
화학분야 인력수급 실태조사 및 전망

2015. 7. 30



화학산업인적자원개발위원회

Industry Skills Council

【목 차】

I. 화학산업의 인력수급 현황	1
II. 화학산업의 훈련과정과 훈련기관	5
III. 베이비부머의 은퇴와 석유화학산업의 인력수급전망	8
(부록1) 국가기간 전략산업 직종 교육기관 현황	13
(부록2) 내일배움카드제(실업자) 훈련과정 교육기관 현황	17

I. 화학산업의 인력수급 현황

1 화학산업의 범위와 위치

- 2013년 현재 화학산업의 종사지수는 약 37만명 정도
 - 종사자수로는 전체 제조업의 3.2%를 차지하지만 부가가치는 19.4% 차지

<표1> 화학산업이 제조업에서 차지하는 비중

구 분	사업체수 (개)	종사자수 (명)	부가가치 (백만원)
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업 (KSIC 19)	133(0.2%)	10,286(0.4%)	19,808,530(4.1%)
화학물질 및 화학제품 제조업 (의약품 제외) (KSIC 20)	2,585(4.0%)	120,006(4.3%)	43,342,936(9.0%)
의료용 물질 및 의약품 제조업 (KSIC 21)	421(0.6%)	29,680(1.1%)	8,097,594(1.7%)
고무제품 및 플라스틱제품 제조업 (KSIC 22)	5,722(8.8%)	210,933(7.5%)	21,633,321(4.5%)
소계	8,861(13.2%)	370,905(3.2%)	92,882,381(19.4%)
제조업	65,389(100.0%)	2,813,575(100.0%)	479,281,190(100.0%)

자료 : 국가통계포털, 광공업조사
 주 : 종사자 10인 이상 사업체

- 화학산업이 전체 수출입에서 차지하는 비중은 10~12% 정도임
 - 2014년도 화학산업의 수출액은 약 710억 달러로 우리나라 전체 수출액의 12.4%를 차지하고 있음
 - 화학산업의 무역수지는 우리나라 전체 무역수지의 39.0%를 차지하고 있음.

<표2> 화학산업의 수출입 비중

구 분	2013	2014	증감률(%)	
화학산업	수출	692 (12.4%)	710 (12.4%)	2.6
	수입	525 (10.2%)	526 (10.0%)	0.2
	수출-수입	167 (38.0%)	184 (39.0%)	10.2
전체	수출	5,596 (100.0%)	5,727 (100.0%)	2.3
	수입	5,156 (100.0%)	5,255 (100.0%)	1.9
	수출-수입	440 (100.0%)	472 (100.0%)	7.3

자료 : 한국석유화학협회, “석유화학편람”, 2015

② 화학산업의 산업기술인력

○ 2013년 현재 화학산업의 산업기술인력은 112,609명

- 화학산업은 우리나라 주요 12대 주력산업 중에서 현원대비 부족인원이 가장 많아서 부족률이 3.9%에 이르고 있음.

<그림1> 우리나라 12대 주력산업의 현원대비 인력 부족률 현황



자료 : 국가통계포털, 산업기술인력실태조사, 2014.11.27.

○ 산업부문별로는 고무제품 및 플라스틱제품제조 부문의 기술인력이 2.7%로 가장 높은 부족률을 보이고 있음

○ 직종별로는 연구직이나 기술자들의 부족인원이 크지 않은 반면, 화학·고무 및 플라스틱 제품 생산기 조작원의 경우는 3.0%로 가장 높은 부족률을 보이고 있음

- 이러한 현상은 대체로 고무 및 플라스틱제품 제조업의 인력수급불균형이 일상화 되어 있는 상황을 반영하는 것임

<표3> 화학산업의 부문별/직종별 현원, 구인인원, 부족률 현황(2014년 하반기, 명, %)

구분	분류	현원	부족인원	부족률
산업별	C19 코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	10,835	61	0.6
	C20 화학물질 및 화학제품 제조업; 의약품 제외	132,405	3,009	2.2
	C21 의료용 물질 및 의약품 제조업	28,791	476	1.6
	C22 고무제품 및 플라스틱제품 제조업	219,146	6,174	2.7
	소계	391,177	9,720	2.5
직종별	043 자연과학, 생명과학 관련 전문가	19,495	299	1.5
	045 자연과학, 생명과학 관련 시험원	13,718	229	1.6
	171 화학공학기술자, 연구원 및 시험원	44,313	802	1.8
	172 석유 및 화학물 가공장치 조작원	28,197	507	1.8
	173 화학·고무 및 플라스틱 제품 생산기 조작원	147,903	4,516	3.0
	소계	253,626	6,353	2.5

