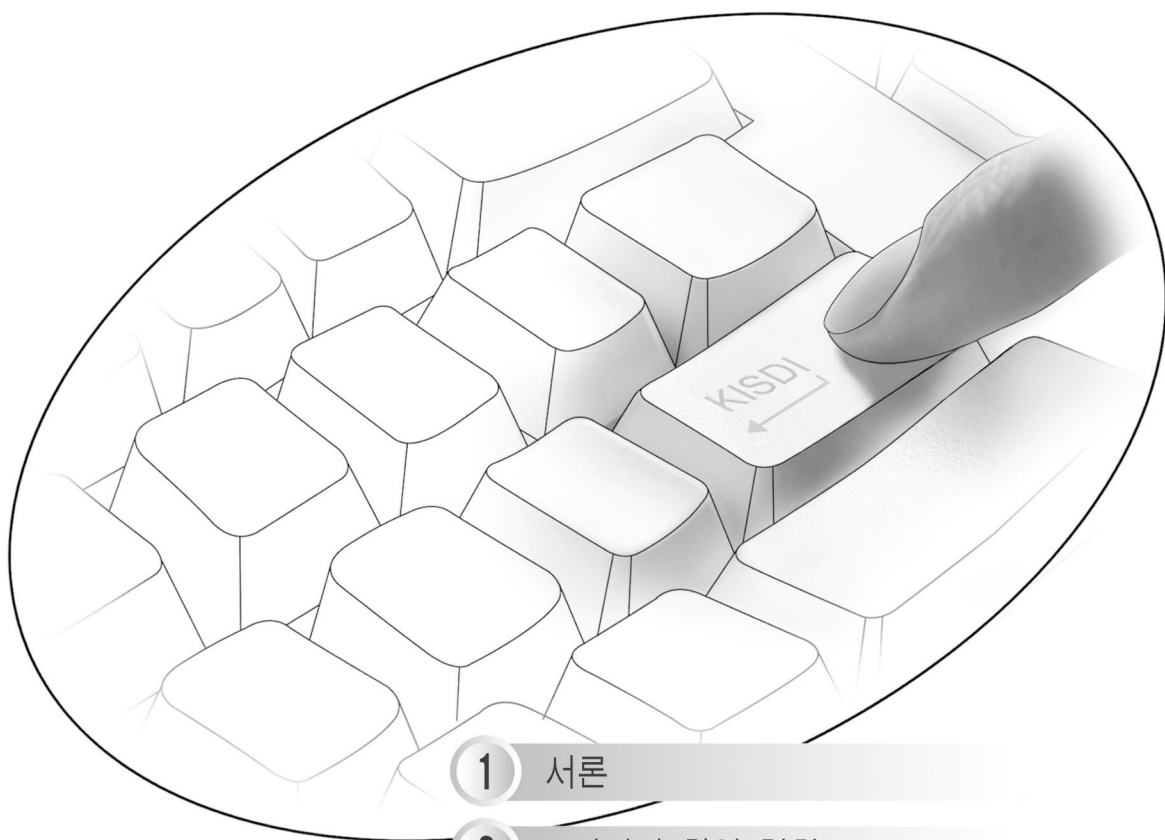


KISDI 이슈 리포트

IT인력의 취업률, 전공종사율, 임금 수준 분석

2003. 10. 13
고상원, 이경남



- 1 서론
- 2 IT인력의 취업 현황
- 3 IT인력의 전공종사율
- 4 IT인력의 임금 수준
- 5 IT인력 정책의 방향



고상원

- sangwon@kisdi.re.kr
- 연세대학교 경제학 학사
- 미 Cornell 대학교 경제학 석사 및 박사
- 과학기술정책연구원 기술인력팀장
- 현재 정보통신정책연구원 연구위원
- 저서 : 「The handbook of human resource management policies and practices in Asia-Pacific Economies」(공저)
「연구개발인력의 중장기 수급전망」
「IT인력의 유동성 실태조사 및 경력경로에 관한 조사연구」 등

이경남

- knlee@kisdi.re.kr
- 고려대학교 경영학 석사
- 현재 정보통신정책연구원 연구위원
- 저서 : 「IT인력의 유동성 실태조사 및 경력경로에 관한 조사연구」
「IT인력 통계 인프라 정비방안 연구」 등

☞ 이 글의 내용은 필자의 개인적 견해로서 정보통신정책연구원의 공식 입장과는 무관합니다.

