서 2016년 2,716만명으로 318만명 증가할 전망이다. 남자 경제활동인구는 2006년 1,398만명에서 2016년 1,538만명으로 연평균 0.96%씩 늘어나 140만명 증가할 것으로 본다. 여자 경제활동인구는 2006년 1,000만명에서 2016년 1,178만명으로 연평균 1.7%씩 늘어나 178만명 증가할 전망이다. 과거에 비해 여자 경제활동인구 증가 규모와 속도가 괄목할 만하다. 여자 경제활동인구 증가 속도가 남자보다 50% 이상 빠르게 증가해야만 가능한 전망치이다. 즉 향후 10년 동안 여자 경제활동인구가

178만명 증가하는데 반해 남자는 140만명 증가하는데 불과하다. 이와 같은 현상은 앞서 보았듯이 30-34세 연령구간 여자 경제활동참가율이 크게 증가하여야만 가능하다.

〈표 V-8〉 성별 경제활동인구 및 연평균 변화 전망

(단위: 천명, %)

구분	경제활동인구				경제활동인구증감			연평균 변화율		
	'01	'06	'11p	'16p	'01-'06	'06-'11p	'06-'16p	01-06	'06-'11p	'06-'16p
전체	22,471	23,978	25,646	27,156	1,507	1,668	3,178	1.31	1.35	1.25
남자	13,172	13,978	14,808	15,380	806	830	1,402	1.20	1.16	0.96
여자	9,299	10,001	10,838	11,777	702	837	1,776	1.47	1.62	1.65

여자 경제활동인구의 연평균 증가 속도가 남자보다 높은 수준을 꾸준히 유지할 것으로 보인다. 앞선 논의와 종합해서 보면, 생산가능인구와 경제활동인구 증가 속도에서 남자와 여자의 차이가 발견된다. 남자의 경우 생산가능인구는 증가하고 경제활동참가율은 하락하는데 반해, 여성은 생산가능인구와 경제활동참가율 모두 증가하고 있다. 여러 차례 언급했던 바와 같이 여자 경제활동인구참가율은 여성의 고학력화, 산업구조의 서비스화와 사회진출 기회 증대 등에 따른 결과라고 볼 수 있다.

나. 성별-연령계층별 전망

이론적으로 생산가능인구와 경제활동참가율이 모두 하락하면 경제활동인구 감소 속도는 더욱 빨라진다.³⁵⁾ 예컨대 향후 10년 동안 남녀 15-19세 연령구간은 생산가능인구와 경제활동참가율이 모두 하락하여 경제활동인구 비중이 지속적으로 하락할 전망이다. 15-19세 연령구간에서 남자는 연평균 5.6%씩 줄어들어 5만명 감소하고, 여자는 연평균 2.2%씩 줄어들어 13만명 정도 감소할 것으로 본다. 다른 한편, 생산가능인구와 경제활동참가율이 모두 상승하는 연령계층은 경제활동인구 증가 규모가 매우 빠르다고 해야 할 것이다. 예컨대 65세 이상 남자와 50세 이상 여자는 인구구조의 고령화로 인해 생산가능인구 비중이 증가하고 동시에 경제활동인구 증가 규모도 크다고 보아야 한다.

35) 경제활동참가율은 생산가능인구에서 취업자와 실업자가 차지하는 비중이다.

〈표 V-9〉 연령별 경제활동인구 및 연평균 변화

(단위: 천명, %)

구분		경제활동인구				경제활동인구 증감			연평균 변화율		
		'01	'06	'11	'16	'01-'06	'06-'11	'06-'16	01-06	'06-'11	'06-'16
전체		22,471	23,978	25,646	27,156	1,507	1,668	3,178	1.31	1.35	1.25
남자	15~19세	196	101	74	56	-95	-27	-45	-12.15	-5.87	-5.64
	20~24세	683	584	552	531	-99	-32	-53	-2.90	-1.12	-0.93
	25~29세	1,770	1,541	1,572	1,591	-229	31	50	-2.73	0.40	0.32
	30~34세	2,064	1,945	1,978	2,023	-119	33	78	-1.15	0.34	0.40
	35~39세	2,038	2,058	2,065	2,031	20	7	-27	0.19	0.08	-0.13
	40~44세	1,966	1,988	1,978	1,962	22	-10	-26	0.23	-0.10	-0.12
	45~49세	1,466	1,916	1,933	1,920	450	17	4	5.51	0.20	0.03
	50~54세	1,075	1,431	1,749	1,767	356	318	336	5.91	4.11	2.17
	55~59세	772	958	1,221	1,512	186	263	554	4.43	4.99	4.69
	60~64세	571	650	733	864	79	83	214	2.68	2.46	2.90
	65세이상	572	807	954	1,122	235	147	315	7.23	3.41	3.35
여자	15~19세	221	133	118	106	-88	-15	-27	-9.68	-2.34	-2.19
	20~24세	1,180	990	980	940	-190	-10	-50	-3.31	-0.20	-0.51
	25~29세	1,176	1,286	1,261	1,234	110	-25	-52	1.83	-0.38	-0.41
	30~34세	1,036	1,063	1,167	1,235	27	104	172	0.54	1.91	1.53
	35~39세	1,233	1,260	1,249	1,244	27	-11	-16	0.45	-0.16	-0.12
	40~44세	1,296	1,340	1,409	1,416	44	69	76	0.68	1.02	0.57
	45~49세	1,004	1,316	1,290	1,421	312	-26	105	5.58	-0.40	0.78
	50~54세	681	930	1,193	1,240	249	263	310	6.55	5.14	2.97
	55~59세	517	601	806	1,099	84	205	498	3.09	6.09	6.26
	60~64세	450	443	562	806	-7	119	363	-0.24	4.91	6.21
	65세이상	504	638	803	1,034	134	165	396	4.91	4.72	4.95

〈표 V-9〉에서 보면, 경제활동참가율 저하에도 불구하고 생산가능인구 증가율이 더 높아 경제활동인구가 증가하는 연령계층도 발견된다. 예컨대 50세 이상 여자는 경제활동참가율 저하에도 불구하고 인구구조의 고령화로 인한 생산가능인구 증가가 경제활동인구 증가로 이어졌다고 보아야 할 것이다. 이와 같은 생산가능인구구조의 변동보다 이들 연령계층이 주로 노령 단독가구를 형성하게 될 것으로 전망되기 때문에 노동시장으로의 진입 욕구가 과거에 비해 더 높아질 것으로 전망되어 과거 경제활동참가율 추세를 넘어서는 경향이 있을 것으로 전망된다는 점 또한 지적해야 할 것이다. 50세 이상 남자 또한 경제활동참가율 저하에도 불구하고 생산

가능인구 증대로 인해 경제활동인구 규모가 증가할 것으로 예상된다. 특히 50-64 연령구간 남자 생산가능인구는 연평균 3-5%씩 증가할 것으로 전망된다.