자료 : 국가통계포털, 산업기술인력 수급실태조사, 2014, 11. 27

- 학력별로는 고졸과 대학원졸의 인력부족현상이 상대적으로 심함
 - 고졸인력부족은 4.7%, 대학원졸 인력부족은 4.6%
 - 단순생산직과 연구인력에 대한 현장의 인력수요가 높지만 공급이 원활하지 않다는 것을 암시
- 직능별로는 전문가 관련종사자와 장치, 기계조작조립종사자의 부족률이 높음

<표4> 화학분야 산업기술인력 학력별/직능별 부족률 (명)

구 분		현원	부족인력	부족률
학력별	고졸	61,546	3,018	4.7%
	전문대졸	22,391	568	2.5%
	대졸	23,492	759	3.1%
	대학원졸	5,179	249	4.6%
	전체	112,609	4,593	3.9%
직능별	관리직	3,039	0	0.0%
	전문가관련종사자	26,280	1,088	4.0%
	기능원관련종사자	6,073	157	2.5%
	장치, 기계조작조립종사자	77,216	3,348	4.2%

자료 : 국가통계포털, 산업기술인력실태조사, 2014.11.27

- 2013년도 화학분야의 구인인원 12,904명이고 퇴사인원은 11,220명이었음
 - 구인인원 중 신입자와 경력자의 비율은 2 : 1 정도임
 - 2014년도와 2015년도 채용예상인원은 각각 5,608명과 4,849명 정도로 조사되었음.

<표5> 화학분야 산업기술인력 경력별 구인 및 채용예상인원

구 분	경력자	신입자	외국인	전체
구인	4,108	7,939	47	12,094
채용인원(2013년)	3,643	7,859	70	11,752
퇴사인원(2013년)	5,582	5,683	-	11,220
채용예상인원(2014년)	1,911	3,664	33	5,608
채용예상인원(2015년)	1,814	3,001	33	4,849

자료 : 국가통계포털, 산업기술인력실태조사, 2014.11.27

3] 소결론

- 일반적으로 산업기술인력의 부족현상은 구직자의 직무능력(학력이나 자격, 경험, 숙련도) 부족이 가장 큰 요인으로 나타나고 있음¹⁾.

- 그러나 화학산업에서의 산업기술인력 부족원인은 이러한 일반적인 요인들 뿐만 아니라 다른 구조적 요인도 있음.
 - 화학물질을 취급하므로 대체로 직무 숙련기간이 오래 걸림
 - 기업이 도시외곽지역에 떨어져 있어 근로자들이 지리적 접근성이 쉽지 않음.
 - 화학물질에 대해 일반인들이 갖고 있는 위험성 내지는 위해성에 대한 오해 등이 존재함.
 - 고무 및 플라스틱제품제조업의 경우 평균적으로 급여수준²⁾이 낮거나 근무조건 등 근무환경이 열악하여 해당분야에 대한 지원자의 수가 절대적으로 적음.

