

---

# 주요산업별 근로자 이직 실태조사 및 지원방안

---

2018. 2.

다산경제연구원

## 연구진

연구책임자 : 이해춘(성균관대학교 초빙교수)

공동연구자 : 박상철(한국기술교육대학교 박사)

연구원 : 설귀환(한국직업능력개발원 연구원)

## [목 차]

<b>제1장 연구 목적 및 필요성</b> .....	1
제1절 연구의 필요성 .....	1
제2절 연구의 목적 .....	2
<b>제2장 선행연구와 분석방법론</b> .....	3
제1절 선행연구 .....	3
제2절 산업-직업 노동이동 분석 방법론 .....	5
제3절 이직의 훈련프로그램과 직업유사도 분석 방법론 .....	7
<b>제3장 산업-직업간 노동이동 분석</b> .....	11
제1절 고용보험DB 자료의 정리 .....	11
제2절 산업간 노동이동 .....	13
제3절 산업-직업간 노동이동 .....	
<b>제4장 주요산업의 이직과 훈련프로그램 연계 분석</b> .....	23
제1절 산업-직업간 이직행태 .....	23
제2절 주요 산업의 이직과 NCS 연계 .....	26
<b>제5장 결론 및 전직지원 방안</b> .....	57
제1절 산업-직업간 이직행태 .....	57
제2절 전직 근로자 지원방안 .....	58
<b>[부록]</b> .....	59

## 제1장 연구 목적 및 필요성

### □ 연구 목적

- 최근 4차산업혁명 시대의 돌입 등 대내외 경제여건의 변화에 따라, 경제상황에 민감하게 반응하는 우리나라의 경제구조를 고려할 때, 대외적인 경제위기는 특정 산업의 위기를 초래하여 대량 실업이 발생할 수 있는 가능성을 내재하고 있음
  - 실례로 최근 대외적 경제여건 악화에 의한 조선업의 구조조정은 특정 지역의 대량 실업을 초래하였고, 이들의 재취업 및 전직지원 등 실업 해소를 위한 정책적 부담이 가중되었음
- 산업 위기로 인한 대량 실업을 막을 수 있는 가장 효과적 방법은, 위기 산업에 종사하는 인력들을 적절하고 신속하게 타 산업으로 이동시키는 것임
  - ‘적절하고’는 근로자들이 축적한 직업능력을 활용할 수 있는 직업으로의 이동을 의미하여, ‘신속하게’는 근로자들이 축적한 직업능력에 몇몇 능력을 추가로 습득하는 단기 훈련을 통해 노동이동할 수 있는 체계를 의미함
- 산업위기뿐 아니라 노동시장의 유연성 강조, 직장에 대한 인식 변화, 경력개발의 중요성 인식 등으로 인하여, 근로자의 산업-직업간 노동이동(industry-job mobility)이 활발히 진행되고 있으며, 사회적으로도 노동이동을 자연스럽게 받아들이고 있음
- 합리적인 노동이동은 습득한 직업능력을 활용할 수 있는 직업으로의 이동인데, 박상철(2017)은 숙련이 유사한 직업으로 이동은 그렇지 않은 이동에 비해 임금과 고용안정에 긍정적 효과가 있음을 증명하였음
  - 따라서 특정 산업에 위기가 닥치더라도 근로자의 고용의 질 저하 없는 노동이동을 위해서는 직업능력 간 이동 가능한 직업에 관한 정보가 필요함
  - 즉, 어떤 직업과 직업의 직업능력이 유사하고, 얼마나 유사한지를 규명하는 것은 합리적 노동이동, 효율적인 전직지원직업훈련 등을 설계하는 기초 자료가 됨
- 본 연구의 목적은 최근 산업별 구조조정 논의가 활발히 진행되고 있는 상황에서, 주요 산업별로 기 발생한 타 산업으로의 전직 사례를 분석하여, 향후 대규모 실직자가 예상되는 경우 빠르고 효율적으로 전직을 지원하기 위한 것임
  - 구체적으로 본 연구는 1) 정량적 방법을 통해 산업, 직업간 노동이동 및 직업이동 행렬을 구성한 후, 2) 국가직무능력표준(NCS; National Competency Standards)을 이용하여 주요 산업간 직업이동 패턴을 분석하고, 3) 대규모 실

직 및 4차산업 발전에 기여할 수 있는 전직지원의 정책대안을 도출하는데 그 목적이 있음

□ 연구 필요성

- 경제구조의 고도화, 4차산업 시대의 진입, 급격한 기술발전 등에 의해 산업구조가 급속히 상시적으로 개편되고 있음
- 산업구조의 개편은 필연적으로 노동시장의 상시적 변동, 즉 산업-직업간에 활발한 노동이동을 수반하고 있음
- 직업능력이 유사한 직업으로의 이동은 인적자본의 축적, 효과적인 직업적응 등으로 인해 긍정적 노동시장 성과를 동반할 수 있지만, 반대인 경우 인적자본 형성을 저해하고 개인 삶의 안정성을 낮추는 등의 소모적 과정이 될 수 있음
- 직업능력이 유사한 직업으로의 노동이동이 중요함에도,
  - 어떠한 직업과 직업의 직업능력이 유사한지에 대한 정보가 부족하여, 근로자들은 자신이 축적한 직업능력을 활용하는 산업-직업으로의 이동에 어려움을 경험하고 있음
- 국내외적으로 산업구조 개편-산업간 직업간 노동이동-직업 능력을 연결하는 분석이 시도된 연구가 없는 편
- 따라서 노동이동 현상에 의한 직업이동 패턴을 연구하여 성공적 노동이동과 안착, 효율적인 전직 지원 방안을 도출하고, 정책대안을 마련할 필요성이 제기되었음

## 제2장 선행연구와 분석방법론

### 제1절 선행연구

- Harvey(1994)는 몇 가지 차원에서 직업간 직업능력 유사성의 규명이 노동시장에서 중요성을 갖는다고 제안함
  - 첫째, 국가차원에서 국가인적자원의 효율적 양성 및 활용, 국가인적자원개발 체계의 범위와 내용의 설계, 국가 노동력의 효율적 활용 등에 유용한 자료로 활용됨. 즉, 산업구조의 변화에 따라 특정 산업의 직업 인력수요가 감소될 경우, 특정 직업에서 축적한 직업능력을 단절시키지 않고 효과적으로 활용하기 위하여 어떠한 직업으로 이동시킬 것인가에 관한 합리적 정책수립에 기초가 되는 것임
  - 둘째, 기업차원에서는 선발, 직무배치 및 재배치, 조직내 경력개발 및 경력경로 설계, 직무별 임금수준 결정 및 동일노동 동일임금 책정, 수행평가 등 인적자원개발 및 관리에 필요한 정보를 제공함. 즉, 기업 구성원이 축적한 직업능력을 지속적으로 향상시키면서 인적자원을 어떻게 합리적으로 개발·운영할 것인가에 관한 자료를 제공함
  - 셋째, 개인차원에서는 경력개발 설계, 더 나은 직업으로 이직경로 설계, 합리적인 직업선택 등 긍정적 성과를 가져오는 직업이동을 위한 자료를 제공함
- Sommer(2002) 등은 O\*Net을 활용하여 미국 Toledo 지역의 이직자의 능력, 지식, 기술 등을 분석하여 적합한 이직직업과 필요한 훈련과정을 규명하는데 활용함
- 보잉사는 경영상의 이유로 플랜트부문을 폐쇄하고 근로자 7,000명을 해고해야 하는 상황에 직면하였을 때, O\*Net 설문지를 토대로 이들이 각 직무에서 축적한 직업능력을 측정하고 축적한 직업능력을 요구하는 다른 직무를 탐색하여 이들을 재배치함으로써 대량 해고의 피해를 줄였음(김한준, 2005).
- 박상철(2017)은 개인이 축적한 직업능력은 생산력을 향상시켜 임금 향상을 가져온다는 인적자본이론에 기초하여,
  - 한국직업정보시스템에 축적된 직업별 요구 업무수행능력, 지식 등의 데이터를 활용하여, 계량적 방법을 통해 한국고용직업분류 세분류 수준에서의 직업간 유사성 지수를 도출하였음
  - 직업간 유사성 지수를 토대로 워크넷 DB 등을 활용하여 직업간 유사성이 높은 직업으로 이동할수록, 임금과 고용안정에 긍정적 효과가 있음을 증명하

였음

- 김안국(2005)은 경력이동을 ‘동일업종과 동일직종으로 이동’, ‘동일직종에서 이동하되 업종만 바꾸는 이동’, ‘동일업종에서 이동하되 직종만 바꾸는 이동’, ‘직종과 업종을 모두 바꾸는 이동’ 등 4가지 형태로 구분하고, 대졸 청년층을 대상으로 이직행태를 분석함
  - 연구결과 대졸 청년층의 노동시장 이동이 동일업종, 동일직종 등 숙련 형성이 가능한 방향으로 이루어질 경우 노동시장 성과(임금)에 긍정적인 영향을 제안함
- 이병희 외(2005)는 직장을 옮기더라도 수행하는 업무는 동일한 ‘경력내 이동’과 직장뿐만 아니라 하는 업무도 바뀌는 ‘경력간 이동’으로 구분하고, 산업간-직업간 이동을 동시에 동반하는 경력간 이동은 경력으로 축적한 숙련의 손실로 이어져 생산성 및 임금의 하락으로 귀결됨을 제안함
  - 연구결과 산업과 직업 모두의 변화를 동반하는 경력간 이동을 경험하는 근로자 또한 그렇지 않은 근로자에 비해 임금이 하락하였다고 보고함
- 주재민,이해춘(2014)의 연구에서는 패널-VAR 모형을 이용하여 산업간 중간투입계수행렬을 예측한 것임.
  - 이 연구는 일반적인 투입산출행렬에서 다차원행렬의 중간투입계수행렬을 구할 수 있는 원리를 제공하고 있으므로, 동 연구에서 사용할 산업-직업간 행렬을 구축하는 아이디어로 활용할 수 있음
- 상기와 같이 현 수준에서는 산업-직업간 노동이동 행렬을 구성하여 이를 NCS의 능력단위로 연결하여 직업간 공통성과 유사성을 연구한 자료는 부재한 상황임
  - NCS는 직무분석 자료이기 때문에 정량화가 어려워 직업간 직업능력 유사성을 평가하기 위해서는 능력단위 하나하나를 검토해야 하는 어려움이 있지만, 구체적이고 세부적인 직업간 직업능력 유사성을 평가할 있어 전직지원서비스, 전직지원직업훈련에서의 활용성이 큼

## 제2절 산업-직업 노동이동 분석 방법론

### 1. 산업-직업간 노동이동 패턴 분석

- 산업의 중요도가 크고 근로자의 산업 간 이동이 많이 발생하는 5개 업종을 선정, 자발적 조기 이직자들의 이동 행태를 분석

#### □ 산업-직업 간 노동이동 매트릭스의 구성

- 산업-직업간 투입산출행렬은 ‘입직-노동이동-퇴직 및 실업’을 연결한 방정식으로 구성
  - 노동이동행렬은 특정산업( $i$  산업)의 특정직업( $r$  직업)에서 다른 특정산업( $j$  산업)의 다른 특정직업( $s$  직업)으로 이동한 고용자 수로 구성
- 특정연도의 노동이동방정식은 다음과 같이 구성

노동공급 = 노동이동 + 노동수요 + 실업

$$S_{ir} = M_{ir, js} + E_{js} + U_{js}$$

- $S_{ir}$  :  $i$  산업의  $j$  직업(직종)에 노동투입(취업)
- $M_{ir, js}$  :  $i$  산업  $r$  직종에서  $j$  산업  $s$  직종으로 노동이동
- $E_{js}$  :  $j$  산업  $s$  직업(직종)에서 노동수요(근무)
- $U_{js}$  :  $j$  산업  $s$  직업(직종)에서 실업(퇴직)

<그림 3-1> 산업-직업간 노동이동 매트릭스의 구조

		산업1		산업2		노동 수요	실업 (퇴직)
		직업1	직업2	직업1	직업2		
산업1	직업1	$M_{11,11}$	$M_{11,12}$	$M_{11,21}$	$M_{11,22}$	$E_{11}$	$U_{11}$
	직업2	$M_{12,11}$	$M_{12,12}$	$M_{12,21}$	$M_{12,22}$	$E_{12}$	$U_{12}$
산업2	직업1	$M_{21,11}$	$M_{21,12}$	$M_{21,21}$	$M_{21,22}$	$E_{21}$	$U_{21}$
	직업2	$M_{22,11}$	$M_{22,12}$	$M_{22,21}$	$M_{22,22}$	$E_{22}$	$U_{22}$
노동 투입	취업	$S_{11}$	$S_{12}$	$S_{21}$	$S_{22}$		
	(재취 업)	$RS_{11}$	$RS_{12}$	$RS_{21}$	$RS_{22}$		
	(신규 취업)	$NS_{11}$	$NS_{12}$	$NS_{21}$	$NS_{22}$		

(2) 산업-직업간 노동이동 주요 산업-직업의 선정

□ 주요 노동이동 산업의 선정과 NCS 연결

- 노동이동 행렬을 통해 노동이동이 많은 주요 5대 업종을 선정
- 주요 5대 업종의 이직자들의 직업특성 분포를 파악하고, 직업특성의 NCS 필요기술 및 직업능력과 연결

### 제3절 이직의 훈련프로그램과 직업유사도 분석 방법론

#### 1. 주요 산업의 선정

- 본 연구는 전체 산업의 직업이동을 분석하기보다는 몇몇 주요 산업의 직업이동을 선택적이고 집중적으로 분석할 것임
- 주요 산업 선정을 위해 몇가지 기준을 마련함
  - 첫째, 산업 소분류를 기준으로 5개 산업 선정
  - 둘째, 이질적인 산업(세분류)이 포함되었거나 ‘기타’ 등 정의할 수 없는 산업이 포함된 산업은 제외
  - 셋째, 서비스업과 같이 특별한 기능이 필요하지 않은 단순직의 이동이 빈번한 산업은 제외함
  - 넷째, 대내외 경제환경에 민감하여 산업 변화가 빈번할 뿐 아니라 Industry 4.0으로 직무 내용의 변화도 발생하고 있어, 관심이 필요한 제조업 중심으로 선정함
  - 다섯째, 전체 산업 중 이직이 빈번하여 지원이 필요한 산업 선정
- 위의 근거로 선정한 주요 산업은 선박 및 보트 건조업, 일반목적용 기계제조업, 자동차 부품 제조업, 소프트웨어 개발 및 공급업, 금융보험업 등임(구체적인 이직 상태는 후술)
  - 소프트웨어 개발 및 공급업은 제조업은 아니나, 최근 4차 산업혁명 등으로 타 산업과의 융복합되어 이직이 활발해지고 있는 것으로 보여 관심이 필요
  - 제조업 중 특수 목적용 기계제조업도 이직자가 빈번하며, 일반 목적용 기계제조업과 제작되는 기계의 활용성에서는 차이가 있으나, 이들 기계를 제조하는 직업능력 측면에서 큰 차이가 없어 일반 목적용 기계제조업만을 선택하여 분석

#### 2. 직업간 노동이동의 패턴 분석

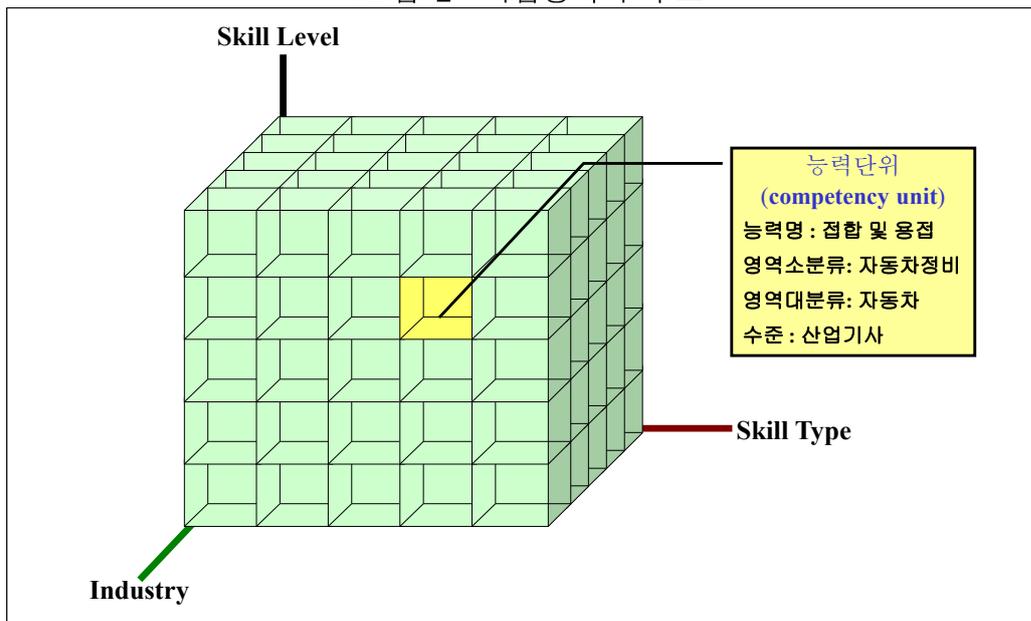
- 첫째, 정량적 방법을 통해 규명한 산업간 직업이동 패턴을 NCS를 활용하여 설명함
  - 산업간 이동이 빈번한 직업들의 NSC의 능력단위를 나열하고, 직업간 NSC의 유사성을 규명함

- 둘째, 조기전직 지원이 가능한 정책 대상군 파악
  - 정책대상군의 산업별 주요 직업을 직능수준(Skill Level)과 직능형태(Skill Type)로 배열하고, 분석된 직업이동 패턴에 따라 산업간 직업이동 지도(Job Mobility Map)를 작성
  - 산업간 직업이동 지도에 따라 특정 직업에서 특정 직업으로 이동시 추가로 필요한 NCS를 제시하여, 전직지원 직업훈련 프로그램 설계의 기초 자료 제공

□ NCS를 활용한 산업간 직업이동의 분석 방법

- NCS에서 제시하는 능력단위는 산업, 직능형태(skill type), 직능수준(skill level)에 따라 결정됨
  - 즉, NCS는 어느 산업의 직업에 어떠한 지식 및 기술이 어느 정도의 수준으로 요구되는지를 규명함

<그림 2> 직업능력의 구조



- 따라서 산업간 직업에서 요구되는 직업능력의 유사성은 NCS에서 제시하는 능력단위를 비교함으로써 측정 가능함
- 특정 산업의 직업에서 요구되는 능력단위와 타 산업의 직업에서 요구되는 능력단위를 비교하며, ①공통능력(common competency)과 ②특수능력(specific competency)으로 구분됨
  - 공통능력은 비교하는 두 직업에서 공통적으로 요구되는 능력이며 공통능력이 많을수록 두 직업간 직업능력 유사성이 높을 것임

- 특수능력은 두 직업에서 독특하게 요구되는 능력으로 특수능력이 많을수록 두 직업간 직업능력 유사성이 낮을 것임
- <그림 3>에서 예를 들어, 조산업에 종사하는 용접원들이 타 산업으로 이동해야 할 경우,
  - 기계산업의 기계가공원에 비해 능력단위가 더 많이 유사한 설비산업의 배관원으로 이동하는 보다 합리적임
  - 이 때 직업훈련은 능력단위 F, G를 습득할 수 있는 과정만 이수하게 되어 비용적, 시간적 효율성을 확보할 수 있음

<그림 3> NCS를 활용한 직업간 직업능력 유사성 구조

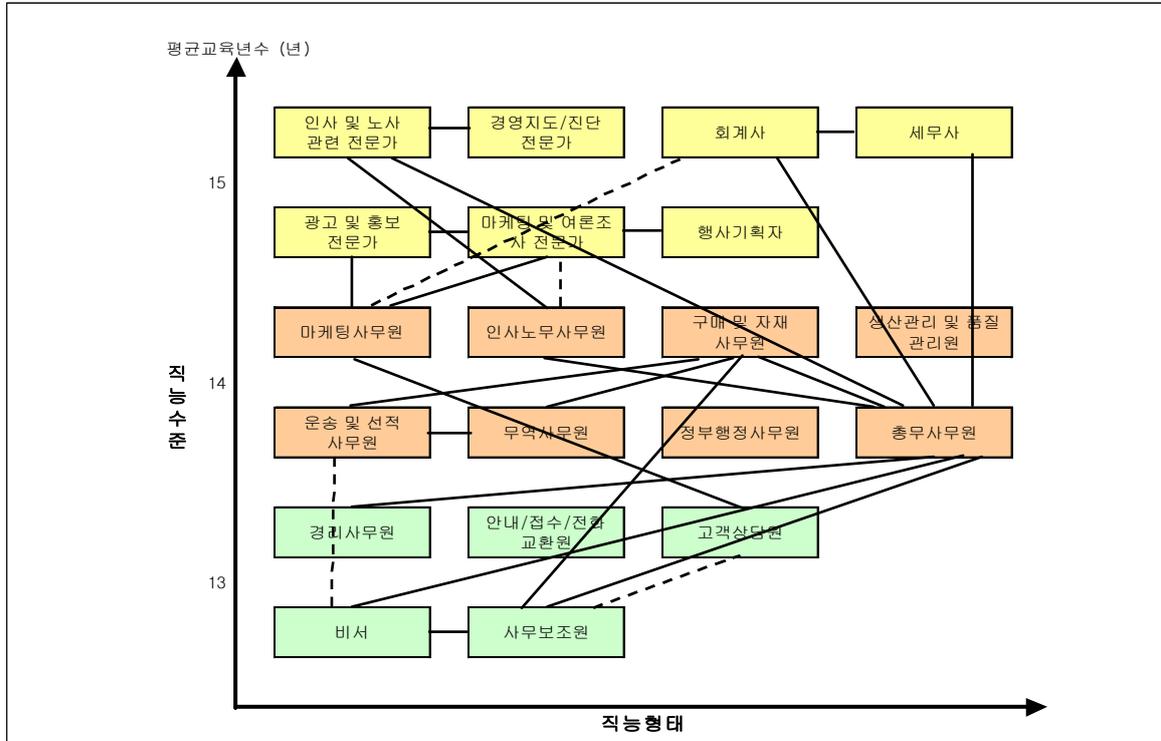


#### □ 산업간 직업이동 지도의 작성 방법

- 산업간 직업이동 지도는 직업간 직업능력을 비교하여, 직업능력이 유사하여 효과적이고 성공적으로 이동할 있는 직업들을 전체적으로 조망할 수 있는 체계임
- 산업간 직업이동 지도는 근로자가 자신의 현재 산업의 직업을 토대로 이동 가능한 타 산업의 직업을 제시해 주는 전직지원서비스의 기초 자료임
- 본 연구에서는 정량적 분석을 통해 나타난 산업간 직업이동 패턴을 토대로 NCS의 능력단위를 비교하여 산업간 직업이동 지도를 작성함
  - 각 직업이동 경로에서의 NCS의 능력단위를 직업간 공통능력과 특수능력을 체계적으로 구분하여 제시, 전직지원서비스, 전직지원직업훈련 과정 개

발 등의 기초 자료로 활용

<그림 4> 직업이동 지도의 가상도



- [주] 1. 실선은 직업유사성을 토대로 한 직업이동, 점선은 실제 노동시장에서 빈번히 발생하는 직업이동을 의미  
 2. 수평적 직업이동 경력단절 혹은 경력이동, 수직적 직업이동은 경력개발 등을 의미

## 제3장 산업-직업간 노동이동 분석

### 제1절 고용보험DB 자료의 정리

#### (1) 고용보험DB에서 ‘이직’의 개념 정의

- 고용보험DB로부터 2016년 1년 기간 동안 발생한 이직 저량(flow)의 측정을 위하여, 2016년 이직에 대한 조작적 정의(operational definition)가 필요
- 본 연구에서는 고용보험 취득을 기준으로 이직 건수를 측정하고, 기간의 정함은 고용보험 취득일자를 기준으로 함
  - 동일인이 여러번의 이직을 경험한 경우 중복해서 측정되나, 단위기간(1년) 내에서는 1회로 간주. 즉 2016년 이직은 2016. 1. 1 ~ 2016. 12. 31 기간 중 시작시점(1.1)에 근접한 일자의 (산업\*직업)에서 종료시점(12.31)에 근접한 일자의 (산업\*직업)으로 이직한 자료를 기준으로 함.
- 본 연구에서는 고용보험 취득을 기준으로 이직 건수를 측정하고, 기간의 정함은 고용보험 취득일자를 기준으로 함
  - 동일인이 여러번의 이직을 경험한 경우 중복해서 측정되나, 단위기간(1년) 내에서는 1회로 간주. 즉 2016년 이직은 2016. 1. 1 ~ 2016. 12. 31 기간 중 시작시점(1.1)에 근접한 일자의 (산업\*직업)에서 종료시점(12.31)에 근접한 일자의 (산업\*직업)으로 이직한 자료를 기준으로 함.

