

21세기 산업발전에 따른 직업 및 자격 전망

2003년 7월

한국산업인력공단
책임연구원 황 남 근

I. 우리 산업의 비전과 발전 전략

1. 우리 산업의 현주소

- 정부 주도· 대기업 주도형 성장 전략
 - 급속한 양적 성장에 성공
- 고비용 구조 고착과 지식·정보혁명의 물결에 적응 소홀
 - 넛크래커 상황
- 지식·기술 중심의 고부가가치산업으로 신속히 전환
 - 내실 있는 질적 성장기반을 확충

※ 우리 산업의 문제점

1) 구조적 측면

- 장치산업 위주의 경직적 산업구조
- 수입유발적 산업구조
- 에너지 다소비형 산업구조
- 수도권, 지방산업간 성장 등 불균형 초래

2) 산업조직 측면

- 대기업 중심의 산업구조
- 차입, 외형 경영 위주의 취약한 기업구조의 비효율성
- 기업지배 구조의 비효율성

3) 성장 원천 부문

- 투입요소에 의존하는 저효율 구조
- 생산요소 의 고비용 구조 고착

2. 세계 경제 환경 변화 전망

- 국경 없는 무한경쟁의 전개
- 정보·지식혁명의 전개 및 지식기반산업의 부상
- 국제기준의 제정 움직임 가속
- 국제금융거래 증가로 외환·금융의 불안정성 증대
- 지구환경에 대한 범세계적 관심 증대 및 규제 심화

3. 우리 산업의 발전 비전

1) 목표

- 21세기 국제 분업 구조하에서 수출·성장, 고용창출을 지속할 수 있는 튼튼하고 효율적인 선진 경제의 실현

2) 방침

- 지식기반 고부가가치형 산업구조로 전환
- 전문화된 대기업과 중소기업, 벤처기업의 균형 발전
- 동북아시아의 경제 거점으로 발전 및 범세계적 연계

4. 새로운 산업발전 전략

1) 대외적

- 지식·정보혁명
- 세계 경제의 통합화의 물결에 대응

2) 대내적

- 성장 잠재력을 결집
- 세계 일류의 산업경쟁력 확보
- 최적의 산업 구조 달성

3) 선진국과 후발 개도국 사이의 넷크래커 상황을 타개하고 지속적인 수출, 성장 및 고용 창출

기반을 구축하기 위하여

- 가) 자유롭고 공정한 시장 경제 주도의 산업 발전 체제 확립
- 나) 지식 중심의 새로운 발전 동력의 창출을 통해 성장 잠재력을 확충
- 다) 세계 친화적인 산업 발전 및 최적의 산업 활동 여건 조성

5. 지식기반 신산업의 발전 추진 방향

1) 21세기 한국형 유망 신산업 범위(27개 직종)

분 야	세 부 산 업
지식기반 제조업 (14 개)	메카트로닉스, 항공우주, 카일렉트로닉스, 정밀 광학, 디지털가전, 통신기기, 컴퓨터, 반도체, 생물, 신소재, 의학, 정밀화학, 환경, 신에너지
지식기반 서비스산업 (13 개)	영상·음반, 출판, 관광, 디자인, 엔지니어링, 경영컨설팅, 광고, 소프트웨어, 방송, 정보통신, 서비스, 인터넷, 의료서비 스, 교육서비스

2) 투자소요 전망

99-2003년까지 119.6조원 소요 (정부 48조 (40%) 부담)

3) 추진내용

가) 신산업분야 핵심 기술개발 사업 추진

- 미래핵심기술과제 103개 선정(총 1조원 투자)

- 정보통신 : 장거리광통신, 광대역통신기술 등 19개
- 생물산업 : 항암제, AIDS조기진단기술 등 22개
- 신소재·정밀화학 : 플라스틱 2차전지, 인공장기 등 16개
- 영상산업: 가상현실 S/W 등 4개
- 주력산업·자본재 : 반도체, 자동차 등 42개

나) 공통 기반기술 및 첨단기술제품 개발 촉진

다) 지식산업 집적지의 조성 (예)

- 인천(송도) : 소프트웨어, 영상, 정보통신, 게임/애니메이션, 생명공학
- 대전(대덕) : 정보통신, 소프트웨어, 신소재, 정밀화학, 생명공학
- 충청 오창 : 정보통신, 정밀기계, 생명공학, 의료기기, 항공기, 신소재
- 전주(정읍) : MT, 신소재, 생물, 기초첨단분야
- 광 주 : 반도체, 통신네트워크, 신소재, 생명공학, 문화서비스
- 목포(대불) : 생물, 환경, MT, 물류, 문화/관광, 해양수산
- 부산(녹산) : MT, 정보통신, 항공우주, 정보통신기기, 영상, 해양
- 대구(구성) : 패션/디자인, 소프트웨어, MT, 환경
- 춘 천 : 게임/애니메이션, 출판
- 강릉(북평) : MT, 신소재, 정밀화학, 생물, 해양수산