1) “산업기술인력이 부족한 이유에 대한 설문조사“, 국가통계포털, 산업기술인력실태조사, 2014.11.27

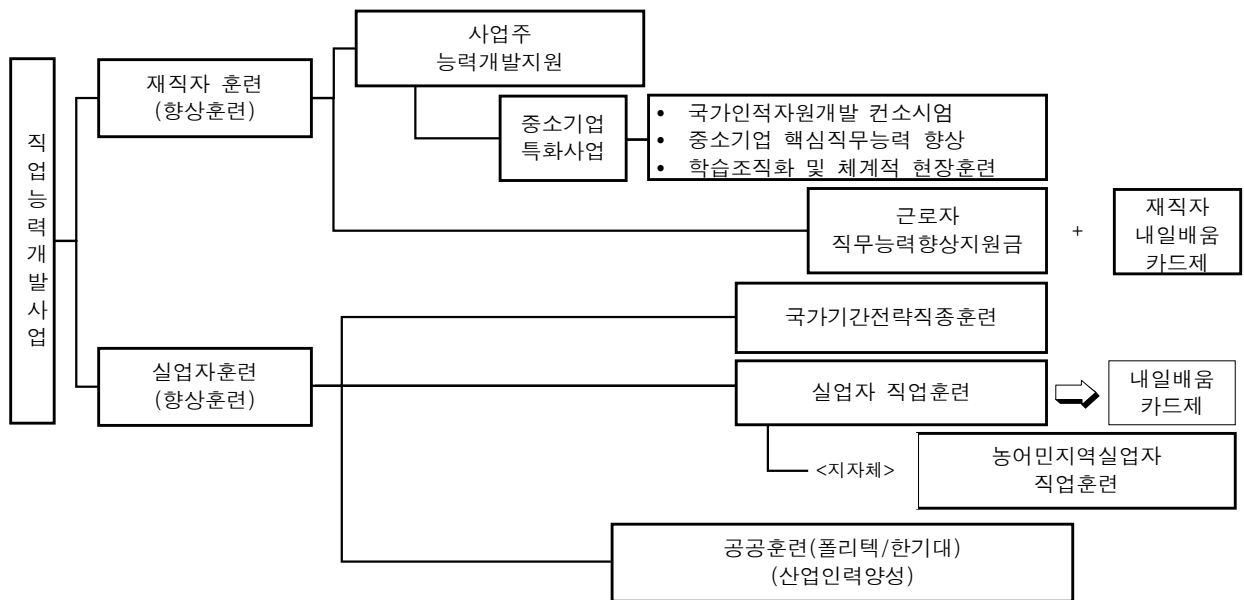
2) 중소기업 월급여 현황 조사에 따르면, 2008년의 제조업 평균 월급여가 약 185만원(100%)인데 반해 화학물 및 화학제품부문이 약 209만원(112%), 고무 및 플라스틱제품이 175(95%) 수준이었음

II. 화학산업의 훈련과정과 훈련기관

1 고용노동부의 직업능력개발 체계

- 우리나라의 직업능력개발 사업체계는 크게 재직자훈련과 실업자훈련으로 나눌 수 있음
 - 재직자훈련은 사업주 능력개발지원사업, 중소기업특화사업, 근로자 직무능력향상지원금사업, 재직자 내일배움카드제가 있음
 - 실업자 훈련사업에는 국가기간전략직종훈련, 실업자직업훈련(내일배움 카드제) 그리고 폴리텍과 한기대가 참여하고 있는 공공훈련 등이 있음

<그림3> 직업능력개발 사업체계



자료: 고용노동부, 직업능력개발사업현황, 2013.7, page 3.

2 화학분야의 훈련직종

- 화학분야의 훈련직종은 화학제품제조, 위험물 및 가스취급 등을 포함하고 있음
 - 화학제품제조는 석유화학, 정밀화학, 플라스틱제품제조 등 일반적으로 업 계에서 화학산업의 분류로 받아들이는 직종임

- 이외에도 가죽처리, 종이제조, 시멘트제조 등을 포함하고 있음

<표6> 고용노동부의 화학분야 훈련직종 예시

대분류	중분류	예시직종
03. 화학제품 및 요업분야	01. 화학제품제조	가죽처리, 고무제품제조, 고압가스화학제품제조, 분쇄혼합, 석유정제, 시멘트제조, 신발류제조, 의약품제조, 일반화학제품제조, 종이제조, 타이어제조, 화장품제조, FRP제조, 플라스틱제품성형, 석유화학제품제조
	02. 요업	도자기제조, 유리가공
	03. 화학기계	화학반응기계
	04. 위험물 및 가스취급	위험물취급, 고압가스(냉동)(취급, 화학, 기계), 방화관리, 화약취급
	05. 기타 화학제품	

자료: 고용노동부, “직업능력개발사업현황”, 2013.7, page 149

- 국가기간 전략산업 직종 훈련과정 중 화학분야와 관련된 훈련직종은 4개 직종이며 훈련기관 수는 70개 정도에 이르고 있음
 - 훈련직종으로는 고무제품제조, 고압가스화학제품제조, 의약품제조, 플라스틱제품 제조가 있음
 - 훈련과정들은 정원과 실시인원에 비해 수료율이 매우 낮음
 - 수료율이 낮다는 것은 훈련과정이 비효율적으로 설계되어 있거나 훈련내용과 산업현장의 훈련수요가 일치하지 않기 때문일 수 있음.