#### (2) 고용보험DB로부터 자료 추출

- 2016년 이직을 측정하는 데 필요한 고용보험 피보험자 이력 전체를 대상으로 함
  - (A) 이직 이후 직장 정보 추출에 필요한 2016. 1. 1 ~ 2016. 12. 31. 기간 중 취득 사실이 있는 6,838,150건
  - (B) 이직 이전 직장 정보 추출에 필요한 2015. 1. 1 ~ 2016. 12. 31. 기간 중 상실 사실이 있는 11,887,222건
  - (A)와 (B)에 중복으로 포함되는 이력 2,730,910건이 존재하여, 15,994,462건이 분석의 대상

- 전술한 정의에 따라 3,307,607건을 2016년 이직으로 측정하고, 이직 이전 정보와 이직 이후 정보를 추출
  - ‘기간 제한’에 해당되는 6,838,150건 중 ‘이전 직장 정보 존재’하는 3,405,059건의 이직 이전 정보를 연계하고, ‘계약 연장’에 해당되는 97,452건 제외한 3,307,607건 추출

(3) 추출자료의 산업-직업 분류

- 2016년 ‘이직’으로 정의되는 3,307,607개 관측치를 산업-직업 분류를 통해 산업-직업 노동이동 매트릭스 구성
  - 한국표준산업분류(KSIC) 중분류(76개), 소분류(228개)
  - 한국고용직업분류(KECO) 중분류(24개), 소분류(139개)를 기준으로 재구성
- 예를 들어, KSIC 76개 분류와 KECO 24개 분류를 기준으로 이직 이전/이후의 산업-직종별 정보를 모두 확인 가능하도록, 1848 X 1848 행렬을 구성하면 다음과 같음

<표 3-1> 2016년 산업(76)-직업(24) 노동이동 매트릭스 형식

			이직 이후															
			산업1				산업2				...	산업76						
			직종 1	직종 2	...	직종 24	직종 1	직종 2	...	직종 24		직종 1	직종 2	...	직종 24			
이 직 전	산업1	직종1																
		직종2																
		⋮																
		직종24																
	산업2	직종1																
		직종2																
		⋮																
		직종24																
	⋮																	
	산업76	직종1																
		직종2																
		⋮																
		직종24																

## 제2절 산업간 노동이동(이하 수정 중)

### 1. 산업간 노동이동 총괄

- 2016년을 기준으로 산업간 이직이 발생한 노동자(이직자 총 856,337명 기준)는 대부분이 서비스업(전체의 79.74%)에서 발생하며 제조업(19.33%), 농림어업 및 광업(0.93%) 등의 순임.
  - 산업부문별(대분류)로 각 업종별 이직 비중(해당업종의 이직자/전체 이직자)을 보면, 제조업(165,512명, 전체 이직자의 19.33%)의 이직 비중이 가장 높으며 다음이 시설관리 및 사업지원서비스업(121,709명, 14.21%), 보건업 및 사회복지 서비스업(104,045명, 12.2%), 도매 및 소매업(87,304명, 10.2%), 숙박 및 음식점업(68,300명, 5.7%), 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(61,343명, 7.2%), 건설업(45,810명, 5.3%), 교육서비스업(41,373명, 4.8%) 등의 순임.
- 2011년의 경우에는 산업간 노동이동이 발생한 노동자(이직자 총 1,142,053명 기준)는 2016년과 유사한 패턴을 보이고 있으나, 이직 비중은 업종에 따라 차이가 발생
  - 대분류 기준으로, 각 업종의 이직 비중이 높은 산업의 서열을 보면, 제조업(전체 이직자 중 20.7%) > 사업시설관리 및 사업지원 서비스업(16.1%) > 보건업 및 사회복지 서비스업(10.9%) > 도매 및 소매업(9.1%) > 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(7.2%) > 건설업(7.0%) > 교육 서비스업(4.9%) > 전문, 과학 및 기술 서비스업(4.2%) > 운수업(3.7%) > 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(3.6%) > 숙박 및 음식점업(3.2%) 등의 순임
- 2011년과 2016년의 이직 비중의 변동을 비교하면, 제조업, 건설업, 시설관리 및 사업지원서비스 업종은 이직 비중이 감소하고, 교육서비스나 공공행정 등의 이직 비중은 변화가 없으며, 숙박 및 음식점업, 도소매 등은 이직 비중이 높아지는 경향이 드러남(〈표4-3〉 및 〈그림 4-1〉 참조).
  - 이직 비중이 낮아진 업종은 시설관리 및 사업지원서비스업((2011년 16.1% -> 2016년 14.2%: 이직 비중 차 -1.9%), 건설업(7.0% -> 5.3%: -1.7%), 제조업(20.7% -> 19.3%: -1.3%), 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(3.6% -> 3.1% : -0.5%), 전문, 과학 및 기술 서비스업(4.2% -> 3.7% : -0.5%), 운수업(3.7% -> 3.2% : -0.5%), 농업, 임업 및 어업(1.2% -> 0.9% : -0.4%), 금융 및 보험업(1.2% -> 0.9% : -0.3%), 부동산업 및 임대업(3.1% -> 2.9% : -0.2%), 협회, 단체 등 기타 개인 서비스업(2.5% ->

2.4% : -0.1%).

- 이직 비중의 변화가 거의 없는 업종은 교육 서비스업(4.9% → 4.8% : 0.0%), 가구내 고용, 자가소비 생산(0.0% → 0.0% : 0.0%), 광업(0.1% → 0.1% : 0.0%), 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(7.2% → 7.2% : 0.0%), 국제 및 외국기관(0.0% → 0.0% : 0.0%), 하수 폐기물, 원료재생 및 환경복원업(0.4% → 0.4% : 0.0%), 전기, 가스 증기 및 수도사업(0.1% → 0.2% : 0.0%) 등임
- 이직 비중의 높아진 업종은 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(0.9% → 1.1% : 0.3%), 도매 및 소매업(9.1% → 10.2% : 1.1%), 보건업 및 사회복지 서비스업(10.9% → 12.2% : 1.3%), 숙박 및 음식점업(3.2% → 8.0% : 4.8%) 등임.

**<표 3-2> 연도별/업종별(대분류) 이직자 수와 비중**

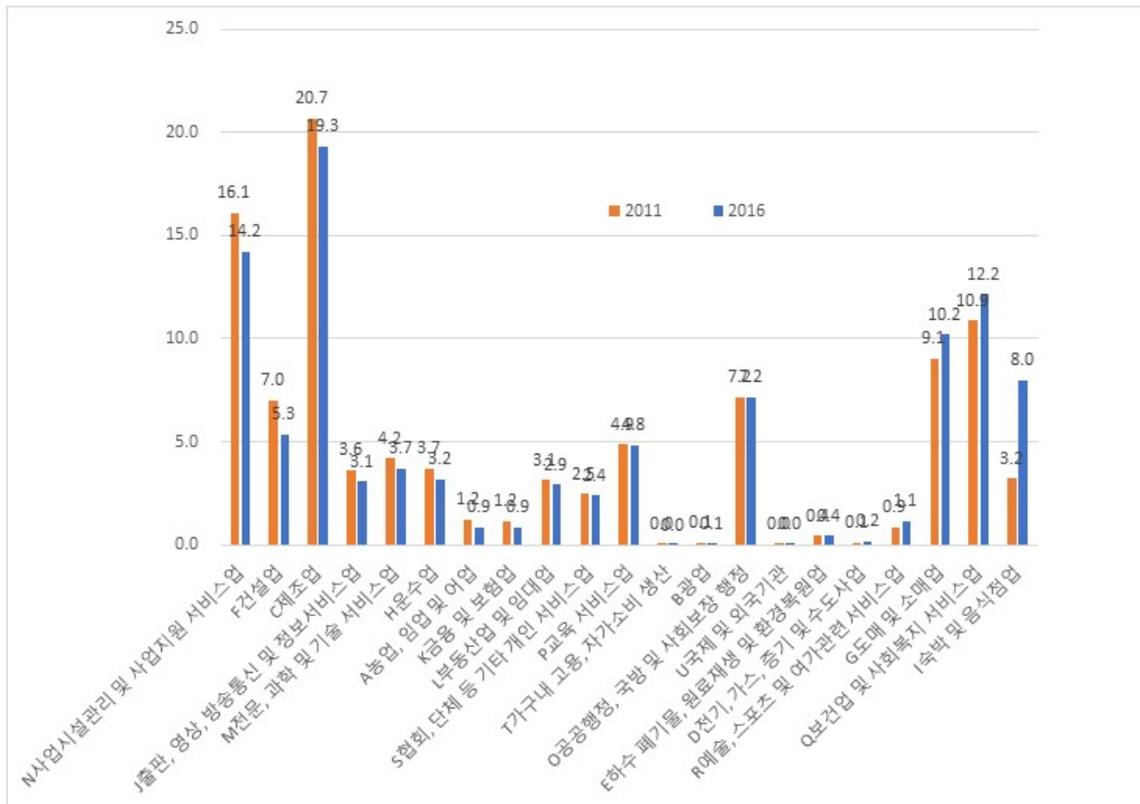
단위: 명, %

산업명(대분류)		2011	2011	2016	2016
		이직자 수	비중	이직자 수	비중
A	농업, 임업 및 어업	14,247	1.2	7,423	0.9
B	광업	973	0.1	546	0.1
C	제조업	236,028	20.7	165,512	19.3
D	전기, 가스, 증기 및 수도사업	1,390	0.1	1,378	0.2
E	하수 폐기물, 원료재생 및 환경복원업	4,868	0.4	3,751	0.4
F	건설업	79,959	7.0	45,810	5.3
G	도매 및 소매업	103,439	9.1	87,304	10.2
H	운수업	42,107	3.7	27,302	3.2
I	숙박 및 음식점업	36,777	3.2	68,300	8.0
J	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	41,260	3.6	26,332	3.1
K	금융 및 보험업	13,172	1.2	7,323	0.9
L	부동산업 및 임대업	35,772	3.1	24,950	2.9
M	전문, 과학 및 기술 서비스업	47,966	4.2	31,668	3.7
N	사업시설관리 및 사업지원 서비스업	184,031	16.1	121,709	14.2
O	공공행정, 국방 및 사회보장 행정	81,911	7.2	61,343	7.2
P	교육 서비스업	55,721	4.9	41,373	4.8
Q	보건업 및 사회복지 서비스업	124,059	10.9	104,045	12.2
R	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	9,853	0.9	9,832	1.1
S	협회/단체, 수리및기타 개인 서비스업	28,198	2.5	20,388	2.4
T	가구내 고용활동 및 자가소비 생산활동	270	0.0	4	0.0
U	국제 및 외국기관	52	0.0	44	0.0
계		1,142,053	100.0	856,337	100.0

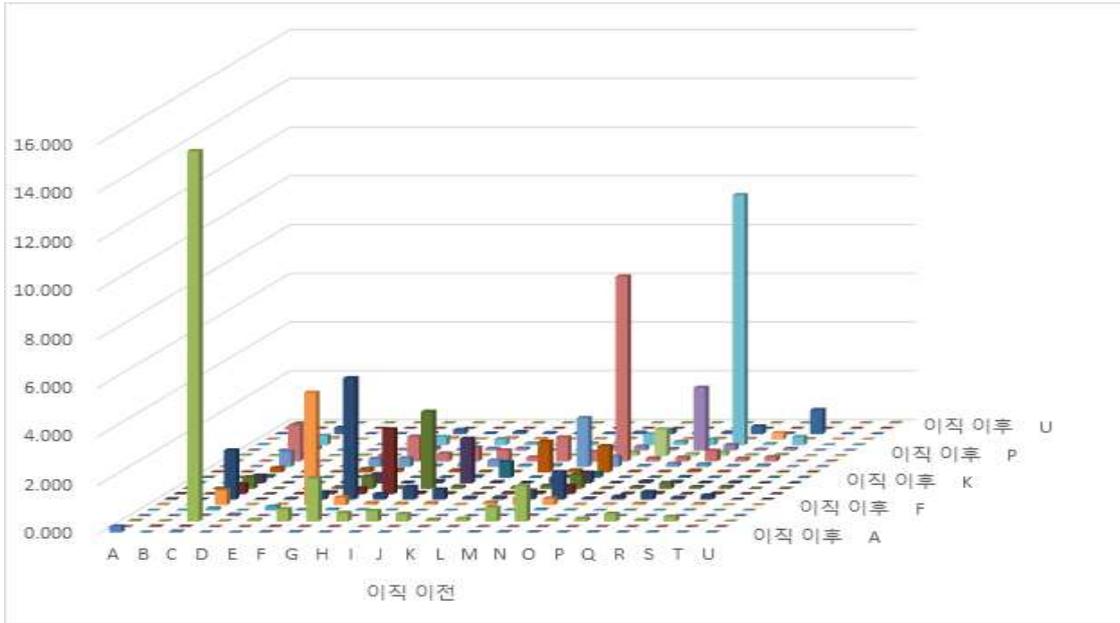
<표 3-3> 그룹별 이직 비중과 비중 차

		2011 이직 비중 (a)	2016 이직 비중 (b)	비중 차 (b-a)
이직 비중이 낮아진 업종 (63.3%→55.9%) -7.4%p	N 사업시설관리 및 사업지원 서비스업	16.1	14.2	-1.9
	F 건설업	7.0	5.3	-1.7
	C 제조업	20.7	19.3	-1.3
	J 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	3.6	3.1	-0.5
	M 전문, 과학 및 기술 서비스업	4.2	3.7	-0.5
	H 운수업	3.7	3.2	-0.5
	A 농업, 임업 및 어업	1.2	0.9	-0.4
	K 금융 및 보험업	1.2	0.9	-0.3
	L 부동산업 및 임대업	3.1	2.9	-0.2
	S 협회, 단체 등 기타 개인 서비스업	2.5	2.4	-0.1
	이직 비중이 변화 없는 업종 (12.7%→12.7%) 0%p	P 교육 서비스업	4.9	4.8
T 가구내 고용, 자가소비 생산		0.0	0.0	0.0
B 광업		0.1	0.1	0.0
O 공공행정, 국방 및 사회보장 행정		7.2	7.2	0.0
U 국제 및 외국기관		0.0	0.0	0.0
E 하수 폐기물, 원료재생 및 환경복원업		0.4	0.4	0.0
D 전기, 가스, 증기 및 수도사업		0.1	0.2	0.0
이직 비중이 높아진 업종 (24.0%→31.5%) 7.5%p	R 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	0.9	1.1	0.3
	G 도매 및 소매업	9.1	10.2	1.1
	Q 보건업 및 사회복지 서비스업	10.9	12.2	1.3
	I 숙박 및 음식점업	3.2	8.0	4.8

<그림 3-1> 연도별/업종별(대분류) 이직 비중과 비중 차



<그림 3-2> 연도별/업종별 노동이동 행렬



<표 3-3.A> 2016년 산업간 노동이동 행렬

		이직 이후										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
이 직 이 전	A	3,806	5	470	1	57	188	255	90	116	38	23
	B	3	178	123	0	16	62	43	20	10	8	1
	C	406	148	97,094	168	626	5,488	14,944	3,601	5,898	2,863	896
	D	1	0	151	603	5	68	74	31	38	24	19
	E	38	15	546	3	1,233	162	292	133	105	42	15
	F	160	86	5,029	96	187	25,157	2,887	956	1,030	673	214
	G	218	44	14,418	95	306	2,923	34,067	2,122	5,665	3,045	764
	H	80	29	3,332	29	138	833	1,969	13,973	767	353	131
	I	109	10	6,173	34	97	1,106	6,578	895	34,717	1,505	399
	J	32	7	2,813	25	31	747	3,029	416	1,302	9,341	342
	K	11	1	773	15	23	183	669	143	251	348	2,420
	L	51	13	1,572	20	84	891	1,208	458	808	279	135
	M	151	13	4,782	60	93	1,979	2,962	603	1,410	1,546	398
	N	469	21	14,714	98	501	2,647	10,302	2,764	5,732	3,456	1,222
	O	857	9	2,198	29	304	766	1,366	487	918	409	252
	P	39	1	2,176	182	30	577	1,639	368	945	800	203
	Q	163	9	5,901	61	124	1,427	4,455	975	3,296	1,061	514
	R	104	4	854	10	30	252	945	154	795	319	62
	S	47	5	2,098	17	29	464	1,729	346	899	434	152
T	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
U	1	0	6	0	0	1	6	0	2	1	0	
계	6,746	598	165,224	1,546	3,914	45,921	89,419	28,535	64,704	26,545	8,162	

A	농업, 임업 및 어업	L	부동산업 및 임대업
B	광업	M	전문, 과학 및 기술 서비스업
C	제조업	N	사업시설관리 및 사업지원 서비스업
D	전기, 가스, 증기 및 수도사업	O	공공행정, 국방 및 사회보장 행정
E	하수·폐기물 처리 등	P	교육 서비스업
F	건설업	Q	보건업 및 사회복지 서비스업
G	도매 및 소매업	R	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업
H	운수업	S	협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업
I	숙박 및 음식점업	T	가구내 고용활동 emd
J	출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	U	국제 및 외국기관
K	금융 및 보험업		

<표 3-3.A> 2016년 산업간 노동이동 행렬-계속

		이직 이후										
		L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	계
이 직 이 전	A	83	150	502	1,245	55	151	136	52	0	0	7,423
	B	6	16	28	6	6	11	4	5	0	0	546
	C	2,002	4,750	13,629	1,792	1,915	6,254	833	2,188	0	17	165,512
	D	16	58	81	45	100	45	10	9	0	0	1,378
	E	91	73	454	311	29	140	27	42	0	0	3,751
	F	1,072	2,170	2,760	608	506	1,483	228	503	0	5	45,810
	G	1,341	3,195	9,272	1,004	1,535	4,872	827	1,582	1	8	87,304
	H	497	583	2,507	369	302	955	138	316	0	1	27,302
	I	934	1,762	6,513	810	1,049	3,690	811	1,102	0	6	68,300
	J	332	1,541	3,507	301	691	1,166	323	381	0	5	26,332
	K	149	393	919	190	185	442	56	149	0	3	7,323
	L	8,678	703	7,710	523	287	1,039	180	310	0	1	24,950
	M	712	9,780	3,170	560	934	1,619	342	550	0	4	31,668
	N	8,159	3,599	54,137	3,353	1,636	5,939	1,259	1,690	0	11	121,709
	O	822	718	3,393	44,355	781	2,593	495	590	0	1	61,343
	P	334	1,215	1,756	713	27,255	2,150	327	659	0	4	41,373
	Q	1,082	1,613	5,556	1,971	1,967	70,384	504	2,974	0	8	104,045
R	188	387	1,210	480	332	575	2,918	213	0	0	9,832	
S	334	546	1,626	893	659	3,171	187	6,748	1	3	20,388	
T	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	
U	1	3	2	0	1	5	0	1	0	14	44	
계	26,833	33,255	118,732	59,529	40,225	106,684	9,605	20,064	5	91	856,337	

<표 3-4.A> 2011년 산업간 노동이동 행렬

		이직 이후										
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
이 직 이 전	A	6,484	18	749	6	83	410	423	213	104	67	46
	B	11	288	204	1	29	127	69	82	7	10	3
	C	557	205	149,879	270	902	7,406	19,457	4,953	3,709	4,700	1,435
	D	2	0	230	347	16	124	98	37	18	48	44
	E	55	18	796	10	1,272	330	404	206	76	58	27
	F	399	153	8,962	155	367	46,432	4,333	1,468	869	1,511	383
	G	290	66	19,203	102	393	3,923	41,001	2,703	4,232	4,439	1,121
	H	152	70	4,961	33	205	1,212	2,589	23,772	587	665	255
	I	73	6	3,840	20	67	771	3,571	664	15,738	839	302

	J	50	8	4,950	81	50	1,332	4,497	772	762	15,141	903
	K	44	0	1,384	32	22	322	1,097	241	265	662	5,294
	L	57	18	2,373	33	121	1,425	1,629	649	516	530	218
	M	159	16	6,931	126	137	3,327	3,730	779	872	2,898	758
	N	565	48	23,017	168	672	4,165	12,627	4,323	4,623	5,924	2,601
	O	1,567	14	3,892	68	302	1,787	2,034	846	787	755	481
	P	96	5	3,055	45	66	707	1,964	518	837	1,223	354
	Q	196	13	6,097	44	135	1,567	3,974	926	1,758	1,236	630
	R	53	6	917	10	24	380	832	194	531	314	125
	S	64	17	3,371	29	75	739	2,210	496	761	823	288
	T	2	0	14	0	1	3	1	1	6	2	1
	U	0	0	6	0	0	2	0	2	2	2	2
	계	10,876	969	244,831	1,580	4,939	76,491	106,540	43,845	37,060	41,847	15,271

<표 3-4.A> 2011년 산업간 노동이동 행렬-계속

		이직 이후										
		L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	계
이 직 이 전	A	134	201	706	3,772	90	492	87	161	0	1	14,247
	B	14	20	36	24	11	17	10	10	0	0	973
	C	2,238	6,346	18,900	2,413	2,769	5,955	882	3,032	10	10	236,028
	D	27	80	148	56	28	49	14	24	0	0	1,390
	E	154	110	648	397	47	147	24	89	0	0	4,868
	F	1,596	3,345	4,671	1,459	894	1,699	400	857	3	3	79,959
	G	1,365	3,522	10,970	1,271	1,874	4,111	721	2,116	7	9	103,439
	H	617	683	3,642	548	437	930	173	572	2	2	42,107
	I	548	870	4,633	572	1,050	1,851	530	822	5	5	36,777
	J	479	2,769	5,353	561	1,219	1,224	304	800	1	4	41,260
	K	154	576	1,682	286	297	512	77	223	1	1	13,172
	L	13,411	746	11,359	659	350	970	243	463	2	0	35,772
	M	786	17,271	4,353	1,806	1,318	1,488	311	894	3	3	47,966
	N	12,588	4,448	89,523	4,667	2,805	6,517	1,273	3,457	14	6	184,031
	O	1,259	1,668	6,304	52,321	2,367	3,924	572	959	4	0	81,911
	P	366	1,380	2,313	1,845	34,343	5,358	336	901	4	5	55,721
Q	804	1,427	5,456	2,619	5,031	88,757	413	2,904	70	2	124,059	
R	369	334	1,258	547	421	426	2,857	255	0	0	9,853	
S	489	819	2,781	711	1,013	3,272	264	9,931	16	29	28,198	
T	9	1	19	19	5	76	1	54	55	0	270	
U	0	3	8	1	4	2	0	1	0	17	52	
	계	37,407	46,619	174,763	76,554	56,373	127,777	9,492	28,525	197	97	1,142,053

- 2011년~2016년 간의 산업별 노동이동 현상의 구조를 비교하면 제조업은 비교적 노동이동의 비중이 낮아지는 경향이 있으나, 서비스업 중 음식숙박, 사업지원서비스 및 보건사회 복지 서비스업 등의 업종에서는 노동이동이 심화되는 경향이 있음. (<그림 4-1> 참조)
- 전체 이동자 중에서 차지하는 비중을 보면, 이동 2011년에서 2016년으로 이행하는 과정에서 노동이동 비중이 낮아진 산업은 제조업(전체 이동자 중에서 차지하는 비중이 2011년 28.4%에서 2016년 22.6%로 낮아짐)이 대표적이며, 다음으로 건설업(2011년 7.2% -> 6.7%), 출판, 영상 방송서비스업 (2011년

5.2% → 2016년 3.9%), 전문과학 및 기술서비스업(2011년 5.5% → 2016년 4.7%) 등임. 노동이동 비중이 높아진 산업은 숙박 및 음식점업(2011년 2.4% → 2016년 5.7%), 사업시설관리 및 사업지원서비스업(2011년 10.8% → 2016년 14.7%), 보건사회복지서비스업(2011년 9.9% → 2016년 12.7%) 등임

- 동일산업과 타산업의 노동이동(2016년 기준)을 산업별(대분류)로 보면, 총 노동이동 중 60%는 동일산업내 이동이며, 타산업으로의 이동은 40%에 이릅니다.
- 대분류 기준으로 동일산업으로 이동 비중(동일산업 이동/전체 이동)을 보면, 보건업 및 사회복지 서비스업(동일산업 노동이동 비중 80.5%), 건설업(69.1%), 제조업(67.4%), 교육서비스업(67.3%) 등이며, 동일산업내 노동이동 비중이 낮은 산업은 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(29.5%) 임

## 2. 노동이동이 많은 주요 산업(2016년, 조정소분류(211분류) 기준)

- 산업 조정소분류(2016년 기준)를 기준으로 노동이동이 많은 산업을 보면, 인력공급 및 고용알선업(290,082명, 전 산업 이동자 수에 대한 비중 18.1%), 건설업본사(181,441명, 15.7%), 비거주복지시설운영업(144,067명, 12.5%), 음식점업(138,839명, 12%) 등 서비스산업이 상위권을 차지하고 있음. 제조업 중에서는 선박 및 보트 건조업(75,086명, 6.5%), 일반목적용 기계(47,412명, 4.1%), 자동차부품 제조업(42,696명, 3.7%) 등임. 특히 ITC산업에 주요 역할을 하고 있는 소프트웨어개발공급업은 60,370명(전체 산업 이동자에 대한 비중 5.2%)이 이동하는 것으로 나타남. 한편 금융보험업의 노동이동은 37,579명(전체 산업 이동자에 대한 비중 3.2%)에 이릅니다.
- 열거한 산업들의 노동이동이 동일산업 / 타산업으로 이동하는 비중을 보면, 선박및보트건조업은 동일산업으로 이동이 66.3%로 비교적 높은데 반해, 소프트웨어개발공급업(동일산업으로 이동이 43.9%), 일반 목적용 기계 제조업(동일산업으로 이동이 27.5%), 자동차부품제조업(동일산업으로 이동이 30.8%), 금융보험업(동일산업으로 이동이 29.8%)은 타산업으로의 이동이 높은 편임.