라) 지식의 창출 촉진

- 교육, 훈련제도의 개혁, 산·학연계 공동 연구 및 인적 교류, 지적재산권 보호

마) 지식의 확산체제 구축

- 정보인프라 및 정보공유, 유통체제 확립, 전자상거래 확산 촉진

6. 중소, 벤처기업 중점 육성

1) 목표

가) 개방화 시대의 무한 경쟁에서 이겨 나갈 수 있는 자생력을 갖춘 중소기업으로 구조 전환 촉진

나) 기술·지식 집약적인 21세기형 벤처기업의 창업을 활성화

2) 중소벤처기업의 발전 전망(제조업)

3) 전략

가) 자동화, 정보화 등을 통한 지식기반 중소기업 육성

- 5년간(98-2002) 25000개 업체
- 매년 2조원씩 10조원 지원

나) 벤처기업의 창업 촉진

- 벤처캐피탈 확충 및 벤처기업 경영기반 구축

- 규제완화를 통한 벤처기업 창업 활성화
- 벤처기업을 위한 창업공간 확충

II. 직업 세계의 변화

가. 변화의 추세

- ▶ 사회 변동으로 인한 직업 구조 변화
- ▶ 정보 통신 기술의 발달에 따른 정보화
- ▶ 직업 선택 기준변화

나. 직업에서 요구되는 직업능력의 변화

- ▶ 컴퓨터 운용능력 등 전문적 능력
 - 정보·통신, 제조 기술 분야
 - 지속적인 기술 발전에 따른 전문적 직업 능력 요구
- ▶ 조직적 능력

직원 ↔ 고객 간의 상호작용, 경영조직의 새로운 시스템은 다양한 직업 능력 필요

 - ① 의사소통능력 ② 분석능력 ③ 문제해결 및 창의적 사고
 - ④ 인간관계능력 ⑤ 협상 및 자기 경영능력
- ▶ 회사 특수적인 능력
 - 회사 : 신기술, 시장 변화 및 경쟁으로 인한 생산품과 서비스의 질 향상, 작업 과정 개선 주력
 - 근로자 : 회사의 생산품 및 서비스에 관련된 지식·기능 습득 요구

다. 조직과 경영의 변화로 인하여 직무 변화

구 성 요 소	구 체 제	신 체 제
작업현장 조직	위계적 기능적/ 전문적 경직적	수평적 다기능 팀들의 네트워크 유연한 조직
직무 설계	편협 한가지 직무 수행 반복/ 단순/ 표준화	광범위 다양한 직무 수행 다양한 책임
근로자의 작업 능력	전문적	다기능, 상호 협조적 능력
노동력 관리	명령과 통제 체제	자기관리 체제
의사 소통	하달식	광범위한 확산
의사 결정 책임	명령 체제	권한 분산
방향	표준화/고정적 시행 절차	끊임없이 변화하는 절차
근로자 자율성	낮음	높음
근로자 조직 이해도	협소함	광범위

1. 21세기 국내 직업세계

가. 21세기 유망 산업

유망산업군	주요 산업
정보	반도체, 인쇄회로기판, 컴퓨터 및 주변기기, 컴퓨터관련서비스
통신	유선 통신기기, 무선통신 및 방송장비, 통신시설, 통신서비스
환경	상하수도, 청소 및 소독서비스, 위생서비스
의료 복지	의료기기, 의료 및 보건, 사회 복지 사업
레저·문화	문화 서비스, 영화, 연극·음악 및 기타 예술, 운동 및 경기 관련서비스, 기타 오락서비스
생명 공학	채소 및 과일, 기타 식용작물, 종묘, 수산양식, 의약품 및 화장품
사업 지원	법무 및 회계서비스, 기타 공학 관련서비스, 기계장비 및 용품임대 여론조사·경영상담 및 뉴스제공, 기타 사업서비스
에너지	원유, 천연가스, 엔진 및 터빈, 발전기 및 전동기, 전력, 전력시설
전자·미디어	전자표시장치, TV, VTR, 음향기기, 광학기기, 방송
주택·도시 환경 재정비	주택건축, 건축보수, 지하철시설, 도시토목, 건축 및 토목공학 서비스

※ 위 표는 각 산업군에 속하는 주요산업을 산업연관표의 402개 기본 부문 분류표를 기준으로 선정

나. 국내 주력산업 변화 추이

연대	주력 산업
1950년대	농림, 어업
1960년대	섬유, 의복, 가죽공업, 합판, 가발, 신발, 제분, 제당, 음식료
1970년대	철강, 전자(TV·냉장고 전자부품), 석유화학(합성수지), 석탄, 고무, 플라스틱제품 제조업
1980년대	금속제품, 기계 및 장비제조업, 석유화학, 석탄, 고무, 플라스틱 제조
1990년대	자동차, 반도체, 조선, 철강, 컴퓨터, 통신기기, 전자
21세기	정밀화학, 메커트로닉스, 전자정보통신기기, 우주항공, 생물, 신소재, 원자력, 환경, 정보통신서비스, 금융/ 보험, 소프트웨어, 데이터베이스, 컨설팅, 엔지니어링, 광고, 산업디자인, 교육서비스, 의료, 방송, 문화 사업, 첨단작물, 첨단축산, 첨단 영림, 첨단 양식업