요 약

■ 취업률, 전공종사율, 실업률

- IT관련학과 졸업자의 취업률, 임금 수준 그리고 전공종사율을 조사하기 위해 이 연구에서는 2001년 2월을 기준으로 IT관련학과 졸업자를 목표모집단으로 설정하고, 2003년 6월을 기준으로 조사를 실시하였음
 - 2001년 2월 졸업자를 대상으로 함으로써 지난 2년간의 노동시장 진입 행태 및 진입 후 변화 과정을 살펴보기에 용이하다고 판단하였음
 - 해외의 대표적인 졸업생 조사인 캐나다의 NGS 조사도 전문대학 및 대학교를 졸업하고 2년이 지난 시점에서 조사하고 있으며, 미국의 NSRCG 조사도 신규 졸업자 외에 과거 졸업자들을 패널로 포함시켜 노동시장의 동태적인 변화를 살펴보고 있음

- 졸업생 실태조사에서 도출된 취업률과 전공종사율을 통해 IT학과 졸업생 중에서 IT직업에 취업된 인력의 비중을 보면 다음의 <표>와 같음
 - 2001년 2월에 전문대학에서 IT관련학과를 졸업한 자 중 22.5%만이 2003년 6월을 기준으로 IT직업에 종사하고 있으며, 대학교의 경우는 졸업생의 40.7%가 IT직업에 종사하고 있음
 - IT직업에 종사하고 있는 비율의 고저를 학과별로 살펴보면 전문대와 대학교에서 매우 다른 양상을 보임. 전문대학의 경우는 제어계측(36.8%), 통신(37.3%), 전자공학(26.3%) 등 하드웨어와 관련된 전공 비율이 높게 나타나지만, 대학교의 경우는 멀티미디어(93.3%), 전산학(59.0%), 컴퓨터 공학(57.8%) 등 소프트웨어 관련학과의 비율이 상대적으로 높게 나타남
 - 전공별로 IT직업에 취업되는 비율이 높은 전공이라고 해서 실업률이 낮게 나타나는 경향은 전혀 없으며, 오히려 대부분의 경우 IT직업에 취업되는 비율이 높은 전공의 실업률이 높게 나타나고 있음
 - 이 같은 사실은 IT인력의 수요와 공급의 질적 수준의 불일치가 매우 심각한 수준임을 확인시켜 주고 있음

〈취업률과 전공종사율〉

(단위 : %)

	전 문 대				대 학 교			
	취업률	전공 종사율	취업률× 전공종사율	실업률	취업률	전공 종사율	취업률× 전공종사율	실업률
제어계측	78.9	46.7	36.8	9.1	87.1	59.3	51.7	-
전기공학	76.8	25.2	19.4	4.8	80.3	58.9	47.3	6.3
전자공학	75.7	34.8	26.3	7.7	81.0	65.2	52.8	3.4
반도체	86.4	21.1	18.2	5.0	90.0	29.6	26.6	3.6
컴퓨터공학	82.1	23.4	19.2	3.0	80.6	69.2	57.8	8.3
멀티미디어	80.0	25.0	20.0	7.7	100.0	93.3	93.3	-
정보공학	79.7	23.9	19.0	6.0	75.0	65.1	48.8	3.1
통신	79.1	47.2	37.3	10.2	71.2	62.9	44.8	7.4
전산학	79.6	35.1	27.9	4.5	79.5	74.2	59.0	3.1
기전공학	93.3	25.0	23.3	3.4	86.7	30.8	26.7	-
산업공학	73.6	15.1	11.1	3.6	74.1	25.6	19.0	7.5
수학	.	-	-	.	67.8	17.5	11.8	2.4
통계학	.	-	-	.	80.0	27.5	22.0	4.8
IT디자인	82.5	24.2	20.0	2.9	100	44.4	44.4	-
IT경영	84.7	9.8	8.3	7.6	87.9	43.1	37.9	1.9
IT 전체	79.1	28.4	22.5	6.0	78.4	51.9	40.7	5.0

주: 전공종사율은 표준 직업 분류를 기준으로 한 수치임

자료: 고상원 외 (2003)