〈표 V-10〉 연령별 경제활동인구의 비중 및 연평균 변화

(단위: %)

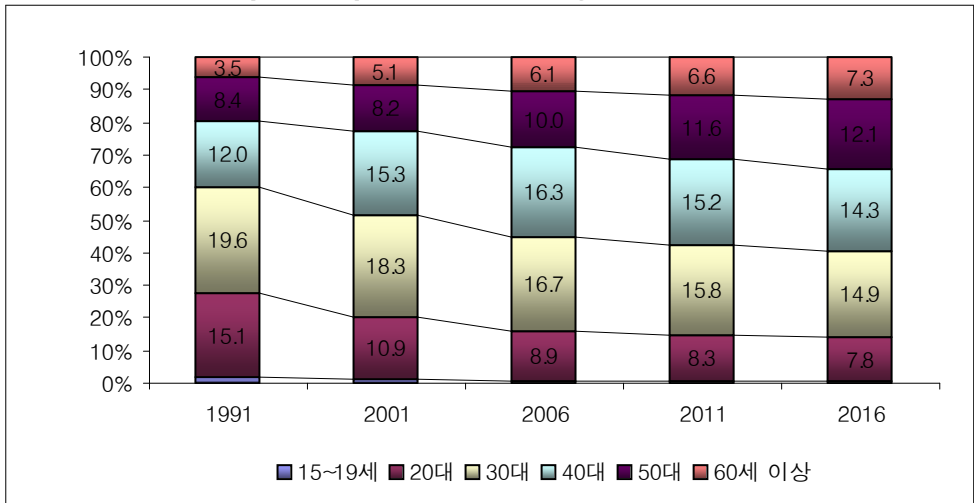
구분		경제활동인구비중				경제활동인구비중 증감			연평균 변화율		
		'01	'06	'11p	'16p	'01-'06	'06-'11p	'06-'16p	01-06	'06-'11p	'06-'16p
전체		100.0	100.0	100.0	100.0	0	0	0	-	-	-
남자	15~19세	0.87	0.42	0.29	0.21	-0.45	-0.13	-0.21	-13.31	-7.13	-6.81
	20~24세	3.04	2.43	2.15	1.96	-0.61	-0.28	-0.47	-4.16	-2.44	-2.16
	25~29세	7.88	6.43	6.13	5.86	-1.45	-0.3	-0.57	-3.99	-0.94	-0.92
	30~34세	9.18	8.11	7.71	7.45	-1.07	-0.4	-0.66	-2.43	-1.00	-0.84
	35~39세	9.07	8.58	8.05	7.48	-0.49	-0.53	-1.1	-1.10	-1.26	-1.36
	40~44세	8.75	8.29	7.71	7.23	-0.46	-0.58	-1.06	-1.06	-1.43	-1.36
	45~49세	6.52	7.99	7.54	7.07	1.47	-0.45	-0.92	4.15	-1.14	-1.20
	50~54세	4.78	5.97	6.82	6.51	1.19	0.85	0.54	4.55	2.72	0.90
	55~59세	3.43	4.00	4.76	5.57	0.57	0.76	1.57	3.08	3.59	3.39
	60~64세	2.54	2.71	2.86	3.18	0.17	0.15	0.47	1.35	1.09	1.63
	65세이상	2.54	3.37	3.72	4.13	0.83	0.35	0.76	5.82	2.03	2.08
여자	15~19세	0.98	0.55	0.46	0.39	-0.43	-0.09	-0.16	-10.85	-3.64	-3.40
	20~24세	5.25	4.13	3.82	3.46	-1.12	-0.31	-0.67	-4.57	-1.53	-1.74
	25~29세	5.24	5.36	4.92	4.54	0.12	-0.44	-0.82	0.51	-1.71	-1.64
	30~34세	4.61	4.44	4.55	4.55	-0.17	0.11	0.11	-0.75	0.54	0.27
	35~39세	5.49	5.25	4.87	4.58	-0.24	-0.38	-0.67	-0.85	-1.50	-1.35
	40~44세	5.77	5.59	5.49	5.21	-0.18	-0.1	-0.38	-0.62	-0.33	-0.68
	45~49세	4.47	5.49	5.03	5.23	1.02	-0.46	-0.26	4.21	-1.73	-0.46
	50~54세	3.03	3.88	4.65	4.57	0.85	0.77	0.69	5.16	3.74	1.69
	55~59세	2.30	2.51	3.14	4.05	0.21	0.63	1.54	1.76	4.67	4.94
	60~64세	2.00	1.85	2.19	2.97	-0.15	0.34	1.12	-1.54	3.51	4.90
	65세이상	2.24	2.66	3.13	3.81	0.42	0.47	1.15	3.54	3.32	3.66

다. 성별-연령계층별 비중 전망

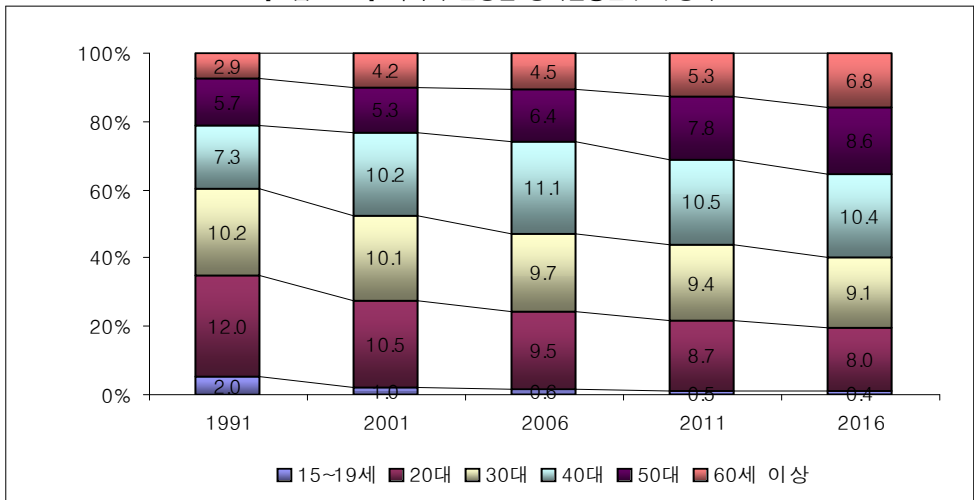
경제활동인구전망에서 보면, 우리나라 노동력의 고령화가 더욱 심화될 것으로 전망된다. [그림 V-4]에서 남자 30-39세 연령계층 경제활동인구는 2001년 현재 18.3%로 가장 많은 비중을 차지하였으나, 2016년에는 30대(14.9%)와 40대(14.3%)

가 거의 비슷할 전망이다. 특히 남자 50대 이상 연령계층은 2006년 16.1%에서 2016년 19.4%로 3.3%p가 증가할 전망이다. 대신 20대 이하 연령계층은 2006년 9.2%에서 2016년 8.0%로 1.2%p 감소한다.

[그림 V-4] 남자의 연령별 경제활동인구 구성 전망



[그림 V-5] 여자의 연령별 경제활동인구 구성비



여자 경제활동인구의 연령계층별 구성 비중 역시 크게 변화하여 고령화 현상이 진전될 것으로 예상된다. 향후 10년 동안 여자 20대 경제활동인구 비중은 크게 감소하는 대신, 50대 이상 연령계층 비중이 크게 증가할 것으로 전망된다. 여자 30대와 40대 경제활동인구는 절대적으로 높은 비중을 차지하고 있으나, 그 상대적 비중에는 큰 변화가 일어나지 않을 것으로 전망된다. 전체적으로 경제활동인구에서

저연령계층 비중은 감소하고, 고연령계층 비중이 증가하여 고령화 추세가 더욱 진전될 것으로 전망된다.

경제활동인구의 고령화와 청년층 감소 현상은 한국 경제의 미래를 위해 바람직한 현상이라고 볼 수 없을 것이다. 따라서 결혼 연령이 남녀 모두 늦어지고, 출산 및 육아 비용 증대에 따른 저출산 현상이 증대하여 생산가능인구가 감소하고, 청년층 경제활동인구가 감소하는 현상 등에 대비하는 고용정책, 여성정책, 사회복지정책과 인구정책 등이 복합적인 차원에서 모색되어야만 한다. 무엇보다도 남자 경제활동참가율이 향후 10년 동안 정체 또는 저하될 것으로 예상되기 때문에 핵심적 기간노동력 및 숙련노동자 확보 및 양성을 위한 직업훈련정책도 모색되어야 한다.