다. 직종별 취업구조 전망(1995-2010)

(단위:%)

구분 (년도)	전문 기술직	행정 관리직	사무 관련직	판매 관련직	서비스 관련직	농림 어업직	생산 관련직
1995	9.4	1.9	15.2	15.5	12.6	12.6	32.9
1996	9.8	2.1	15.4	15.6	12.8	11.7	32.6
1997	10.3	2.2	15.6	15.7	13.1	10.8	32.2
2000	11.7	2.7	16.2	15.9	13.9	8.5	31.0
2005	14.0	3.5	16.9	16.1	15.1	5.7	28.7
2010	16.2	4.4	17.4	16.1	16.5	4.2	25.1

라. 화이트칼라 유망 직종

구분	직종
지식화 관련	계약/클레임담당, 특허관리 담당자
정보화 관련	국가기간·정보자원화, 기술전략담당, 컴퓨터 보안전문가, 시스템 분석가, 전산관리 전문가, 네트워크 전문가, 윈도우-NT Specialist, ERP패키지전문가, E/C(전자상거래)Operator, Unix Specialist, 밀레니엄 버그 해결 전문가(Y2K), Data base Specialist
전문기술 관련	금융상품개발전문가, 상품개발관리전문가, 연구개발관리전문가, 교육훈련 전문가, 인사·노무담당, 감리담당, 안전관리 담당, 재무·회계 관리, 품질관리전문가, 경영혁신 전문가, 환경오염방지, M&A전문가, 아웃소싱관리, Product Manager, Project Manager, Public Relation Manager,
마케팅 관련	고객상담, 금융설계사, 아파트 판매사업, 금융상품 영업, 해외영업, 영업관리자, 전략지역 영업관리, 채권관리, 판매채널관리, Direct Marketing System Coordinator, 소자본 창업상담 전문가
국제업무 관련	국제회계·금융, 국제계약, 국제법률 전문가, 해외법인관리자, 해외시장, 조사담당, 국제통상관리, 해외Project Manager, 해외 소송전문가

2. 21세기 선진국의 직업 세계

가. 2010년 선진국의 직업 변화

바이오·의료, 환경·에너지, 정보통신이 핵심기술 발전 분야

▶ 바이오·의료 분야

- 유전자 해석이 미래의 중핵 기술
- 계놈 염기배열 해독으로 인한 기초 의약품 개발
(미국의 몬산토, 듀폰사, 독일의 헤스트)

▶ 환경·에너지 관련 분야

- 연료 전지 기술 개발이 핵심분야
- 가정과 자동차의 연료인 가솔린 대체로 연료전지 개발
(캐나다의 발라드 파워 시스템, 미국의 지멘스, 웨스팅하우스)

▶ 정보가전 분야

- 가전 기술과 정보통신기술의 융합한 분야
- 예) TV와 퍼스널 컴퓨터, 오디오기기, 디지털카메라의 상호접속
(일본 가전·AV(음향·영상)업계와 미국의 마이크로 소프트사와 선마이크로시스템즈와 제휴 합작)

▶ 전자부품 분야

- 트랜지스터를 대신하는 차세대 디스플레이와 충전해서 재활용할 수 있는 2차 전지와 같은 전자부품 분야(일본은 2010년 차세대형 디스플레이의 시장

규모가 3조엔이 넘을 것으로 예상)

나. 각 국별 직업 변화

1) 미국

- 컴퓨터 소프트웨어 관련 산업
- 노령인구의 증가에 따른 보건 의료 및 노인 가정개호서비스(Home help), 재정자문, 주말산업에 관련 산업
- 급속한 기술 변화에 대응하기 위한 훈련 수요의 증가에 따른 교육 종사직
- 가상 현실 공간을 이용한 오락 및 정보 서비스업 등의 확대

직업 전망 예측 (1992-2005년)

구 분	직 업
증가예상직업	가정보건사(home-health workers), 컴퓨터시스템 분석가 및 프로그래머, 여행업 종사자, 탁아소 종사자, 방범원, 식당요리사, 간호원, 정원관리사 및 경기장 정비원, 법률가, 교사, 관리인 및 청소원
감소예상 직업	은행창구직원, 전기·전자조립공, 타이피스트·문서작성자, 기계·도구 조작용, 직물공업 종사자, 계기판조작자, 포장 및 충전기계조작용, 전화 및 케이블TV설치·수리공, 전화교환수