■ IT산업 및 직업의 임금 프리미엄

- 여타 변수를 통제하고 IT산업이나 직업이 가지는 순수한 임금 효과를 분석하기 위해 임금방정식을 추정해 본 결과는 다음과 같음
 - 동일한 능력과 자격, 경험 등을 가지는 자가 IT산업에 근무할 경우에 가지는 임금 프리미엄은 8.4%인 것으로 나타남

- 직업별로는 IT전문직의 경우 여타 전문직에 비해 17.2% 정도의 임금 프리미엄을 가지고, IT준전문직은 여타 준전문직에 비해 9.1%, IT생산직의 경우는 여타 생산직에 비해 10.4%의 임금 프리미엄을 가지는 것으로 나타남
- 산업별로 교육년수 1년의 프리미엄은 IT제조업의 경우 6%, 비IT제조업은 4%, 통신서비스업은 2.4%, 정보서비스업은 10.1%, 비IT서비스업은 4.7%로 나타남

■ 조사 결과가 시사하는 주요 정책방향

- IT인력의 부족문제는 IT학과 정원의 확대 등을 통해서 해결하기보다는 IT인력양성의 질적 수준제고를 통해 해결해야 함
 - 전문대학 및 대학 졸업자가 졸업 후 2년 4개월이 지난 시점에서 전공과 관련 있는 직업에 취업하는 비율은 각각 22.5%, 40.7%에 지나지 않음
- 또한 부족률이 높은 것으로 조사된 직종과 관련이 있는 전공의 배출을 늘리는 것 역시 적절한 정책방향이 될 수 없음
 - 디지털 콘텐츠 직군에 속하는 직업들과 같이 IT직업 중에 부족률이 높은 직업은 보통 임금 수준이 낮은 직업으로 나타났으며, 이러한 직업의 부족률이 높은 것은 공급이 부족해서가 아니라 직업 또는 관련 산업이 적절한 부가가치를 창출하지 못해서 임금 수준이 낮기 때문임
 - 따라서 정책방향은 관련 산업의 고부가가치화를 유도하는 것이 되어야 하며, 관련 전공의 정원을 확대하는 정책은 오히려 저임금을 고착화시킬 수 있음
- 전문대 졸업자의 취업률이 높다고 전문대의 정원을 대학 정원에 비해 확대하는 방향의 정책을 세우는 것은 바람직하지 못함
 - 졸업 직후에 대졸자의 취업률이 전문대학 졸업자의 취업률보다 낮게 나타나는 주요한 원인은 대졸자가 직업 탐색에 보다 적극적이고 전공과 관련

- 되면서 임금이 높은 직업에 종사하려고 하기 때문일 수 있음
- 현 직장과의 밀접도에 대한 질문에 대해 전문대학 졸업자는 52.1%가 밀접한 관계가 있다고 응답한 반면, 대학 졸업자는 68.9%가 밀접한 관계가 있다고 응답함
 - 전공의 직무 유용성에 대해서도 전문대학 졸업자의 46.1%가 전공이 직무에 도움이 안 된다고 응답한 반면, 대학 졸업자는 34.7%가 전공이 도움이 되지 않는다고 응답함
- 결론적으로 향후 IT인력 정책의 방향은 배출 인력의 질적 수준 제고와 정규 교육기관이 산업계의 수요를 반영하는 시스템을 구축하는 데 맞추어져야 할 것임
- 취업률, 전공중사율, 임금 수준에 대한 조사를 정례화하여 교육수요자, 교육기관 등에 정확한 정보를 신속하게 전달하는 것이 필요함

1. 서론

■ IT인력의 수요와 공급의 질적인 불일치

- 인력양성체제가 IT산업의 역동적인 변화를 반영하지 못하고 있어, IT인력의 수요와 공급의 질적인 불일치(quality mismatch)가 심화되고 있음
 - 신규 채용이 감소하면서 대졸자의 구직난이 가속화되고 있음. 최근 청년 실업과 대졸자의 구직난이 사회문제화되고 있는 가운데 2003년 8월 기준 15~29세의 실업률은 6.9%에 이르고 있음. 이는 전체 실업률인 3.3%의 2배를 상회하는 것으로, 실업률 계산시 고려되지 않는 구직 단념자를 고려한다면 실질적인 실업률은 더욱 높다고 할 수 있음
 - 그러나 한국소프트웨어진흥원·노동연구원(2003)의 IT전문인력 실태조사에 따르면 IT전문인력의 부족 현상이 매우 심각한 것으로 나타남
 - 이와 같이 IT인력을 필요로 하는 기업은 인력의 부족을 호소하고, 신규로 노동시장에 진입하는 구직자들은 취업난을 겪는 현 상황은 인력수요와 공급의 질적인 불일치가 존재한다는 것을 의미함