Ⅵ. 총량전망과 정책 함의

1. 총량 전망

〈표 VI-1〉 중장기 인력수급 총량전망

(단위: 천명, %)

		2001	2006	2011p	2016p
경제활동참가율	전체	61.43	61.86	62.85	64.30
	남자	74.33	74.10	73.73	73.95
	여자	49.31	50.26	52.30	54.93
경제활동인구 (노동공급)	전체	22,471	23,978	25,646	27,156
	남자	13,172	13,978	14,808	15,380
	여자	9,299	10,001	10,838	11,777
취업자 규모(노동수요)		21,572	23,151	24,734	26,301

수급차이	899	827	912	855
------	-----	-----	-----	-----

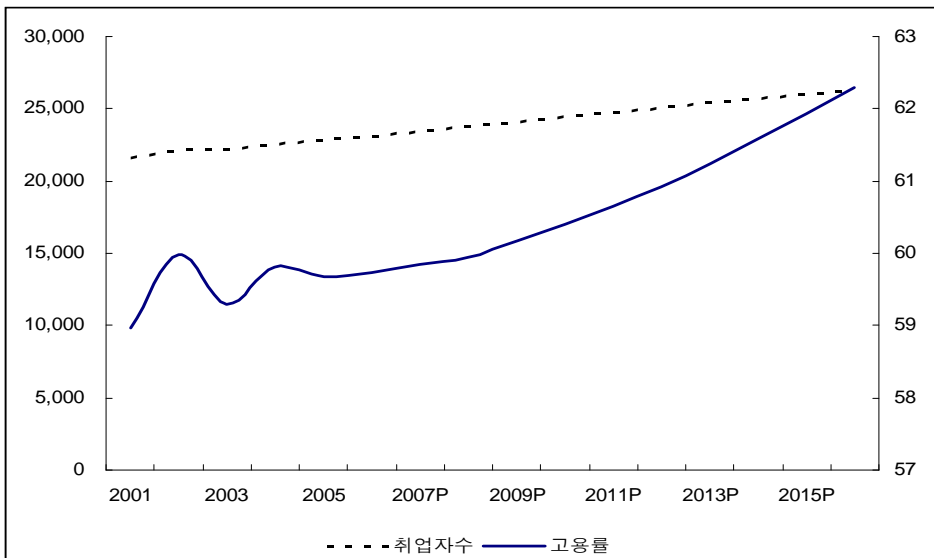
앞에서 추정하였던 노동수요와 노동공급 전망 결과를 종합해서 파악하고 그 함의를 추론해 보고자 한다. 향후 10년 동안 노동수요는 2006년 2,315만명에서 2016년 2,630만명으로 315만명 증가할 전망이다. 2006년부터 2016년까지 취업자는 연평균 31만명에서 32만명 규모로 증가한다고 본다.

다른 한편 경제활동인구로 표현되는 노동공급은 2006년 2,398만명에서 2016년

2,716만명으로 318만명 증가가 예상된다. 전망기간 동안 경제활동인구는 연평균 32만명 규모로 증가할 것으로 전망된다. 예컨대 남자는 연평균 14만명, 여자는 18만명 수준으로 증가하여 경제활동인구가 남자보다 여자가 훨씬 더 빠른 속도로 증가할 전망이다. 앞서 여러 차례 언급하였듯이 향후 경제활동인구 증가는 여자가 주도할 것으로 예상된다.

[그림 VI-1] 고용률 추이와 전망

(단위: 천명, %)



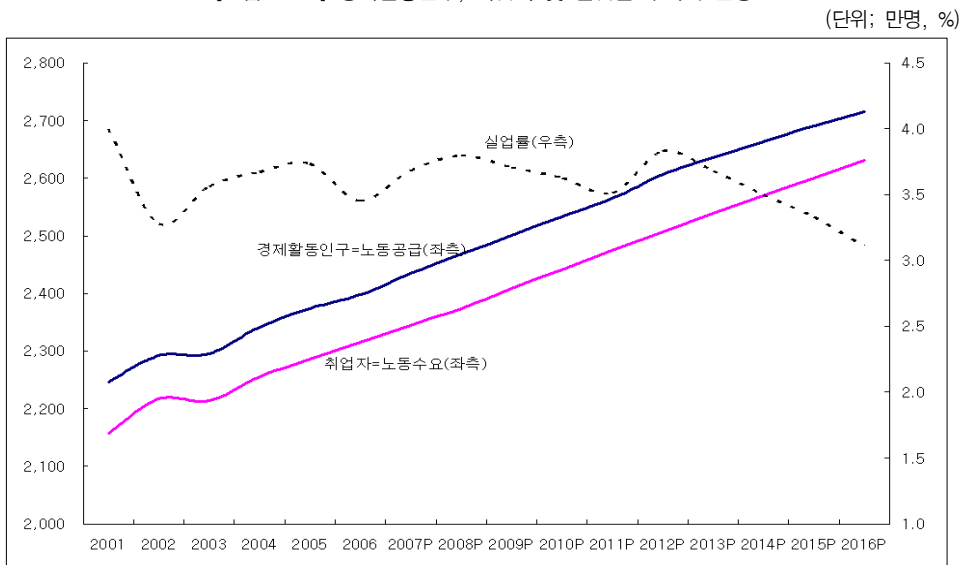
[그림 IV-1]에서 중장기 노동수요전망에 따른 취업자 규모를 15세 이상 생산가능인구로 나눈 고용률은 2006년 59.7%에서 2016년 62%로 상승할 것으로 예상된다. 지난 2001년부터 2006년까지 고용률은 연평균 59%에 머물러 있었고, 2002년 단 한차례 60.0%에 도달한 것에 불과하다. 우리의 전망결과에 따르면, 이와 같은 고용률은 2009년부터 60% 수준을 넘어 2016년에는 62.3%에 도달할 것으로 예상된다. 저출산-고령화 현상에 따른 생산가능인구 감소로 인해 경제활동인구 증가 추세 둔화가 뚜렷하게 전망되고, 노동수요와 일자리 창출 전망이 밝지 않아 고용률이 OECD 평균 수준에 도달할 가능성이 높지 않다.³⁶⁾

인력수급차이전망에 따른 노동력의 초과공급은 2006년 827천명에서 2016년 855천명으로 큰 변동 없을 것으로 전망된다. 노동력의 수요와 공급 차이에서 도출되는 실업률은 2012년 3.8%로 가장 높을 것으로 전망되고, 2015년부터 3.3%에서

36) OECD 국가와 고용률 계산 방법이 상이하여 직접 비교하는 것은 상대적으로 용이하지 않다. 다만, 앞으로 생산가능인구와 경제활동인구의 고령화 현상이 더욱 심화될 것으로 예상되고, 자영업 비중이 감소할 경우 고용률이 OECD 평균 수준에 도달할 수 있을 것이라는 전망도 가능할 것이다.

3.1%수준으로 하락할 것으로 전망된다. [그림 VI-2]에서처럼 취업자 규모가 완만하지만 상승하고 생산가능인구와 경제활동인구의 고령화 현상이 심화될 경우 2015년부터 인력부족 현상이 예상되기도 한다. 노동시장의 자율적 임금 조정 기능이 근본적으로 개선되지 않을 경우 인력부족에 대비하는 정부 차원의 인력수급정책이 중장기적으로 모색되어야 할 것으로 본다. 다시 말해 인력부족이 점진적으로 증가하고 있음에도 불구하고 임금 결정의 경직성이 완화되지 않을 경우 인력부족현상은 더욱 가속화될 수도 있다.³⁷⁾