유 망 직 종

구 분	직 업
비즈니스	인터넷 컨설팅, 베이커리-카페, 홀 헬스케어, 전문보조인력 제공업, 가족오락센터, 인력 고용전문학원, 컴퓨터 컨설팅, 환경 매니지먼트 서비스, 대중목욕탕, 수출업, 전문비즈니스 컨설턴트
노동부 추천직종	노동복지사, 정보검색사, 유전자 감식사, 전염병전문의, 무선통신기기 판매사
여성직업	저작권(지적재산권)전문변호사, 제휴카드 판촉전문가, 실버변호사, 가정의, 불임시술전문의, 필름비디오 편집가, 노사관계 전문가, 부인과 전문의, 약리 경제학자, 물리치료사

2) 캐나다

캐나다 노동 시장내 유망 직업 전망(1996-2005)

- ▶ 감소 직업군 : 판매·서비스 분야의 단순노무 및 기본적 직군
- ▶ 유망 직업군 : 순수 및 응용과학 분야의 전문 직업군

3) 일본

- ▶ 일본 총무청 조사 (1995-2010년) - 고용 증가 직종
정보처리기술자, 일반사무원, 외판원, 보건의료종사자, 간병인, 기계청소원, 요리사, 관광안내원, 오락장접객인, 상품판매원, 관리직, 사회복지관련종사자, 전자계산기 조작용 등
- ▶ 일본의 신규 유망 산업 (1993-2010년) - 신규 성장 산업 분야

정보통신, 에너지, 신유통물류, 국제화대응, 인재육성, 비즈니스지원, 의료 복지, 환경, 도시환경정비, 생활문화여가, 주택

4. 정보기술의 발달과 직업변화

가. 미래직업 예측분석

미래 산업의 변화의 방향(노동부)

유망 분야	유망직군	유망 직업
자동화	하드웨어	전자기술자, 컴퓨터기기기술자, 메인보드설계연구원, 프린터개발원, 컨트롤러개발원, 모니터연구원, 전자파제거기술원, 대형컴퓨터개발원
	소프트웨어	시스템분석자, 시스템설계자, 프로그래머, 애니메이터, 오퍼레이터, 게임프로그래머
	반도체	회로설계원, 회로연구원, 반도체검사기술자, 반도체제조기술자, 웨이퍼연구원, 메모리반도체개발원, 신경회로망반도체개발원
	메카트로닉스	자동제어연구원, 초정밀가공선반연구원, 로봇연구원, 초소형모터개발원, 공정개발원

유망 분야	유망직군	유 망 직 업
첨 단 기 술	신소재	고분자복합재료연구원, 고분자재료연구원, 기능성고분자연구원, 초전도체 연구원, 세라믹연구원, 기능성성유연구원
	생명공학	유전공학연구원, 미생물연구원
	항공우주	항공기기관기술자, 항공기제어기술자, 항공기설계기술자, 항공기정비기술자, 항공기조립기술자, 인공위성연구원, 운항관제사, 항공기조종사, 객실 사무장, 스튜어디스, 스튜어디스, 항공무선통신사
	광통신	회로설계원, 회로연구원, 광반도체검사 기술자, 광반도체 제조기술자, 웨이퍼연구원, 레이저연구원, 신호변환장치연구원
	정밀화학	고분자공정연구원, 고분자 화학연구원, 반응공학연구원, 무기화학연구원, 유기화학연구원, 화학공정연구원
	신에너지	에너지공정연구원, 전기자동차연구원, 태양전기연구원, 핵융합로 연구원, 축전지 연구원
	첨 단 의 료 기 기	초음파기술자, 의료용 컴퓨터 장비기기 기술자, 의료장비기술자, 의료기회로설계기술자, 의료기전산설계기술자, 의료시스템기술자
정 보	시장조사	시장조사연구원, 면접원(설문상담요원), 광고조사원, 홍보전문가, 신용조사원
	정 보	정보검색원, 정보처리기사, 정보중개인, 정보분석원, 정보수집원
	통 신	장거리통신체계설계원, 통신기술자, 무선설비원, 전파통신사, 데이터통신설비원
서 비 스	레 지	사회체육지도자, 레크리에이션지도자
	미 용	피부관리사, 미용사, 메이크업아티스트, 마네킹화장사, 이미지관리사
	외 식	조리사, 조주사(바텐더), 소믈리에, 제과제빵사, 출장요리사
	대 행	이벤트전문가, 사회보험노무사, 유틸인터넷서널, 모닝콜, 각종업무 대행
문 전	유 통	선물거래중개사, 외환딜러, 머천다이지, 백화점바이어, 공인중개사, 큐레이터, 경매사, 판매사, 보험세일즈맨, 자동차딜러, 보석감정사
	광 고	AE, 카피라이터, 크리에이티브디렉터, 시앰플래너, 광고디자이너, 광고 PD, 매체, SP, 광고메이크업, 광고코디네이터, 광고음악
	디 자 인	그래픽디자이너, 가구디자이너, 보석디자이너, 용기디자이너, 패키지디자이너, 일러스트레이터, 컴퓨터그래픽디자이너, 게임디자이너, 패션디자이너, 유니폼디자이너, 텍스타일디자이너, 디스플레이어, 코디네이터, 인테리어디자이너, 아트플래너디자이너, 모델리스트, 칼라리스트, 스타일리스트
	언 론	편집기자, 취재기자, 조사기자, 사진기자, 교정기자, 출판기자, 사보기자, 방송기자, 프로듀서, 아나운서, 스크립터, 리포터, 르포라이터
	창 작·예 술	영화감독, 연극연출, CF감독, 드라마감독, 배우, 모델, 작가, 만화가, 만화콘티작가, 애니메이션, 촬영기사, 영상기사, 조명기사, 편집기사, 음향엔지니어, 사진(비디오아트)작가, 조각가, 공예가, 화가, 무용가, 음악가
	상 당	전문상담원, 사회복지사, 소비생활컨설턴트
	국 제	영상번역가, 번역가, 통역사, 동시통역사, 외교관, 국제법전문가, 전문관리인, 주한대사관직원
	법 무·특 허	법무사, 변리사, 특허제도사
보 건 환 경 보 존	경 영·경 제	경영지도사, 증권분석사, 마케터, 공인회계사, 공인노무사, 증권투자상담사
	건 강	노인성질환전문간호원, 체력단련전문가, 노인복지전문가, 알콜중독치료 및 금연치료전문가, 물리치료사, 치과위생사, 치과기사, 임상병리사
	환 경 관 리	수질환경연구원, 폐기물처리기사, 국제환경변호사, 대기관리기사, 수질관리기사, 소음진동기사, 환경오염측정기사, 환경영향평가사
환 경 기 술	환경설비개발기술자, 환경설비설계기술자, 대기환경기사, 수질환경기사, 소음진동환경기사, 폐기물처리기사 등	