■ 기존 통계의 한계와 졸업생 취업률 조사의 필요성

- 대졸자의 구직난이 언론매체의 머리기사(headline)가 되고 있지만, 대졸자의 취업 현황은 정확히 파악되지 못하고 있음
 - 정규교육기관 졸업자의 취업 현황에 대한 정기적인 조사는 교육통계연보에 의해 이루어지고 있는데, 이는 정규교육기관에서 공급되는 인력에 대한 유일한 공식 조사자료임. 그러나 교육통계연보에 보고되는 취업률은 여러 가지 문제점을 노정하고 있음
- 교육통계연보 취업률 조사의 문제점
 - 교육통계연보는 당해 졸업자에 대해 4월을 기준으로 취업률 조사를 실시하고 있음. 이 조사는 졸업자 개인을 조사하는 방식이 아닌, 대학이 학과

별로 졸업자의 취업실태를 조사하고 이를 취합하는 방식을 택하고 있음.

- 이러한 조사는 졸업자 개인에 대한 조사에 비해 신뢰도가 떨어지며, 또한 개별 대학 또는 학과가 취업률을 과대 추정하는 도덕적 해이(moral hazard)의 문제도 존재함

○ 교육통계연보의 취업률 통계와 경제활동인구조사 통계 간의 불일치

- 교육통계연보에 따르면 2002년을 기준으로 IT관련학과의 전문대학 졸업자가 7만 명이 넘고, 이들 중 72%가 취업하고 있는 것으로 조사되고 있음. 이에 비해 IT관련학과의 대학교 졸업자는 3만 5천 명이며 이들 중 52%만이 취업하고 있는 것으로 나타남
- 반면, 통계청의 경제활동인구조사가 발표하는 학력별 실업률 통계에 따르면 전문대학 졸업자의 실업률이 가장 높게 나타나고 있음
- 공급 측면에서 조사한 통계인 교육통계연보에 따르면 전문대학 졸업자의 취업률이 대졸자의 취업률보다 현저하게 높은 것으로 발표되고, 수요 측면에서 조사한 통계인 경제활동인구조사에 따르면 전문대학 졸업자의 실업률이 가장 높은 것으로 발표되는 모순된 현상이 발생하고 있음

■ 인력 부족의 원인

○ 인력의 부족을 유발하는 원인에는 다음과 같은 세 가지가 있음

- 첫 번째는 특정 요구기술을 갖춘 인력에 대한 수요는 많은데 이들에 대한 공급이 원활하지 못한 경우로, 이 경우 인력에 대한 초과 수요가 발생하여 특정 요구기술을 갖춘 인력의 임금 수준은 올라가게 됨
- 두 번째는 특정 요구기술을 갖춘 인력은 많지만 이러한 기술을 요구하는 직업의 임금 수준이 너무 낮기 때문에 고용하기 힘든 경우로, 이 경우에는 특정 기술을 갖춘 인력에 대한 부족률이 높음에도 불구하고 임금, 취업률이 동시에 낮게 나타남
- 첫 번째 경우는 초과 수요가 고임금을 유도하게 되고, 두 번째 경우는 저임금이 인력 부족을 야기하게 됨. 두 경우 양적 불일치와 임금 간의 인과

관계(Causality)가 상반됨을 관찰할 수 있음

- 세 번째 경우는 특정 요구기술을 갖춘 인력의 공급도 충분하고 이러한 기술을 갖춘 인력을 요구하는 직업의 임금 수준도 높지만, 노동시장에 대한 정보가 부족하여 구직 및 구인기간이 길어지는 경우임
- IT인력의 부족과 관련하여 이러한 세 가지 경우가 모두 나타나고 있음을 최근에 KISDI(2003)에서 수행한 연구결과를 토대로 실증함. 이와 함께 이와 관련된 IT인력 정책의 방향을 점검하고자 함