[그림 VI-2] 경제활동인구, 취업자 및 실업률 추이와 전망



2. 산업성장과 노동수요의 관계

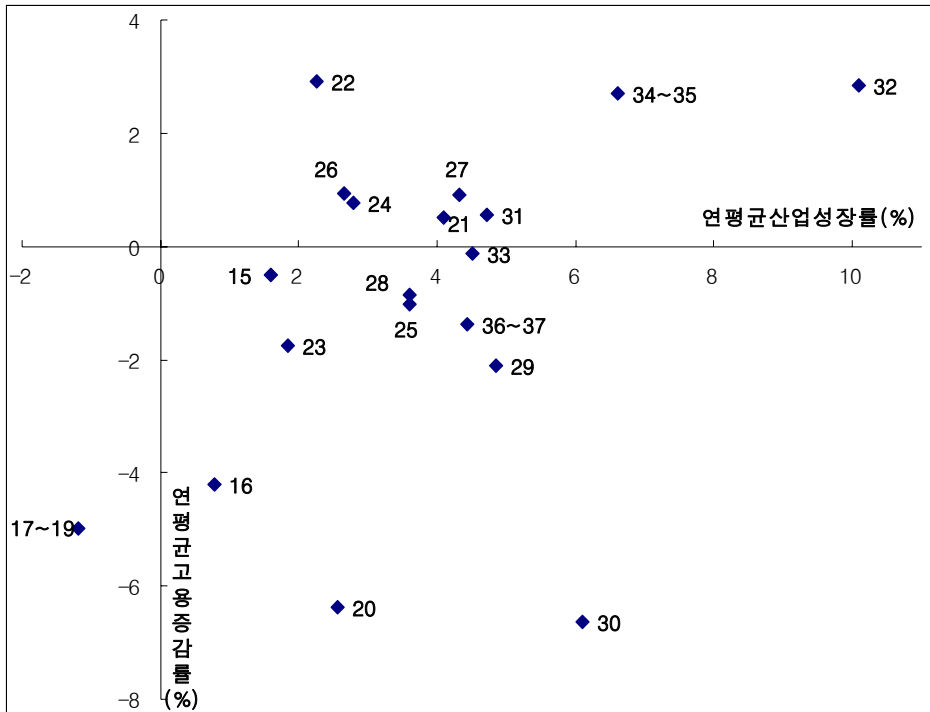
제조업에서 고용과 부가가치가 동시 성장하는 산업은 8개 정도에 불과하며, 섬유산업은 고용과 부가가치 성장률이 동시에 하락하는 산업이다. 제조업 대부분은 안정적인 부가가치 성장률을 유지하지만, 고용전망은 그다지 밝지 못한 형편이라고 보아야 할 것이다. 어쨌든 [그림 VI-3]에서 제조업은 산업과 노동수요의 관계를 이용하여 다음 4가지 유형으로 분류될 수 있을 것이다. 첫째 ‘동반상승형’ 산업은 실

37) 노동시장의 자율적 임금 조정 기능은 인력부족에 따른 초과 인력수요는 임금상승 요인으로 작용하고, 인력과잉에 따른 초과 인력공급은 임금인하 요인으로 작용함으로써 인력 과부족 현상이 극복되어 노동시장의 수급은 항상 균형 상태에 도달한다고 가정하는 것이다.

질부가가치와 고용이 동시에 증가하는 산업이다. 둘째 ‘성장위주형’ 산업은 실질부가가치만 지속적으로 증가하고, 고용은 지속적으로 감소하는 산업이다. 셋째 ‘성장둔화형’ 산업은 실질부가가치가 감소하여 성장이 둔화되지만 고용이 부분적으로 유지되거나 증가하는 산업이다. 넷째 ‘동반하락형’ 산업은 실질부가가치 성장과 취업자 규모가 동시에 하락하는 산업이다.

[그림 VI-3] 제조업의 연평균 부가가치 성장률과 고용 증감률(2006-2016)

(단위; %)



- 15 음·식료품 제조업
- 16 담배 제조업
- 17 섬유제품 제조업; 봉제의복 제외
- 18 봉제의복 및 모피제품 제조업
- 19 가죽, 가방 및 신발 제조업
- 20 목재 및 나무제품 제조업; 가구 제외
- 21 펄프, 종이 및 종이제품 제조업
- 22 출판, 인쇄 및 기록매체 복제업
- 23 코크스, 석유정제품 및 핵연료 제조업
- 24 화학물 및 화학제품 제조업
- 25 고무 및 플라스틱제품 제조업
- 26 비금속광물제품 제조업

- 27 제 1차 금속산업
- 28 조립금속제품 제조업; 기계 및 가구 제외
- 29 기타 기계 및 장비 제조업
- 30 컴퓨터 및 사무용 기기 제조업
- 31 기타 전기기계 및 회전용 기기 제조업
- 32 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업
- 33 의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업
- 34 자동차 및 트레일러 제조업
- 35 기타 운송장비 제조업
- 36 가구 및 기타 제품 제조업
- 37 재생용 가공원료 생산업

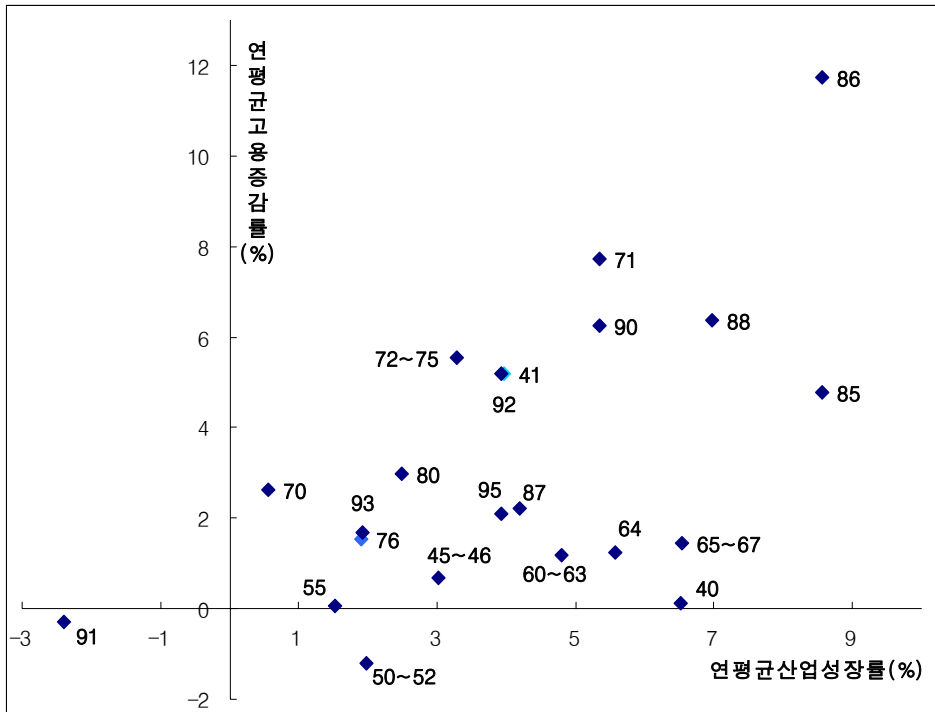
제조업에서 전자부품 영상 음향 및 통신장비 제조업(32)의 부가가치 연평균 성장률은 10.1%에 달하지만, 연평균 고용증감률은 2.8%에 불과할 전망이다.³⁸⁾ 반면

38) 괄호 ()안은 모두 표준산업분류 중분류(2-digit) 코드 번호를 의미한다.

자동차산업(34), 기타 운송장비 제조업(35), 의료 정밀 광학기기 및 시계 제조업(33) 등은 연평균 부가가치와 고용이 동시에 증가하는 산업으로 분류된다. 섬유·피혁산업(17-19)은 부가가치와 고용 성장률이 동반 하락하는 산업이다. 출판 인쇄 및 기록매체 복제업(22) 성장률은 둔화되지만, 고용창출은 일정한 수준에서 유지되고 있는 ‘성장둔화형’ 산업이다.