산업구조 변화에 따른 21세기 유망직업

구분	산업구조의 변화 (노동수요변화)				노동공급변화		노동형태변화			유망직업	
	국제화	고도화	정보화	서비스	고령화	고학력	여성노동증가	파트타임제도	유연노동시간제도		재택근무제도
정보통신 관련산업	○		○	○			○	○	○	○	컴퓨터 시스템분석가, PD, 소프트웨어엔지니어, 온라인 자료작성가, 프로그래머, 정보검색사, 정보컨설턴트, 네트워크·멀티미디어 서비스업
로봇, 신소재, 우주, 해양, 생물공학, 첨단기술 산업관련 직업		○	○		○					○	시스템엔지니어, CAD/CAM 전문가, 로봇전문가, 재료공학자. 해양생물학자, 해양탐사 및 채광전문가. 항공공학자. 유전공학자, 축양업
노인및건강 관련산업			○	○	○		○				노인복지전문가, 노인병 전문가, 가족문제 상담원, 가정보건사, 병원음식매니저
에너지 및 환경산업 관련직업	○	○		○							폐기물의 처리와 재생업무 종사자, 생태계의 보존 및 회생업무종사자, 오염방지전문가, 환경안전관리자. 환경평가사
레저생활문화 관련직업			○	○	○		○		○	○	레저전문가, 운동전문치료사, 렌탈업, 생활정보제공업, 광고대행업, 인테리어 디자이너, 주거카운슬러
기업 및 개인 서비스 관련직업	○		○	○	○	○	○	○	○	○	인력파견서비스, 건물관리서비스, 기업정보서비스, 애프터서비스 대행업, 가사대행서비스, 안전관리서비스, 종합수리서비스, 가족 이벤트 대행업
자격증 관련직업	○	○	○	○		○	○	○	○	○	국제 변호사, 국제 공인 회계사, 공인노무사, 세무사, 주택관리사. 산업안전관리사

나. 직군 변화의 유형별 전망

1) 새로운 창출 및 유망 직업군

▶ 전문·기술직군

- 지식과 정보의 생산·처리·분배와 관련된 정보화(전자·정보통신산업) 분야
- 지식화(지식 집약적 전문직)분야
- 순수 및 응용과학분야
- 기술 집약적 첨단 산업 분야