<표 7> 국가기간 전략산업 직종 훈련과정 (단위: 개수, 명, %)

훈련직종분류	훈련기관 수	정원	실시인원	수료인원	수료율
고무제품제조	16	922	874	217	24.82%
고압가스 화학제품제조	19	854	721	167	23.16%
의약품 제조	21	1,141	965	306	31.70%
플라스틱제품성형	14	627	507	181	35.70%
계	70	3,544	3,067	871	28.40%

자료: 고용노동부 DB. '14년 10월 기준

주: 훈련 직종 분류에 따라 훈련기관 중복된 곳도 있음.

- 내일배움카드제에 의한 실업자 훈련과정의 훈련직종으로는 화학물가공 및 생산직(기계조작) 직종이 있음
 - 2개의 훈련기관이 참여하고 있음
 - 수료율은 91.66%로 매우 높지만 이는 정원 1,016명에 실시인원 12명으로 1.2%에 지나지 않아 유명무실한 훈련임

<표8> 내일배움카드제(실업자) 훈련과정 (단위: 개수, 명, %)

훈련직종분류	훈련기관 수	정원	실시인원	수료인원	수료율
화학물 가공 및 생산직 (기계조작)	2	1,016	12	11	91.66%

자료: 고용노동부, '14년 6월 기준

- 재직근로자를 지원하는 훈련과정으로는 화학물가공 및 생산직(기계조작) 직종이 있음
 - 5개의 훈련기관이 참여하고 있음
 - 수료율이 88.43%로 비교적 높은 비율을 보이고 있으며 실시인원이 147명으로 정도임

<표9> 재직근로자 지원 훈련과정 (단위: 개수, 명, %)

훈련직종분류	훈련기관 수	정원	실시인원	수료인원	수료율
화학물 가공 및 생산직 (기계조작)	5	1,191	147	130	88.43%

자료: 고용노동부, '14년 10월 기준

3] 소결론

- 직업능력개발을 위한 화학분야의 훈련과정은 대체로 훈련직종이나 실시인원의 규모 그리고 수료율 등의 측면에서 볼 때 효율성에 문제가 있는 것으로 판단됨
 - 이는 산업현장의 교육훈련수요를 정확하게 반영하지 못하고 있다는 것을 반증하는 것임
 - 훈련과정의 비효율성은 국가예산의 낭비를 의미하므로, 화학산업의 부문별 인력수급실태조사와 전망을 기초로, 교육훈련수요파악과 훈련과정의 설계에 ISC가 참여하는 것이 바람직함

Ⅲ. 베이비부머의 은퇴와 석유화학산업의 인력수급전망

① 전망의 방법

○ 취업자수의 증가요인

- 국내 석유화학기업들은 2018년까지 총 21.2조원의 설비투자를 진행할 계획
- 현재 50대 중반에서 50대 후반에 걸쳐있는 베이비부머 세대³⁾들이 정년을 맞이하기 시작하여 이들을 대체해야 할 인력이 필요함
- 1980년대 후반에서 1990년대 초까지 이루어진 국내 석유화학산업의 집중적인 투자로 석유화학산업의 인력이 크게 늘어났으며 이들의 연령은 현재 40대 후반에서 50대 중반으로 향후 5~10년 동안 정년퇴직의 시기를 맞이할 것임

○ 취업자수의 감소요인

- 국내석유화학산업은 부가가치가 지속적으로 증가할 것으로 예상되지만 기술혁신으로 부가가치액당 취업자수는 줄어들어 석유화학산업의 노동수요탄력성⁴⁾은 지속적으로 감소할 것으로 예상됨.

○ 전망의 방법

- 한국고용정보원에서 사용하고 있는 인력수급전망의 방법⁵⁾을 사용
- 이 방법은 기본적으로 산업별 부가가치와 취업계수를 전망함으로써 산업별 고용자수를 전망하는 것임
- 국내 석유화학산업의 부가가치와 취업계수⁶⁾를 시계열분석에 의해 각각 전망하고 난 다음 이 두 전망치들을 서로 곱하였음

3) 1955년 ~ 1963년생 약 715만명 정도로 추정

4) 부가가치액 1% 증가당 취업자수 증가율(%)

5) 한국고용정보원, “중장기 인력수급전망(2006~2016)”, 2008. 2

6) 생산물 1단위에 대한 필요 노동량, (노동자수/생산액)