[그림 VI-4] 서비스산업의 연평균 부가가치 성장률과 고용 증감률(2006~2016)

(단위; %)



40 전기, 가스 및 증기업
41 수도사업
45 종합 건설업
46 전문직별 공사업
50 자동차 판매 및 차량연료 소매업
51 도매 및 상품 중개업
52 소매업; 자동차 제외
55 숙박 및 음식점업
60 육상운송및파이프라인운송업
61 수상운송업
62 항공운송업
63 여행알선, 창고및운송관련서비스업
64 통신업
65 금융업
66 보험 및 연금업
67 금융 및 보험관련 서비스업

70 부동산업
71 기계장비 및 소비용품 임대업
72 정보처리 및 기타 컴퓨터 운영관련업
73 연구 및 개발업
74 전문, 과학 및 기술서비스업
75 사업지원 서비스업
76 공공행정, 국방 및 사회보장 행정
80 교육서비스업
85 보건업
86 사회복지사업
87 영화방송및공연산업
88 기타오락문화및운동관련서비스업
90 하수처리폐기물처리및청소관련서비스업
91 회원단체
92 수리업
93 기타서비스업
95 가사서비스업

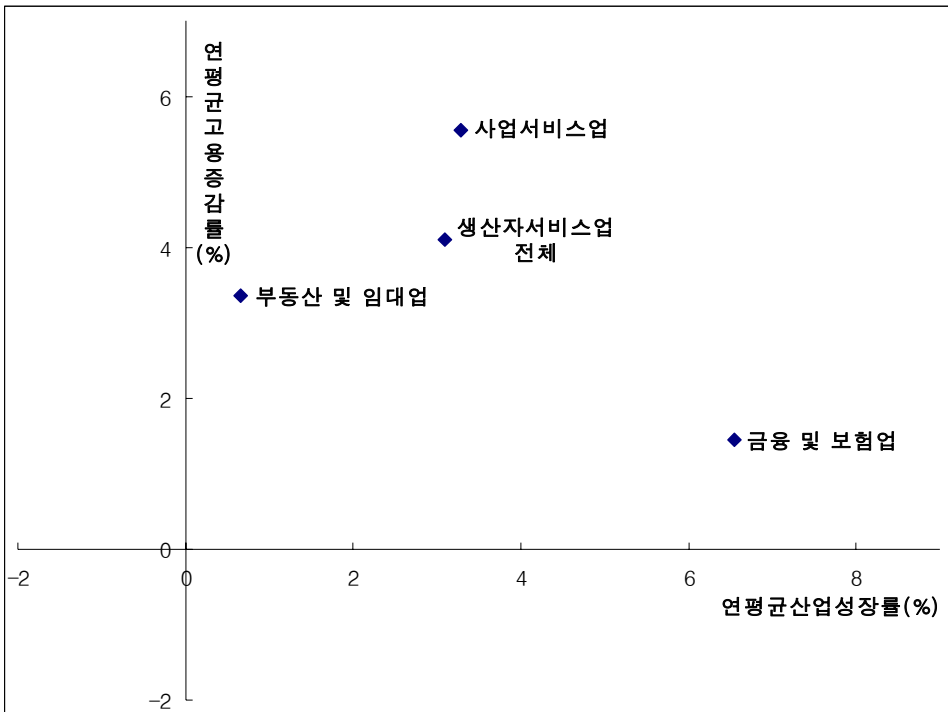
서비스산업은 대부분 부가가치와 고용이 동시에 성장하는 추세에 있으며, 부가

가치의 성장에도 불구하고 고용이 감소하는 경우는 자동차 판매 및 차량연료 소매업, 도매 및 상품 중개업, 소매업 등 일부 업종에 불과한 것으로 나타났다. 서비스 부문을 특성에 따라 나누어 산업 성장과 고용의 관계를 분석해 보고자 한다.

우선 [그림 VI-5] 생산서비스 부문 산업별 연평균 부가가치 성장률과 고용증감률은 사업서비스업(74, 75)과 금융 및 보험(65, 66, 67)의 대조적 현상을 보여주고 있다. 사업서비스업은 사업시설 유지관리 서비스업(74)과 사업지원서비스업(75)으로 구성되어 있다. 예컨대 기업 활동의 외주화(outsourcing)가 진전되면서 사업시설 유지관리, 건물 산업설비 청소 및 방제 서비스, 조경 관리 등이 외부 용역업체에 위탁되는 현상이 증대하고 산업으로 크게 성장하게 될 것은 자명하다. 그리고 사업지원서비스업은 노동시장의 유연성 증대에 따라 인력공급 및 고용알선(이른바 용역 및 파견업 등)이 크게 발전하고, 소득증대에 따른 여행사업 발전, 그리고 경비 및 경호 업체 성장과 함께 고용도 동시에 증가할 것으로 예상된다. 반면, 금융 및 보험 관련 산업은 연평균 6% 이상 성장에도 불구하고 고용은 산업 성장률에 크게 따라가지 못할 것으로 전망된다.

[그림 VI-5] 생산서비스 부문 산업별 연평균 부가가치 성장률과 고용증감률(2006-2016)

(단위: %)

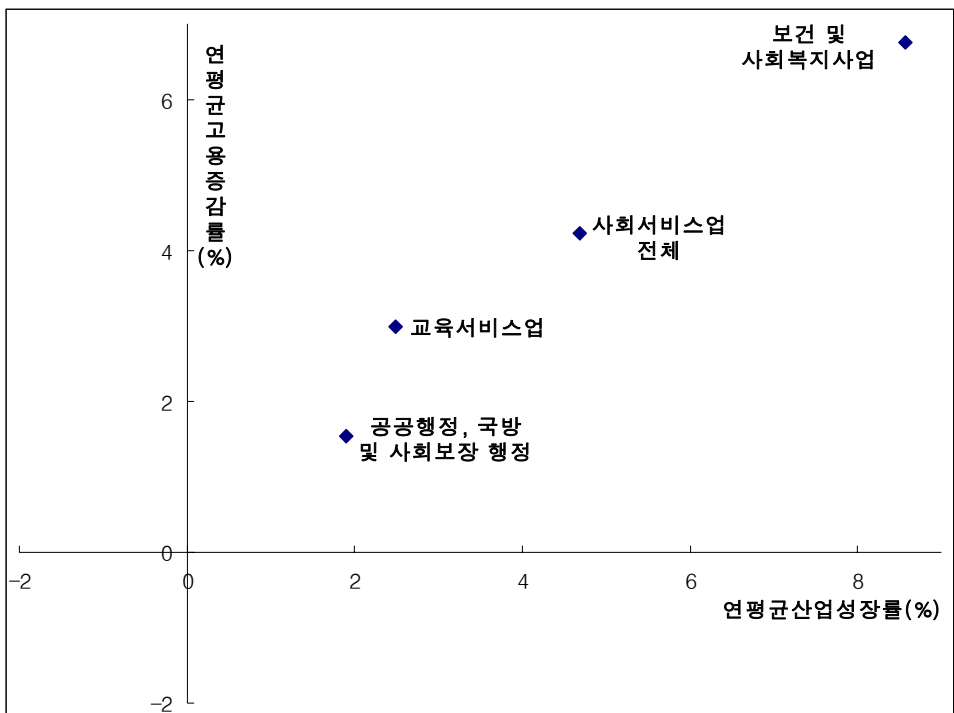


[그림 VI-6]은 사회서비스업 부문의 산업별 연평균 성장률과 고용증감률의 관계

를 보여주고 있다. 보건업(86)과 사회복지서비스업(87)으로 구성되어 있는 보건 및 사회복지사업은 연평균 성장률이 8% 이상이고, 고용증가율이 6% 이상으로서 산업과 고용이 동시에 성장하는 전형적인 동반성장형 산업으로 분류된다. 교육서비스업의 부가가치와 고용 역시 모두 연평균 2% 성장하는 것으로 나타났다. 교육서비스업 고용규모가 적지 않다는 점을 고려하면, 산업 성장만 꾸준히 이뤄진다면 전체 고용창출에 기여하는 바가 적지 않을 것으로 예상된다.