▶ 서비스 관련 직군

- 교육·훈련 분야
- 오락·정보서비스 분야
- 환경설비·서비스 분야
- 기업 및 개인관련 서비스 분야

- 기타 서비스 관련 분야
- ▶ 관리 직군
 - 종합관리자 등 법인 관리자, 입법 공무원 및 고위 임직원 등 행정 및 관리직군

무 본질의 변화 예상 직업군

직업 예시	직무 본질 및 수행 방법 변형 내용
농 부	'스마트한 농장'의 과학적 관리 및 시장분석 등 농장 매니저 기능
경찰관 및 형사	과학적 수사 및 경찰 행정 관리 기능
설비관리인	계수기검침 등 단순기능의 컴퓨터 대체로 현장 근무의 감소, 원격장치 및 로봇 활용한 자동화 운용 기능
상담전문인	인공지능, 전자우편, 팩스, 화상 회의 등 활용한 전문 지식 제공 기능
영업 사원	첨단 정보 기술 장비 갖춘 자동차 사무실, 화상 기술을 활용한 시뮬레이션, 주문 전송 등을 통한 판매 촉진 운영 기능
과학자	화상회의기술 활용한 국제적 연구팀 구성·협의 기능
의사	Expert system에 의한 임상데이터베이스를 활용한 진단처방기능의 기계화, 기사·간호사·치료사·다른 의사 등 포함시킨 팀의료 행위
공장근로자	로봇, CAD, CAM시스템 등 자동화로 단순 기능이 대체되고 이러한 자동화시스템을 디자인, 감독, 유지하는 관리자적 기능
비행기조종사	전자식 자료교환체계, 인공위성, 가상현실시스템등의 활용을 통하여 항공기 테크놀로지와 관제기수리 조화적 관리등 비행감독자
교사	비디오, 교육방송프로그램, 인공지능프로그램 등 활용하여 정보자원과의 연계. 개별화된 교육 등 배움의 촉진, 촉매자 기능

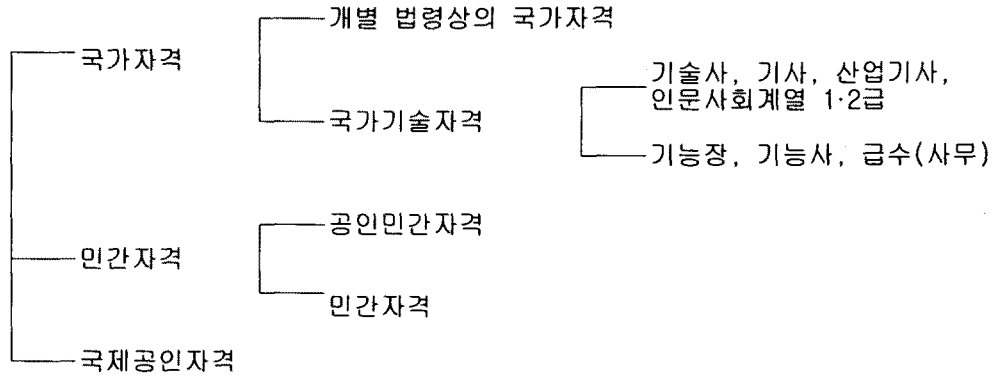
사양 및 소멸 예상직업군

구분	내용
농·림·어업직	농업, 임업, 어업 등 1차 산업 관련 종사자
생산 관련직	제조업을 중심으로 하는 2차 산업 관련 종사자
단순판매 및 서비스	출납회계원, 기타 판매 관련 직업, 기초적 의료·병원 보조직, 식당보조원, 청소원, 관광·숙박·레크리에이션 종사자, 전화교환수, 우체국직원, 은행창구직원, 키편치, 전화 및 케이블 TV설치·수리공
에이전트	여행사, 주식중매인, 분홍빛 사무직(타이피스트, 비서, 문서철 담당원 등 여성 직군)
기타 단순노무 및 기본적 직군	전기·전자조립공, 기계·도구 조작공, 직물공업 종사자

III. 자격과 자격 제도

1. 자격의 유형

가. 기능별 유형



가) 업무독점형 자격 (직종형, 직무형)

나) 능력인정형 자격

나. 분야별 유형

가) 전문자격

- 산업과 관련이 있는 기술분야의 기술자격,
- 기술자격이 아닌 특수자격

나) 일반자격

2. 자격의 기능

- 1) 교육과 노동시장을 연계 시켜 주는 기능 발휘
- 2) 인적자산의 가치를 평가하는 기준으로서 모집 및 채용비용과 적응 훈련 비용을 줄여줌
- 3) 자격은 한 개인의 직업능력의 증명서이므로 근로자의 능력개발을 촉진시키는 기능 발휘
- 4) 자격은 자격취득자의 직업적인 이득을 보호하고 개선하는 기능 발휘
- 5) 자격은 직무수행에 필요한 작업환경의 필요성을 강조함으로써 자격소지 직업인의 근로조건을 향상시키는 기능 발휘