② 전망

○ 취업계수의 지속적 감소추세

- 우리나라 석유화학산업은 부가가치 생산액 10억원 당 종사자수가 1999년도의 3.8명에서 2013년도에는 1.21명으로 줄어들었음
- 1999~2013년의 14년 동안 석유화학산업의 부가가치는 6조 9,350억원에서 25.2조원으로 약 267.7% 증가하였음
- 같은 기간 동안 종업원수는 26,434명에서 30,508명으로 약 15.4% 증가하는데 그쳤음

○ 부가가치 전망

- 2018년까지 설비투자가 계획되어 있어 부가가치는 지속적으로 증가할 것으로 보임
- 향후 2014~2020년 동안에는 중국을 비롯한 동남아 국가들의 석유화학제품 자급률 향상으로 인한 수출수요의 감소를 반영하여 1.5%의 낮은 성장률을 유지할 것으로 전망됨

○ 취업계수 전망

- 석유화학기업들의 기술혁신과 꾸준한 원가절감 노력으로 향후에도 지속적으로 낮아질 것으로 예상됨
- 취업계수는 2013년의 부가가치생산액 10억원당 1.21명에서 2020년에는 부가가치생산액 10억원당 1.14명 정도로 낮아질 것으로 전망됨

○ 부가가치액 변화로 인한 종사자수의 변화요인(ΔE^+)

- 부가가치액의 증가로 인해 종사지수는 증가할 것으로 보임
- 종사자수의 변화규모는 2014년의 432명 증가에서 2020년에는 447명으로 전망됨

○ 취업계수의 감소로 인한 종업원수 감소 요인(ΔE^-)

- 일반적으로 산업이 성장해 감에 따라 노동생산성이 증가하는 것이 흔히 관찰되는 현상임
- 취업자계수는 노동생산성과 역의 관계이므로 시간이 경과함에 따라 취업

자계수가 작아지는 것이 보통임

- 취업자계수의 변화로 인한 종사자수의 변화는 2014년의 259명 감소에서 2020년에는 268명의 감소요인이 발생할 것으로 보임

○ 증가요인과 감소요인의 순효과(△E)

- 석유화학산업의 종업원수 변화규모는 증가요인과 감소요인의 순효과를 반영하는 것임
- 향후 2014~2020년 동안 연간 약 174 ~ 179명 정도의 순증가 효과를 가져올 것으로 전망됨

<표10> 부가가치 및 취업계수의 변화로 인한 석유화학산업의 종업원수 변화 규모 추정

연도	부가가치 (십억원)	종사자수 (명)	취업계수 (명/십억원)	부가가치액 변화로 인한 종사자수 변화규모(△E+1)	취업계수 변화로 인한 종사자수 변화규모(△E-2)	연간 종사자수 변화규모 (△E)3)
1999	6,935	26,434	3.81	-	-	-
2000	6,940	24,019	3.46	19	-2,432	-2,413
2001	6,438	23,673	3.68	-1,737	1,499	-239
2002	8,064	23,094	2.86	5,979	-5,235	744
2003	8,356	23,780	2.85	836	-146	690
2004	10,430	23,708	2.27	5,902	-4,785	1,117
2005	10,343	23,479	2.27	-198	-30	-228
2006	7,879	23,746	3.01	-5,594	7,690	2,096
2007	10,107	25,311	2.50	6,714	-4,014	2,701
2008	11,554	25,994	2.25	3,624	-2,572	1,051
2009	11,759	27,361	2.33	461	890	1,351
2010	16,779	31,003	1.85	11,680	-5,633	6,048
2011	25,655	29,015	1.13	16,400	-12,027	4,374
2012	24,480	23,400	0.96	-1,329	-4,492	-5,820
2013	25,206	30,508	1.21	694	6,229	6,923
2014	25,563	30,678	1.20	432	-259	174
2015	25,926	30,849	1.19	435	-260	174
2016	26,293	31,020	1.18	437	-262	175
2017	26,666	31,193	1.17	440	-263	176
2018	27,044	31,367	1.16	442	-265	177
2019	27,427	31,541	1.15	445	-266	178
2020	27,816	31,717	1.14	447	-268	179

자료 : 국가통계포털, www.kosis.kr 통계자료를 바탕으로 추정

1) $\Delta E+ = (V_t - V_{t-1}) * C_{t-1}$, $V_t = t$ 시점의 부가가치액, $C_t = t$ 시점의 취업계수