<표 3-5> 이직이 많은 주요업종(동일산업 / 타산업) (2016)

순위	코드	산업명	계 (a)	산업전체 에 대한 비중	동일산업으로 이동		타산업으로 이동	
					인원수 (b)	비중 (b/a)	인원수 (c)	비중 (c/a)
1	751	인력공급 및 고용알선업	209,082	18.1	62,048	29.7	147,034	70.3
2	419	건설업본사	181,441	15.7	121,798	67.1	59,643	32.9
3	872	비거주 복지시설 운영업	144,067	12.5	92,769	64.4	51,298	35.6
4	561	음식점업	138,839	12.0	73,107	52.7	65,732	47.3
5	861	병원	93,104	8.0	49,960	53.7	43,144	46.3
6	682	부동산 관련 서비스업	76,161	6.6	32,374	42.5	43,787	57.5
7	311	<b>선박 및 보트 건조업</b>	<b>75,086</b>	<b>6.5</b>	<b>49,813</b>	<b>66.3</b>	<b>25,273</b>	<b>33.7</b>
8	742	건물·산업설비 청소 및 방제 서비스업	74,810	6.5	21,705	29.0	53,105	71.0
9	862	의원	70,753	6.1	38,996	55.1	31,757	44.9
10	871	거주 복지시설 운영업	67,164	5.8	30,131	44.9	37,033	55.1
11	582	<b>소프트웨어 개발 및 공급업</b>	<b>60,370</b>	<b>5.2</b>	<b>26,478</b>	<b>43.9</b>	<b>33,892</b>	<b>56.1</b>
12	492	육상 여객 운송업	59,393	5.1	48,217	81.2	11,176	18.8
13	759	기타 사업지원 서비스업	58,064	5.0	10,694	18.4	47,370	81.6
14	841	입법 및 일반 정부 행정	51,638	4.5	26,617	51.5	25,021	48.5
15	464	가정용품 도매업	48,578	4.2	10,854	22.3	37,724	77.7
16	291	<b>일반 목적용 기계 제조업</b>	<b>47,412</b>	<b>4.1</b>	<b>13,029</b>	<b>27.5</b>	<b>34,383</b>	<b>72.5</b>
17	259	기타 금속가공제품 제조업	46,967	4.1	13,913	29.6	33,054	70.4
18	741	사업시설 유지관리 서비스업	45,837	4.0	9,215	20.1	36,622	79.9
19	721	건축기술, 엔지니어링 및 관련기술 서비스업	44,385	3.8	21,583	48.6	22,802	51.4
20	853	고등 교육기관	44,251	3.8	29,030	65.6	15,221	34.4
21	303	<b>자동차 부품 제조업</b>	<b>42,696</b>	<b>3.7</b>	<b>13,130</b>	<b>30.8</b>	<b>29,566</b>	<b>69.2</b>
22	292	특수 목적용 기계 제조업	42,674	3.7	13,207	30.9	29,467	69.1
23	471	종합 소매업	41,222	3.6	14,564	35.3	26,658	64.7
24	640	<b>금융보험업</b>	<b>37,579</b>	<b>3.2</b>	<b>11,216</b>	<b>29.8</b>	<b>26,363</b>	<b>70.2</b>
25	222	플라스틱제품 제조업	36,924	3.2	9,472	25.7	27,452	74.3

주. 산업분류에서 분류불명으로 분류된 자료를 포함

- 선박및보트건조업은 동일산업으로 이직이 전체 이직자의 66.3%를 차지하고, 다음으로 건설업(본사) 1.8%, 인력공급 및 고용알선업(1.7%), 기타금속가공제품제조업(1.6%), 일반 목적용 기계 제조업(1.5%), 구조용 금속제품, 탱크 및 증기발생기 제조업(1.4%), 기계 및 장비 수리업(1.2%), 음식점업(1.2%), 건축기술, 엔지니어링 및 관련기술 서비스업(1.1%), 자동차 부품 제조업(1.0%) 등의 순임.
- 동 산업 종사자는 이직의 경우 대부분 동일업종으로 이루어지며, 타업종으로 이직할 경우에는 일부 서비스업종(건설 및 인력공급 및 알선)을 제외하면 대부분 제조업내로 이직하는 경향이 있음.
- 소프트웨어개발공급업은 동일산업으로 이직이 전체 이직자의 43.9%이며, 타산업으로의 이직 중에서 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업 5.3%, 인력공급 및 고용알선업(4.5%), 기타 사업지원 서비스업(2.9%), 기계장비 및 관련 물품 도매업(2.8%), 기타 정보 서비스업(2.2%) 등의 순임.

**<표 3-6> 업종별 이직 비중(2016년)**

순위	311 선박 및 보트 건조업				582	소프트웨어 개발 및 공급업			
	코드	산업명	이직자 수	비중		코드	산업명	이직자 수	비중
		계	75,086	100.0		계	60,370	100.0	
1	311	선박 및 보트 건조업	49,813	66.3	582	소프트웨어 개발 및 공급업	26,478	43.9	
2	419	건설업본사	1,321	1.8	620	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	3,195	5.3	
3	751	인력공급 및 고용알선업	1,276	1.7	751	인력공급 및 고용알선업	2,732	4.5	
4	259	기타 금속가공제품 제조업	1,188	1.6	759	기타 사업지원 서비스업	1,766	2.9	
5	291	일반 목적용 기계 제조업	1,161	1.5	465	기계장비 및 관련 물품 도매업	1,671	2.8	
6	251	구조용 금속제품, 탱크 및 증기발생기 제조업	1,087	1.4	639	기타 정보 서비스업	1,327	2.2	
7	951	기계 및 장비 수리업	909	1.2	715	회사분부, 지주회사 및 경영컨설팅 서비스업	1,060	1.8	
8	561	음식점업	791	1.1	713	광고업	974	1.6	
9	721	건축기술, 엔지니어링 및 관련기술 서비스업	789	1.1	419	건설업본사	970	1.6	
10	303	자동차 부품 제조업	786	1.0	479	무점포 소매업	963	1.6	
11	292	특수 목적용 기계 제조업	594	0.8	464	가정용품 도매업	792	1.3	
12	759	기타 사업지원 서비스업	450	0.6	99999	분류불명	667	1.1	
13	715	회사분부, 지주회사 및 경영컨설팅 서비스업	410	0.5	721	건축기술, 엔지니어링 및 관련기술 서비스업	646	1.1	
14	529	기타 운송관련 서비스업	366	0.5	561	음식점업	614	1.0	
15	281	전동기, 발전기 및 전기 변환·공급·제어 장치 제조업	348	0.5	473	정보통신장비 소매업	516	0.9	
16		기타	13,797	18.4		기타	15,999	26.5	

	291	일반 목적용 기계 제조업			303	자동차 부품 제조업		
순위	코드	산업명	이직자 수	비중	코드	산업명	이직자 수	비중
		계	47,412	100.0		계	42,696	100.0
1	291	일반 목적용 기계 제조업	13,029	27.5	303	자동차 부품 제조업	13,130	30.8
2	292	특수 목적용 기계 제조업	4,698	9.9	259	기타 금속가공제품 제조업	2,373	5.6
3	259	기타 금속가공제품 제조업	2,947	6.2	291	일반 목적용 기계 제조업	2,061	4.8
4	303	자동차 부품 제조업	1,937	4.1	292	특수 목적용 기계 제조업	1,834	4.3
5	419	건설업본사	1,516	3.2	751	인력공급 및 고용알선업	1,814	4.2
6	251	구조용 금속제품, 탱크 및 증기발생기 제조업	1,412	3.0	222	플라스틱제품 제조업	1,802	4.2
7	751	인력공급 및 고용알선업	1,175	2.5	262	전자부품 제조업	747	1.7
8	281	전동기, 발전기 및 전기 변환·공급·제어 장치 제조업	968	2.0	301	자동차용 엔진 및 자동차 제조업	726	1.7
9	222	플라스틱제품 제조업	925	2.0	561	음식점업	615	1.4
10	465	기계장비 및 관련 물품 도매업	885	1.9	419	건설업본사	589	1.4
11	311	선박 및 보트 건조업	653	1.4	251	구조용 금속제품, 탱크 및 증기발생기 제조업	563	1.3
12	262	전자부품 제조업	648	1.4	529	기타 운송관련 서비스업	532	1.2
13	721	건축기술, 엔지니어링 및 관련기술 서비스업	580	1.2	281	전동기, 발전기 및 전기 변환·공급·제어 장치 제조업	509	1.2
14	561	음식점업	550	1.2	221	고무제품 제조업	437	1.0
15	951	기계 및 장비 수리업	445	0.9	107	기타 식품 제조업	379	0.9
16		기타	15,044	31.7		기타	14,585	34.2

	640	금융보험업		
순위	코드	산업명	이직자 수	비중
		계	37,579	100.0
1	640	금융보험업	18,806	50.0
2	751	인력공급 및 고용알선업	3,076	8.2
3	759	기타 사업지원 서비스업	1,301	3.5
4	715	회사본부, 지주회사 및 경영컨설팅 서비스업	742	2.0
5	582	소프트웨어 개발 및 공급업	672	1.8
6	561	음식점업	512	1.4
7	419	건설업본사	462	1.2
8	471	종합 소매업	434	1.2
9	639	기타 정보 서비스업	414	1.1
10	464	가정용품 도매업	358	1.0
11	682	부동산 관련 서비스업	343	0.9
12	861	병원	324	0.9
13	872	비거주 복지시설 운영업	299	0.8
14	841	입법 및 일반 정부 행정	297	0.8
15	529	기타 운송관련 서비스업	252	0.7
16		기타	9,287	24.7

## 제4장 주요산업의 이직과 훈련프로그램 연계 분석

### 제1절 산업-직업간 이직행태

- 이직 행태는 산업간 동일-비동일, 직업간 동일-비동일 등으로 구분할 수 있으며, 이에 따라 4가지의 이직 행태가 나타날 수 있음
- <표 5-1>에서 동일 산업-직업 이직자는 578,914명으로 전체 이직자의 20.3%에 해당함
  - 동일 산업 이직자는 1,130,287명(39.7%)으로, 동일 직업 이직자는 979,879명(34.4%)로보다 높아 직업보다는 산업이 동일한 방향으로 이직하고 있는 것으로 보임
- 비동일 산업-직업 이직자는 1,317,619명(46.3%)으로 가장 많았음
  - 비동일 산업-직업으로의 이직은 축적해 온 직업능력을 활용하지 못한다는 측면에서, 비합리적인 이직이라 할 수 있음
  - 비동일 산업-직업으로의 이직 경향은 산업과 직업에 관계없이 이직 가능한 단순직(서비스단순직→생산단순직 혹은 생산단순직→운송단순직 등)에서의 이직이 빈번하거나, 특정 산업의 위기로 인해 다른 산업의 다른 직종으로 취업을 했을 경우 나타날 수 있음

<표 4-1> 산업-직업의 이직 행태

(명. %)

		산업 이직		전체
		동일	비동일	
직업이직	동일	578,914 20.3	400,965 14.1	979,879 34.4
	비동일	551,373 19.4	1,317,619 46.3	1,868,992 65.6
전체		1,130,287 39.7	1,718,584 60.3	2,848,871 100.0

※ '분류불능'은 분석에서 제외

- 보다 구체적으로 이직 전 산업과 동일 산업으로 이직이 많은 산업은 육상여객운송업, 어로어업, 중등 교육기관 등 주로 운송분야, 전문기관 등이 포함되어 있음

- 이직 전 산업과 비동일 산업으로 이직이 많은 산업은 IT, 금융 등 타 산업에 융합 가능성이 높은 산업들이 분포되어 있음
- 조선업 위기로 어려움을 경험한 선박 및 보트 건조업에서는 동일 산업 이직자가 많았음
  - 이는 근로자들이 조선업 위기에도 불구하고 타 산업으로 이직하기보다는 동종 업계로 이직한 사례가 많음을 보여줌

**<표 4-2> 업별의 이직 행태**

(명. %)

동일 산업 이직자				비동일 산업 이직자			
이직 전 산업	동일	비동일	전체	이직 전 산업	동일	비동일	전체
육상 여객 운송업	48,217 81.8	10,761 18.2	58,978 100.0	자료처리, 호스팅, 포털 및 기타 인터넷 정보매개 서비스업	100 5.9	1,596 94.1	1,696 100.0
어로 어업	2,755 80.8	655 19.2	3,410 100.0	전기 및 통신 공사업	40 6.3	599 93.7	639 100.0
자동차 및 모터사이클 수리업	14,105 70.1	6,006 29.9	20,111 100.0	기반조성 및 시설물 축조관련 전문공사업	57 6.3	842 93.7	899 100.0
선박 및 보트 건조업	49,813 70.1	21,215 29.9	71,028 100.0	투자기관	145 7.4	1,805 92.6	1,950 100.0
중등 교육기관	15,843 68.0	7,449 32.0	23,292 100.0	컴퓨터 및 주변장 치 제조업	215 7.9	2,504 92.1	2,719 100.0
건설 본사업	121,798 67.8	57,878 32.2	179,676 100.0	의료용품 및 기타 의약관련 제품 제조업	108 8.5	1,167 91.5	1,275 100.0
비거주 복지시설 운영업	92,769 66.3	47,115 33.7	139,884 100.0	기타 전기장비 제조업	599 9.9	5,459 90.1	6,058 100.0
고등 교육기관	29,030 65.9	14,989 34.1	44,019 100.0	상품 중개업	1,187 9.9	10,745 90.1	11,932 100.0
법무관련 서비스업	6,184 61.9	3,803 38.1	9,987 100.0	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	1,067 10.5	9,086 89.5	10,153 100.0
입법 및 일반 정부 행정	26,617 61.8	16,455 38.2	43,072 100.0	기타 금융업	781 11.4	6,044 88.6	6,825 100.0

※ '분류불능', 500명 미만 이직자 산업은 분석에서 제외

- 직업별로 이직 전 직업과 동일한 직업으로 이직이 많은 직업은 의사, 교사, 항공기 조종사 등과 같은 전문직, 보육교사, 경비, 청소원 같은 단순 서비스직이 포함되어 있어, 전문직에서 전문직으로, 단순직에서 단순직으로 이직

경향이 뚜렷이 나타남

- 반면 이직 전 직업과 비동일한 직업으로 이직이 많은 직업은 제조업 관련직, 건설관련직 등 주로 중숙련의 기능이 필요한 직업과 교육 및 경영전문가 등 유사 직업이 많은 직업들이 분포되어 있음

<표 4-3> 직업별의 이직 행태

(명. %)

동일 직업 이직자				비동일 직업 이직자			
이직 전 직업	동일	비동일	전체	이직 전 직업	동일	비동일	전체
의사	9,004 82.1	1,964 17.9	10,968 100.0	부동산중개인	60 6.7	842 93.3	902 100.0
학교교사	19,229 79.8	4,855 20.2	24,084 100.0	장학관 및 교육관련 전문가	77 6.7	1,075 93.3	1,152 100.0
대학교수 (시간강사 포함)	28,963 79.3	7,582 20.7	36,545 100.0	자동조립라인 및 산업용 로봇 조작용	98 6.9	1,315 93.1	1,413 100.0
선박, 항공기 조종 및 관제 관련 종사자	9,026 68.4	4,163 31.6	13,189 100.0	제화 및 기타 직물 관련 기계조직원 및 조립원	51 7.2	657 92.8	708 100.0
자동차 운전원	41,754 67.9	19,773 32.1	61,527 100.0	식품제조 기계 조직원	106 7.3	1,338 92.7	1,444 100.0
보육교사, 육아도우미 및 생활지도원	60,539 64.8	32,945 35.2	93,484 100.0	운송차량 및 기계 관련 조립원	182 7.3	2,296 92.7	2,478 100.0
청소원, 가사도우미, 그 외 청소관련 단순 종사자	82,303 62.9	48,536 37.1	130,839 100.0	건설마감관련 기능 종사자	260 8.5	2,782 91.5	3,042 100.0
경비원	48,398 62.2	29,405 37.8	77,803 100.0	건설구조관련 기능 종사자	534 9.3	5,233 90.7	5,767 100.0
약사	2,234 61.5	1,400 38.5	3,634 100.0	경영 및 행정 관련 전문가	1,602 9.9	14,551 90.1	16,153 100.0
어업 관련 종사자	4,706 57.2	3,521 42.8	8,227 100.0	공예원, 세공원 및 악기제조원, 기타 기능 종사자	679 11.2	5,404 88.8	6,083 100.0

※ '분류불능', 500명 미만 이직자 산업은 분석에서 제외

## 제2절 주요 산업의 이직과 NCS 연계

- 제조업은 크게 사무직과 기능직으로 구분될 수 있으며, 사무직은 생산, 제조업의 경영 등을 위해 필요한 직업이며 기능직은 직접 생산활동을 수행하는 직업임
  - 따라서 제조업의 핵심 직업은 기능직이라 할 수 있어, 제조업의 NCS 연계 분석은 기능직을 중심으로 분석하도록 함

### 1. 선박 및 보트 건조업 핵심 직업들의 이직행태

- 선박 및 보트 건조업의 이직 행태를 4가지로 살펴볼 수 있음
- <표 5-4>를 보면 선박 및 보트 건조업의 경우, 동일 직업 이직자는 7,842명(33.0%)에 반해 동일 산업으로의 이직자는 15,831명(66.5%)로 나타나 동일 산업으로의 이직 경향이 뚜렷함
  - 특히 직업이 동일하더라도 산업이 다른 기업으로 이직하는 경우는 3.8%에 불과하고 직업이 다르더라도 동일한 산업에서 이직하는 비중은 37.4%로, 산업 내부 노동시장이 강력히 작동하고 있음을 알 수 있음

**<표 4-4> 선박 및 보트 건조업의 산업-직업의 이직 행태**

(명. %)

		직업 이직		전체
		동일	비동일	
산업이직	동일	6,934 29.1	8,897 37.4	15,831 66.5
	비동일	908 3.8	7,054 29.6	7,962 33.5
전체		7,842 33.0	15,951 67.0	23,793 100.0

※ '분류불능'은 분석에서 제외

- 이직 전 기준 선박 및 보트 건조업을 구성하는 직업들을 살펴보면, 제조관련 단순종사자가 10,401명(43.7%), 용접원 3,071명(12.9%), 도장기 및 도금기 조작용 1,878명(7.9%) 순임
  - 선박을 건조하는 생산직이 대부분을 차지하며, 기능인력보다 제조단순직의 비중이 높게 나타나고 있음

<표 4-5> 선박 및 보트 건조업 주요 구성 직업

직업	명	비중(%)
제조관련 단순 종사자	10,401	43.7
용접원	3,071	12.9
도장기 및 도금기 조작용	1,878	7.9
배관공	1,423	6.0
전기, 전자기기 설치 및 수리원	1,187	5.0
전공	1,137	4.8
건설 및 광업관련 단순 종사자	562	2.4
금속가공관련 장치 및 기계 조작용	523	2.2
선박, 항공기 조종 및 관제 관련 종사자	469	2.0
건설 및 생산 관련 관리자	396	1.7

\* '분류불능'은 분석에서 제외

- 제조관련 단순종사자는 특별한 기능이 필요한 직업이 아니기 때문에, NCS도 개발되어 있지 않음
  - 따라서 NCS가 개발된 주요 기능직을 대상으로 연계 분석을 수행하며, 대표적으로 용접원, 도장기 및 도금기 조작용, 배관공, 전기, 전자기기 설치 및 수리원, 전공 등이 선박 및 보트 건조업의 핵심 기능직이라 할 수 있음
- 세부 직업에 대한 이직행태, NCS연계 분석은 [부록1: 주요 산업의 주요 직업 이동 경로]를 참조

(1) 용접원의 이직행태

- 용접원은 동일 산업인 선박 및 보트건조업에서의 이직이 3,752명으로 가장 많고, 타 산업으로 용접원의 이직은 471명에 불과해 산업 내부노동시장 이동을 보이고 있음 [부록2 참조]
  - 동일 용접원으로 이직이 4,223명으로 가장 많으나 비동일 직업 중 제조관련단순종사자로의 이직이 3,242명으로 높게 나타나고 있음
  - 즉, 조선업의 위기에 따라 이직위기에 노출된 용접원들이 다른 산업으로의 이직을 하기 보다는, 조선업에 남아 있는 대신 저숙련 직업으로 전환되는 상황을 선택한 것으로 보임
  - 이는 일자리의 질이 다른 산업에 비해 나은 선박 및 보트업에서 다른 산업으로 이직하기 보다는 숙련을 낮추어 산업에 머물러 있으려는 경향 때문으로 보임
  - 물론 단조원 및 주조원 등으로의 이직도 눈에 띄나 그 수는 미미하며, 배관공으로의 이직은 상대적으로 빈번한 편임

- 단조원 및 주조원 등으로의 이직도 눈에 띄나 그 수는 미미하며, 배관공으로의 이직은 상대적으로 빈번한 편임
  - 이에 NCS를 토대로 선박 및 보트 건조업의 용접원들이 배관공으로 이직할 수 있는 근거를 분석해 보고자 함
- NCS 분류를 기준으로 배관공으로 진출 가능한 산업은 조선분야를 제외하고 건설분야의 「배관시공」, 「건축설비시공」, 기계분야의 「냉동공조설비」 등임
  - 배관공에게 요구되는 핵심 NCS 능력단위인 「배관시공」의 능력단위 내용을 검토하면 대부분 용접에 관한 능력을 포함하고 있음
  - 즉 용접원은 배관공의 핵심 능력인 배관작업에 관한 능력을 이미 보유하고 있기 때문에, 축적한 직업능력을 활용하여 배관공으로 이직이 가능하다고 볼 수 있음

**<표 4-6> 배관작업 능력단위 명세서**

분류번호 : 1403030504_15v1
능력단위 명칭 : 배관작업
능력단위 정의 : 배관작업이란 도면과 시방서 및 작업 지시서를 보고 공구 및 장비를 사용하여 용도에 맞는 배관을 작업할 수 있는 능력이다.

능력단위요소	수행준거
1403030504_15v1.1 배관 공구 준비하기	1.1 나사배관 작업을 위한 배관 공구를 준비할 수 있다. 1.2 용접배관 작업을 위한 배관 공구를 준비할 수 있다. 1.3 배관작업을 위한 커플러 및 기타 배관 공구를 파악하여 준비할 수 있다.  <b>【지식】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배관 작업 공구 종류 및 특성에 대한 지식</li> <li>○ 배관 용접방법에 대한 지식</li> <li>○ 배관 치공구에 대한 지식</li> <li>○ 커플러(COUPLER)의 형상, 재질별로 맞는 공구를 준비하는 지식</li> <li>○ 배관작업에 필요한 연삭숫돌의 종류 특성에 관한 지식</li> </ul> <b>【기술】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배관재질에 따른 나사절삭 기술</li> <li>○ 배관 치공구 사용 기술</li> <li>○ 아크 용접기를 포함한 인버터 용접장비, CO2 용접기, TIG용접기, MIG용</li> </ul>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<p>접기 등을 준비할 수 있는 기술</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배관작업에 맞는 공구류 및 장비 선정 능력</li> </ul> <p><b>【태 도】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 규격에 맞는 공구류 및 장비 사용하는 태도</li> <li>○ 정확하고 주의 깊은 태도</li> <li>○ 공구준비상태를 확인하기 위한 관찰</li> </ul>
<p>1403030504_15v1.2 나사배관 작업하기</p>	<p>2.1 배관 종류, 용도에 따라 관을 절단할 수 있다. 2.2 동력용 나사 절삭기와 배관공구류를 사용할 수 있다. 2.3 가공된 관과 용도에 맞는 연결부품을 사용하여 조립을 할 수 있다. 2.4 나사용 플렌지를 사용하여 배관을 연결할 수 있다.</p> <p><b>【지 식】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배관에 대한 지식</li> <li>○ 배관 나사 종류에 대한 지식</li> <li>○ 플렌지 형상에 대한 지식</li> <li>○ 배관도면과 현장여건을 검토할 수 있는 지식</li> <li>○ 배관재질별 나사절삭작업에 대한 지식</li> <li>○ 배관부속품의 나사부 길이에 대한 지식</li> <li>○ 배관사이즈에 따라 나사물림길이에 대한 지식</li> <li>○ 배관나사작업 시 실링재 종류 및 작업에 대한 지식</li> <li>○ 배관 기밀시험에 대한 지식</li> </ul> <p><b>【기 술】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 설계도서 파악 능력</li> <li>○ 나사절삭기 다이헤드의 구조 및 사용방법에 대한 기술</li> <li>○ 나사절삭사용 시 절삭유 사용에 대한 기술</li> <li>○ 배관재질에 따라 절단할 수 있는 기술</li> <li>○ 머신다이스에 대한 설치 및 사용방법에 대한 기술</li> <li>○ 배관 설치 후 기밀시험 방법에 대한 기술</li> </ul> <p><b>【태 도】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 안전사고예방을 위한 안전조치 및 안전관리태도</li> <li>○ 재료 및 인건비 절감을 위한 기술적 노력</li> <li>○ 설치상태를 확인하기 위한 관찰력</li> <li>○ 나사작업 시 품질유지를 위한 집중력</li> </ul>
<p>1403030504_15v1.3 용접배관 작업하기</p>	<p>3.1 용접 절차시방서(WPS)에 따라 시공을 할 수 있다. 3.2 피복아크 용접법을 사용하여 배관을 접합할 수 있다.</p>

능력 단 위 요 소	수 행 준 거
	<p>3.3 TIG 용접법을 사용하여 배관을 접합할 수 있다.  3.4 CO2 용접법을 사용하여 배관을 접합할 수 있다.  3.5 가스용접법을 사용하여 배관을 접합할 수 있다.</p> <hr/> <p><b>【지 식】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 배관에 대한 지식</li> <li>○ 플렌지 종류 및 규격에 대한 지식</li> <li>○ 배관설계도면과 현장여건을 검토할 수 있는 지식</li> <li>○ 산업안전보건법에 대한 지식</li> <li>○ 용접절차 시방서(WPS)에 대한 지식</li> <li>○ 비파괴검사 지식</li> <li>○ 파괴검사 지식</li> <li>○ 이종금속 용접방법에 대한 지식</li> <li>○ 경납이음과 연납이음에 대한 지식</li> <li>○ 배관 기밀시험에 대한 지식</li> </ul> <hr/> <p><b>【기 술】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 설계도서 파악 능력</li> <li>○ 피복아크 용접장비에 대한 기술</li> <li>○ TIG 용접장비에 대한 기술</li> <li>○ CO2 용접장비에 대한 기술</li> <li>○ MIG 용접장비에 대한 기술</li> <li>○ 가스용접장비에 대한 기술</li> <li>○ 자동용접장비에 대한 기술</li> </ul> <hr/> <p><b>【태 도】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 안전사고예방을 위한 안전조치 및 안전관리태도</li> <li>○ 재료 및 인건비 절감을 위한 기술적 노력</li> <li>○ 설치상태를 확인하기 위한 관찰력</li> <li>○ 작업 시 품질유지를 위한 집중력</li> <li>○ 향후 운전과 보수의 용이성을 고려하는 태도</li> </ul>
1403030504_15v1.4 기타 배관 작업하기	<p>4.1 PVC관을 접합할 수 있다.  4.2 PE관을 접합할 수 있다.  4.3 이종재료 배관을 연결 할 수 있다.  4.4 주철관을 접합할 수 있다.</p> <hr/> <p><b>【지 식】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비금속관 재질에 대한 지식</li> <li>○ 주철관에 대한 지식</li> </ul>

능력단위요소	수행준거
	○ 커플러에 대한 지식
	<b>【기술】</b> ○ 용착이음에 대한 기술 ○ 기계적 이음 기술 ○ 주철관 접합 기술
	<b>【태도】</b> ○ 안전사고예방을 위한 안전조치 및 안전관리태도 ○ 재료 및 인건비 절감을 위한 기술적 노력 ○ 설치상태를 확인하기 위한 관찰력 ○ 작업 시 품질유지를 위한 집중력 ○ 향후 운전과 보수의 용이성을 고려하는 태도

※자료: 1. 국가직무능력표준 홈페이지([www.nsc.go.kr](http://www.nsc.go.kr))

2. NCS와의 연계 분석은 이와 같이 능력단위의 명세서 분석을 통해 이루어짐

- 용접원이 축적한 직업능력을 활용하여 이직 가능한 직업들에서 요구되는 능력단위를 배열하고, 용접원이 축적한 직업능력과 관련성이 높은 능력단위를 분석하여 제시함
  - 각 능력단위의 능력단위 요소, 수행준거 등을 검토하여 용접과 관련한 내용이 있을 경우 관련성이 있는 것으로 판단함
  - 더불어 용접원이 직업에서 축적하지 못한 능력단위를 표시하였으며, 이는 해당 능력단위들을 훈련을 통해 습득 후 관련 직업으로 이직 가능함을 의미함