3. 자격의 기본요건

- 1) 투명성
- 2) 호환성
- 3) 경제성
- 4) 탄력성
- 5) 공신력
- 6) 경쟁력
- 7) 통용성
- 8) 공정성

4. 우리 나라 자격제도 운영 실태

〈우리 나라 자격제도의 구분〉

가. 국가자격제도

구분	국가기술자격법상 기술자격	개별 법령상 국가자격
직무분야	27분야	18분야
직종	-	120종목
종목	607	-

국가 기술자격 등급별 검정기준

등 급	검 정 기 준
기술사	응시하고자 하는 종목에 관한 고도의 전문지식과 실무경험에 입각한 계획·연구·설계·분석·시험·운영·시공·평가 또는 이에 관한 지도·관리 등의 기술업무를 수행할 수 있는 능력의 유무
기능장	응시하고자 하는 종목에 관한 최상급 숙련기능을 가지고 산업현장에서 작업관리, 소속기능인력의 지도 및 감독, 현장훈련, 경영계층과 생산계층을 유기적으로 연계시켜 주는 현장관리 등의 업무를 수행할 수 있는 능력의 유무
기사	응시하고자 하는 종목에 관한 공학적 기술이론 지식을 가지고 설계·시공·분석 등의 기술업무를 수행할 수 있는 능력의 유무
산업기사	응시하고자 하는 종목에 관한 기술기초이론 지식 또는 숙련기능을 바탕으로 복합적인 기능업무를 수행할 수 있는 능력의 유무
기능사	응시하고자 하는 종목에 관한 숙련기능을 가지고 제작·제조·조작·운전·보수·정비·채취 검사 또는 작업관리 및 이에 관리되는 업무를 수행할 수 있는 능력의 유무

향후 우리 나라의 자격 제도의 유형과 특성

구분 유형	국가자격제도	공인 민간자격제도	민간자격제도
법령 규제 여부	개별 사업법에서 규정	자격 기본법 및 동법 시행령 - 공인민간 자격의 부정관리·운영에 대한 제재 (동법 제22조) - 자격의 대여금지 (동법 제24조) - 허위광고 금지 (동법 제30조)	법령 비규제
검정 주체	국가 혹은 민간위탁 시행	비영리 법인 및 단체	개인, 민간 단체 및 기관
자격 관리 기관	국가	민간/국가	개인, 민간 단체 및 기관
자격 분야	- 사회질서에 반하거나 선량한 풍속을 해할 우려가 있는 분야 - 국민의 생명·건강 및 안전에 직결되거나 고도의 윤리성이 요구되는 분야	- 민간 자격증 사회적·국가적 수요가 큰 자격 - 인적 자원의 질 향상에 기여하는 자격 - 시장실패부문의 자격 - 노동시의 인력 이동에 도움을 주는 자격 - 국가적 차원에서 장려할 만한 자격 등	모든 유형의 자격해당
자격의 질적 수준	공신력이 높음	국가적 수준에 상응하는 공신력 유지	자격의 질적 수준이 매우 다양
자격의 기능	업무 독점형(면허)	능력 인정형 - 국가시험으로 인정되지 않았으나 국가 사회적으로 필요한 자격 - 필요한 경우 해당부처에서 국가자격으로 편입시킬 가능성 높음	능력인정형
통용성	전국	전국/지역	전국/지역 /개인

→ 국가공인 민간자격은 면허적 성격을 갖는 국가 자격과는 달리 능력인정형 자격의 성격을 가지며, 민간자격 중 국가·사회적인 필요성이나 가치를 인정 받은 자격이 주 대상이 되어야 함

나. 민간자격제도

1997년 자격기본법의 시행으로 민간자격제도의 활성화가 법제화 됨
 자격제도의 환경변화에 따른 민간자격의 활성화 필요성

구 분	산 업 사 회	지식·정보화사회
산업구조	·제조업, 재화취급 중심	·서비스업, 정보처리중심
생산기술	·에너지 및 자원집약적 대량 생산 기술	·지식집약적 다품종 소량 생산기술
정보정책	·시장보호와 정부개입	·자유화와 규제 완화, 민영화
기업조직	·수직적 위계 구조	·유연한 팀제운영, 고도의 성과체제
고용구조	·기능공 중심	·경영자, 전문직, 기술직 중심 ·판매직, 사무직의 비중 증가
노동수요	·고성장 → 노동수요 급증 ·단순기능 및 제조업 생산직에 집중된 인력 수요 ·범용성을 갖춘 인력(generalist)	·성장둔화 → 고용 흡수력 저하 ·산업구조의 고도화, 서비스화→ 숙련 노동력 요구 ·전문성을 갖춘 인력(professionalist, specialist)
노동공급	·낮은 진학률 → 다수의 비진학 청소년 존재·평생직장의 존속 →이·전직 현상이 적음 ·학교교육중심	·높은 진학률 → 비진학 청소년 규모 크게 축소 ·평생직장 붕괴 → 고용가능성(employability) ·학교교육·사회교육을 포함한 평생학습 중심
직업교육 훈련제도	·정보 주도 ·계획에 의한 중앙집권적 사업 수행 ·양성교육훈련 중심	·기업체 등 민간 주도 ·지역사회의 요구에 대응한 지방자치단체 주도 ·항상교육훈련 중심
직업교육 훈련과정	·고졸이하(secondary)수준의 양성과정 중심 ·제조업, 생산직 중심 ·획일적인 프로그램 운영	·고졸 이상(post-secondary) 수준 향상 - 교육 중심 ·전산업, 전직종 대상 ·장·단기 훈련 ·다양한 프로그램 운영
개인능력 평가제도	·학력중심	·학력을 포함한 다양한 평가체제 구축 ·자격제도의 다양화
자격제도	·정부주도 ·국가자격 중심 ·자격제도의 단순성 ·업무독점형의 면허적 자격 중심	·민간주도 (기업체, 직종별 단체 및 협회) ·민간자격 확대 ·자격제도의 다양성 ·직업능력개발형 자격 중심