■ IT인력 전공종사율 조사의 필요성

- IT학과 졸업생이 아무리 많이 배출된다고 해도, 전공과 관련된 직종에 종사하는 자의 비중이 낮다면 IT인력의 부족 또는 질적 불일치 문제는 해결될 수 없기 때문에, 소위 전공종사율로 불리는 IT학과 졸업생의 IT분야 취업 현황은 매우 중요한 지표임
 - KISDI(2002)는 IT인력의 수급전망을 수행함에 있어, IT인력의 공급을 IT 관련학과 졸업자 중 진학자와 입대자를 제외하고 전공종사율을 곱한 수치로 정의하였음
 - 전공종사율은 세부 전공별로 상당한 차이가 날 수 있지만, 기존의 연구는 전공종사율을 세부 전공별로 조사하지 않았기 때문에 학력별로 조사된 사회통계지표의 전공종사율을 IT인력의 공급을 추정하는 데 사용하였음. 이 연구에서 도출하고자 하는 전공종사율은 향후 IT인력의 공급전망치를 보다 현실적인 수치로 만들기 위해서도 꼭 필요한 지표라고 할 수 있음

■ IT인력의 임금

- IT인력의 임금과 관련해서도 본질적인 의문이 존재함. 국내 IT 관련 근로자의 임금 프리미엄은 미국에 비해 매우 낮은 수준으로 나타나고 있음
 - IT인력의 실태조사가 주장하듯이 IT인력의 부족이 심각하다면, IT인력의 임금은 현 수준보다는 높아져야 함

- IT인력의 임금 프리미엄이 낮은 것에 대해서는 두 가지 해석이 존재함. 첫 번째 해석은 한국의 IT산업이 소프트웨어 등 고부가치 서비스분야가 취약한 구조를 지니고 있기 때문에 임금 수준이 낮다는 의견이고, 두 번째 해석은 한국 IT인력 노동시장의 경직적인 임금, 산업계 수요에 부응하지 못하는 교육훈련체계 등 때문에 IT인력의 임금 수준이 높아지지 못하고 있다는 해석임
- 이 연구에서는 노동시장에 신규로 진입하는 IT인력의 임금 수준과 학력, 전공분야 등의 관계를 조사할 것이며, 이를 기초로 IT인력의 임금 구조를 분석할 것임

2. IT인력의 취업 현황

■ 졸업생 취업 실태 조사의 설계

- IT관련학과 졸업자의 취업률, 임금 수준 그리고 전공종사율을 조사하기 위해 이 연구에서는 2001년 2월을 기준으로 IT관련학과 졸업자를 목표모집단으로 설정함. 이 때 IT관련학과는 2002년 KISDI에서 분류한 학과를 기준으로 추출하였음
 - 2003년도 졸업생의 경우, 졸업한 지 1년이 경과되지 않아 학교에서 직업 세계로의 이행 및 노동시장 내의 이동이 그리 크지 않다는 문제가 있음. 2001년 2월 졸업자를 대상으로 함으로써 지난 2년간의 노동시장 진입 행태 및 진입 후 변화 과정을 살펴보기에 용이하다고 판단하였음
 - 해외의 대표적인 졸업생 조사인 캐나다의 NGS 조사도 전문대학 및 대학교를 졸업하고 2년이 지난 시점에서 조사하고 있으며, 미국의 NSRCG 조사도 신규 졸업자 외에 과거 졸업자들을 패널로 포함시켜 졸업자의 노동시장 진입과정, 전공에 따른 직업과 산업 선택, 직업과 교육 간의 상관관계 등에 대한 정보와 졸업 이후 이직 및 고용상의 변화 등 동태적인 변화를 살펴보고 있음

〈IT관련학과 졸업자 조사의 표본설계〉

표본설계	설계 내용
목표모집단 표본틀	2001년 2월 전문대학 및 대학의 IT관련학과 졸업자 교육통계연보(교육인적자원부·한국교육개발원)
표본추출방법	1. 군집표본추출: 지역 6개 권역, 국공립/사립, 학교수준별 350개 대학 중 69개의 대학 표본 추출 2. 층화표본추출: 69개 대학의 2001년 2월 졸업자 138,519명 (직업능력개발원)을 협조받아 전문대/대학, 전공별 표본추출
대체표본	5배수 고려
조사시기	2003년 6월