**<표 4-7> 배관공의 능력단위와 용접원과의 연관성 분석**

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위	용접원 연관성	훈련필요 여부
건설	건축	건축설비 설계·시공	건축설비 시공	설계도서검토		●
				시공계획수립		●
				자재검토		●
				관련법규검토		●
				장비설치공사		●
				설비배관공사	●	
				설비덕트공사	●	●
				특수설비공사	●	

				원가관리		●
				시운전과 준공검사		●
				운전교육과 인수인계		●
건설	건축	건축설비 설계·시공	배관시공	배관시공 계획수립	●	
				배관 도면해독		●
				배관 재료준비	●	
				배관작업	●	
				특수배관 시공	●	
				배관 부대장치 시공	●	
				배관검사	●	
				배관 유지보수	●	
				배관시공 안전관리	●	
기계	기계 장치설치	냉동공조설비	냉동공조 유지보수 관리	유지보수계획		●
				에너지관리		●
				유지보수공사 및 검사계획수립		●
				보일러설치 유지보수공사		●
				냉동설비 유지보수공사	●	
				공조설비 유지보수공사	●	
				배관설비 유지보수공사	●	
				덕트설비 유지보수공사	●	●
				중앙시스템 제어관리		●
				제어밸브 점검관리		●
				운영 안전관리		●
				유지보수 공사 안전관리		●
				공조설비 운영관리		●
				공조설비 점검관리		●
				냉동설비 운영		●
				보일러 설비운영		●
				기타설비 운영		●
자재관리		●				

## (2) 도장기 및 도금기 조작원의 이직행태

- 도장기 및 도금기 조작원은 동일 산업인 선박 및 보트건조업에서의 이직이 2,181명으로 가장 많고, 타 산업의 도장기 및 도금기 조작원으로서의 이직은 235명명에 불과해 용접원과 마찬가지로 산업 내부노동 이동을 보이고 있음
  - 동일한 도장기 및 도금기 조작원으로 이직이 2,416명으로 가장 많으나 비동일 직업 중 제조관련단순종사자로의 이직이 2,046명으로 높게 나타나고 있음

- 이러한 경향은 용접원과 유사한 형태를 보이고 있음
- 도장기 및 도금기 조작원은 제조관련 단순종사자를 제외하고는 비슷한 수준을 보이고 있으나 그 중 금속가공관련 장치 및 기계조작원으로서의 이직이 빈번함
- NCS 분류를 기준으로 금속가공관련 장치 및 기계조작원은 재료분야에 포함 되어 있음
- <표 5-8>를 살펴보면 금속가공관련 장치 기계조작원의 능력단위가 도장기 및 도금기 조작원에게 필요한 능력과 연관성이 많음을 보여주고 있어, 두 직업은 능력을 기준으로 상호 이동 가능성이 높다고 할 수 있음

**<표 4-8> 금속가공관련 장치 및 기계조작원의 능력단위와 도장기 및 도금기 조작원과의 연관성 분석**

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위	도장기 및 도금기 조작원과의 연관성	훈련 필요 여부
재료	금속 재료	금속 가공	선재 가공	금속재료관리	●	
				선재 공정설계		●
				선재 산세작업	●	
				선재 산세작업관리	●	
				선재 피막작업	●	
				선재 피막작업관리	●	
				선재 열처리작업		●
				선재 열처리작업관리		●
				선재 건식신선작업		●
				선재 건식신선작업관리		●
				선재 습식신선작업		●
				선재 습식신선작업관리		●
				선재 탈지작업	●	●
				선재 탈지작업관리	●	●
				선재 도금작업	●	
				선재 도금작업관리	●	
				선재 연선 스트랜딩작업		●
				선재 연선 스트랜딩작업관리		●
				선재 연선 클로징 작업		●
				선재 연선 클로징 작업관리		●
				선재 재료시험	●	●
선재 재료시험관리	●	●				
선재 품질 활동	●					
선재 품질 관리	●					

			품질불량 관리	●	
			다이스관리		●
			선재 포장작업		●
			선재 포장관리		●
			선재설비 유지보수		●
			선재설비 유지보수 관리		●
			선재작업 안전활동		●
			선재작업 안전관리		●
			환경관리	●	

(3) 전공, 전기,전자기기 설치 및 수리원의 이직행태

- 전공은 전기공사를 말하며 건물 내부의 전기공사를 내선공사, 외부의 전기공사를 외선공사라 구분함
  - 전공은 동일 산업인 선박 및 보트건조업에서의 이직이 788명이며, 타 산업 전공으로의 이직도 223명이나 되어 용접원, 도장기 및 도금기 조직원 등과 달리. 선박 및 보트건조업뿐만 아니라 다양한 산업으로 이직하고 있음을 알 수 있음
  - 동일한 전공으로 이직이 675명으로 가장 많으나 비동일 직업 중 제조관련 단순종사자로의 이직이 1,011명으로 높게 나타나고 있음
- 주목할 점은 전공에서 전기,전자기기 설치 및 수리원으로의 이직도 333명에 달해, 두 직업간 노동이동이 활발함을 보여주고 있음
- NCS을 토대로 전공과 전기,전자기기 설치 및 수리원과의 능력의 연관성을 살펴보면 <표 5-9>와 같음
  - 전기,전자기기 설치 및 수리원의 능력단위는 전기전자분야에 포함되어 있으며, 세분류 전기기기제작과 전기기기유지보수는 전공과 매우 유사한 능력을 보이고 있어, 두 직업간의 노동이동이 활발한 것으로 보임

<표 4-9> 전기,전자기기 설치 및 수리원의 능력단위와 전공과의 연관성 분석

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위	전공과의 연관성	훈련 필요 여부
전기 · 전자	전기	전기기기 제작	전기기기 제작	전기기기 제작준비	●	
				전기기기 철심 가공	●	
				전기기기 권선 작업	●	
				전기기기 함침 건조 작업	●	
				전기기기 기계 가공 작업	●	●

			전기기기 회로부 조립	●		
			전기기기 반제품 조립	●		
			전기기기 완제품 조립	●		
			전기기기 도장 작업	●	●	
			전기기기 일반시험	●		
			전기기기 특성시험	●		
		전기기기 유지보수	유지관리계획 수립	●		
			설치환경 점검	●	●	
			전기기기 특성조사	●		
			범용측정 장비활용	●	●	
			특수측정 장비활용	●	●	
			발전기 유지보수	●		
			전동기 유지보수	●		
			변압기 유지보수	●		
			개폐기 유지보수	●		
			전원공급장치 유지보수	●		
			배전반 유지보수	●		
			보호계전기 유지보수	●		
			고장수리	●		
			작업자 안전관리	●		
			작업현장 안전관리	●		
			전력에너지절감	●		
			전기기기 유지보수 관련 문서화 작업	●		
			법정검사수검	●		
전자기기 일반	전자제품 고객지원		전자제품 설치·정비	전자제품 고객지원프로세스 구축		●
				전자제품 고객서비스 이력분석		●
		전자제품 설치 지원환경 구축		●	●	
		전자제품 정비 지원환경 구축		●	●	
		전자제품 고객서비스 신청접수			●	
		전자제품 점검		●	●	
		전자제품 수리		●	●	
		전자제품 대여서비스 제공			●	
		전자제품 온라인서비스제공			●	
		전자제품 설치		●	●	
		전자제품 운영기술지원			●	
		전자제품 사후관리			●	
		전자부품 개선진행관리			●	
		전자제품 설치관리		●	●	
		전자제품 고객대상 제품교육			●	

- <표 4-10>에서는 전공의 능력단위와 전기,전자기기 설치 및 수리원과의 능력 단위 연관성을 보여주고 있음
  - 전공은 전기,전자기기 설치 및 수리원과 마찬가지로 전기전자분야에 포함 되어 있으며, 전기,전자기기 설치 및 수리원과의 능력과 많은 연관성을 보이고 있음

<표 4-10> 전공의 능력단위와 전기,전자기기 설치 및 수리원과의 연관성 분석

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위	전기,전자기기 설치 및 수리원과의 연관성	훈련 필요 여부
전기 · 전자	전기	전기 공사	내선 공사	내선공사계획	●	●
				내선공사견적	●	●
				내선공사검사	●	●
				배관공사		●
				배선공사		●
				배관배선검사		●
				조명공사	●	
				전열공사	●	
				동력제어반공사	●	
				동력설비공사	●	
				동력설비 시운전	●	
				수변전설비공사준비	●	●
				배전반설비공사	●	
				보호장치공사	●	●
				수변전설비검사	●	●
				접지설비공사		●
				피뢰설비공사		●
				접지피뢰설비검사		●
				경보설비공사	●	
				피난설비공사		●
				소화활동 설비공사	●	
정보통신설비공사		●				
전식방지설비공사		●				
발전기설비공사	●	●				
무정전전원(UPS)설비공사		●				

				축전지설비공사	●	
				제어감시설비공사	●	●
				신재생에너지전기공사		●

## 2. 일반목적용 기계제조업

- <표 4-11>을 보면 기계제조업에서 동일 직업 이직자는 2,539명(23.0%), 동일 산업 이직자는 2,300명(20.8%)로 나타났으며 동일 산업-직업 이직자는 1,007명(9.1%)에 불과함
  - 반면, 직업 비동일 이직자는 8,509명(77.0%), 산업 비동일 이직자는 8,748명(79.2%)이며, 특히 산업-직업 모두 비동일 이직자는 7,216명(65.3%)로 비동일 산업-직업으로의 이직 비중이 높음

**<표 4-11> 일반목적용 기계제조업의 산업-직업의 이직 형태**

(명. %)

		직업 이직		전체
		동일	비동일	
산업이직	동일	1,007 9.1	1,293 11.7	2,300 20.8
	비동일	1,532 13.9	7,216 65.3	8,748 79.2
전체		2,539 23.0	8,509 77.0	11,048 100.0

※ '분류불능'은 분석에서 제외

- 이직 전 기준 기계제조업을 구성하는 직업들을 살펴보면, 제조관련 단순종사자가 3,995명(36.2%)로 가장 높으며, 다음으로 생산관련 사무원 919명, 경영지원 및 행정 관련 사무원 643명 등의 순임
  - 특이한 점은 기능직보다는 사무직이 많다는 점인데, 이는 상대적으로 사무직에 비해 기능직들의 이직률이 적기 때문에 고용보험 DB 상의 이직에 사무직, 관리직이 많이 추출되었기 때문으로 보임
  - 이러한 맥락에서 보면 일반목적용 기계제조업의 핵심 기능직은 기계장비 설치 및 정비원, 금속가공관련 장치 및 기계조작원, 금형 및 공작기계조작원 등이라 할 수 있음

**<표 4-12> 일반목적용 기계제조업의 주요 구성 직업**

직업	명	비중(%)
제조관련 단순 종사자	3,995	36.2
생산관련 사무원	919	8.3
경영지원 및 행정 관련 사무원	643	5.8
기계장비 설치 및 정비원	609	5.5
건설 및 생산 관련 관리자	590	5.3
금속가공관련 장치 및 기계 조작용	487	4.4
금형 및 공작기계 조작용	451	4.1
용접원	321	2.9

※ ‘분류불능’은 분석에서 제외

(1) 기계장비 설치 및 정비원의 이직행태

- 기계장비 설치 및 정비원은 동일 산업인 일반목적용 기계제조업에서의 이직이 432명이며, 타 산업으로의 이직은 249명으로 다른 산업으로의 노동이동 역시 활발히 일어나고 있음을 보여줌
  - 또한 기계장비 설치 및 정비원은 동일한 직업으로 681명, 제조관련 단순종사자로 507명이 이동하지만, 이 두 직업을 제외하고는 특정 직업으로 이직하는 것이 나타나지 않고 있음
  - 주로 관리자, 사무직 등으로 이직이 기능직보다는 많은 것으로 나타나고 있는데, 이러한 현상이 경력이동 과정인지는 면밀히 살펴볼 필요가 있음
  - 기능직으로는 전기,전자기기 설치 및 수리원에서 93명으로 가장 많이 나타남
- 기계장비 설치 및 정비원이 전기,전자기기 설치 및 수리원으로 이직하는 패턴을 NCS를 토대로 능력 내용으로 설명하면 <표 4-13>와 같음
  - 최근의 기계장비가 자동화되고 전산화되면서 기계장비 설치 및 정비원들에게 PLC 등 제어시스템에 관한 능력이 필요해지고 있어, 전기,전자기기 설치 및 수리원과 능력의 연관성이 높아지고 있는 것으로 보임

**<표 4-13> 전기,전자기기 설치 및 수리원의 능력단위와 기계장비 설치 및 정비원과의 연관성 분석**

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위	기계장비 설치 및 정비와 연관성	훈련 필요 여부
전기 · 전자	전기	전기 자동제어	자동 제어시스템 설계	제어설계 타당성 조사	●	●
				제어시스템 프로젝트 관리		●
				자동화 기본계획서 작성	●	
				제어설계 규정 검토	●	

			제어설계 기준서 작성	●	
			제어반 설계	●	
			공정제어 설계	●	
			공정배관계장도 작성	●	
			구동장치 선정	●	
			제어기기 선정	●	
			현장계기 선정	●	
			제어공사 설계도서 작성	●	
			제어설비 운전조작서 작성	●	
		자동 제어시스템 유지정비	자동제어시스템 분석	●	
			자동제어 대상설비 확인	●	
			자동제어도면 분석	●	
			중앙 제어감시반 유지정비	●	
			현장 제어반 유지정비	●	
			계측장비 활용 유지정비	●	
			현장계기류 유지정비	●	
			구동장치 유지정비	●	
			자동제어시스템 고장진단	●	
			자동제어시스템 유지정비	●	
		자동제어시스템 유지정비 안전관리	●		
		자동 제어시스템 운영	제어원리 응용	●	●
			제어시스템 분석	●	●
			네트워크 분석	●	●
			현장 제어기기 운영	●	
			제어시스템 점검	●	●
			HMI운영		●
			제어시스템 이상원인 분석	●	
			제어시스템 품질관리	●	
			제어시스템 운영관리	●	
			제어시스템 안전관리	●	

(2) 금속가공관련 장치 및 기계조직원, 금형 및 공작기계조직원들의 이직행태

- 일반목적용 기계제조업의 주요 직업 중 하나인 금속가공관련 장치 및 기계조직원들은 동일 산업인 일반목적용 기계제조업에서의 이직이 131명인데 반해, 타 산업으로의 이직은 122명으로 타 산업으로 이직이 활발히 이루어지고 있는 것으로 나타남
- 즉, 일반목적용 기계제조업의 금속가공관련 장치 및 기계조직원들은 산업적 경계와 무관하게 노동이동이 이루어지고 있는 것으로 보임

- 주목할 점은 금속가공관련 장치 및 기계조작원과 금형 및 공작기계조작원의 상호 노동이동이 활발하게 이루어지고 있다는 점임
- NCS를 토대로 이 두 직업의 노동이동을 능력으로 설명하면 <표 4-14>와 같음
  - <표 4-14>를 보면 금속가공관련 장치 기계조작원의 주조, 인발, 압출, 인발 등과 관련한 능력과 금형 및 공작기계조작원의 능력과 연관성이 있어 두 직업간 이동이 활발한 것으로 보임

**<표 4-14> 금속가공관련 장치 및 기계조작원의 능력단위와 금형 및 공작기계조작원과의 연관성 분석**

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위	금형 및 공작기계조작원 관련성	훈련필요 여부
재료	금속재료	금속가공	주조	고객 요구사항 파악	●	●
				주조 생산계획 수립	●	
				주조 공정 설계	●	
				원형 설계	●	●
				원형 제작	●	●
				일반 주형 조형 작업	●	
				특수 주형 조형 작업	●	
				주철 용해 작업		●
				비철금속 용해 작업		●
				출탕 작업		●
				주조품 후처리	●	
				주조 공정관리	●	
				주조 품질관리	●	
				주조 결함 발생 방지 대책 수립	●	●
				주조 설비 관리	●	
				특수 주조	●	
				주조 환경관리	●	
				주조 안전보건관리	●	
				주조 작업장 정리	●	
				단조·압출·인발	단조압출인발 생산계획	●
			단조압출인발 생산관리		●	●
			단조압출인발 제조공정 설계		●	●
			단조압출인발 금형 설계		●	
			단조압출인발 금형 제작		●	
			단조압출인발 금형 준비		●	
			단조성형 생산		●	
			단조성형 품질유지보수		●	●
			압출성형 생산		●	
			압출성형 품질유지보수		●	●
			인발성형 생산	●		

			인발성형 품질유지보수	●	●
			단조압출인발 성형품 오염방지·제거	●	
			단조압출인발 성형품 교정·방청	●	
			단조압출인발 품질관리	●	●
			단조압출인발 설비 보전	●	

- <표 4-15>에서는 금형 및 공작기계조작원의 능력단위와 금속가공관련 장치 및 기계조작원의 능력단위 연관성을 보여주고 있음
- 금형 및 공작기계조작원은 다양한 분야가 포함되기 때문에 능력단위를 다 나열하기보다는 세분류 수준에서 연관성을 제시함
  - 따라서 연관성이 있다고 훈련이 필요하지 않은 것은 아니며, 세부 능력단위에 따라 훈련필요여부를 판단할 수 있음
  - 결국, 이러한 능력의 연관성으로 인하여 두 직업의 이동이 이루어지고 있는 것으로 보임

**<표 4-15> 금형 및 공작기계조작원의 능력단위와 금속가공관련 장치 및 기계조작원과의 연관성 분석**

대분류	중분류	소분류	세분류	금속가공관련 기계조작원과의 연관성
기계	기계가공	절삭가공	선반가공	
			밀링가공	
			연삭가공	
			CAM	
			측정	
			성형가공	●
		특수가공	방전가공	
			레이저가공	
			워터젯가공	
			플라즈마가공	
	금형	사출금형	사출금형설계	
			사출금형제작	●
			사출금형품질관리	●
			사출금형조립	●
		프레스금형	프레스금형설계	
			프레스금형제작	●
			프레스금형품질관리	●
			프레스금형조립	●

	다이캐스팅 금형	다이캐스팅금형설계	
		다이캐스팅금형제작	●
		다이캐스팅금형조립	●
		다이캐스팅금형품질관리	●

### 3. 자동차부품 제조업

- <표 4-16>을 보면 자동차부품 제조업에서 동일 직업 이직자는 2,851명(27.2%), 동일 산업 이직자는 2,386명(22.8%)로 나타났으며 동일 산업-직업 이직자는 1,208명(11.5%)임
  - 반면, 직업 비동일 이직자는 7,614명(72.8%), 산업 비동일 이직자는 8,079명(77.2%)이며, 특히 산업-직업 모두 비동일 이직자는 6,436명(61.5%)로 비동일 산업-직업으로의 이동 비중이 높게 나타났음

**<표 4-16> 자동차 부품제조업의 산업-직업의 이직 형태**

(명. %)

		직업 이직		전체
		동일	비동일	
산업이직	동일	1,208 11.5	1,178 11.3	2,386 22.8
	비동일	1,643 15.7	6,436 61.5	8,079 77.2
전체		2,851 27.2	7,614 72.8	10,465 100.0

※ '분류불능'은 분석에서 제외

- 이직 전 기준 자동차부품 제조업을 구성하는 직업들을 살펴보면, 제조관련 단순종사자가 4,643명(44.4%), 자동차 및 자동차 부분품 조립원 1,510명(14.4%), 생산관련사무원 1,169명(11.2%) 순임
  - 자동차부품을 제조하는 생산직이 대부분을 차지하며, 기능인력보다 제조단순직의 비중이 높게 나타나고 있음

<표 4-17> 자동차부품 제조업의 주요 구성 직업

직업	명	비중(%)
제조관련 단순 종사자	4,643	44.4
자동차 및 자동차 부품품 조립원	1,510	14.4
생산관련 사무원	1,169	11.2
건설 및 생산 관련 관리자	429	4.1
경영지원 및 행정 관련 사무원	365	3.5
금속가공관련 장치 및 기계 조작용	327	3.1
금형 및 공작기계 조작용	263	2.5
기계공학 기술자, 연구원 및 시험원	141	1.3
영업, 판매 및 운송관련 관리자	134	1.3
경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	120	1.1

※ '분류불능'은 분석에서 제외

- 제조관련 단순종사자를 제외하면 자동차부품 제조업의 핵심 기능직은 자동차 및 자동차부품 조립원, 금속가공관련 장치 및 기계조작용, 금형 및 공작기계조작용이라 할 수 있음

(1) 자동차 및 자동차 부품품 조립원의 이직행태

- 자동차 및 자동차 부품품 조립원은 동일 산업인 자동차부품제조업에서의 이직이 723명이며, 타 산업으로의 이직은 291명으로 동일 산업내에서 주로 이동이 이루어지고 있는 것으로 나타남
  - 또한 자동차 및 자동차 부품품 조립원은 동일한 직업으로 1,014명, 제조관련 단순종사자로 1,955명이 이동하지만, 이 두 직업을 제외하고는 특정 직업으로 이직하는 특징은 보이지 않고 있음
  - 주로 사무직으로의 이직이 기능직으로의 이직보다 많은 것으로 나타나고 있는데, 이러한 현상이 경력이동 과정인지는 면밀히 살펴볼 필요가 있음
  - 기능직으로는 금속가공관련 장치 및 기계조작용에서 112명으로 가장 많이 나타남
- 자동차 및 자동차 부품품 조립원이 금속가공관련 장치 및 기계조작용으로 이동하는 패턴을 NCS를 토대로 설명하는 <표 5-18>와 같음
  - 자동차 부품품은 주로 금속가공을 통해 생산되기 때문에 자동차 및 자동차 부품품 조립원에기도 금속가공에 관한 능력이 요구됨
  - 특히 영세사업장, 중소기업에서 부품의 조립과 부품의 생산이 일체가 되어 수행된다는 점을 고려하면, 두 직업의 능력 연관성은 높다고 할 수 있음

**<표 4-18> 금속가공관련 장치 및 기계조작원의 능력단위와 자동차 및 자동차  
부분품 조립원과의 연관성 분석**

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위	자동차 및 자동차부분품 조립원과의 연관성	훈련 필요 여부
재료	금속 재료	금속 가공	주조	고객 요구사항 파악		●
				주조 생산계획 수립	●	
				주조 공정 설계	●	
				원형 설계	●	●
				원형 제작	●	●
				일반 주형 조형 작업	●	
				특수 주형 조형 작업	●	●
				주철 용해 작업		●
				비철금속 용해 작업		●
				출탕 작업		●
				주조품 후처리	●	
				주조 공정관리	●	
				주조 품질관리	●	
				주조 결함 발생 방지 대책 수립	●	
				주조 설비 관리	●	
				특수 주조		●
				주조 환경관리	●	
				주조 안전보건관리	●	
				주조 작업장 정리	●	
			단조· 압출· 인발	단조압출인발 생산계획		●
				단조압출인발 생산관리		●
				단조압출인발 제조공정 설계		●
				단조압출인발 금형 설계		●
				단조압출인발 금형 제작	●	
				단조압출인발 금형 준비	●	
				단조성형 생산	●	
				단조성형 품질유지보수	●	
				압출성형 생산	●	
				압출성형 품질유지보수	●	
				인발성형 생산	●	
				인발성형 품질유지보수	●	
				단조압출인발 성형품 오염방지·제거	●	
				단조압출인발 성형품 교정·방청	●	
				단조압출인발 품질관리	●	
단조압출인발 설비 보전	●					

			열처리 생산계획 파악			
			열처리 생산계획 수립			
		열처리	열처리 공정 기본관리	●	●	
			열처리 공정 응용관리	●	●	
			기본열처리	●		
			일반열처리	●		
			화학적표면경화열처리		●	
			물리적표면경화열처리		●	
			표면개질열처리		●	
			항온염욕열처리		●	
			특수열처리		●	
			열처리 품질평가	●		
			열처리 부적합품 관리	●	●	
			열처리 생산설비 점검	●		
			열처리 생산설비 유지관리	●		
			열처리 작업 안전관리	●		
			판금제관	판금제관 도면검토 작업	●	
				판금제관 공정도 작성	●	●
				판금제관 현도작업	●	
				판금제관 판뜨기	●	
		판금제관 수공구절단		●	●	
		판금제관 동력절단		●	●	
		판금제관 강제 성형		●	●	
		판금제관 판재 성형		●	●	
		판금제관 부품조립		●		
		판금제관 요소 조립		●		
		판금제관 외관치수 검사		●		
		판금제관 교정완성품 검사		●		
		판금제관 설비 점검관리		●		
		판금제관 설비 보수유지 관리		●		
		판금제관 작업장 정리		●		
		판금제관 작업 안전관리	●			

(2) 생산관련 사무원, 금속가공관련 장치 및 기계조직원, 금형 및 공작기계조직원 등의 이직행태

- 자동차 부품제조업의 생산관련 사무원의 경우, 동일 산업으로의 이직이 617명인데 반해, 타 산업으로의 이직은 647명으로 오히려 타 산업으로의 이직이 활발함

- 생산관련 사무원은 특정 제조업보다는 전체 제조업에 걸쳐 존재하는 직업으로, 각 제조업의 경제상황에 따라 노동이동이 원활히 이루어지는 직업 중 하나라 할 수 있음
- 즉, 침체기의 제조업이 있고 활황기의 제조업이 있다면 기능직보다는 산업 공통적 업무특성을 가진 생산관련 사무직이 활황기의 제조업으로 노동이동할 가능성과 성공 가능성이 높음
- 금속가공관련 장치 및 기계조작원, 금형 및 공작기계조작원의 상호 노동이동은 앞의 일반목적용 기계제조업에 비해 강도가 낮은 것은 보이지만, 자동차 부품제조업의 기능직 노동이동의 대표적이라 할 수 있음
- 이 두 직업간의 NCS분석은 앞 장의 <표 5-14>와 <표 5-16> 참고하면 될 것으로 보임

#### 4. 소프트웨어 개발 및 공급업

- <표 4-19>를 보면 소프트웨어 개발 및 공급업에서 동일 직업 이직자는 2,698명(21.9%), 동일 산업 이직자는 4,076명(33.1%)로 나타났으며 동일 산업-직업 이직자는 1,492명(12.1%)로, 직업보다는 산업 내에서 노동이동이 활발한 것으로 보임
- 반면, 직업 비동일 이직자는 9,619명(78.1%), 산업 비동일 이직자는 8,241명(66.9%)이며, 특히 산업-직업 모두 비동일 이직자는 7,035명(57.1%)로 비동일 산업-직업으로의 이동 비중이 높음