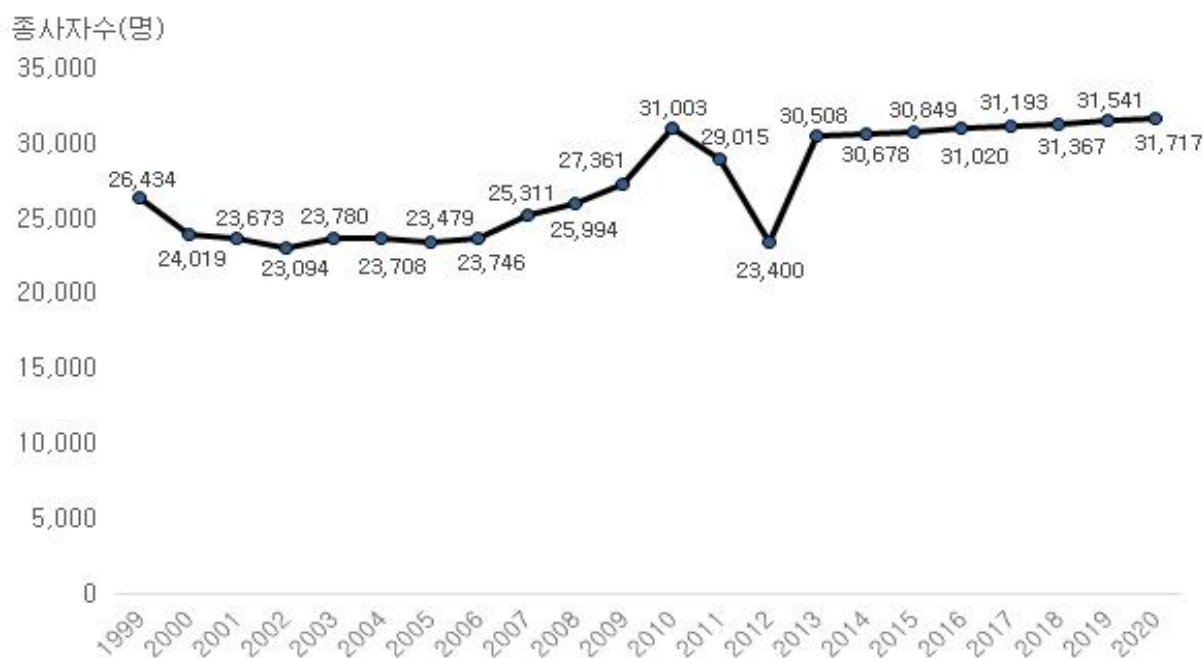
2) $\Delta E- = (C_t - C_{t-1}) * V_{t-1}$

3) $\Delta E = \Delta E+ + \Delta E-$

○ 석유화학산업의 종사자수 전망

- 석유화학산업의 종사자수는 2013~2020년의 7년 동안 연간 평균 약 176명 정도의 증가가 있을 것으로 전망됨
- 결국 석유화학산업의 종사자수는 2013년의 30,508명에서 2020년에는 31,717명 정도의 수준을 유지할 것으로 전망됨

<그림4> 석유화학산업의 종사자수 전망



자료 : 국가통계포털, www.kosis.kr 통계자료를 바탕으로 추정

○ 석유화학산업의 신규 인력수요

- 2013년 현재 석유화학계 기초석유화학물질제조업의 종사자수는 13,994명 이고 합성고무 및 플라스틱물질제조업의 종사자수는 16,514명임
- 이들 산업에서 50대 이상의 연령분포가 각각 15.2%⁷⁾ 정도임
- 이는 향후 10년 동안 적어도 연간 464명 정도의 인력이 은퇴를 맞이하여 이를 보충하기 위해서는 매년 464명 정도의 신규인력이 필요할 것으로 전망됨
- 따라서 석유화학산업의 부가가치 증가 및 취업계수의 감소로 인한 연간 종사자수의 순증가효과 176명을 더하면 향후 2014 ~2020년 동안 연간 640명 정도의 신규인력이 필요로 할 것으로 전망됨

7) 국가통계포털, 고용노동임금, 화학산업의 현인원은 50대가 16,139명, 60대가 975명으로 각각 화학산업 현인원 112,609명의 각각 14.3%와 0.9%를 차지