- 표본추출방법은 군집추출방식과 층화추출방식을 병행함
 - 우선 지역별로 6개의 권역으로 나누어 대학을 할당하였으며, 국공립/사립, 학교 수준을 고려하여 총 69개의 대학(대학 38개, 전문대학 31개)을 선정하였는데 이 69개 대학의 2001년 졸업자 수는 약 13만 명임
- 졸업생을 추출하는 층화변수로는 대학·전문대학의 분류, 그리고 IT관련 세부 학과를 사용함
 - 이 때 IT관련학과의 비중을 고려하여 비례층화추출을 하였으며, 기존 조사의 응답률을 고려하여 목표표본 대비 5배의 표본을 추출함

■ 시점별 취업률

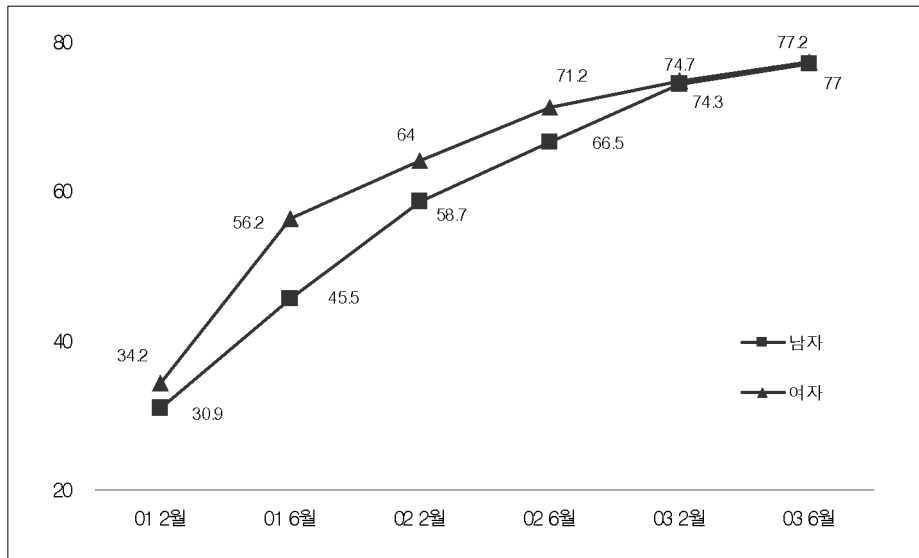
- 전문대학 및 4년제 대학의 IT전공 졸업자 3천 명에 대한 조사 결과 전체 졸업자의 32%만이 졸업 직후 취업할 수 있었으며, 졸업 후 4개월이 지난 시점인 6월에는 약 절반이 취업, 절반이 미취업 상태인 것으로 조사됨
 - 진학, 가사 등의 사유로 취업을 하지 않은 경우를 고려하더라도 전체 졸업자 대비 35.6%가 졸업 직후 취업할 수 있었으며, 4개월이 지난 시점에서 55.4%만이 취업한 것으로 조사됨
 - 졸업 후 2년 4개월이 지난 2003년 6월 시점에서의 취업 현황을 보면, 전문대학 졸업자의 경우는 취업자가 전체 졸업자의 79.1%, 대학교 졸업자의 경우는 취업자가 전체 졸업자의 78.4%로 나타남

■ 성별 취업률

- IT관련학과 졸업자들의 졸업 이후 시점별 취업 현황을 보면,
 - 남자의 경우 졸업 직후 30.9%가 취업되었으나 1년이 지난 시점에서 58.7%, 2년이 지난 시점에서 74.2%가 취업함
 - 반면, 여자의 경우 졸업 직후 34.2%가 취업하였고, 1년이 지난 시점에서 64%, 2년이 지난 시점에서 74.7%가 취업함
 - 이와 같이 여성과 남성의 취업 시기가 두드러진 양상을 보이는 것은, 남