**<표 4-19> 소프트웨어 개발 및 공급업의 산업-직업의 이직 행태**  
(명. %)

		직업 이직		전체
		동일	비동일	
산업이직	동일	1,492 12.1	2,584 21.0	4,076 33.1
	비동일	1,206 9.8	7,035 57.1	8,241 66.9
전체		2,698 21.9	9,619 78.1	12,317 100.0

※ '분류불능'은 분석에서 제외

- 이직 전 기준 소프트웨어 개발 및 공급업을 구성하는 직업들을 살펴보면, 소프트웨어 개발 전문가가 24.1%, 경영지원 및 행정 관련 사무원이 19.2%,

정보통신관련 관리자가 8.1%, 컴퓨터 시스템 설계전문가가 5.0% 등으로 나타남  
 - 타 직업들은 산업을 지원해 주는 직업임을 고려할 때, 소프트웨어 개발 공급업의 핵심 직업들은 소프트웨어 개발 전문가, 컴퓨터 시스템 설계 전문가, 정보통신관련 관리자, 컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자연구원, 데이터베이스 및 정보시스템 운영전문가 등이라 할 수 있음

**<표 4-20> 소프트웨어 개발 및 공급업의 주요 구성 직업**

직업	명	비중(%)
소프트웨어 개발 전문가	2,973	24.1
경영지원 및 행정 관련 사무원	2,371	19.2
정보통신관련 관리자	1,001	8.1
안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	828	6.7
컴퓨터 시스템 설계 전문가	617	5.0
경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	422	3.4
비서 및 사무보조원	378	3.1
데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가	363	2.9
컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자 연구원	340	2.8
웹 전문가	299	2.4

※ ‘분류불능’은 분석에서 제외

- 다른 산업과 달리 소프트웨어 개발 및 공급업의 핵심 직업들이 다양함을 고려하여 이들 직업간 직업이동 패턴을 전체적으로 살펴볼 필요가 있음
- <표 4-21>를 살펴보면 핵심직업들 간 노동이동이 활발한 것을 알 수 있는데, 핵심 직업간 이직이 전체 이직의 70%에 달하고 있음
  - 특히 핵심 직업 중 소프트웨어 개발 전문가로의 이직이 활발한 것으로 나타나고 있는데 핵심 직업들에서 소프트웨어 개발 전문가로의 이직자가 가장 많음
- 경영지원 및 행정 관련 사무원으로의 이직 경향도 뚜렷하게 나타나고 있는데, 이는 최근의 경영지원 활동이 IT기술을 기반으로 하고 있는 상황을 보여준 것임
  - 즉, 경영 관련 업무와 IT기술의 융복합이 활발히 진전되고 있는 것으로 보임

**<표 4-21> 소프트웨어 개발 및 공급업 핵심 직업들간 이직 행태**  
(명. %)

		이직 전 직업			
		컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자연구원	컴퓨터 시스템 설계 전문가	소프트웨어 개발 전문가	데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가
이 직 후 직 업	정보통신관련 관리자	252	443	1,032	157
	경영지원 및 행정 관련 사무원	367	948	2,178	293
	컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자연구원	178	199	340	87
	컴퓨터 시스템 설계 전문가	158	917	669	112
	소프트웨어 개발 전문가	477	1,568	5,334	388
	데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가	100	196	394	277
	소 계	1,532 68.9%	4,271 73.7%	9,947 73.9%	1,314 69.1%
	총 계	2,225	5,796	13,468	1,902

- 소프트웨어 개발 및 공급업의 핵심 직업들은 전 산업에 걸쳐(cross-industry), 활동하는 직업임을 고려할 때 어떠한 산업으로 유입되어 융복합되는지 살펴 볼 필요가 있음
- <표 5-22>를 보면 소프트웨어 개발 및 공급업의 핵심직업들의 인력들의 이직 후 산업분포를 살펴보면,
  - 출판,영상,방송통신 및 정보서비스업이 68.6%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 도매 및 소매업 8.5%, 제조업 7.0% 등으로 나타남
  - 특히 도매 및 소매업, 제조업 등으로 정보통신 인력의 유입이 발생하고 있는 것으로 보이는데, 이는 정보통신 기술과 서비스업, 제조업(industry 4.0) 등과의 융복합이 진전되고 있음을 보여줌

**<표 4-22> 소프트웨어 개발 및 공급업 핵심 직업들의 이직 후 산업분포**

산업	명	비중(%)
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	18,656	68.6
도매 및 소매업	2,319	8.5
제조업	1,896	7.0
전문, 과학 및 기술 서비스업	1,373	5.0
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	1,099	4.0

- 앞에서 언급한 바와 같이 소프트웨어 개발 및 공급업은 핵심 직업들 간 노동이동이 활발하다는 특징을 고려할 때 전체 능력단위와 직업들의 연관성을

총체적으로 분석할 필요가 있음

- <표 5-23>를 보면 많은 능력단위에서 소프트웨어 개발 및 공급업 주요 직업들의 연관성이 높음을 알 수 있으며, 이로 인해 이들 직업간 상호 노동이동이 빈번하게 일어나고 있음

<표 4-23> 소프트웨어 개발 및 공급업 핵심 직업들의 능력단위 연관성

대분류	중분류	소분류	세분류	능력단위	컴퓨터하드웨어 및 통신공학 기술자	컴퓨터시스템설계 전문가	소프트웨어개발 전문가	데이터베이스 및 정보시스템 운영전문가							
정보통신	정보기술	정보기술개발	SW아키텍처	SW아키텍처 수행 관리	●	●	●	●							
				SW아키텍처 비전 수립	●	●	●	●							
				SW아키텍처 요구사항 명세화	●	●	●	●							
				후보 SW아키텍처 명세화	●	●	●	●							
				SW아키텍처 요소기술선정	●	●	●	●							
				SW아키텍처 설계	●	●	●	●							
				SW아키텍처 문서화	●	●	●	●							
				SW아키텍처 이행	●	●	●	●							
				SW아키텍처 테스트	●	●	●	●							
				SW 개발 지원	●	●	●	●							
				SW아키텍처 변경 관리	●	●	●	●							
			응용SW 엔지니어링	응용SW 엔지니어링	응용SW 엔지니어링	응용SW 엔지니어링	요구사항 확인	●	●	●	●				
							애플리케이션 설계		●	●	●				
							정적모델 설계		●	●					
							동적모델 설계		●	●					
							화면 설계		●	●	●				
							화면 구현		●	●	●				
							데이터 입출력 구현		●	●	●				
							통합 구현		●	●	●				
							정보시스템 이행	●	●	●	●				
							제품소프트웨어 패키징			●					
							소프트웨어공학 활용			●					
							소프트웨어개발 방법론 활용			●					
							서버프로그램 구현	●	●	●	●				
							인터페이스 구현		●	●	●				
							애플리케이션 테스트 관리		●	●	●				
							애플리케이션 테스트 수행		●	●	●				
							애플리케이션 배포			●					
							프로그래밍 언어활용	●	●	●	●				
							응용SW 기초기술 활용	●	●	●	●				
							애플리케이션 리팩토링		●	●	●				
							인터페이스 설계	●	●	●	●				
							애플리케이션 요구사항 분석		●	●	●				
							기능모델링	●	●	●	●				
							임베디드 SW엔지니어링	임베디드 SW엔지니어링	임베디드 SW엔지니어링	임베디드 SW엔지니어링	하드웨어 분석	●		●	
											펌웨어 분석	●	●	●	
											펌웨어 설계	●	●	●	
			펌웨어 구현 환경 구축	●	●	●									
			펌웨어 구현	●	●	●									

			운영체제 커널분석	●	●	●	
			운영체제 이식	●		●	
			디바이스 드라이버 분석	●	●	●	
			디바이스 드라이버 설계	●	●	●	
			디바이스 드라이버 구현 환경 구축	●	●	●	
			디바이스 드라이버 구현	●	●	●	
			임베디드 애플리케이션 분석	●	●	●	
			임베디드 애플리케이션 설계	●	●	●	
			임베디드 애플리케이션 구현환경 구축	●	●	●	
			임베디드 애플리케이션 구현	●	●	●	
			임베디드 시스템 테스트	●	●	●	
			기술문서 개발	●	●	●	
			오픈 플랫폼 활용	●	●	●	
		DB엔지니어링	데이터베이스 요구사항 분석				●
			개념데이터 모델링				●
			논리 데이터베이스 설계				●
			물리 데이터베이스 설계	●			●
			데이터베이스 구현				●
			데이터 품질관리				●
			데이터 전환 설계				●
			데이터 전환				●
			데이터베이스 성능확보	●			●
			데이터 표준화				●
			SQL활용		●	●	●
			SQL응용		●	●	●
		NW 엔지니어링	네트워크 환경 분석	●	●		●
			네트워크 프로토콜 분석	●	●		●
			네트워크 프로토콜 설계	●	●		●
			네트워크 토폴로지 설계	●	●		●
			네트워크 자원관리 설계	●	●		●
			네트워크 QoS 제어 설계	●	●		●
			네트워크 소프트웨어 아키텍처 수립	●	●		●
			네트워크 소프트웨어 개발 방법 수립	●	●		●
			네트워크 프로그래밍 구현	●	●		●
			네트워크 품질 평가	●	●		●
			네트워크 프로젝트 관리	●	●		●
		보안 엔지니어링	보안계획 수립	●	●		●
			보안위험 평가	●	●		●
			보안요구사항 정의	●	●		●
			관리적 보안 구축	●	●		●
			물리적 보안 구축	●	●		●
			소프트웨어 개발 보안 구축		●		●
			데이터베이스 보안 구축		●		●
			시스템 보안 구축		●		●
			네트워크 보안 구축	●	●		●
			보안체계 운영관리	●	●		●
			보안위험 관리통제	●	●		●
			보안감사 수행	●	●		●
		보안인증 관리	●	●		●	
		시스템 SW엔지니어링	시스템SW 요구사항 분석	●	●		●
			시스템SW 아키텍처 설계	●	●		●
			시스템SW 상세 설계	●	●		●
			시스템SW 단위 모듈 구현	●	●		●
			시스템SW 인터페이스 구현	●	●		●
			시스템SW 통합 구현	●	●		●
			시스템SW 테스트	●	●		●

			시스템SW 기술문서 작성	●	●		●	
			시스템SW 배포	●	●		●	
정보기술운영	IT시스템 관리		IT시스템 운영 기획	●	●	●	●	
			IT시스템 자원획득관리	●	●	●	●	
			IT시스템 서비스 수준관리	●	●	●	●	
			IT시스템 통합운영관리	●	●	●	●	
			IT시스템통합 운영안정성관리	●	●	●	●	
			응용SW 운영관리	●	●	●	●	
			HW 운영관리	●	●	●	●	
			NW 운영관리	●	●	●	●	
			DB 운영관리	●	●	●	●	
			보안 운영관리	●	●	●	●	
			IT시스템 사용자 지원	●	●	●	●	
		IT 기술교육		IT기술교육 전략계획수립	●	●	●	●
			IT기술교육 방향수립	●	●	●	●	
			IT기술교육 체계수립	●	●	●	●	
			IT기술교육 요구조사	●	●	●	●	
			IT기술교육 환경조성	●	●	●	●	
			IT기술교육 교과개발	●	●	●	●	
			IT기술교육 자료개발	●	●	●	●	
			IT기술교육 운영계획수립	●	●	●	●	
			IT기술교육 단위과정운영	●	●	●	●	
			IT기술교육 교수자관리	●	●	●	●	
			IT기술교육 성과평가	●	●	●	●	
			기술지원 서비스 기획	●	●	●	●	
		기술지원 대상 인수	●	●	●	●		
		기술지원 요청 관리	●	●	●	●		
		시스템 장애 대응	●	●	●	●		
		시스템 개선 대응	●	●	●	●		
		시스템 점검관리	●	●	●	●		
		기술지원 평가	●	●	●	●		
		기술지원 이슈관리	●	●	●	●		
		시스템 형상관리	●	●	●	●		
		기술지원 품질 계획 수립	●	●	●	●		
		기술지원 품질 운영	●	●	●	●		
	시스템 유지보수관리	●	●	●	●			
정보기술관리	IT 프로젝트관리		IT프로젝트 기획관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 통합관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 범위관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 일정관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 원가관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 인적자원관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 품질관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 위험관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 의사소통관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 조달관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 변경관리	●	●	●	●	
			IT프로젝트 보안관리	●	●	●	●	
		IT프로젝트 정보시스템 구축관리	●	●	●	●		
		IT프로젝트 성과관리	●	●	●	●		
		IT 품질보증		IT품질정책 수립	●	●	●	●
			IT표준프로세스 수립	●	●	●	●	
			IT품질관리계획 수립	●	●	●	●	
			IT품질교육 관리	●	●	●	●	
	SW품질 평가		●	●	●	●		
	IT품질관리활동 개선		●	●	●	●		

			IT품질관리 개선사항 도출	●	●	●	●	
			IT품질보증계획 수립	●	●	●	●	
			SW제품품질 점검	●	●	●	●	
			IT프로세스이행 점검	●	●	●	●	
			IT시정조치 관리	●	●	●	●	
		IT테스트	테스트 기획	●	●	●	●	
			테스트 진단 컨설팅	●	●	●	●	
			테스트 계획	●	●	●	●	
			IT테스트 분석	●	●	●	●	
			IT테스트 요구사항 분석	●	●	●	●	
			IT테스트 설계	●	●	●	●	
			IT테스트 케이스 설계	●	●	●	●	
			IT테스트 환경구축	●	●	●	●	
			IT테스트 환경점검	●	●	●	●	
			단위테스트 실행	●	●	●	●	
			통합테스트 실행	●	●	●	●	
			시스템테스트 실행	●	●	●	●	
			인수테스트 실행	●	●	●	●	
			IT테스트 결과 관리	●	●	●	●	
			IT테스트 관리	●	●	●	●	
			테스트 완료	●	●	●	●	
			테스트 자동화	●	●	●	●	
			IT 감리	감리계획수립	●	●	●	●
				현장감리 착수	●	●	●	●
				사업착수단계 현장감리 수행	●	●	●	●
		요구정의단계 현장감리 수행		●	●	●	●	
		설계단계 현장감리 수행		●	●	●	●	
		종료단계 현장감리 수행		●	●	●	●	
		감리수행결과 보고서 작성		●	●	●	●	
		현장감리 종료		●	●	●	●	
		감리 보고서 통보		●	●	●	●	
		시정조치 확인		●	●	●	●	
		감리종료	●	●	●	●		

## 5. 금융 및 보험업

- <표 4-24>를 보면 금융 및 보험업에서 동일 직업 이직자는 1,828명(25.0%), 동일 산업 이직자는 2,420명(33.%)로 나타났으며 동일 산업-직업 이직자는 1,508명(20.6%)로, 직업보다는 산업 내에서 이직이 활발한 것으로 보임
- 반면, 직업 비동일 이직자는 5,495명(75.0%), 산업 비동일 이직자는 4,903명(67.0%)이며, 특히 산업-직업 모두 비동일 이직자는 4,583명(62.6%)로 비동일 산업-직업으로의 이동 비중이 높음

**<표 4-24> 금융 및 보험업의 산업-직업의 이직 형태**

(명. %)

		직업 이직		전체
		동일	비동일	
산업이직	동일	1,508 20.6	912 12.5	2,420 33.0
	비동일	320 4.4	4,583 62.6	4,903 67.0
전체		1,828 25.0	5,495 75.0	7,323 100.0

※ '분류불능'은 분석에서 제외

- 이직 전 기준 금융 및 보험업을 구성하는 직업들을 살펴보면, 금융 및 보험 관련 사무원이 56.8%, 경영지원 및 행정 관련 사무원 8.9%, 경영지원, 행정 및 금융관련 관리자 8.7%, 금융,보험 관련 전문가 6.5%, 안내, 접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원 3.2% 등으로 나타남
  - 상대적으로 종사자수가 많은 보험관련 영업원의 금융 및 보험업에서의 종사자 비중이 낮은 것으로 나타나고 있는데, 이는 보험관련 영업원이 주로 특수고용직 형태로 종사하고 있기 때문으로 보임
  - 금융 및 보험업의 주요 직업은 금융 및 보험관련 사무원, 경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자, 금융,보험 관련 전문가, 경영지원 및 행정관련 사무원 등이라 할 수 있음
  - 특히 [부록2]에서 금융 및 보험업의 직업이동 경로를 보면 4개 직업간 상호 노동이동이 다른 직업에서의 이동보다 빈번하게 발생하고 있음

**<표 4-25> 금융 및 보험업의 주요 구성 직업**

직업	명	비중(%)
금융 및 보험관련 사무원	4,163	56.8
경영지원 및 행정 관련 사무원	651	8.9
경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	637	8.7
금융, 보험 관련 전문가	474	6.5
안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	233	3.2

※ '분류불능'은 분석에서 제외

- 금융 및 보험업은 핵심 직업들 간 노동이동이 활발하다는 특징을 고려할 때 전체 능력단위와 직업들의 연관성을 총체적으로 분석할 필요가 있음
  - <표 4-26>를 보면 많은 능력단위에서 금융 및 보험업의 주요 직업들의 연관

성이 높음을 알 수 있으며, 이로 인해 이들 직업간 상호 노동이동이 빈번하게 일어나고 있음

- 특히 예산, 회계, 재무 등의 능력에서 많은 연관성을 보이고 있으나, 금융 및 보험분야가 경영분야의 능력과 연관성이 높은 반면, 금융 및 보험분야의 전문직무와 경영분야의 능력 연관성은 낮은 편임
- 이로 인해 경영지원분야에서 금융 및 보험분야로의 노동이동보다는 금융 및 보험분야에서 경영지원분야로의 노동이동이 상대적으로 용이해 보임

<표 4-26> 금융 및 보험업 핵심 직업들의 능력단위 연관성

대분류	중분류	소분류	세분류	금융및 보험관련 사무원	경영지원, 행정 및 금융관련 관리자	금융, 보험관련 전문가	경영지원 및 행정 관련 사무원
경영· 회계· 사무	기획 사무	경영기획	경영기획		●		●
			경영평가		●		●
		홍보·광고	기업홍보		●	●	●
			PR/광고				●
		마케팅	마케팅전략기획	●	●	●	●
			고객관리	●			●
	통계조사		●			●	
	총무· 인사	총무	총무	●	●		●
			자산관리	●	●	●	●
			비상기획		●		●
		인사·조직	인사		●		●
			노무관리		●		●
		일반사무	비서	●			●
			사무행정	●			●
		재무	예산	●	●	●	●
			자금	●	●	●	●
		회계	회계·감사	●	●	●	
			세무	●	●	●	●
		금융· 보험	금융 영업	창구사무	●		
	기업영업			●		●	
	PB영업			●			
카드영업	●						
금융 상품 개발	여수신상품개발				●		
	투자상품개발				●		
	연금상품개발				●		
	카드상품개발				●		
신용 분석	개인신용분석		●		●		

		기업신용분석	●		●		
		여신심사	●		●		
	자산운용	펀드운용			●		
		주식·채권운용			●		
		파생상품운용			●		
		대체투자			●		
		신탁자산관리			●		
	금융영업지원	결제	●				
		채권추심	●				
		리스크관리	●		●		
	증권·외환	증권거래업무	●		●		
		외환·파생업무	●		●		
		인수업무	●		●		
		증권상장업무	●	●	●	●	
		외화조달·외화대출업무	●	●	●	●	
		무역금융업무	●	●	●	●	
	보험	보험상품개발	보험동향분석	●		●	
			보험상품개발			●	
			보험계리			●	
보험모집			●				
보험계약심사			●				
보험계약·보전			●				
위험관리			●				
손해사정		재물손해사정			●		
		차량손해사정			●		
		신체손해사정			●		

## 6. 주요 산업의 직업유사성 측정<sup>1)</sup>

- [부록 2]에서는 주요 산업의 핵심 직업들의 노동이동 패턴을 보여주고 있으며, 더불어 직업유사성 측정치를 제시하고 있음
  - 직업유사성은 직업 간 숙련 혹은 직업능력의 유사성을 한국직업정보시스템의 DB를 활용하여 도출한 측정치로서, 직업능력이 유사한 직업으로의 이동에 관한 정보를 제공해 줌
  - 따라서 실제 직업유사성 측정치와 노동이동 빈도를 함께 검토하면, 근로자들이 합리적으로 즉, 자신의 직업능력을 활용하는 방향으로 이직하는지를 가늠할 수 있음
- 직업유사성 측정 방법으로 유클리드 거리(euclidean distance)를 활용하는데, 유클리드 거리는 두 점 사이의 거리를 계산할 때 흔히 쓰는 방법임
  - 이 거리를 사용하여 유클리드 공간을 정의할 수 있으며, 이 거리에 대응하는 놈(norm)을 유클리드 놈(euclidean norm)이라고 부름
- 직교 좌표계로 나타낸 점  $p = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ 와  $q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ 가 있을 때, 두 유클리드 norm을 이용하여 두 점  $p, q$ 의 거리를 계산하면 (1)식과 같음

$$(1) \|p - q\| = \sqrt{(p - q) \cdot (p - q)} = \sqrt{\|p\|^2 + \|q\|^2 - 2p \cdot q}$$

- 직업유사성 측정치는 한국직업정보시스템의 직업별 업무수행능력(44개 문항), 지식(33개 문항)의 중요도 점수에 대한 프로파일간 거리의 측정치로 측정함
  - 동일한 직업의 숙련 구성요소의 중요도 프로파일간 유클리드 거리는 0이며, 0에 가까울수록 직업간 숙련 구성요소의 중요도 프로파일 유사성이 크다고 할 수 있음
  - 따라서 직업간 숙련 유사성은 직업간 숙련 구성요소의 중요도 프로파일간 유클리드 거리라 조작적 정의하며, 요약적으로 결과를 제시하기 위하여 한국고용직업분류 소분류 수준에서의 직업간 숙련 유사성 측정치를 활용함
- 언급했듯 유클리드 거리는 직업간 숙련 구성요소의 중요도 프로파일간 거리에 관한 측정치이기 때문에 거리값이 작을수록 유사한 직업으로 판단할 수 있음
  - 향후 실제 노동이동 패턴과 직업유사성을 함께 검토하여, 근로자들이 합리적으로 이직하고 있는지 검토할 필요가 있음

1) 직업유사성의 측정 부분은 박상철(2017)의 '직업의 숙련 구성요소와 숙련 유사성에 관한 연구'를 인용함

## 제5장 주요 산업 근로자 이직 지원방안

### 1. 산업별 근로자 이직실태의 시사점

- 5개 산업의 직업이동 행태를 분석한 결과, 몇가지 시사점을 도출할 수 있음
- 첫째, 산업내 이동 혹은 직업내 이동의 특징이 나타남
  - 예를 들어, 선박 및 보트제조업, 자동차 및 자동차 부품품 등의 산업은 동일한 직업이 아니더라도, 동일 산업내에서 이직하려는 경향이 나타남
  - 반면, 생산관련 사무원은 산업과 관계없이 동일 직업으로 이직하려는 경향이 나타남
  - 이러한 특징은 산업에 따른 고용의 질 차이로 발생한 결과로 보이는데, 고용의 질이 상대적으로 나은 산업 근로자들은 동일 산업 내에서 이직을 하는 반면, 그렇지 않은 산업의 근로자들은 산업과 관계없이 동일 직업으로 이직하여 숙련 유지를 통한 일자리 질 향상을 도모하기 때문으로 보임
- 둘째, 동일 산업 내의 이동 경향이 강할 경우, 동일 산업에서 자신의 숙련보다 낮은 직업으로의 이직도 감수하는 경향이 있음
  - 즉, 동일 산업 내에서 이직을 하고 싶으나 현재 자신의 직업에서의 노동수요가 적을 경우 타 산업으로 이동하기보다는 자신의 숙련을 낮추어 ‘제조관련 단순종사자’로 취업하는 경향이 나타남
  - 이는 자신의 직업에서의 노동수요가 생기기를 기다리면서 입직이 용이한 저숙련 일자리로 임시적으로 이동하기 때문으로 보임
  - 저숙련 일자리로의 진입은 산업의 숙련 축적을 저해하여 장기적으로 산업 경쟁력을 낮아지는 원인이 될 수 있음
- 셋째, 특정 직업으로 집중적으로 이직하는 경향이 있는 직업이 있는 반면, 특징없이 다양한 직업에 고루 이직하는 직업이 있음
  - 소프트웨어 개발 및 공급업, 금융 및 보험업의 경우 핵심 직업들간 이직이 빈번하지만, 자동차 및 자동차 부품품 제조업의 직업들은 제조관련 단순종사자와 동일 직업을 제외하고 특정 직업으로의 쏠림 현상이 없음
  - 이는 해당 직업의 전문성에 귀인한 것으로 보이는데, 상대적으로 전문성이 높은 직업은 전문성을 활용할 수 있는 직업으로의 이직을 선호하기 때문에 특정 직업으로의 이직이 나타나는 반면, 저숙련 직업은 활용할 숙련이 많지 않기 때문에 특정 직업으로 이직패턴이 나타나지 않는 것으로 보임

- 넷째, 자신이 축적한 숙련이 활용 가능한 직업으로 이동하는 합리적 선택보다는 자신의 숙련과 연관성이 낮은 직업으로의 이직 경향이 강함
  - 언급한 바와 같이 합리적인 이직은 근로자가 축적한 숙련을 활용할 수 있는 직업으로의 이동으로 상대적으로 양질의 일자리를 얻을 수 있고 직업적응도 원활할 수 있음
  - 그럼에도 자신이 축적한 숙련을 활용하는 이직보다는 연관성이 적은 직업으로 이직하는데, 이는 합리적인 이직과 관련한 고용서비스나 정보의 부재로 인한 것으로 보임