다. 국제공인자격제도

우리나라에 도입·운영되고 있는 국제공인자격은 다양한 형태로 운영되고 있거나 또는 제한된 집단을 중심으로 운영되고 있음

- 종류 : 용접공자격, 비파괴검사자격, 통신사자격, 항공사자격, 해기사자격, 선물거래중개사, 미국공인회계사, 증권분석사

라. 국가자격의 발전적 수요

전문기관이나 전문가 수요 예측 결과 앞으로 유망직종

직종구분	직종
국제화 관련직종	국제회의 전문가, 선물거래중개사, 통상전문가, 국제특허전문가, 외환딜러, 국제금융전문가, 용선계약전문가
정보화 관련직종	인터넷 웹 마스터, 정보기술, 중개인, 사이버 기상캐스터, 데이터베이스 전문가, 네트워크 전문가
마케팅유통 관련직종	전문판매인, 유통분야 경매사, 보험중개인, 머천다이저, 물류관리사, 전문바이어
서비스관련직종	상하수도 전문인, 소각전문인, 이미지 컨설턴트, 컴퓨터 닥터, 114안내원, 뉴스클리퍼, 취업상담원, 감정평가사, 손해사정인
기타	코스트관리자, 귀금속 세공자, 품질관리자

2002년 국가기술자격으로 신설된 자격

구분	관련 자격
전문사무	텔레마케팅관리사, 멀티미디어전문가, 컨벤션기획사1.2급, 전자상거래관리사, 게임기획전문가, 게임프로그래밍전문가, 게임그래픽전문가, 소비자전문상담사1.2급, 임상병리사1.2급
기계	메카트로닉스기능사, 카일렉트로닉스기능사, 생산자동화기능사, 공유압기능사
전기·전자	전기철도산업기사, 전자회로설계산업기사, 디지털제어산업기사, 전자CAD기능사, 반도체설계기사
통신·섬유	방송통신기사, 패션머천다이저산업기사
산업디자인	제품응용모델링기능사, 컬러리스트기사, 컬러리스트산업기사
산업응용	전자출판기능사, 기상예보기술사
해양	항로표지기사, 항로표지산업기사, 항로표지기능사
토목·건축	전산응용토목제도기능사, 플라스틱창호기능사

마. 국가기술자격검정방법 및 시행형태

1. 검정방법

직무분야	등급	검정방법
기술·기능분야 및 기타 서비스 분야	기술사	필기시험 → 면접시험
	기능장	필기시험 → 실기시험
	기사	필기시험 → 실기시험
	산업기사	필기시험 → 실기시험
	기능사	필기시험 → 실기시험
사업서비스 (전문사무)분야	1·2 급	1차 시험 → 2차 시험

※ 실기능력이 중요하여 노동부령이 정하는 기능사 일부 종목은 필기시험을 면제할 수 있다.

2. 검정시험 형태 및 합격결정 기준

직무분야	등 급	필 기 시 험 (1차 시험)	실기(면접)시험 (2차 시험)
기술·기능분야 및 기타 서비스분야	기술사	- 단답형 또는 주관식 논문형 - 100점 만점에 60점 이상	- 구술형 면접시험 - 100점 만점에 60점 이상
	기능장	- 객관식 4지 택일형 - 100점 만점에 60점 이상	- 주관식 필기시험 또는 작업형 - 100점 만점에 60점 이상
	기 사 산업기사	- 객관식 4지 택일형 - 과목당 40점 이상 전과목 평균 60점 이상 ※ 다만, 실기능력이 중요하여 노동부령이 정하는 산업기 사는 100점 만점에 60점 이상	- 주관식 필기시험 또는 작업형 - 100점 만점에 60점 이상
	기 능 사	- 객관식 4지 택일형 - 100점 만점에 60점 이상	- 주관식 필기시험 또는 작업형 - 100점 만점에 60점 이상
사업서비스 (전문사무)분 야	1·2 급	- 객관식 4지 택일형 (단답형 또는 주관식 논문형 으로 할 수 있음) - 매과목 100점 만점으로 과 목당 40점 이상 전과목 평 균 60점 이상	- 주관식 논문형 (작업형 실기시험, 구술형 면접시험으로 할 수 있음) - 100점 만점에 60점 이상

※ 실기(면접)에서 노동부령이 정하는 경우에는 득점에 관계없이 불합격 처리할 수 있다.