자의 경우 더 나은 직업을 구하기 위한 직업탐색기간이 상대적으로 길기 때문인 것으로 분석됨

〈IT관련학과 졸업자의 성별 취업률〉



- 이와 같은 결과는 취업 후 고용시장에서 여성과 남성의 지위가 차이가 나는 데서 볼 수 있는데, 여자는 임시직 비중이 8.0%인 반면, 남자는 3.1%이고 여자의 경우 상대적으로 중소기업에 근무하고 있는 비중이 높은 것으로 조사됨

■ 과대 추정된 교육통계연보의 취업률

- 교육통계연보의 최근 통계에 따르면, IT 관련학과 전공자의 경우 전문대학 졸업자의 취업률이 대학 졸업자보다 높게 나오고 있으며, 또한 취업률의 격차가 점점 벌어지는 추세가 나타나고 있음
 - 이 연구의 졸업생 실태조사 역시 졸업 직후 취업률은 전문대학 졸업자가 대학 졸업자보다 높은 것으로 나타나고 있음
 - 그러나 동일 조사 시점을 기준으로 한다면, 이 연구의 실태조사에 따른

취업률의 절대적인 수치가 교육통계연보의 수치보다 훨씬 낮은 것으로 나타남. 교육통계연보의 취업률은 이 연구의 조사 결과와 비교할 때 전문대학 졸업자의 경우 20% 이상, 대학 졸업자의 경우 10% 이상 과대 추정되어 있음

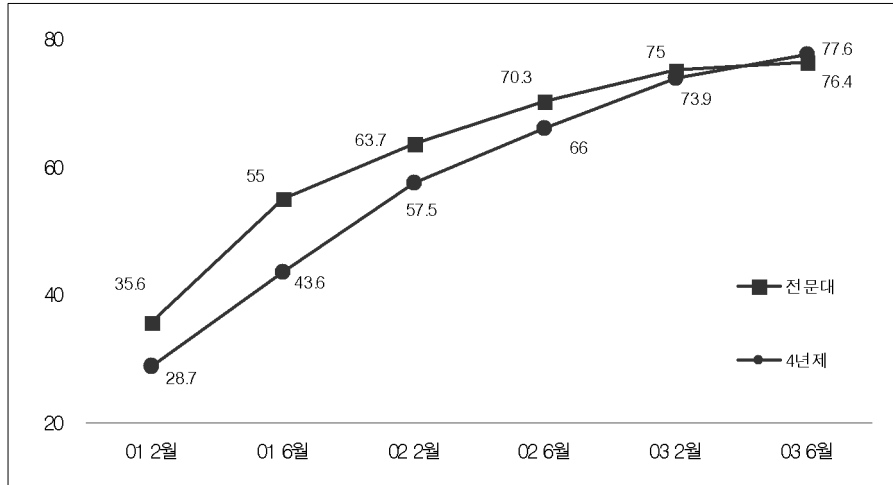
- 이러한 결과는 대학을 대상으로 하는 학과별 조사의 경우, 취업자 수 자체를 부풀릴 유인(incentive)이 있다는 통설이 어느 정도 옳다는 것을 뒷받침하고 있음. 특히 취업률이 대학의 학생 모집 및 평가에 중요한 요인이 되는 전문대학의 경우 이러한 부풀림 현상이 두드러지게 나타나고 있음

■ 학력별 취업률

- 전문대학 졸업자에 대한 수요가 높아 IT관련학과를 전공한 전문대학 졸업자의 졸업 후 취업률이 대학 졸업자보다 높다는 통설은 사실이 아님
 - 전문대학의 경우는 졸업 직후 취업률이 35.6%로 4년제 대학의 28.7%에 비해 높은 것으로 나타났으나, 2년이 지난 후 각각 76.4%, 77.6%로 역전됨
 - 이는 대학교 졸업자의 경우 전문대학 졸업자에 비해 상대적으로 직업탐색기간이 길다는 것을 보여 주는 것임
 - 전문대학 졸업자의 경우 초기 취업률은 높으나 전공종사 비중이 상대적으로 매우 낮은 반면, 대학교 졸업자의 경우는 직업탐색에 보다 적극적으로 전공과 관련된 분야를 찾아 오랜 기간 동안 구직활동을 하는 특성이 있는 것으로 나타남