○ 석유화학산업의 생산직 신규 인력수요

- 특히 석유화학산업의 생산직 인력으로 추정되는 전문대졸 이하의 학력을 가진 종사자가, 약 74.5%⁸⁾ 정도를 차지하고 있음
- 향후 10년 동안 생산직 신규취업자수는 적어도 연간 477명 정도에 이를 것으로 전망됨

<표11> 석유화학산업의 신규인력수요 전망 (명)

구 분		2013년말 기준		연간 정년퇴직 예상인구(명), 60세 정년시 (R)	부가가치증 가로 인한 연평균 변화 예상인원 (ΔE^+)	취업계수 저하로 인한 연평균 변화 예상인원 (ΔE^-)	연간 종사자수 변화규모 (ΔE)	연간 예상 구인자수 (W)
		종사자수	50대 이상					
기초석유 화학물질	인원	13,994	2,127	213	440	- 263	176	640
	비율	100.0%	15.2%					
합성고무 및 플라스틱 물질	인원	16,514	2,510	251	440	- 263	176	640
	비율	100.0%	15.2%					
계	인원	30,688	4,637	464				

자료 : 국가통계포털, www.kosis.kr을 바탕으로 추정

주 : $W = R + \Delta E$, $\Delta E = \Delta E^+ + \Delta E^-$

<참고문헌>

1. 고용노동부. (2014. 10. 1). ‘직업훈련혁신 및 심사평가위원회’ 회의 자료
2. 산업자원부. (2014. 11. 27). 산업기술인력 수급 실태조사
3. 고용노동부. (2013. 7). 직업능력개발사업현황
4. 한국석유화학협회. (2013. 2). 석유화학마이스터고 교과과정 및 졸업인증 시스템 개발

8) <표4> 참조

< 부록 1 >

국가기간 전략산업 직종 교육기관 현황

No.	훈련기관명	훈련직종 분류	관할지방관서명
1	(재)글로벌에듀 경문직업전문학교	고압가스화학제품제조	인천북부지청
2	(재)다산인재개발원 한국IT직업전문학교	고무제품제조	서울서초고용센터
3	(재)대성직업전문학교	가죽처리	광주지방고용노동청
		고압가스화학제품제조	
		의약품제조	
4	(재)부산IT직업전문학교	종이제조	부산동부지청
5	(재)열린직업전문학교	가죽처리	안산지청
6	(재)윤익인력개발원 부산직업전문학교	고압가스화학제품제조	부산지방고용노동청
		종이제조	
7	(재)이찬 경남직업능력개발원	프라스틱제품성형	창원지청
8	(재)중앙직업전문학교	의약품제조	충부지방고용노동청
9	(재)한국직업전문학교	가죽처리	목포지청
		고무제품제조	
10	(재)호남직업전문학교	의약품제조	광주지방고용노동청
		프라스틱제품성형	
11	(재단법인)백제직업전문학교	고압가스화학제품제조	전주지청
		종이제조	
12	(주)고도소프트	종이제조	서울강남지청
13	(주)능력개발원새일다밀	의약품제조	대구지방고용노동청
		프라스틱제품성형	
14	(주)대신기술능력개발원	고압가스화학제품제조	서울동부지청
15	(주)동서울아카데미	프라스틱제품성형	서울동부지청
16	(주)울산KH정보교육원	가죽처리	울산지청
17	(주)하우온라인게임스쿨	고무제품제조	서울서부지청

No.	훈련기관명	훈련직종 분류	관할지방관서명
18	(주)한국마이스터	고압가스화학제품제조	전주지청
		프라스틱제품성형	
19	(학교법인)인하대학교	고무제품제조	충부지방고용노동청
20	new광주직업전문학교	고압가스화학제품제조	광주지방고용노동청
21	NEW국제직업전문학교	고무제품제조	광주지방고용노동청
		종이제조	
22	강림직업전문학교	종이제조	평택지청
23	경기남부직업전문학교	의약품제조	경기지청
24	경남산업직업전문학교	고무제품제조	창원지청
		고압가스화학제품제조	
		종이제조	
25	경북산업직업전문학교	의약품제조	대구지방고용노동청
26	경상직업전문학교	가죽처리	대구서부지청
27	경원직업전문학교	가죽처리	서울관악지청
28	고려IT직업전문학교	종이제조	경기지청
29	고용노동부지정 중앙에이치티에이(주)	종이제조	서울지방고용노동청
30	광주국제직업전문학교	고압가스화학제품제조	광주지방고용노동청
		종이제조	
		프라스틱제품성형	
31	국제직업전문학교	의약품제조	광주지방고용노동청
		프라스틱제품성형	
32	국제컴퓨터학원	고압가스화학제품제조	광주지방고용노동청
		의약품제조	
33	글로벌산업기술교육원	의약품제조	서울관악지청
34	금정직업전문학교	의약품제조	부산동부지청
35	노동부지정 대양직업전문학교	종이제조	서울북부지청
36	노라노디자인아카데미학원	프라스틱제품성형	부산지방고용노동청
37	뉴월드직업전문학교	가죽처리	부산북부지청
38	대영직업전문학교	프라스틱제품성형	익산지청