## 2. 전직 근로자 지원방안

- 본 연구를 통해 근로자의 노동이동을 원활히 지원하기 위한 몇가지 방안을 제시하고자 함
- 첫째, 중앙정부 차원에서 노동이동에 대한 지도(Map)을 구상
  - 최근 조선업 위기에서도 경험했듯이 국외 경제환경에 민감한 우리의 산업 구조에서 정도의 차이는 있겠으나 특정 산업의 위기는 지속적으로 발생할 가능성이 있음
  - 따라서 특정 산업이 위기를 맞았을 때 유희 인력들, 구조조정 인력들이 위기에서 벗어나 있는 다른 산업으로 진입하여 실업을 극복할 수 있는 체계를 마련해야 함
    - 이를 위해서는 단순한 지도보다는 직업훈련, 고용서비스 등이 연계된 종합적인 계획이 필요함
- 둘째, 직업능력을 토대로 한 이직문화 확산
  - 장기적으로 산업의 경쟁력을 강화하기 위해서는 산업 내 숙련이 내재화되어 발전의 원동력으로 작동해야 하며, 이렇게 되기 위해서는 기능인력들이 축적한 숙련을 사장시키지 않는 방향으로 이직이 이루어져야 함
  - 숙련이 유지되는 방향으로의 이직은 산업보다는 동일 직업 혹은 능력이 유사한 직업으로의 이동이 전제되어야 함
  - 따라서 근로자들이 산업을 중심으로 이직을 하기보다는 직업능력이 유사한 직업으로 이직할 수 있는 정보개발, 고용서비스 체계 개발 등이 노력이 필요함

# [부록]

산업간 노동이동(동일산업과 타산업)(2016년, 산업소분류 기준)

코드	소분류(228) 항목명	계	비중(산업 전체)	동일산업이동		타산업이동	
				동일산업 이동	비중 (동산업)	타산업 이동	비중(타산 업)
	계	3,307,603	100.0	1,221,142	36.9	2,086,461	63.1
11	작물 재배업	2,680	0.1	853	31.8	1,827	68.2
12	축산업	1,443	0.0	746	51.7	697	48.3
13	작물재배 및 축산 복합농업	190	0.0	72	37.9	118	62.1
14	작물재배 및 축산 관련 서비스업	928	0.0	338	36.4	590	63.6
15	수렵 및 관련 서비스업	2	0.0	0	0.0	2	100.0
20	임업	4,552	0.1	2,090	45.9	2,462	54.1
31	어로 어업	3,433	0.1	2,755	80.3	678	19.7
32	양식어업 및 어업관련 서비스업	654	0.0	355	54.3	299	45.7
51	석탄 광업	119	0.0	55	46.2	64	53.8
52	원유 및 천연가스 채굴업	0	0.0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
61	철 광업	20	0.0	5	25.0	15	75.0
62	비철금속 광업	62	0.0	14	22.6	48	77.4
71	토사석 광업	1,852	0.1	685	37.0	1,167	63.0
72	기타 비금속광물 광업	19	0.0	3	15.8	16	84.2
80	광업 지원 서비스업	29	0.0	2	6.9	27	93.1
101	도축, 육류 가공 및 저장 처리업	14,655	0.4	4,814	32.8	9,841	67.2
102	수산물 가공 및 저장 처리업	6,947	0.2	2,472	35.6	4,475	64.4
103	과실, 채소 가공 및 저장 처리업	3,925	0.1	897	22.9	3,028	77.1
104	동물성 및 식물성 유지 제조업	381	0.0	67	17.6	314	82.4
105	낙농제품 및 식용빙과류 제조업	2,360	0.1	367	15.6	1,993	84.4
106	곡물가공품, 전분 및 전분제품 제조업	1,967	0.1	298	15.1	1,669	84.9
107	기타 식품 제조업	22,827	0.7	4,818	21.1	18,009	78.9
108	동물용 사료 및 조제식품 제조업	1,179	0.0	235	19.9	944	80.1
111	알콜음료 제조업	1,164	0.0	175	15.0	989	85.0
112	비알콜음료 및 얼음 제조업	1,945	0.1	323	16.6	1,622	83.4
120	담배 제조업	205	0.0	99	48.3	106	51.7
131	방직 및 가공사 제조업	2,835	0.1	799	28.2	2,036	71.8
132	직물직조 및 직물제품 제조업	6,437	0.2	2,266	35.2	4,171	64.8
133	편조원단 및 편조제품 제조업	590	0.0	176	29.8	414	70.2
134	섬유제품 염색, 정리 및 마무리 가공업	5,892	0.2	3,328	56.5	2,564	43.5
139	기타 섬유제품 제조업	4,920	0.1	962	19.6	3,958	80.4
141	봉제의복 제조업	10,898	0.3	3,458	31.7	7,440	68.3
142	모피가공 및 모피제품 제조업	200	0.0	51	25.5	149	74.5
143	편조의복 제조업	480	0.0	63	13.1	417	86.9
144	의복 액세서리 제조업	1,305	0.0	237	18.2	1,068	81.8
151	가죽, 가방 및 유사제품 제조업	2,247	0.1	660	29.4	1,587	70.6
152	신발 및 신발부품 제조업	2,722	0.1	1,051	38.6	1,671	61.4
161	제재 및 목재 가공업	1,491	0.0	364	24.4	1,127	75.6
162	나무제품 제조업	4,922	0.1	1,084	22.0	3,838	78.0
163	코르크 및 조물 제품 제조업	42	0.0	6	14.3	36	85.7
171	펄프, 종이 및 판지 제조업	2,039	0.1	400	19.6	1,639	80.4
172	골판지, 종이 상자 및 종이 용기 제조업	5,004	0.2	1,568	31.3	3,436	68.7
179	기타 종이 및 판지 제품 제조업	2,960	0.1	549	18.5	2,411	81.5
181	인쇄 및 인쇄관련 산업	13,046	0.4	4,830	37.0	8,216	63.0
182	기록매체 복제업	153	0.0	11	7.2	142	92.8
191	코크스 및 연탄 제조업	83	0.0	32	38.6	51	61.4
192	석유 정제품 제조업	1,028	0.0	281	27.3	747	72.7
201	기초화학물질 제조업	4,195	0.1	1,082	25.8	3,113	74.2
202	비료 및 질소화합물 제조업	999	0.0	227	22.7	772	77.3
203	합성고무 및 플라스틱 물질 제조업	7,984	0.2	1,324	16.6	6,660	83.4
204	기타 화학제품 제조업	16,501	0.5	3,851	23.3	12,650	76.7
205	화학섬유 제조업	1,345	0.0	323	24.0	1,022	76.0
211	기초 의약품 및 생물학적 제제 제조업	2,372	0.1	333	14.0	2,039	86.0
212	의약품 제조업	4,780	0.1	1,035	21.7	3,745	78.3

213	의료용품 및 기타 의약품관련제품 제조업	1,295	0.0	108	8.3	1,187	91.7
221	고무제품 제조업	5,814	0.2	1,290	22.2	4,524	77.8
222	플라스틱제품 제조업	36,924	1.1	9,472	25.7	27,452	74.3
231	유리 및 유리제품 제조업	4,072	0.1	953	23.4	3,119	76.6
232	도자기 및 기타 요업제품 제조업	2,237	0.1	484	21.6	1,753	78.4
233	시멘트, 석회, 플라스터 및 그 제품 제조업	6,316	0.2	2,613	41.4	3,703	58.6
239	기타 비금속 광물제품 제조업	3,129	0.1	887	28.3	2,242	71.7
241	1차 철강 제조업	6,387	0.2	1,766	27.6	4,621	72.4
242	1차 비철금속 제조업	2,909	0.1	522	17.9	2,387	82.1
243	금속 주조업	3,659	0.1	1,126	30.8	2,533	69.2
251	구조용 금속제품, 탱크 및 증기발생기 제조업	21,887	0.7	5,474	25.0	16,413	75.0
252	무기 및 총포탄 제조업	399	0.0	76	19.0	323	81.0
259	기타 금속가공제품 제조업	46,967	1.4	13,913	29.6	33,054	70.4
261	반도체 제조업	11,070	0.3	1,996	18.0	9,074	82.0
262	전자부품 제조업	35,684	1.1	8,665	24.3	27,019	75.7
263	컴퓨터 및 주변장치 제조업	2,750	0.1	215	7.8	2,535	92.2
264	통신 및 방송 장비 제조업	9,406	0.3	1,153	12.3	8,253	87.7
265	영상 및 음향기기 제조업	10,499	0.3	1,277	12.2	9,222	87.8
266	마그네틱 및 광학 매체 제조업	61	0.0	2	3.3	59	96.7
271	의료용 기기 제조업	6,552	0.2	2,223	33.9	4,329	66.1
272	측정, 시험, 항해, 제어 및 기타 정밀기기 제조업; 광학기기 제외	7,242	0.2	866	12.0	6,376	88.0
273	안경, 사진장비 및 기타 광학기기 제조업	4,115	0.1	730	17.7	3,385	82.3
274	시계 및 시계부품 제조업	412	0.0	61	14.8	351	85.2
281	전동기, 발전기 및 전기 변환 · 공급 · 제어 장치 제조업	16,973	0.5	3,159	18.6	13,814	81.4
282	일차전지 및 축전지 제조업	2,311	0.1	361	15.6	1,950	84.4
283	절연선 및 케이블 제조업	3,723	0.1	1,069	28.7	2,654	71.3
284	전구 및 조명장치 제조업	5,330	0.2	831	15.6	4,499	84.4
285	가정용 기기 제조업	6,439	0.2	1,203	18.7	5,236	81.3
289	기타 전기장비 제조업	6,159	0.2	599	9.7	5,560	90.3
291	일반 목적용 기계 제조업	47,412	1.4	13,029	27.5	34,383	72.5
292	특수 목적용 기계 제조업	42,674	1.3	13,207	30.9	29,467	69.1
301	자동차용 엔진 및 자동차 제조업	6,426	0.2	2,035	31.7	4,391	68.3
302	자동차 차체 및 트레일러 제조업	1,266	0.0	208	16.4	1,058	83.6
303	자동차 부품 제조업	42,696	1.3	13,130	30.8	29,566	69.2
311	<b>선박 및 보트 건조업</b>	<b>75,086</b>	<b>2.3</b>	<b>49,813</b>	<b>66.3</b>	<b>25,273</b>	<b>33.7</b>
312	철도장비 제조업	875	0.0	125	14.3	750	85.7
313	항공기, 우주선 및 부품 제조업	1,523	0.0	397	26.1	1,126	73.9
319	그외 기타 운송장비 제조업	1,021	0.0	136	13.3	885	86.7
320	가구 제조업	6,030	0.2	2,100	34.8	3,930	65.2
331	귀금속 및 장신용품 제조업	892	0.0	231	25.9	661	74.1
332	약기 제조업	216	0.0	33	15.3	183	84.7
333	운동 및 경기용구 제조업	897	0.0	116	12.9	781	87.1
334	인형, 장난감 및 오락용품 제조업	315	0.0	24	7.6	291	92.4
339	그외 기타 제품 제조업	9,383	0.3	1,742	18.6	7,641	81.4
351	전기업	3,169	0.1	1,468	46.3	1,701	53.7
352	가스 제조 및 배관공급업	947	0.0	184	19.4	763	80.6
353	증기, 냉온수 및 공기조절 공급업	314	0.0	24	7.6	290	92.4
360	수도사업	326	0.0	49	15.0	277	85.0
370	하수, 폐수 및 분뇨 처리업	1,535	0.0	458	29.8	1,077	70.2
381	폐기물 수집운반업	5,588	0.2	1,956	35.0	3,632	65.0
382	폐기물 처리업	1,726	0.1	315	18.3	1,411	81.7
383	금속 및 비금속 원료 재생업	2,344	0.1	546	23.3	1,798	76.7
390	환경 정화 및 복원업	1,498	0.0	618	41.3	880	58.7
411	건물 건설업	4,208	0.1	924	22.0	3,284	78.0
412	토목 건설업	1,956	0.1	420	21.5	1,536	78.5
419	건설업본사	181,441	5.5	121,798	67.1	59,643	32.9
421	기반조성 및 시설물 축조관련 전문공사업	952	0.0	57	6.0	895	94.0
422	건설설비 설치 공사업	878	0.0	138	15.7	740	84.3
423	전기 및 통신 공사업	657	0.0	40	6.1	617	93.9
424	실내건축 및 건축마무리 공사업	208	0.0	4	1.9	204	98.1
425	건설장비 운영업	6,353	0.2	3,034	47.8	3,319	52.2
451	자동차 판매업	3,517	0.1	1,297	36.9	2,220	63.1
452	자동차 부품 및 내장품 판매업	5,842	0.2	1,765	30.2	4,077	69.8
453	모터사이클 및 부품 판매업	323	0.0	56	17.3	267	82.7

461	상품 증개업	12,139	0.4	1,187	9.8	10,952	90.2
462	산업용 농축산물 및 산동물 도매업	3,986	0.1	569	14.3	3,417	85.7
463	음·식료품 및 담배 도매업	29,780	0.9	8,028	27.0	21,752	73.0
464	가정용품 도매업	48,578	1.5	10,854	22.3	37,724	77.7
465	기계장비 및 관련 물품 도매업	31,064	0.9	5,177	16.7	25,887	83.3
466	건축자재, 철물 및 난방장치 도매업	10,563	0.3	1,745	16.5	8,818	83.5
467	기타 전문 도매업	20,329	0.6	3,411	16.8	16,918	83.2
468	상품 종합 도매업	21,643	0.7	3,175	14.7	18,468	85.3
471	종합 소매업	41,222	1.2	14,564	35.3	26,658	64.7
472	음·식료품 및 담배 소매업	9,942	0.3	1,693	17.0	8,249	83.0
473	정보통신장비 소매업	10,604	0.3	1,868	17.6	8,736	82.4
474	섬유, 의복, 신발 및 가죽제품 소매업	12,399	0.4	2,363	19.1	10,036	80.9
475	기타 가정용품 소매업	6,432	0.2	785	12.2	5,647	87.8
476	문화, 오락 및 여가 용품 소매업	4,438	0.1	639	14.4	3,799	85.6
477	연료 소매업	9,299	0.3	4,699	50.5	4,600	49.5
478	기타 상품 전문 소매업	21,388	0.6	7,532	35.2	13,856	64.8
479	무점포 소매업	13,494	0.4	1,944	14.4	11,550	85.6
491	철도운송업	113	0.0	6	5.3	107	94.7
492	육상 여객 운송업	59,393	1.8	48,217	81.2	11,176	18.8
493	도로 화물 운송업	8,308	0.3	2,573	31.0	5,735	69.0
494	소화물 전문 운송업	1,724	0.1	496	28.8	1,228	71.2
495	파이프라인 운송업	12	0.0	0	0.0	12	100.0
501	해상 운송업	5,469	0.2	2,817	51.5	2,652	48.5
502	내륙 수상 및 항만내 운송업	742	0.0	145	19.5	597	80.5
511	정기 항공 운송업	999	0.0	413	41.3	586	58.7
512	부정기 항공 운송업	44	0.0	17	38.6	27	61.4
521	보관 및 창고업	6,735	0.2	1,279	19.0	5,456	81.0
529	기타 운송관련 서비스업	36,009	1.1	13,485	37.4	22,524	62.6
551	숙박시설 운영업	17,617	0.5	5,760	32.7	11,857	67.3
559	기타 숙박업	1,357	0.0	225	16.6	1,132	83.4
561	음식점업	138,839	4.2	73,107	52.7	65,732	47.3
562	주점 및 비알콜음료점업	14,391	0.4	3,618	25.1	10,773	74.9
581	서적, 잡지 및 기타 인쇄물 출판업	7,895	0.2	2,368	30.0	5,527	70.0
582	소프트웨어 개발 및 공급업	60,370	1.8	26,478	43.9	33,892	56.1
591	영화, 비디오물, 방송프로그램 제작 및 배급업	11,621	0.4	4,326	37.2	7,295	62.8
592	오디오물 출판 및 원판 녹음업	329	0.0	39	11.9	290	88.1
601	라디오 방송업	99	0.0	16	16.2	83	83.8
602	텔레비전 방송업	1,447	0.0	179	12.4	1,268	87.6
611	우편업	932	0.0	344	36.9	588	63.1
612	전기통신업	5,077	0.2	1,462	28.8	3,615	71.2
620	컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	10,259	0.3	1,067	10.4	9,192	89.6
631	자료처리, 호스팅, 포털 및 기타 인터넷 정보매개서비스업	1,724	0.1	100	5.8	1,624	94.2
639	기타 정보 서비스업	14,518	0.4	1,728	11.9	12,790	88.1
641	은행 및 저축기관	12,056	0.4	4,299	35.7	7,757	64.3
642	투자기관	1,955	0.1	145	7.4	1,810	92.6
649	기타 금융업	6,899	0.2	781	11.3	6,118	88.7
651	보험업	4,936	0.1	1,159	23.5	3,777	76.5
652	재 보험업	244	0.0	18	7.4	226	92.6
653	연금 및 공제업	723	0.0	187	25.9	536	74.1
661	금융지원 서비스업	6,073	0.2	2,666	43.9	3,407	56.1
662	보험 및 연금관련 서비스업	4,693	0.1	1,961	41.8	2,732	58.2
681	부동산 임대 및 공급업	13,322	0.4	2,086	15.7	11,236	84.3
682	부동산 관련 서비스업	76,161	2.3	32,374	42.5	43,787	57.5
691	운송장비 임대업	0	0.0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
692	개인 및 가정용품 임대업	0	0.0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
693	산업용 기계 및 장비 임대업	0	0.0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
694	무형재산권 임대업	0	0.0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
701	자연과학 및 공학 연구개발업	8,126	0.2	1,413	17.4	6,713	82.6
702	인문 및 사회과학 연구개발업	3,657	0.1	612	16.7	3,045	83.3
711	법무관련 서비스업	10,227	0.3	6,184	60.5	4,043	39.5
712	회계 및 세무관련 서비스업	13,311	0.4	7,545	56.7	5,766	43.3
713	광고업	12,365	0.4	3,156	25.5	9,209	74.5
714	시장조사 및 여론조사업	1,101	0.0	222	20.2	879	79.8
715	회사본부, 지주회사 및 경영컨설팅 서비스업	25,477	0.8	2,991	11.7	22,486	88.3
721	건축기술, 엔지니어링 및 관련기술	44,385	1.3	21,583	48.6	22,802	51.4

서비스업							
729	기타 과학기술 서비스업	9,309	0.3	2,558	27.5	6,751	72.5
731	수의업	1,400	0.0	703	50.2	697	49.8
732	전문디자인업	4,057	0.1	495	12.2	3,562	87.8
733	사진 촬영 및 처리업	1,269	0.0	488	38.5	781	61.5
739	그외 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업	3,864	0.1	564	14.6	3,300	85.4
741	사업시설 유지관리 서비스업	45,837	1.4	9,215	20.1	36,622	79.9
742	건물·산업설비 청소 및 방제 서비스업	74,810	2.3	21,705	29.0	53,105	71.0
743	조경 관리 및 유지 서비스업	1,154	0.0	441	38.2	713	61.8
751	인력공급 및 고용알선업	209,082	6.3	62,048	29.7	147,034	70.3
752	여행사 및 기타 여행보조 서비스업	6,199	0.2	2,185	35.2	4,014	64.8
753	경비, 경호 및 탐정업	36,253	1.1	7,183	19.8	29,070	80.2
759	기타 사업지원 서비스업	58,064	1.8	10,694	18.4	47,370	81.6
761		2,059	0.1	630	30.6	1,429	69.4
762		505	0.0	70	13.9	435	86.1
763		1,463	0.0	170	11.6	1,293	88.4
764		56	0.0	3	5.4	53	94.6
841	입법 및 일반 정부 행정	51,638	1.6	26,617	51.5	25,021	48.5
842	사회 및 산업정책 행정	9,434	0.3	3,376	35.8	6,058	64.2
843	외무 및 국방 행정	342	0.0	69	20.2	273	79.8
844	사법 및 공공질서 행정	443	0.0	119	26.9	324	73.1
845	사회보장 행정	493	0.0	155	31.4	338	68.6
851	초등 교육기관	16,324	0.5	8,777	53.8	7,547	46.2
852	중등 교육기관	23,404	0.7	15,843	67.7	7,561	32.3
853	고등 교육기관	44,251	1.3	29,030	65.6	15,221	34.4
854	특수학교, 외국인학교 및 대안학교	1,327	0.0	334	25.2	993	74.8
855	일반 교습 학원	7,118	0.2	2,179	30.6	4,939	69.4
856	기타 교육기관	17,325	0.5	5,471	31.6	11,854	68.4
857	교육지원 서비스업	2,935	0.1	561	19.1	2,374	80.9
861	병원	93,104	2.8	49,960	53.7	43,144	46.3
862	의원	70,753	2.1	38,996	55.1	31,757	44.9
863	공중 보건 의료업	2,282	0.1	737	32.3	1,545	67.7
869	기타 보건업	3,623	0.1	589	16.3	3,034	83.7
871	거주 복지시설 운영업	67,164	2.0	30,131	44.9	37,033	55.1
872	비거주 복지시설 운영업	144,067	4.4	92,769	64.4	51,298	35.6
901	창작 및 예술관련 서비스업	3,391	0.1	948	28.0	2,443	72.0
902	도서관, 사적지 및 유사 여가관련 서비스업	5,279	0.2	1,224	23.2	4,055	76.8
911	스포츠 서비스업	12,635	0.4	3,508	27.8	9,127	72.2
912	유원지 및 기타 오락관련 서비스업	6,380	0.2	1,531	24.0	4,849	76.0
941	산업 및 전문가 단체	3,850	0.1	458	11.9	3,392	88.1
942	노동조합	228	0.0	64	28.1	164	71.9
949	기타 협회 및 단체	13,980	0.4	3,129	22.4	10,851	77.6
951	기계 및 장비 수리업	4,208	0.1	695	16.5	3,513	83.5
952	자동차 및 모터사이클 수리업	20,443	0.6	14,105	69.0	6,338	31.0
953	개인 및 가정용품 수리업	2,504	0.1	767	30.6	1,737	69.4
961	미용, 욕탕 및 유사 서비스업	6,372	0.2	2,714	42.6	3,658	57.4
969	그외 기타 개인 서비스업	19,969	0.6	6,002	30.1	13,967	69.9
970	가구내 고용활동	34	0.0	28	82.4	6	17.6
981	자가 소비를 위한 가사 생산 활동	0	0.0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
982	자가 소비를 위한 가사 서비스 활동	0	0.0	0	#DIV/0!	0	#DIV/0!
990	국제 및 외국기관	289	0.0	181	62.6	108	37.4
99999	분류불명	325,376	9.8	63,583	19.5	261,793	80.5

직업별 노동이동(2016년, 직업소분류 기준)

	직업소분류	계	전체에 대한 비중	동일직 업	비중	타직업	비중
	계	3,307,603	100.0	1,139,413	34.4	2,168,190	65.6
11	고위공무원 및 기업 고위임원	3,294	0.1	512	15.5	2,782	84.5
12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	55,286	1.7	7,034	12.7	48,252	87.3
13	사회서비스 관련 관리자 (교육, 법률, 보건 등)	51,862	1.6	6,102	11.8	45,760	88.2
14	문화, 예술, 디자인, 영상 관련 관리자	16,513	0.5	3,061	18.5	13,452	81.5
15	건설 및 생산 관련 관리자	113,018	3.4	41,169	36.4	71,849	63.6
16	정보통신관련 관리자	16,692	0.5	2,944	17.6	13,748	82.4
17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	78,561	2.4	15,912	20.3	62,649	79.7
18	음식, 숙박, 여행, 오락 및 스포츠 관련 관리자	59,631	1.8	8,315	13.9	51,316	86.1
19	환경, 청소 및 경비 관련 관리자	56,297	1.7	15,026	26.7	41,271	73.3
21	경영 및 행정 관련 전문가	16,159	0.5	1,602	9.9	14,557	90.1
22	회계, 세무 및 감정평가 관련 전문가	20,934	0.6	4,378	20.9	16,556	79.1
23	광고, 홍보, 조사, 행사기획 관련 전문가	13,360	0.4	2,407	18.0	10,953	82.0
24	경영지원 및 행정 관련 사무원	248,807	7.5	66,923	26.9	181,884	73.1
25	생산관련 사무원	78,143	2.4	13,872	17.8	64,271	82.2
26	무역 및 운송 관련 사무원	13,180	0.4	2,670	20.3	10,510	79.7
27	회계 및 경리 관련 사무원	76,420	2.3	21,773	28.5	54,647	71.5
28	안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	104,022	3.1	31,150	29.9	72,872	70.1
29	비서 및 사무보조원	59,284	1.8	12,790	21.6	46,494	78.4
31	금융, 보험 관련 전문가	3,289	0.1	879	26.7	2,410	73.3
32	금융 및 보험관련 사무원	24,797	0.7	8,353	33.7	16,444	66.3
33	보험 관련 영업원	461	0.0	32	6.9	429	93.1
41	대학교수(시간강사 포함)	36,573	1.1	28,963	79.2	7,610	20.8
42	장학관 및 교육관련 전문가	1,155	0.0	77	6.7	1,078	93.3
43	자연과학, 생명과학 관련 전문가	3,027	0.1	666	22.0	2,361	78.0
44	인문사회과학 관련 전문가	1,664	0.1	243	14.6	1,421	85.4
45	자연과학, 생명과학 관련 시험원	3,485	0.1	694	19.9	2,791	80.1
46	학교교사	24,087	0.7	19,229	79.8	4,858	20.2
47	유치원교사	5,382	0.2	1,018	18.9	4,364	81.1
48	학원강사 및 학습지 교사	10,355	0.3	2,751	26.6	7,604	73.4
51	법률 전문가	1,292	0.0	504	39.0	788	61.0
52	법률관련 사무원	5,276	0.2	1,777	33.7	3,499	66.3
53	경찰, 소방, 교도 관련 종사자	1,315	0.0	182	13.8	1,133	86.2
61	의사	10,972	0.3	9,004	82.1	1,968	17.9
62	수의사	322	0.0	109	33.9	213	66.1
63	약사	3,638	0.1	2,234	61.4	1,404	38.6
64	간호사 및 치과위생사	61,316	1.9	33,696	55.0	27,620	45.0
65	치료사	8,114	0.2	3,742	46.1	4,372	53.9
66	의료장비 및 치과 관련 기술 종사자	4,902	0.1	1,271	25.9	3,631	74.1
67	의료 및 보건 서비스 관련 종사자	106,014	3.2	40,526	38.2	65,488	61.8
68	의료복지 관련 단순 종사자	54,772	1.7	20,991	38.3	33,781	61.7
71	사회복지 및 상담 전문가	38,619	1.2	14,151	36.6	24,468	63.4