[그림 VI-6] 사회서비스업 부문 연평균 부가가치 성장률과 고용증감률(2006-2016)

(단위: %)

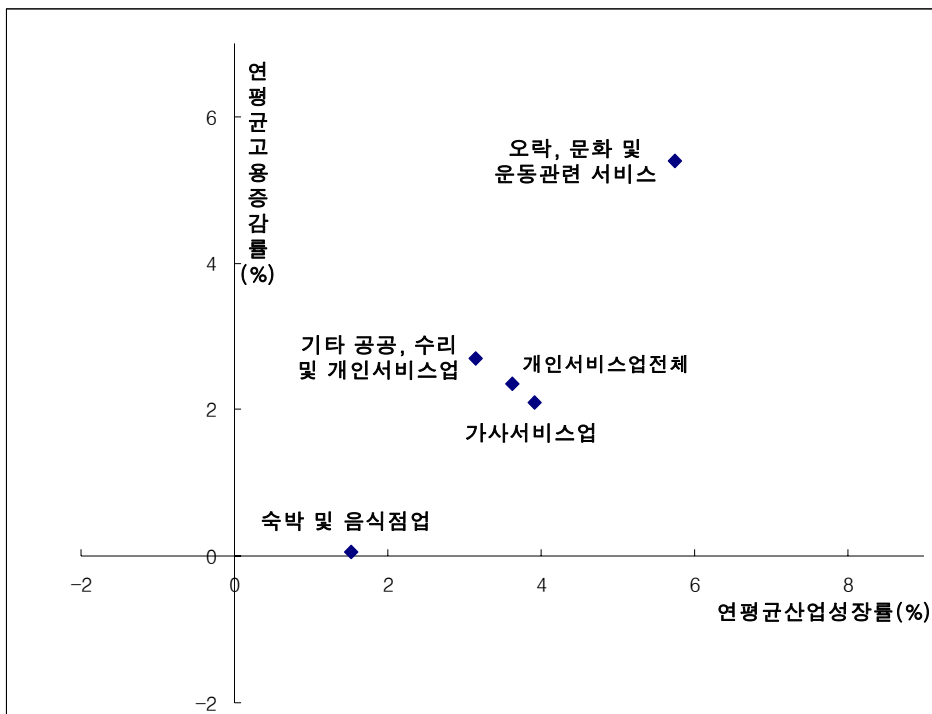


[그림 VI-7] 개인서비스업 부문 연평균 부가가치 성장률과 고용증감률에서 숙박 및 음식점업의 성장 및 고용 부진이 전망된다. 전통적으로 취업자 비중이 높은 숙박 및 음식점업은 산업 성장의 부진에 따라 취업자 비중이 2006년 8.9%에서 2016년 7.8%로 1.1%p 이상 감소할 전망이다. 이와 같은 현상은 자영업 중심의 숙박 및 음식점업이 산업 구조의 고도화에 따른 노동생산성 증대 등에 크게 영향을 받을 것으로 전망되기 때문이다. 다른 한편, 오락, 문화 및 운동 관련 서비스업(88)은 산업과 고용이 모두 연평균 6%대에서 동반 성장하는 산업으로 분류될 전망이다. 오락, 문화 및 운동 관련 서비스 부문 취업자는 2006년 현재 1.6%에 불과하지만, 높은 산업 성장에 힘입어 노동수요가 급속하게 증가할 것으로 전망되는

대표적 서비스산업이라고 볼 수 있다. 마지막으로 기타 공공, 수리 및 개인 서비스업과 가사서비스업은 모두 개인서비스업 평균 수준을 맴돌고 있으나 향후 10년 동안 꾸준한 고용증가가 전망되는 영역으로 분류할 수 있을 것이다. 전반적으로 볼 때 개인서비스업은 사회서비스업에 비해 산업과 고용의 연평균 성장률이 모두 낮을 것으로 전망되어 서비스부문의 산업 및 고용 구조 변화가 예상된다. 특히 개인서비스업 부문 고용증가율은 사회서비스 부문에 크게 못 미칠 전망이다. 오락 문화 및 운동 관련 서비스 부문 성장 전략이 중요시 되어야 할 것이다.

[그림 VI-7] 개인서비스업 부문 연평균 부가가치 성장률과 고용증감률(2006-2016)

(단위; %)

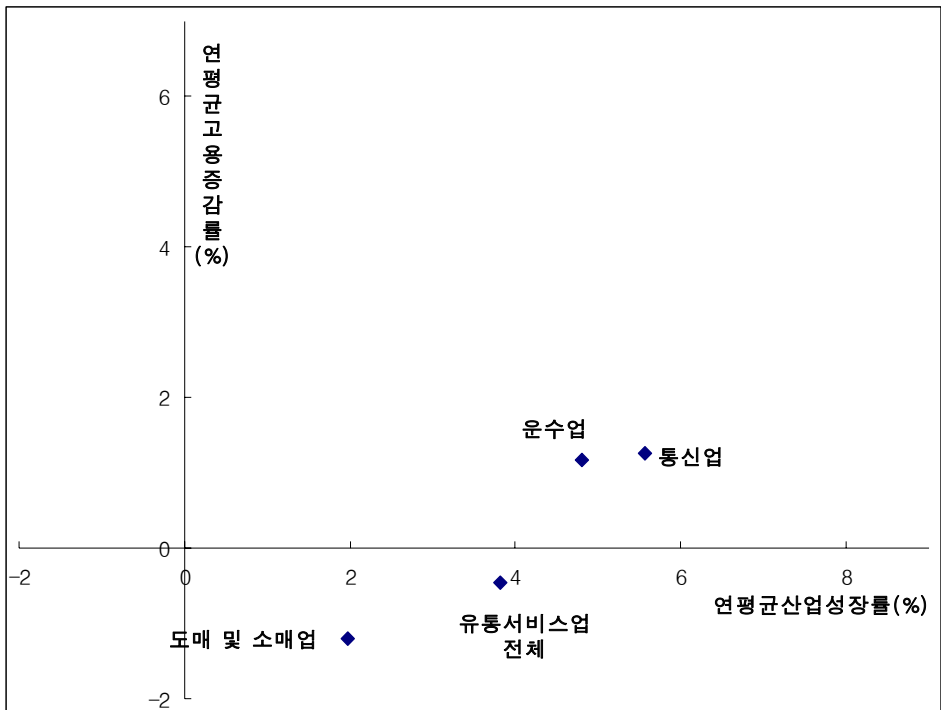


[그림 VI-8] 유통서비스 부문 연평균 부가가치 성장률과 고용증가율은 서비스 부문 산업과 고용구조가 크게 변화할 것임을 보여주고 있다. 2006년 현재 우리나라 전체 취업자의 16% 이상을 차지하고 있는 도매 및 소매업(45, 46, 47)은 연평균 2% 이상 성장률을 유지할 것으로 전망되지만, 전반적으로 고용은 연평균 1%이상 감소할 것으로 예상된다. 이와 같은 현상은 과거 전통적으로 높은 취업자 비중을 차지하고 있던 숙박 및 음식점업 노동수요 감소와 함께 서비스 부문 일자리 창출 전망에서 발견되는 가장 큰 특징이라고 볼 수 있다. 다시 말해 도소매업 취업자 비중은 2006년 현재 16%에서 2016년 13.5%로 2.5%p 감소할 전망이다. 그리고 운

수업과 통신업은 취업자 비중 자체는 높지 않았으나 연평균 성장률에 비해 고용증가는 그다지 높지 않을 것이다. 일반적으로 국민경제가 성장하면 할수록 물류산업의 성장 속도는 일반적으로 빨라진다고 보아야 한다. 이런 측면에서 보면, 운수업과 통신업 성장과 발전은 아주 빠른 속도로 전개될 것은 쉽게 예상되지만, 그에 따른 고용증가속도는 상대적으로 높지 않을 전망이다. 도소매업 고용감소와 운수업 및 통신업의 고용부진에 따라 유통서비스업 전체 고용은 점차 줄어들 것으로 예상된다.