No.	훈련기관명	훈련직종 분류	관할지방관서명
39	대우직업능력개발원	의약품제조	서울북부지청
40	대우직업전문학교	고무제품제조	대전지방고용노동청
		고압가스화학제품제조	
		프라스틱제품성형	
41	대한상공회의소 강원인력개발원	의약품제조	강원지청
		종이제조	
42	대한상공회의소 경기인력개발원	의약품제조	고양지청
		종이제조	
43	더조은아카데미	종이제조	광주지방고용노동청
44	동아기술직업전문학교	의약품제조	익산지청
45	동양직업전문학교	종이제조	창원지청
46	두드림직업전문학교	종이제조	성남지청
47	두드림컴퓨터아트학원	종이제조	성남지청
48	디자인티모컴퓨터학원	종이제조	서울관악지청
49	부산메인직업학교	가죽처리	부산지방고용노동청
		프라스틱제품성형	
50	부산산업직업전문학교	가죽처리	부산동부지청
		프라스틱제품성형	
51	부산포시드직업전문학교	고압가스화학제품제조	부산지방고용노동청
52	서울현대직업전문학교	의약품제조	서울남부지청
53	서울현대직업전문학교 디지털구로캠퍼스	고무제품제조	서울관악지청
54	성심정보직업전문학교	가죽처리	익산지청
55	성심직업전문학교	의약품제조	군산지청
56	세잔디자인IT직업전문학교	의약품제조	진주지청
57	시사직업전문학교	의약품제조	서울남부지청
		프라스틱제품성형	
58	아이티윌	고무제품제조	서울강남지청
59	양산미래직업학교	가죽처리	양산지청

No.	훈련기관명	훈련직종 분류	관할지방관서명
60	연세직업전문학교	의약품제조	경기지청
61	영남직업능력개발원	고압가스화학제품제조	대구서부지청
62	영진직업전문학교	가죽처리	대구지방고용노동청
		고압가스화학제품제조	
63	완성직업전문학교	고압가스화학제품제조	대전지방고용노동청
64	은곡직업전문학교	의약품제조	서울북부지청
65	재단법인 국제인재능력개발원	고무제품제조	서울지방고용노동청
		종이제조	
66	재단법인 이찬 경북직업전문학교	고압가스화학제품제조	포항지청
67	주식회사경일직업능력개발원	고무제품제조	서울동부지청
68	주식회사분당이탱크	종이제조	성남지청
69	중앙정보처리학원	고무제품제조	서울서부지청
70	중앙직업전문학교	가죽처리	대구지방고용노동청
		고압가스화학제품제조	
		의약품제조	
71	창원직업전문학교	가죽처리	창원지청
		의약품제조	
72	케이티엠직업전문학교	고무제품제조	서울지방고용노동청
73	한국디자인진흥원	가죽처리	성남지청
		고압가스화학제품제조	
74	한국산업인력개발원	고무제품제조	전주지청
75	한국정보기술연구원	고무제품제조	서울관악지청
76	한국콘텐츠아카데미평생교육시설	고무제품제조	서울남부지청
77	한국패션디자인직업전문학교	프라스틱제품성형	서울지방고용노동청
78	한양직업전문학교	고압가스화학제품제조	목포지청
		종이제조	
79	현대직업전문학교	가죽처리	양산지청

< 부록 2 >

훈련과정 교육기관 현황-내일배움카드제(실업자)

No.	훈련기관명	훈련직종 분류	관할지방관서명	비고
1	(사)한국이러닝기업연합회	화학물 가공 및 생산직(기계조작)	서울관악지청	
2	신세기가스기술학원	화학물 가공 및 생산직(기계조작)	광주지방고용노동청	