72	보육교사, 육아도우미 및 생활지도원	93,520	2.8	60,539	64.7	32,981	35.3
73	성직자 및 종교관련 종사자	431	0.0	60	13.9	371	86.1
81	작가 및 출판 전문가	1,457	0.0	359	24.6	1,098	75.4
82	학예사, 사서 및 기록물관리사	1,690	0.1	543	32.1	1,147	67.9
83	기자	2,118	0.1	973	45.9	1,145	54.1
84	창작 및 공연 관련 전문가	717	0.0	97	13.5	620	86.5
85	디자이너	8,581	0.3	1,748	20.4	6,833	79.6
86	영화, 연극 및 방송관련 전문가	1,828	0.1	647	35.4	1,181	64.6
87	영화, 연극 및 방송관련 기술 종사자	2,606	0.1	904	34.7	1,702	65.3
88	연예인 매니저 및 기타 문화/예술 관련 종사자	2,778	0.1	1,034	37.2	1,744	62.8
91	선박, 항공기 조종 및 관제 관련 종사자	13,190	0.4	9,026	68.4	4,164	31.6
92	철도, 지하철 기관사 및 관련 종사자	2,530	0.1	1,241	49.1	1,289	50.9
93	자동차 운전원	61,539	1.9	41,754	67.8	19,785	32.2
94	물품이동장비 조작용	6,768	0.2	1,378	20.4	5,390	79.6
95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	36,305	1.1	8,623	23.8	27,682	76.2
101	영업원 및 상품중개인	26,373	0.8	4,070	15.4	22,303	84.6
102	부동산중개인	902	0.0	60	6.7	842	93.3
103	판매원 및 상품대여원	96,131	2.9	35,285	36.7	60,846	63.3
104	계산원 및 매표원	16,093	0.5	2,186	13.6	13,907	86.4
105	노점,이동,방문 판매원 및 판매관련 단순 종사자	17,416	0.5	3,269	18.8	14,147	81.2
111	경호원, 청원경찰, 보안 관련 종사자	23,151	0.7	4,731	20.4	18,420	79.6
112	경비원	77,810	2.4	48,398	62.2	29,412	37.8
113	청소원, 가사도우미, 그 외 청소관련 단순 종사자	130,844	4.0	82,303	62.9	48,541	37.1
114	세탁원 및 다림질원	1,789	0.1	376	21.0	1,413	79.0
115	계기검침, 수금 및 주차관리 관련 단순 종사자	25,304	0.8	5,613	22.2	19,691	77.8
121	이,미용 및 관련 서비스 종사자	8,795	0.3	3,522	40.0	5,273	60.0
122	결혼 및 장례 관련 서비스 종사자	2,554	0.1	736	28.8	1,818	71.2
123	여행 서비스 관련 종사자	8,949	0.3	2,252	25.2	6,697	74.8
124	승무원	1,010	0.0	231	22.9	779	77.1
125	숙박시설 서비스 관련 종사자	12,063	0.4	3,413	28.3	8,650	71.7
126	오락 시설 서비스 관련 종사자	10,647	0.3	3,232	30.4	7,415	69.6
127	스포츠 및 레크레이션 관련 종사자	7,473	0.2	2,499	33.4	4,974	66.6
131	주방장 및 조리사	36,125	1.1	11,479	31.8	24,646	68.2
132	식당 서비스 관련 종사자	126,096	3.8	53,352	42.3	72,744	57.7
141	건축 및 토목 관련 기술자 및 시험원	45,926	1.4	18,221	39.7	27,705	60.3
142	건설구조관련 기능 종사자	5,767	0.2	534	9.3	5,233	90.7
143	건설마감관련 기능 종사자	3,042	0.1	260	8.5	2,782	91.5
144	배관공	5,885	0.2	1,458	24.8	4,427	75.2
145	건설 및 채굴기계 운전원	6,624	0.2	2,287	34.5	4,337	65.5
146	토목 및 채굴 관련 종사자	2,884	0.1	428	14.8	2,456	85.2
147	건설 및 광업관련 단순 종사자	24,826	0.8	4,555	18.3	20,271	81.7
151	기계공학 기술자,연구원 및 시험원	10,760	0.3	2,349	21.8	8,411	78.2
152	기계장비 설치 및 정비원	24,085	0.7	5,356	22.2	18,729	77.8
153	운송장비정비원(자동차 제외)	1,769	0.1	322	18.2	1,447	81.8
154	자동차정비원	14,536	0.4	7,673	52.8	6,863	47.2
155	금형 및 공작기계 조작용	14,461	0.4	2,961	20.5	11,500	79.5
156	냉난방 관련 설비 조작용	5,338	0.2	672	12.6	4,666	87.4
157	자동조립라인 및 산업용 로봇 조작용	1,413	0.0	98	6.9	1,315	93.1

158	자동차 및 자동차 부품품 조립원	14,554	0.4	3,504	24.1	11,050	75.9
159	운송차량 및 기계 관련 조립원	2,479	0.1	182	7.3	2,297	92.7
161	금속 및 재료공학 기술자?연구원 및 시험원	2,494	0.1	325	13.0	2,169	87.0
162	판금, 제관 및 새시 관련 종사자	2,146	0.1	286	13.3	1,860	86.7
163	단조원 및 주조원	3,961	0.1	745	18.8	3,216	81.2
164	용접원	17,919	0.5	7,335	40.9	10,584	59.1
165	도장기 및 도금기 조작용	9,738	0.3	4,081	41.9	5,657	58.1
166	금속가공관련 장치 및 기계 조작용	14,358	0.4	2,091	14.6	12,267	85.4
167	비금속제조관련 장치 및 기계 조작용	4,704	0.1	664	14.1	4,040	85.9
171	화학공학기술자?연구원 및 시험원	4,515	0.1	1,429	31.7	3,086	68.3
172	석유 및 화학물 가공장치 조작용	2,171	0.1	345	15.9	1,826	84.1
173	화학·고무 및 플라스틱 제품 생산기 조작용	7,026	0.2	1,029	14.6	5,997	85.4
181	섬유공학기술자?연구원 및 시험원	610	0.0	114	18.7	496	81.3
182	섬유제조기계 조작용	3,317	0.1	937	28.2	2,380	71.8
183	섬유가공관련 조작용	4,213	0.1	1,437	34.1	2,776	65.9
184	의복 제조원 및 수선원	1,677	0.1	249	14.8	1,428	85.2
185	재단, 재봉 및 관련 기능 종사자	2,511	0.1	730	29.1	1,781	70.9
186	제화 및 기타 직물 관련 기계조작용 및 조립원	709	0.0	51	7.2	658	92.8
191	전기 및 전자공학 기술자?연구원 및 시험원	12,966	0.4	2,983	23.0	9,983	77.0
192	전공	19,105	0.6	8,439	44.2	10,666	55.8
193	전기, 전자기기 설치 및 수리원	19,975	0.6	3,869	19.4	16,106	80.6
194	발전 및 배전장치 조작용	2,160	0.1	355	16.4	1,805	83.6
195	전기 및 전자설비 조작용	22,016	0.7	5,666	25.7	16,350	74.3
196	전기·전자 부품 및 제품 제조기계 조작용	15,054	0.5	2,176	14.5	12,878	85.5
197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	27,296	0.8	5,729	21.0	21,567	79.0
201	컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자 연구원	6,194	0.2	696	11.2	5,498	88.8
202	컴퓨터 시스템 설계 전문가	12,678	0.4	1,739	13.7	10,939	86.3
203	소프트웨어 개발 전문가	19,620	0.6	7,511	38.3	12,109	61.7
204	웹 전문가	3,465	0.1	401	11.6	3,064	88.4
205	데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가	4,020	0.1	517	12.9	3,503	87.1
206	통신 및 방송 장비기사 및 설치 및 수리원	8,735	0.3	3,084	35.3	5,651	64.7
211	식품공학 기술자?연구원 및 시험원	1,412	0.0	337	23.9	1,075	76.1
212	제과·제빵원 및 떡제조원	5,862	0.2	1,442	24.6	4,420	75.4
213	식품 가공관련 기능 종사자	9,272	0.3	1,680	18.1	7,592	81.9
214	식품제조 기계 조작용	1,444	0.0	106	7.3	1,338	92.7
221	환경공학기술자?연구원 및 관련 시험원	2,651	0.1	646	24.4	2,005	75.6
222	산업안전 및 에너지, 기타 공학 기술자,연구원 및 시험원	4,432	0.1	1,105	24.9	3,327	75.1
223	환경관련 장치 조작용(상하수, 소각)	2,796	0.1	604	21.6	2,192	78.4
224	인쇄 및 사진현상 관련 조작용	3,754	0.1	1,092	29.1	2,662	70.9
225	목재, 펄프, 종이가공 및 제조 관련 조작용	4,635	0.1	728	15.7	3,907	84.3
226	가구, 목제품 조립 및 제조 관련 종사자	3,934	0.1	821	20.9	3,113	79.1

227	공예원, 세공원 및 악기제조원, 기타 기능 종사자	6,087	0.2	679	11.2	5,408	88.8
228	간판 제작·설치 및 기타 제조 관련 기계 조작용	1,476	0.0	186	12.6	1,290	87.4
229	제조관련 단순 종사자	333,508	10.1	142,840	42.8	190,668	57.2
231	작물재배 종사자	2,282	0.1	658	28.8	1,624	71.2
232	낙농 및 사육 관련 종사자	6,206	0.2	2,534	40.8	3,672	59.2
233	임업 관련 종사자	20,555	0.6	11,273	54.8	9,282	45.2
234	어업 관련 종사자	8,227	0.2	4,706	57.2	3,521	42.8
235	농림어업 관련 단순 종사자	16,046	0.5	6,262	39.0	9,784	61.0
240	군인	5	0.0	0	0.0	5	100.0
9999 9	분류불능	75,444	2.3	1,176	0.0	74,268	0.0

## 주요 산업의 주요 직업 이동 경로

### 1. 선박 및 보트 건조업 / (1) 용접원

311		선박 및 보트 건조업							
164		용접원	이직자 수			9,808			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	164	용접원	4,223	43.1	3,752	38.3	471	4.8	0.0
2	229	제조관련 단순 종사자	3,242	33.1	2,448	25.0	794	8.1	-
3	144	배관공	233	2.4	213	2.2	20	0.2	6.0
4	15	건설 및 생산 관련 관리자	173	1.8	79	0.8	94	1.0	14.1
5	163	단조원 및 주조원	141	1.4	115	1.2	26	0.3	8.7
6	25	생산관련 사무원	122	1.2	39	0.4	83	0.8	13.5
7	91	선박, 항공기 조종 및 관제 관련 종사자	115	1.2	81	0.8	34	0.3	15.6
8	192	전공	113	1.2	106	1.1	7	0.1	7.1
9	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	95	1.0	23	0.2	72	0.7	17.3
10	147	건설 및 광업관련 단순 종사자	94	1.0	32	0.3	62	0.6	18.0
11	166	금속가공관련 장치 및 기계 조작원	82	0.8	38	0.4	44	0.4	7.6
12	193	전기, 전자기기 설치 및 수리원	78	0.8	64	0.7	14	0.1	13.1
13	132	식당 서비스 관련 종사자	58	0.6	0	0.0	58	0.6	12.8
14	152	기계장비 설치 및 정비원	58	0.6	17	0.2	41	0.4	8.2
15	197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	58	0.6	34	0.3	24	0.2	11.0
16	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	49	0.5	1	0.0	48	0.5	16.7
17	158	자동차 및 자동차 부품품 조립원	48	0.5	0	0.0	48	0.5	8.3
18	93	자동차 운전원	47	0.5	0	0.0	47	0.5	10.9
19	95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	47	0.5	6	0.1	41	0.4	9.7
20	103	판매원 및 상품대여원	41	0.4	0	0.0	41	0.4	15.4
		기타	691	7.0	169	1.7	522	5.3	
		계	9,808	100.0	7,217	73.6	2,591	26.4	

1. 선박 및 보트 건조업 / (2) 도장기 및 도금기 조작용

311		선박 및 보트 건조업							
165		도장기 및 도금기 조작용	이직자 수			5,261			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	165	도장기 및 도금기 조작용	2,416	45.9	2,181	41.5	235	4.5	0.0
2	229	제조관련 단순 종사자	2,046	38.9	1,791	34.0	255	4.8	.
3	166	금속가공관련 장치 및 기계 조작용	237	4.5	218	4.1	19	0.4	6.0
4	15	건설 및 생산 관련 관리자	50	1.0	27	0.5	23	0.4	12.5
5	225	목재, 펄프, 종이가공 및 제조 관련 조작용	45	0.9	44	0.8	1	0.0	5.7
6	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	36	0.7	14	0.3	22	0.4	13.5
7	25	생산관련 사무원	35	0.7	12	0.2	23	0.4	10.1
8	164	용접원	33	0.6	26	0.5	7	0.1	7.6
9	147	건설 및 광업관련 단순 종사자	28	0.5	19	0.4	9	0.2	17.0
10	132	식당 서비스 관련 종사자	22	0.4	0	0.0	22	0.4	10.3
11	158	자동차 및 자동차 부품품 조립원	19	0.4	0	0.0	19	0.4	6.3
12	113	청소원, 가사도우미, 그 외 청소관련 단순 종사자	17	0.3	1	0.0	16	0.3	12.7
13	103	판매원 및 상품대여원	15	0.3	0	0.0	15	0.3	11.6
14	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	14	0.3	1	0.0	13	0.2	13.2
15	144	배관공	13	0.2	3	0.1	10	0.2	6.2
16	159	운송차량 및 기계 관련 조립원	13	0.2	12	0.2	1	0.0	6.2
17	95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	12	0.2	0	0.0	12	0.2	8.2
18	91	선박, 항공기 조종 및 관제 관련 종사자	10	0.2	6	0.1	4	0.1	14.8
19	193	전기, 전자기기 설치 및 수리원	8	0.2	7	0.1	1	0.0	10.0
20	152	기계장비 설치 및 정비원	8	0.2	3	0.1	5	0.1	6.6
		기타	184	3.5	32	0.6	152	2.9	
		계	5,261	100.0	4,397	83.6	864	16.4	

1. 선박 및 보트 건조업 / (3) 전공

311		선박 및 보트 건조업							
192		전공	이직자 수		3,208				
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	229	제조관련 단순 종사자	1,011	31.5	788	24.6	223	7.0	.
2	192	전공	675	21.0	647	20.2	28	0.9	0.0
3	193	전기, 전자기기 설치 및 수리원	333	10.4	271	8.4	62	1.9	9.2
4	164	용접원	109	3.4	95	3.0	14	0.4	7.1
5	197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	81	2.5	60	1.9	21	0.7	9.4
6	15	건설 및 생산 관련 관리자	78	2.4	43	1.3	35	1.1	11.1
7	147	건설 및 광업관련 단순 종사자	57	1.8	47	1.5	10	0.3	18.0
8	25	생산관련 사무원	50	1.6	3	0.1	47	1.5	11.3
9	132	식당 서비스 관련 종사자	49	1.5	0	0.0	49	1.5	11.8
10	144	배관공	49	1.5	40	1.2	9	0.3	5.6
11	152	기계장비 설치 및 정비원	49	1.5	28	0.9	21	0.7	5.0
12	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	47	1.5	7	0.2	40	1.2	14.3
13	195	전기 및 전자설비 조직원	47	1.5	30	0.9	17	0.5	7.3
14	163	단조원 및 주조원	42	1.3	40	1.2	2	0.1	10.1
15	103	판매원 및 상품대여원	33	1.0	0	0.0	33	1.0	12.8
16	91	선박, 항공기 조종 및 관제 관련 종사자	32	1.0	16	0.5	16	0.5	13.2
17	196	전기·전자 부품 및 제품 제조기계 조직원	29	0.9	1	0.0	28	0.9	8.5
18	166	금속가공관련 장치 및 기계 조직원	28	0.9	12	0.4	16	0.5	8.7
19	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	24	0.7	0	0.0	24	0.7	13.6
20	158	자동차 및 자동차 부분품 조립원	21	0.7	0	0.0	21	0.7	7.4
		기타	364	11.3	55	1.7	309	9.6	
		계	3,208	100.0	2,183	68.0	1,025	32.0	

1. 선박 및 보트 건조업 / (4) 전기, 전자기기 설치 및 수리원

311		선박 및 보트 건조업							
193		전기, 전자기기 설치 및 수리원	이직자 수			3,103			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	229	제조관련 단순 종사자	1,018	32.8	807	26.0	211	6.8	.
2	193	전기, 전자기기 설치 및 수리원	659	21.2	577	18.6	82	2.6	0.0
3	192	전공	359	11.6	348	11.2	11	0.4	9.2
4	197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	85	2.7	63	2.0	22	0.7	11.0
5	164	용접원	72	2.3	51	1.6	21	0.7	13.1
6	15	건설 및 생산 관련 관리자	65	2.1	29	0.9	36	1.2	10.9
7	25	생산관련 사무원	61	2.0	5	0.2	56	1.8	10.2
8	195	전기 및 전자설비 조작용	53	1.7	30	1.0	23	0.7	8.8
9	152	기계장비 설치 및 정비원	51	1.6	7	0.2	44	1.4	7.2
10	132	식당 서비스 관련 종사자	48	1.5	0	0.0	48	1.5	12.6
11	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	48	1.5	2	0.1	46	1.5	12.0
12	91	선박, 항공기 조종 및 관제 관련 종사자	44	1.4	31	1.0	13	0.4	12.9
13	147	건설 및 광업관련 단순 종사자	39	1.3	25	0.8	14	0.5	22.0
14	103	판매원 및 상품대여원	31	1.0	0	0.0	31	1.0	10.3
15	158	자동차 및 자동차 부품품 조립원	29	0.9	0	0.0	29	0.9	10.9
16	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	28	0.9	0	0.0	28	0.9	11.9
17	196	전기·전자 부품 및 제품 제조기계 조작용	25	0.8	3	0.1	22	0.7	11.0
18	95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	25	0.8	1	0.0	24	0.8	12.4
19	144	배관공	20	0.6	19	0.6	1	0.0	11.3
20	166	금속가공관련 장치 및 기계 조작용	20	0.6	12	0.4	8	0.3	12.0
		기타	323	10.4	45	1.5	278	9.0	
		계	3,103	100.0	2,055	66.2	1,048	33.8	

2. 일반 목적용 기계 제조업 / (1) 기계장비 설치 및 정비원

291		일반 목적용 기계 제조업							
152		기계장비 설치 및 정비원	이직자 수			2,789			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	152	기계장비 설치 및 정비원	681	24.4	432	15.5	249	8.9	0.0
2	229	제조관련 단순 종사자	507	18.2	150	5.4	357	12.8	.
3	15	건설 및 생산 관련 관리자	173	6.2	44	1.6	129	4.6	9.9
4	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	155	5.6	54	1.9	101	3.6	14.1
5	25	생산관련 사무원	132	4.7	40	1.4	92	3.3	10.3
6	193	전기, 전자기기 설치 및 수리원	93	3.3	49	1.8	44	1.6	7.2
7	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	67	2.4	12	0.4	55	2.0	12.7
8	164	용접원	56	2.0	26	0.9	30	1.1	8.2
9	166	금속가공관련 장치 및 기계 조작용	52	1.9	14	0.5	38	1.4	8.4
10	151	기계공학 기술자, 연구원 및 시험원	50	1.8	13	0.5	37	1.3	11.0
11	195	전기 및 전자설비 조작용	40	1.4	5	0.2	35	1.3	6.7
12	155	금형 및 공작기계 조작용	39	1.4	12	0.4	27	1.0	6.9
13	197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	38	1.4	13	0.5	25	0.9	9.4
14	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	35	1.3	12	0.4	23	0.8	16.5
15	147	건설 및 광업관련 단순 종사자	32	1.1	3	0.1	29	1.0	19.6
16	103	판매원 및 상품대여원	30	1.1	3	0.1	27	1.0	12.3
17	95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	30	1.1	1	0.0	29	1.0	9.9
18	196	전기·전자 부품 및 제품 제조기계 조작용	28	1.0	14	0.5	14	0.5	7.8
19	158	자동차 및 자동차 부품품 조립원	28	1.0	4	0.1	24	0.9	7.4
20	142	건설구조관련 기능 종사자	25	0.9	12	0.4	13	0.5	10.6
		기타	497	17.8	61	2.2	436	15.6	
		계	2,788	100.0	974	34.9	1,814	65.0	

2. 일반 목적용 기계 제조업 / (2) 금속가공관련 장치 및 기계 조작용

291		일반 목적용 기계 제조업							
166		금속가공관련 장치 및 기계 조작용	이직자 수			1,948			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	229	제조관련 단순 종사자	693	35.6	244	12.5	449	23.0	.
2	166	금속가공관련 장치 및 기계 조작용	253	13.0	131	6.7	122	6.3	0.0
3	155	금형 및 공작기계 조작용	165	8.5	71	3.6	94	4.8	5.2
4	25	생산관련 사무원	119	6.1	33	1.7	86	4.4	10.9
5	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	71	3.6	13	0.7	58	3.0	14.3
6	15	건설 및 생산 관련 관리자	63	3.2	15	0.8	48	2.5	14.0
7	152	기계장비 설치 및 정비원	40	2.1	16	0.8	24	1.2	8.4
8	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	30	1.5	4	0.2	26	1.3	15.2
9	196	전기·전자 부품 및 제품 제조기계 조작용	30	1.5	9	0.5	21	1.1	4.9
10	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	29	1.5	11	0.6	18	0.9	18.0
11	164	용접원	25	1.3	13	0.7	12	0.6	7.7
12	103	판매원 및 상품대여원	25	1.3	1	0.1	24	1.2	12.7
13	158	자동차 및 자동차 부품품 조립원	25	1.3	3	0.2	22	1.1	5.8
14	167	비금속제조관련 장치 및 기계 조작용	20	1.0	13	0.7	7	0.4	4.8
15	151	기계공학 기술자, 연구원 및 시험원	17	0.9	5	0.3	12	0.6	15.1
16	132	식당 서비스 관련 종사자	17	0.9	0	0.0	17	0.9	10.4
17	197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	15	0.8	3	0.2	12	0.6	7.8
18	95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	15	0.8	0	0.0	15	0.8	8.7
19	173	화학·고무 및 플라스틱 제품 생산기 조작용	13	0.7	1	0.1	12	0.6	5.3
20	27	회계 및 경리 관련 사무원	13	0.7	5	0.3	8	0.4	14.7
		기타	267	13.7	39	2.0	228	11.7	
		계	1,945	99.8	630	32.3	1,315	67.5	

2. 일반 목적용 기계 제조업 / (3) 금형 및 공작기계 조작용

291		일반 목적용 기계 제조업							
155		금형 및 공작기계 조작용	이직자 수			2,163			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	229	제조관련 단순 종사자	748	34.6	244	11.3	504	23.3	.
2	155	금형 및 공작기계 조작용	341	15.8	194	9.0	147	6.8	0.0
3	166	금속가공관련 장치 및 기계 조작용	196	9.1	101	4.7	95	4.4	5.2
4	25	생산관련 사무원	105	4.9	29	1.3	76	3.5	11.6
5	15	건설 및 생산 관련 관리자	80	3.7	12	0.6	68	3.1	14.0
6	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	73	3.4	22	1.0	51	2.4	15.0
7	152	기계장비 설치 및 정비원	50	2.3	13	0.6	37	1.7	6.9
8	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	35	1.6	6	0.3	29	1.3	15.3
9	196	전기·전자 부품 및 제품 제조기계 조작용	35	1.6	12	0.6	23	1.1	5.4
10	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	30	1.4	8	0.4	22	1.0	18.2
11	158	자동차 및 자동차 부품품 조립원	24	1.1	6	0.3	18	0.8	5.4
12	95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	22	1.0	1	0.0	21	1.0	8.1
13	103	판매원 및 상품대여원	21	1.0	0	0.0	21	1.0	13.1
14	197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	20	0.9	1	0.0	19	0.9	7.6
15	151	기계공학 기술자, 연구원 및 시험원	20	0.9	5	0.2	15	0.7	14.5
16	167	비금속제조관련 장치 및 기계 조작용	18	0.8	6	0.3	12	0.6	5.1
17	132	식당 서비스 관련 종사자	17	0.8	0	0.0	17	0.8	10.5
18	226	가구, 목제품 조립 및 제조 관련 종사자	14	0.6	0	0.0	14	0.6	7.6
19	164	용접원	13	0.6	6	0.3	7	0.3	7.3
20	27	회계 및 경리 관련 사무원	12	0.6	0	0.0	12	0.6	15.6
		기타	287	13.3	36	1.7	251	11.6	
		계	2,161	99.9	702	32.5	1,459	67.5	

3. 자동차 부품 제조업 / (1) 자동차 및 자동차 부품 조립원

303		자동차 부품 제조업							
158		자동차 및 자동차 부품 조립원	이직자 수			5,070			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산 업내	비중	타산업		직업 유사도
1	229	제조관련 단순 종사자	1,955	38.6	634	12.5	1,321	26.1	.
2	158	자동차 및 자동차 부품 조립원	1,014	20.0	723	14.3	291	5.7	0.0
3	25	생산관련 사무원	227	4.5	93	1.8	134	2.6	11.1
4	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	124	2.4	9	0.2	115	2.3	14.1
5	166	금속가공관련 장치 및 기계 조작원	112	2.2	50	1.0	62	1.2	5.8
6	15	건설 및 생산 관련 관리자	97	1.9	26	0.5	71	1.4	13.3
7	197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	90	1.8	2	0.0	88	1.7	7.5
8	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	86	1.7	4	0.1	82	1.6	14.5
9	132	식당 서비스 관련 종사자	80	1.6	0	0.0	80	1.6	9.9
10	95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	74	1.5	4	0.1	70	1.4	7.9
11	155	금형 및 공작기계 조작원	69	1.4	26	0.5	43	0.8	5.4
12	173	화학·고무 및 플라스틱 제품 생산기 조작원	68	1.3	20	0.4	48	0.9	6.3
13	103	판매원 및 상품대여원	52	1.0	0	0.0	52	1.0	12.3
14	113	청소원, 가사도우미, 그 외 청소관련 단순 종사자	46	0.9	0	0.0	46	0.9	12.3
15	196	전기·전자 부품 및 제품 제조기계 조작원	34	0.7	5	0.1	29	0.6	6.4
16	164	용접원	34	0.7	16	0.3	18	0.4	8.3
17	167	비금속제조관련 장치 및 기계 조작원	32	0.6	11	0.2	21	0.4	5.7
18	93	자동차 운전원	31	0.6	0	0.0	31	0.6	10.4
19	157	자동조립라인 및 산업용 로봇 조작원	30	0.6	22	0.4	8	0.2	6.8
20	163	단조원 및 주조원	30	0.6	16	0.3	14	0.3	7.8
		기타	784	15.5	37	0.7	747	14.7	
		계	5,069	100.0	1,698	33.5	3,371	66.5	