[그림 VI-8] 유통서비스업 부문 연평균 부가가치 성장률과 고용증감률(2006-2016)

(단위: %)



서비스산업 부문에서 사회복지업(86), 기타 오락 문화 및 운동 관련 서비스업(88), 기계장비 및 소비용품 임대업(71), 보건업(85)과 하수처리 폐기물 처리 및 청소 관련 서비스업(90) 등은 산업과 고용이 동시에 성장할 전망이다. 다른 한편 금융산업(65~67)과 통신업(65)은 부가가치 성장률이 비교적 높은 수준일 것으로 전망되지만, 인력수요 증가율은 그다지 크지 않은 성장위주의 산업으로 분류된다. 서비스부문 특성에 따른 분류에서 보면, 유통서비스업은 고용이 전반적으로 감소하고, 개인서비스업은 부가가치 성장에도 불구하고 고용이 부진할 것으로 예상된다. 생산서비스와 사회사업서비스 부문은 산업과 고용이 동시에 성장할 것으로 전

망된다. 이와 같은 현상은 무엇보다도 노동집약적이고 자영업 비중이 높은 전통적 서비스부문이 점차 쇠퇴하면서 고용이 감소하고, 산업구조의 고도화에 따른 외주화와 노동시장 유연화 등에 힘입은 생산자서비스와 사업지원서비스 부문에서 고용이 증가하기 때문이다. 그럼에도 불구하고 서비스부문 노동생산성은 전반적으로 낮은 수준에 있어 비록 취업자 비중이 높고, 고용이 성장하더라도 산업경쟁력 강화 방안이 체계적으로 모색되어야 한다.

3. 정책함의와 향후 과제

중장기 인력수급전망은 경제성장과 기술발전 수준 등 미래의 사건을 정확하게 예측할 수 없는 인간 능력의 한계, 과거 기술변화 추세에 기초한 선형외삽법의 외부충격 예측 불가능성이라는 근본적 한계를 갖고 있다. 그럼에도 불구하고 중장기 인력수급전망은 과거 통계자료를 이용하여 미래 노동시장의 산업별·직업별 고용 수준을 예측하고, 더 나아가서 교육형태별·숙련수준별 인력수급정책을 개발하는데 기여하는 기능을 갖고 있다. 이처럼 고용전망은 예측 가능성과 정확성에 대한 근본적 한계에도 불구하고 노동시장의 고용구조 변동 신호를 사전적으로 보낸다는 의미에서 순기능을 충분히 갖고 있다. 금번 중장기 인력수급전망은 다음과 같은 정책적 함의를 제시하고자 한다.

첫째, 산업과 고용의 동반 성장 정책이 국가적 차원에서 개발되어야 한다는 시사점을 제시하고 있다. 현재 우리나라 고용률과 경제활동참가율은 경제개발협력기구(OECD)의 주요 국가들과 비교해서 상대적으로 낮은 수준에 머물러 있다. 지속가능한 경제성장을 위해 경제와 고용이 함께 성장하는 국가전략이 추진되어야 한다. 고용증대가 경제성장의 종속변수이기도 하지만, 고용증대가 경제성장의 독립변수라는 측면이 동시에 고려되어야 한다. 따라서 청년, 여성, 준고령층 등에 대한 취업촉진 및 적극적 고용지원정책을 통해 경제활동참가율과 고용률을 선진국 수준으로 높일 수 있는 정책적 고려가 있어야 한다.

둘째, 제조업의 고부가가치화가 고용확대로 연결될 수 있어야 한다. 국가 차원에서 제조업의 고부가가치가 서비스업의 고용창출로 이어질 수 있는 산업구조 고도화 전략이 국가 차원에서 개발되어야만 한다. 앞서 살펴보았듯이 제조업 부문 지속적 고용감소는 산업과 고용구조의 기형화를 초래하여 국민경제의 지속가능한 성장 전략에 차질을 빚을 수 있다. 설비투자와 자동화를 통한 생산성 및 효율성 제고 전략은 세계화시대 경쟁전략으로서 제한적인 측면을 갖고 있어, 새로운 개념의 가치생산구조를 구축하고, ‘문화적’ 가치를 기업 이익으로 연결시킬 수 있는 인적자원정

책 개발이 절실하다. ‘사람이 미래 발전과 산업 성장의 원동력이다’라는 가치 지향이 구축되지 않을 경우 제조업 부문 생력화(labor-saving) 현상은 더욱 심화될 전망이다. 미래 산업의 동력은 기계중심(hard-ware)에서 사람중심(human-ware)으로 점차 전환되고 있으며, ‘사람 적게 쓰는’ 고부가가치화 전략이 ‘유일한’ 대안적 산업 전략이 될 수 없다고 보아야 한다. 그리고 서비스산업의 안정적 고용창출효과는 생산성 향상을 통한 고부가가치화 전략을 동시에 추구하기 않을 경우 멀지 않은 장래에 소진될 것으로 전망된다. 자영업 중심의 개인서비스업이 서비스산업의 중심을 형성할 경우 생산성 및 경쟁력 저하는 더욱 가속화될 것이다. 다시 말해 노동집약적 서비스산업의 비효율성은 ‘고용유출효과’를 유발할 가능성이 높다. 제조업 가운데 부품산업, 서비스업 가운데 제조업 및 다른 서비스산업과 산업연관효과가 큰 생산자서비스산업을 집중 육성해야 한다. 도소매업, 음식숙박업과 기타 개인서비스업 중심의 후진적 고용구조에서 벗어나, 사회서비스업과 사업서비스업 고용 중심의 선진국형 고용구조로 전환하기 위한 장기적 비전 모색이 시급히 마련되어야 한다. 다만, 사업서비스업이 자칫 제조업 고용부담을 떠안는 형식으로 발전하게 될 경우 용역 및 파견 근로 등을 확산시킬 수 있다는 점도 반드시 지적되어야 할 것이다.

셋째, 산업·직업구조 변화에 대비한 직업능력개발이 강화되어야 한다. 농림어업 감소, 서비스업 확대에 따른 이·전직 지원 및 전문인력 양성에 국가가 집중적으로 투자해야 한다. 고용감소 부문 근로자의 원활한 이·전직 지원을 위해 고용지원서비스 강화 및 직업능력개발 활성화가 무엇보다 중요하다. 더 나아가서 의료, 법률, 물류, 금융 등 지식서비스 분야 전문인력 양성을 위한 전문 대학원 활성화 등에도 정책적 고려가 있어야 한다. 다른 한편 노동수요 증대가 예상되는 저숙련·고숙련 인력 등 숙련수준별 인력수급정책이 범정부 차원에서 모색되어야 한다. 예컨대 저숙련 인력부족에 대응하기 위한 전문계 고등학교 육성정책이 필요하다. 연구인력 등 고숙련 전문직 증가에 대비하여 BK21, 각종 R&D 사업 등을 통한 첨단 핵심 인력 양성 정책도 동시 고려되어야 한다.

넷째, 산업 수요에 부응한 인력 양성을 통해 숙련불일치(skill mismatch)가 극복되어야 한다. 사실 기업 및 산업의 숙련수요에 대학을 비롯한 교육훈련기관이 적절하게 숙련공급을 해주지 못하고 있다는 평가는 수없이 많았다. 기업의 숙련수준별 노동수요와 대학교육과정의 숙련수준별 노동공급 사이에 발생하는 차이에 대한 실태조사를 확대하여 분석하고, 과잉교육과 숙련불일치 문제를 해소하는데 필요한 기초적인 자료를 확보해야 한다. 그리고 기업-대학 공동 교육과정 개발, 인적자원교류, 인턴제도 확대 등 산학연계를 통한 ‘현장밀착형’ 인력양성체제가 구축되어야 한다.

다섯째, 국가적 차원의 고용정보 생산-제공-배분을 통해 노동시장의 비대칭적 고

용정보 해소에 기여할 수 있는 구체적 방안이 모색되어야 한다. 상세 직업별 고용전망과 정보가 노동시장과 교육시장에 정기적으로 제공됨으로써 인력수급불균형과 청년층 실업 해소를 위한 시장신호의 기능으로 활성화될 수 있어야 한다. 이러한 고용전망정보는 국가 차원에서 관리되고 운영되어야 한다. 국가 차원의 고용정보창출(인력수급전망)은 노동시장의 직무탐색비용의 감소와 수급불균형해소에 기여하여 추가적인 재정지출을 하지 않고서도 궁극적으로 고용창출효과를 낼 수 있는 지극히 시장친화적인 고용정책이라고 볼 수 있다.