3. 자동차 부품 제조업 / (2) 생산관련 사무원

303		자동차 부품 제조업							
25		생산관련 사무원	이직자 수			4,469			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	25	생산관련 사무원	1,264	28.3	617	13.8	647	14.5	11.1
2	229	제조관련 단순 종사자	872	19.5	255	5.7	617	13.8	.
3	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	333	7.5	87	1.9	246	5.5	14.1
4	15	건설 및 생산 관련 관리자	329	7.4	130	2.9	199	4.5	13.3
5	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	127	2.8	25	0.6	102	2.3	14.5
6	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	125	2.8	21	0.5	104	2.3	17.7
7	158	자동차 및 자동차 부분품 조립원	121	2.7	76	1.7	45	1.0	0.0
8	151	기계공학 기술자, 연구원 및 시험원	103	2.3	26	0.6	77	1.7	14.4
9	27	회계 및 경리 관련 사무원	76	1.7	9	0.2	67	1.5	16.0
10	155	금형 및 공작기계 조작용	58	1.3	11	0.2	47	1.1	5.4
11	95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	53	1.2	4	0.1	49	1.1	7.9
12	166	금속가공관련 장치 및 기계 조작용	49	1.1	18	0.4	31	0.7	5.8
13	103	판매원 및 상품대여원	49	1.1	0	0.0	49	1.1	12.3
14	152	기계장비 설치 및 정비원	45	1.0	6	0.1	39	0.9	7.4
15	29	비서 및 사무보조원	43	1.0	1	0.0	42	0.9	12.9
16	132	식당 서비스 관련 종사자	36	0.8	0	0.0	36	0.8	9.9
17	197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	34	0.8	3	0.1	31	0.7	7.5
18	101	영업원 및 상품중개인	34	0.8	1	0.0	33	0.7	13.6
19	191	전기 및 전자공학 기술자, 연구원 및 시험원	32	0.7	2	0.0	30	0.7	13.3
20	196	전기·전자 부품 및 제품 제조기계 조작용	30	0.7	2	0.0	28	0.6	6.4
		기타	656	14.7	72	1.6	584	13.1	
		계	4,469	100.0	1,366	30.6	3,103	69.4	

3. 자동차 부품 제조업 / (3) 금속가공관련 장치 및 기계 조작용

303		자동차 부품 제조업							
166		금속가공관련 장치 및 기계 조작용	이직자 수			1,352			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	229	제조관련 단순 종사자	502	37.1	184	13.6	318	23.5	.
2	166	금속가공관련 장치 및 기계 조작용	227	16.8	170	12.6	57	4.2	0.0
3	158	자동차 및 자동차 부품 조립원	74	5.5	49	3.6	25	1.8	5.8
4	25	생산관련 사무원	63	4.7	29	2.1	34	2.5	10.9
5	155	금형 및 공작기계 조작용	60	4.4	19	1.4	41	3.0	5.2
6	15	건설 및 생산 관련 관리자	41	3.0	19	1.4	22	1.6	14.0
7	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	34	2.5	6	0.4	28	2.1	14.3
8	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	20	1.5	1	0.1	19	1.4	15.2
9	197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	20	1.5	0	0.0	20	1.5	7.8
10	95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	18	1.3	0	0.0	18	1.3	8.7
11	196	전기·전자 부품 및 제품 제조기계 조작용	14	1.0	1	0.1	13	1.0	6.5
12	163	단조원 및 주조원	13	1.0	7	0.5	6	0.4	6.5
13	132	식당 서비스 관련 종사자	12	0.9	0	0.0	12	0.9	10.4
14	112	경비원	11	0.8	0	0.0	11	0.8	9.6
15	152	기계장비 설치 및 정비원	10	0.7	1	0.1	9	0.7	8.4
16	164	용접원	10	0.7	5	0.4	5	0.4	7.7
17	157	자동조립라인 및 산업용 로봇 조작용	10	0.7	9	0.7	1	0.1	6.4
18	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	9	0.7	0	0.0	9	0.7	18.0
19	103	판매원 및 상품대여원	9	0.7	0	0.0	9	0.7	12.7
20	113	청소원, 가사도우미, 그 외 청소관련 단순 종사자	9	0.7	0	0.0	9	0.7	11.4
		기타	186	13.8	11	0.8	175	12.9	
		계	1,352	100.0	511	37.8	841	62.2	

3. 자동차 부품 제조업 / (4) 금형 및 공작기계 조작용

303		자동차 부품 제조업							
155		금형 및 공작기계 조작용	이직자 수			1,237			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	229	제조관련 단순 종사자	446	36.1	136	11.0	310	25.1	.
2	155	금형 및 공작기계 조작용	183	14.8	78	6.3	105	8.5	0.0
3	166	금속가공관련 장치 및 기계 조작용	83	6.7	35	2.8	48	3.9	5.2
4	25	생산관련 사무원	75	6.1	32	2.6	43	3.5	11.6
5	158	자동차 및 자동차 부품 조립원	65	5.3	45	3.6	20	1.6	5.4
6	15	건설 및 생산 관련 관리자	35	2.8	10	0.8	25	2.0	14.0
7	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	34	2.7	8	0.6	26	2.1	15.0
8	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	19	1.5	3	0.2	16	1.3	15.3
9	196	전기·전자 부품 및 제품 제조기계 조작용	17	1.4	5	0.4	12	1.0	5.4
10	95	배달원 및 운송 관련 단순 종사자	16	1.3	1	0.1	15	1.2	8.1
11	132	식당 서비스 관련 종사자	15	1.2	0	0.0	15	1.2	10.5
12	103	판매원 및 상품대여원	12	1.0	0	0.0	12	1.0	13.0
13	197	전기·전자 부품 및 제품 조립원	11	0.9	0	0.0	11	0.9	7.6
14	152	기계장비 설치 및 정비원	11	0.9	2	0.2	9	0.7	6.9
15	167	비금속제조관련 장치 및 기계 조작용	11	0.9	4	0.3	7	0.6	5.1
16	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	10	0.8	1	0.1	9	0.7	18.2
17	113	청소원, 가사도우미, 그 외 청소관련 단순 종사자	9	0.7	0	0.0	9	0.7	12.2
18	173	화학·고무 및 플라스틱 제품 생산기 조작용	8	0.6	0	0.0	8	0.6	6.6
19	27	회계 및 경리 관련 사무원	7	0.6	1	0.1	6	0.5	15.6
20	29	비서 및 사무보조원	7	0.6	0	0.0	7	0.6	13.1
		기타	162	13.1	17	1.4	145	11.7	
		계	1,236	99.9	378	30.6	858	69.4	

4. 소프트웨어 개발 및 공급업 / (1) 소프트웨어 개발 전문가

582		소프트웨어 개발 및 공급업							
203		소프트웨어 개발 전문가	이직자 수			13,471			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	203	소프트웨어 개발 전문가	5,334	39.6	4,385	32.6	949	7.0	0.0
2	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	2,178	16.2	1,150	8.5	1,028	7.6	11.0
3	16	정보통신관련 관리자	1,032	7.7	710	5.3	322	2.4	8.7
4	202	컴퓨터 시스템 설계 전문가	669	5.0	516	3.8	153	1.1	4.2
5	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	402	3.0	212	1.6	190	1.4	13.0
6	205	데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가	394	2.9	250	1.9	144	1.1	5.6
7	201	컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자?연구원	340	2.5	166	1.2	174	1.3	4.6
8	204	웹 전문가	302	2.2	194	1.4	108	0.8	4.8
9	14	문화, 예술, 디자인, 영상 관련 관리자	246	1.8	152	1.1	94	0.7	13.3
10	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	187	1.4	68	0.5	119	0.9	13.1
11	229	제조관련 단순 종사자	185	1.4	34	0.3	151	1.1	.
12	85	디자이너	132	1.0	98	0.7	34	0.3	8.7
13	21	경영 및 행정 관련 전문가	129	1.0	54	0.4	75	0.6	12.8
14	23	광고, 홍보, 조사, 행사기획 관련 전문가	128	1.0	58	0.4	70	0.5	10.9
15	28	안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	113	0.8	27	0.2	86	0.6	13.7
16	191	전기 및 전자공학 기술자?연구원 및 시험원	112	0.8	16	0.1	96	0.7	6.7
17	25	생산관련 사무원	108	0.8	27	0.2	81	0.6	10.7
18	27	회계 및 경리 관련 사무원	100	0.7	25	0.2	75	0.6	15.4
19	29	비서 및 사무보조원	99	0.7	17	0.1	82	0.6	11.5
20	13	사회서비스 관련 관리자 (교육, 법률, 보건 등)	82	0.6	33	0.2	49	0.4	12.7
		기타	1,196	8.9	85	0.6	1,111	8.2	
		계	13,468	100.0	8,277	61.4	5,191	38.5	

4. 소프트웨어 개발 및 공급업 / (2) 컴퓨터 시스템 설계 전문가

582		소프트웨어 개발 및 공급업							
202		컴퓨터 시스템 설계 전문가	이직자 수			5,799			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	203	소프트웨어 개발 전문가	1,568	27.0	1,277	22.0	291	5.0	4.2
2	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	948	16.3	397	6.8	551	9.5	10.8
3	202	컴퓨터 시스템 설계 전문가	917	15.8	527	9.1	390	6.7	0.0
4	16	정보통신관련 관리자	443	7.6	286	4.9	157	2.7	7.0
5	201	컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자?연구원	199	3.4	116	2.0	83	1.4	4.6
6	205	데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가	196	3.4	115	2.0	81	1.4	4.3
7	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	186	3.2	51	0.9	135	2.3	12.6
8	204	웹 전문가	99	1.7	50	0.9	49	0.8	5.6
9	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	94	1.6	37	0.6	57	1.0	13.2
10	229	제조관련 단순 종사자	73	1.3	8	0.1	65	1.1	.
11	28	안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	73	1.3	18	0.3	55	0.9	14.1
12	21	경영 및 행정 관련 전문가	70	1.2	25	0.4	45	0.8	12.4
13	14	문화, 예술, 디자인, 영상 관련 관리자	69	1.2	37	0.6	32	0.6	12.7
14	32	금융 및 보험관련 사무원	57	1.0	2	0.0	55	0.9	10.7
15	29	비서 및 사무보조원	47	0.8	16	0.3	31	0.5	12.1
16	23	광고, 홍보, 조사, 행사기획 관련 전문가	44	0.8	19	0.3	25	0.4	11.0
17	25	생산관련 사무원	41	0.7	15	0.3	26	0.4	10.4
18	85	디자이너	39	0.7	33	0.6	6	0.1	10.2
19	27	회계 및 경리 관련 사무원	38	0.7	8	0.1	30	0.5	15.5
20	191	전기 및 전자공학 기술자?연구원 및 시험원	34	0.6	7	0.1	27	0.5	7.4
		기타	561	9.7	55	0.9	506	8.7	
		계	5,796	99.9	3,099	53.4	2,697	46.5	

4. 소프트웨어 개발 및 공급업 / (3) 정보통신관련 관리자

582		소프트웨어 개발 및 공급업							
16		정보통신관련 관리자	이직자 수			4,410			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	203	소프트웨어 개발 전문가	987	22.4	788	17.9	199	4.5	.
2	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	760	17.2	295	6.7	465	10.5	10.7
3	16	정보통신관련 관리자	640	14.5	448	10.2	192	4.4	0.0
4	202	컴퓨터 시스템 설계 전문가	200	4.5	136	3.1	64	1.5	7.0
5	205	데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가	160	3.6	92	2.1	68	1.5	8.3
6	201	컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자?연구원	153	3.5	95	2.2	58	1.3	8.9
7	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	151	3.4	63	1.4	88	2.0	10.4
8	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	114	2.6	35	0.8	79	1.8	12.6
9	204	웹 전문가	85	1.9	58	1.3	27	0.6	8.2
10	229	제조관련 단순 종사자	76	1.7	11	0.2	65	1.5	.
11	23	광고, 홍보, 조사, 행사기획 관련 전문가	68	1.5	31	0.7	37	0.8	10.7
12	21	경영 및 행정 관련 전문가	64	1.5	23	0.5	41	0.9	11.5
13	28	안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	63	1.4	16	0.4	47	1.1	14.8
14	29	비서 및 사무보조원	55	1.2	15	0.3	40	0.9	13.5
15	14	문화, 예술, 디자인, 영상 관련 관리자	52	1.2	28	0.6	24	0.5	11.6
16	27	회계 및 경리 관련 사무원	45	1.0	7	0.2	38	0.9	15.1
17	101	영업원 및 상품증개인	43	1.0	11	0.2	32	0.7	9.8
18	103	판매원 및 상품대여원	43	1.0	2	0.0	41	0.9	12.7
19	25	생산관련 사무원	40	0.9	7	0.2	33	0.7	10.6
20	13	사회서비스 관련 관리자 (교육, 법률, 보건 등)	40	0.9	10	0.2	30	0.7	11.3
		기타	568	12.9	60	1.4	508	11.5	
		계	4,407	99.9	2,231	50.6	2,176	49.3	

4. 소프트웨어 개발 및 공급업 / (4) 정보통신관련 관리자

582		소프트웨어 개발 및 공급업							
201		컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자 연구원	이직자 수			2,227			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산 업내	비중	타산업		직업 유사도
1	203	소프트웨어 개발 전문가	477	21.4	351	15.8	126	5.7	4.6
2	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	367	16.5	155	7.0	212	9.5	12.7
3	16	정보통신관련 관리자	252	11.3	177	7.9	75	3.4	8.9
4	201	컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자?연구원	178	8.0	92	4.1	86	3.9	0.0
5	202	컴퓨터 시스템 설계 전문가	158	7.1	97	4.4	61	2.7	4.6
6	205	데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가	100	4.5	54	2.4	46	2.1	5.7
7	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	71	3.2	32	1.4	39	1.8	14.0
8	191	전기 및 전자공학 기술자?연구원 및 시험원	62	2.8	8	0.4	54	2.4	5.3
9	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	47	2.1	16	0.7	31	1.4	14.7
10	229	제조관련 단순 종사자	43	1.9	6	0.3	37	1.7	.
11	25	생산관련 사무원	33	1.5	7	0.3	26	1.2	11.1
12	28	안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	27	1.2	5	0.2	22	1.0	15.2
13	204	웹 전문가	24	1.1	15	0.7	9	0.4	7.2
14	206	통신 및 방송 장비기사 및 설치 및 수리원	23	1.0	2	0.1	21	0.9	8.3
15	29	비서 및 사무보조원	22	1.0	2	0.1	20	0.9	13.3
16	193	전기, 전자기기 설치 및 수리원	18	0.8	1	0.0	17	0.8	9.1
17	151	기계공학 기술자, 연구원 및 시험원	18	0.8	1	0.0	17	0.8	6.5
18	21	경영 및 행정 관련 전문가	17	0.8	4	0.2	13	0.6	14.1
19	27	회계 및 경리 관련 사무원	17	0.8	4	0.2	13	0.6	17.1
20	152	기계장비 설치 및 정비원	15	0.7	0	0.0	15	0.7	11.9
		기타	256	11.5	35	1.6	221	9.9	
		계	2,225	99.9	1,064	47.8	1,161	52.1	

4. 소프트웨어 개발 및 공급업 / (5) 데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가

582		소프트웨어 개발 및 공급업							
205		데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가	이직자 수			1,902			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산 업내	비중	타산업		직업 유사도
1	203	소프트웨어 개발 전문가	388	20.4	308	16.2	80	4.2	5.6
2	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	293	15.4	108	5.7	185	9.7	12.1
3	205	데이터베이스 및 정보시스템 운영 전문가	277	14.6	213	11.2	64	3.4	0.0
4	16	정보통신관련 관리자	157	8.3	77	4.0	80	4.2	8.3
5	202	컴퓨터 시스템 설계 전문가	112	5.9	66	3.5	46	2.4	4.3
6	201	컴퓨터 하드웨어 및 통신공학 기술자?연구원	87	4.6	49	2.6	38	2.0	5.7
7	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	51	2.7	15	0.8	36	1.9	14.1
8	229	제조관련 단순 종사자	40	2.1	0	0.0	40	2.1	.
9	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	35	1.8	13	0.7	22	1.2	14.3
10	32	금융 및 보험관련 사무원	32	1.7	0	0.0	32	1.7	11.8
11	204	웹 전문가	29	1.5	18	0.9	11	0.6	6.8
12	28	안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	29	1.5	5	0.3	24	1.3	14.6
13	25	생산관련 사무원	24	1.3	4	0.2	20	1.1	10.8
14	29	비서 및 사무보조원	23	1.2	2	0.1	21	1.1	12.4
15	21	경영 및 행정 관련 전문가	22	1.2	7	0.4	15	0.8	14.4
16	23	광고, 홍보, 조사, 행사기획 관련 전문가	17	0.9	8	0.4	9	0.5	12.6
17	141	건축 및 토목 관련 기술자 및 시험원	15	0.8	5	0.3	10	0.5	10.2
18	15	건설 및 생산 관련 관리자	14	0.7	0	0.0	14	0.7	11.8
19	27	회계 및 경리 관련 사무원	13	0.7	0	0.0	13	0.7	15.8
20	206	통신 및 방송 장비기사 및 설치 및 수리원	13	0.7	1	0.1	12	0.6	8.9
		기타	231	12.1	27	1.4	204	10.7	
		계	1,902	100.0	926	48.7	976	51.3	

5. 금융 및 보험업 / (1) 금융 및 보험관련 사무원

640		금융 및 보험업							
32		금융 및 보험관련 사무원	이직자 수			17,779			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	32	금융 및 보험관련 사무원	6,926	39.0	6,381	35.9	545	3.1	7.4
2	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	2,576	14.5	603	3.4	1,973	11.1	9.7
3	28	안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	1,272	7.2	142	0.8	1,130	6.4	14.3
4	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	1,221	6.9	853	4.8	368	2.1	7.0
5	31	금융, 보험 관련 전문가	801	4.5	745	4.2	56	0.3	0.0
6	29	비서 및 사무보조원	630	3.5	65	0.4	565	3.2	12.3
7	27	회계 및 경리 관련 사무원	462	2.6	35	0.2	427	2.4	12.7
8	229	제조관련 단순 종사자	268	1.5	11	0.1	257	1.4	.
9	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	267	1.5	30	0.2	237	1.3	12.0
10	103	판매원 및 상품대여원	188	1.1	9	0.1	179	1.0	12.6
11	132	식당 서비스 관련 종사자	187	1.1	0	0.0	187	1.1	17.7
12	25	생산관련 사무원	179	1.0	20	0.1	159	0.9	12.3
13	21	경영 및 행정 관련 전문가	173	1.0	30	0.2	143	0.8	8.4
14	67	의료 및 보건 서비스 관련 종사자	169	1.0	1	0.0	168	0.9	12.7
15	101	영업원 및 상품중개인	117	0.7	9	0.1	108	0.6	10.2
16	13	사회서비스 관련 관리자 (교육, 법률, 보건 등)	112	0.6	19	0.1	93	0.5	10.4
17	15	건설 및 생산 관련 관리자	105	0.6	1	0.0	104	0.6	13.7
18	33	보험 관련 영업원	93	0.5	92	0.5	1	0.0	9.3
19	71	사회복지 및 상담 전문가	90	0.5	0	0.0	90	0.5	11.1
20	22	회계, 세무 및 감정평가 관련 전문가	88	0.5	4	0.0	84	0.5	8.2
		기타	1,852	10.4	45	0.3	1,807	10.2	
		계	17,776	100.0	9,095	51.2	8,681	48.8	

5. 금융 및 보험업 / (2) 경영지원 및 행정 관련 사무원

640		금융 및 보험업							
24		경영지원 및 행정 관련 사무원	이직자 수			2,186			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	593	27.1	215	9.8	378	17.3	0.0
2	32	금융 및 보험관련 사무원	441	20.2	402	18.4	39	1.8	5.1
3	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	175	8.0	100	4.6	75	3.4	6.3
4	27	회계 및 경리 관련 사무원	98	4.5	14	0.6	84	3.8	9.0
5	31	금융, 보험 관련 전문가	88	4.0	81	3.7	7	0.3	9.7
6	29	비서 및 사무보조원	86	3.9	10	0.5	76	3.5	6.4
7	28	안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	73	3.3	11	0.5	62	2.8	7.3
8	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	51	2.3	10	0.5	41	1.9	8.5
9	21	경영 및 행정 관련 전문가	43	2.0	7	0.3	36	1.6	8.5
10	229	제조관련 단순 종사자	41	1.9	3	0.1	38	1.7	.
11	103	판매원 및 상품대여원	32	1.5	0	0.0	32	1.5	6.2
12	25	생산관련 사무원	31	1.4	5	0.2	26	1.2	8.2
13	132	식당 서비스 관련 종사자	25	1.1	0	0.0	25	1.1	11.0
14	67	의료 및 보건 서비스 관련 종사자	23	1.1	0	0.0	23	1.1	10.3
15	101	영업원 및 상품중개인	22	1.0	4	0.2	18	0.8	6.9
16	15	건설 및 생산 관련 관리자	21	1.0	1	0.0	20	0.9	12.5
17	93	자동차 운전원	21	1.0	4	0.2	17	0.8	16.9
18	13	사회서비스 관련 관리자 (교육, 법률, 보건 등)	20	0.9	8	0.4	12	0.5	8.9
19	23	광고, 홍보, 조사, 행사기획 관련 전문가	18	0.8	1	0.0	17	0.8	7.3
20	22	회계, 세무 및 감정평가 관련 전문가	16	0.7	1	0.0	15	0.7	8.4
		기타	268	12.3	16	0.7	252	11.5	
		계	2,186	100.0	893	40.9	1,293	59.1	

5. 금융 및 보험업 / (3) 금융, 보험 관련 전문가

640		금융 및 보험업							
31		금융, 보험 관련 전문가	이직자 수			2,813			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	31	금융, 보험 관련 전문가	834	29.6	818	29.1	16	0.6	0.0
2	32	금융 및 보험관련 사무원	750	26.7	713	25.3	37	1.3	7.4
3	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	293	10.4	100	3.6	193	6.9	9.7
4	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	185	6.6	123	4.4	62	2.2	7.0
5	28	안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	144	5.1	16	0.6	128	4.6	14.3
6	27	회계 및 경리 관련 사무원	45	1.6	4	0.1	41	1.5	12.7
7	29	비서 및 사무보조원	43	1.5	3	0.1	40	1.4	12.3
8	21	경영 및 행정 관련 전문가	39	1.4	10	0.4	29	1.0	8.4
9	67	의료 및 보건 서비스 관련 종사자	37	1.3	0	0.0	37	1.3	12.7
10	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	31	1.1	5	0.2	26	0.9	12.0
11	229	제조관련 단순 종사자	22	0.8	0	0.0	22	0.8	.
12	22	회계, 세무 및 감정평가 관련 전문가	22	0.8	2	0.1	20	0.7	8.2
13	132	식당 서비스 관련 종사자	18	0.6	0	0.0	18	0.6	17.7
14	15	건설 및 생산 관련 관리자	18	0.6	0	0.0	18	0.6	13.7
15	13	사회서비스 관련 관리자 (교육, 법률, 보건 등)	17	0.6	1	0.0	16	0.6	10.4
16	103	판매원 및 상품대여원	16	0.6	1	0.0	15	0.5	12.6
17	25	생산관련 사무원	15	0.5	1	0.0	14	0.5	12.3
18	101	영업원 및 상품중개인	14	0.5	0	0.0	14	0.5	10.2
19	64	간호사 및 치과위생사	14	0.5	0	0.0	14	0.5	14.0
20	16	정보통신관련 관리자	13	0.5	2	0.1	11	0.4	11.8
		기타	243	8.6	21	0.7	222	7.9	
		계	2,813	100.0	1,820	64.7	993	35.3	

5. 금융 및 보험업 / (4) 경영지원 및 행정 관련 사무원

640		금융 및 보험업							
24		경영지원 및 행정 관련 사무원	이직자 수			2,186			
(전직 직종별 이동자 수)									
순위	직종 코드	전직직종명	직종별 전직(계)	비중	동일산업내	비중	타산업		직업 유사도
1	31	금융, 보험 관련 전문가	88	4.0	81	3.7	7	0.3	9.7
2	32	금융 및 보험관련 사무원	441	20.2	402	18.4	39	1.8	5.1
3	24	경영지원 및 행정 관련 사무원	593	27.1	215	9.8	378	17.3	0.0
4	12	경영지원, 행정 및 금융 관련 관리자	175	8.0	100	4.6	75	3.4	6.3
5	28	안내·접수, 고객응대, 통계조사 관련 사무원	73	3.3	11	0.5	62	2.8	7.3
6	27	회계 및 경리 관련 사무원	98	4.5	14	0.6	84	3.8	9.0
7	29	비서 및 사무보조원	86	3.9	10	0.5	76	3.5	6.4
8	21	경영 및 행정 관련 전문가	43	2.0	7	0.3	36	1.6	8.5
9	67	의료 및 보건 서비스 관련 종사자	23	1.1	0	0.0	23	1.1	10.3
10	17	영업, 판매 및 운송관련 관리자	51	2.3	10	0.5	41	1.9	8.5
11	229	제조관련 단순 종사자	41	1.9	3	0.1	38	1.7	.
12	22	회계, 세무 및 감정평가 관련 전문가	16	0.7	1	0.0	15	0.7	8.4
13	132	식당 서비스 관련 종사자	25	1.1	0	0.0	25	1.1	11.0
14	15	건설 및 생산 관련 관리자	21	1.0	1	0.0	20	0.9	12.5
15	13	사회서비스 관련 관리자 (교육, 법률, 보건 등)	20	0.9	8	0.4	12	0.5	8.9
16	103	판매원 및 상품대여원	32	1.5	0	0.0	32	1.5	6.2
17	25	생산관련 사무원	31	1.4	5	0.2	26	1.2	8.2
18	101	영업원 및 상품중개인	22	1.0	4	0.2	18	0.8	6.9
19	64	간호사 및 치과위생사	2	0.1	0	0.0	2	0.1	10.3
20	16	정보통신관련 관리자	10	0.5	1	0.0	9	0.4	10.7
		기타	295	13.5	20	0.9	275	12.6	
		계	2,186	100.0	893	40.9	1,293	59.1	