여섯째, 생산가능인구의 고령화에 따른 경제활동인구 또는 노동력 공급구조의 변동에 대비하는 국가인적자원관리정책이 추진되어야 할 것이다. 예컨대 선진국 수준의 고용률 제고를 위해 청년실업대책이 보다 체계적으로 모색되어야 한다. 직업진로교육 강화를 통해 신규인력이 학교에서 노동시장으로 원활하게 이동할 수 있어야 한다. 특히 국가의 기간 노동력으로서 핵심연령층(30-49세) 증가율 둔화에 대비한 여성, 군 인력 활용 개선 방안 등이 모색되어야 한다. 무엇보다도 고령화 사회에 대비하는 정년연장, 고용촉진 인센티브 등으로 근로생애 연장 정책 등이 개발되어야 할 것으로 본다.

저성장-저고용 시대 중장기 인력수급전망은 노동시장의 신호 기능으로서 적극 활용되어야 한다. 인력수급전망은 산업별 노동력수요전망과 고용증감 직업의 고용변동 추세 전망이 기본적 기능이라고 볼 수 있으며, 개별 근로자의 구직 활동과 기업단위의 구인활동에서 발생하는 거래비용(transaction cost)을 감소시켜, 개별 근로자의 미시적인 장기실업 해소에 필요한 고용정보로서 기능한다. 특히 직업별 고용전망은 고용증감 직업의 고용변동과 일자리 정보라는 새로운 고용정보를 노동시장과 교육시장에 제공함으로써 인력수급불균형과 청년층 실업 해소에 기여할 수 있을 것이라 믿는다. 더 나아가서 중장기 인력수급전망의 직업별-학력별(전공계열별) 고용전망이 대학 등의 교과과정에 ‘자연스럽게’ 반영될 수 있어야 한다. 그러나 중장기 인력수급전망은 계량적 인력예측모형에 따른 고용전망 추정치이기 때문에 교육과정을 개편하는 정책적 의사결정의 준거틀로서는 제한적이다.

중장기 인력수급전망이 신뢰할 수 있는 상세 고용정보로서 정책당국의 정책수립이나 근로자들의 취업정보 및 학생들의 전공 선택 등에 대해 현실적인 도움을 주기 위해서는 더욱 세분화되어야 한다. 현재 직업소분류 차원의 직업별 고용전망은 향후 직업세분류(4-digit) 단위로 실시되어야 하나, 이와 같은 요구를 충족시킬 수 있는 체계적인 인력수급전망체제가 현실적으로 구축되지 못하였고, 안정적인 산업별-직업별 고용구조 관련 시계열 통계자료 또한 여전히 생산되고 있지 못하다.³⁹⁾

39) 금번 중장기 인력수급전망에서 한국고용정보원이 최초로 118개 직업소분류 단위의 직업별 노동수요전

한국 노동시장의 현실에 적합한 인력예측모형을 개발하는데 전문 연구인력이 집중되어야 한다. 노력이 집중되어야 한다. 국가인력수급전망체제 구축에 중장기적 지원과 투자가 함께 이뤄져야 하는 것은 두말할 나위도 없을 것이다. 뿐만 아니라 우리나라는 노동시장의 질적인 예측분석이 매우 낮은 수준에 머물러 있다. 이를테면 OECD 주요 국가에서 실시되는 숙련발전(skill development), 숙련수준별-숙련형태별 노동수요전망(skill projection) 등이 체계화되지 못하고 있다. 현단계 중장기 인력수급전망은 양적 인력예측에 머물러 있기 때문에 노동시장의 현재 상태를 반영하고 있는 직업별 인력수급차예측모형을 개발하여 상급학교 진학 및 진로교육에 실질적으로 활용될 수 있도록 해야 한다. 노동시장 고용정보의 정확한 신호를 교육훈련시장에 보낼 수 있는 정보가치로서 인력수급전망이 질적으로 발전되어야 할 상황이다. 더 나아가서 거시부문에서도 획일적인 모형이 아니라 부문별 산업(기술)발전 등이 감안된 모형 개발이 필요함을 보여주고 있으며, 각 부문별 모형에 활용 가능한 DB확충 등 인력수급 전망을 위한 인프라가 구축되어야 한다.

<참고문헌>

- Dougherty, Christopher(1983), Manpower development planning from three points of view: country, technical assistance agency, and lending agency, *Manpower Issues in Educational Investment: A Consideration of Planning Process and Techniques*, World Bank Staff Working Papers Number 624
- Horrigan, Michael(2004), Employment projections to 2012: concept and context, *Monthly Labor Review*, February 2004
- OECD(2006), *Ageing and Employment : Live longer, Work longer*, OECD
- Psacharopoulos, George(1991), From manpower planning to labor market analysis, *International Labour Review*, Vol. 130, No.4
- Psacharopoulos, George and Keith Hinchliffe(1983), From planning techniques to planning process, *Manpower Issues in Educational Investment: A Consideration of Planning Process and Techniques*, World Bank Staff Working Papers Number 624
- Toffler, Alvin and Heidi Toffler(2006), *Revolutionary Wealth*(국역 : 김중웅 역(2007), 『부의 미래』, 청림출판)
- 강순희 외(2000), 「지식경제와 인력수요 전망」, 한국노동연구원
- 고상원(2000), 「연구개발인력의 중장기(2000~2010) 수급예측」, 한국과학재단
- 고상원 외(1995), 「과학기술인력 장기수급전망 및 대응방향」, 과학기술정책관리연구소
- 고상원·김태기(1999), 「구조조정기의 과학기술인력 수급전망 및 대응방안」, 과학기술정책연구원
- 권남훈 외(2001a), 「정보통신인력의 특성, 수급실태 및 전망(I)」, 정보통신정책연구원
- 권남훈 외(2001b), 「정보통신인력의 특성, 수급실태 및 전망(II)」, 정보통신정책연구원
- 권남훈 외(2003), 「IT인력 통계인프라 구축방안 연구」, 정보통신정책연구원
- 김형만 외(2002), 「국가인력수급 중장기계획 정책연구」, 교육인적자원부
- 김희석 외(2001), 「산업인력 수급전망 및 원활화방안」, 산업연구원
- 대구경북과학기술연구원(2005), 「중장기 과학기술인력 수급분석」, 과학기술정책연구원
- 박명수(1991), 「중장기 노동력 공급전망」, 한국노동연구원

박재민 외(2002), 「고급과학기술인력의 중장기(2001~2010) 수급전망 분석」, 과학
기술정책연구원

박천수 외(2006), 「새로운 인력수급 전망모형 연구」, 한국직업능력개발원

산업연구원(2005), 「한국산업의 발전비전2020」, 산업연구원

안주엽(2002), 「중장기 인력수급 전망: 2002~2010」, 한국노동연구원

안주엽(2005), 「중장기 인력수급 전망: 2005~2020」, 한국노동연구원

유경준(2000), 『고용창출에 관한 연구』, 비봉출판사

윤석천(1996), 「중장기 산업인력 수급전망과 대책」, 한국기술교육대학교

이상돈 외(2006), 「IT 교육시장 동향조사」, 한국직업능력개발원

이상돈 · 윤여인 · 이진면(2003), 「국가인력수급 전망과 정책과제(Ⅲ)」, 한국직업능
력개발원

이주호(1994), 「인력공급전망과 고등교육 개혁과제」, 『한국개발연구』 제16권 제4호

이진면 외(2001), 「다부문모형에 의한 산업구조 변화의 장기전망」, 한국개발연구원

장창원 외(1998), 「산업인력 수급 전망과 과제」, 한국직업능력개발원

장창원 외(2004a), 「인력수요 현황과 전망」, 한국직업능력개발원

장창원 외(2004b), 「IT 전문인력 수급차분석 및 전망연구」, 한국직업능력개발원

장창원 외(2007), 「인적자원정책혁신기반 연구 · 사업」, 한국직업능력개발원

정인수 · 최강식 · 최경수(1996), 「중장기 인력수급 전망(1996~2000)」, 한국노동연구원

한국은행(2005), 『우리나라의 국민계정체제』, 한국은행

한국직업능력개발원(2005), 「중장기 인력수급전망 및 인적자원정책 개선 지원」,
한국직업능력개발원