2. IT인력의 취업 현황

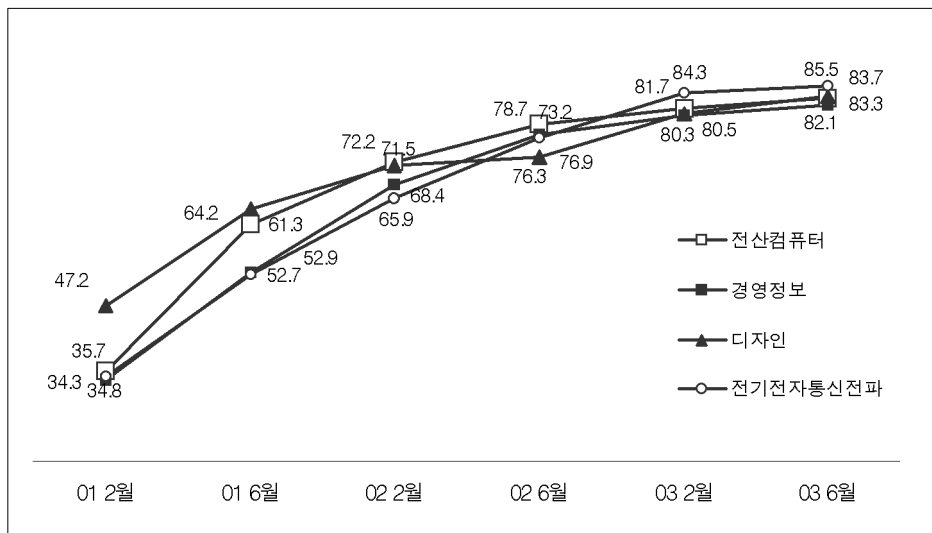
〈IT관련학과 졸업자의 대학 구분별 취업률〉



■ 전공별 취업률

〈IT관련학과 졸업자의 전공별 취업률(진학자 제외)〉

(단위 : %)



○ 전공별 취업률 역시 시점에 따라 상이하게 나타남

- 처음 1년까지는 전산컴퓨터(72.2%), 디자인(71.5%), 경영정보(68.4%), 전

- 기전자통신전과(65.9%)의 순으로 취업률이 높게 나타남
- 큰 차이는 아니지만, 전산컴퓨터와 디자인 학과가 처음에 상대적으로 빠르게 취업을 하는 것으로 나타남. 반면 졸업 후 2년이 지난 이후에는 전기전자통신전과 학과가 취업률이 가장 높게 나타남

■ **고학력화의 심화**

- 전문대학 및 4년제 대학의 IT전공 졸업자 3천 명에 대한 조사 결과 전체 졸업자의 32%만이 졸업 직후 취업할 수 있었으며, 졸업 후 4개월이 지난 시점인 6월에는 약 절반이 취업, 절반이 미취업 상태인 것으로 나타남
- 이러한 현상이 나타나는 가장 큰 이유는 고학력화가 심화됨에 따라 대학생 수가 폭발적으로 늘어나면서 일자리 증가율이 학생 증가율을 따라가지 못하기 때문임
 - 아래의 <표>에 나타나듯이 대학의 학생 수는 1980~1995년의 기간 중 거의 3배로 증가하였으며, 1995~2002년에도 약 50%가 증가하였음
 - 또한 전문대학의 학생 수도 1990~2002년의 기간 중 약 3배로 증가함
 - 대학과 전문대학으로부터 배출되는 학생 수는 늘어나고 있는데, 국내 경제성장률이 둔화되어 청년층은 노동시장에 진입하는 데 어려움을 겪고 있는 것임

〈고등교육기관의 연도별 재학생 수〉

(단위: 명)

	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002
전문대학	165,051	242,117	323,825	569,820	913,273	952,649	963,129
대학교	412,404	950,058	1,056,126	1,207,385	1,686,305	1,751,056	1,794,997
계	577,455	1,192,175	1,379,951	1,777,205	2,599,578	2,703,705	2,758,126

주: 대학교 학생 수에는 교육대학이 포함됨

■ 경력직 선호의 채용 관행

- IT산업의 경우, 경력직 선호 현상이 두드러지게 나타나고 있어 IT전공자의 초기 노동시장 진입시 불리하게 작용하고 있음
 - 고용보험 데이터베이스 분석을 통해서 도출한 IT산업의 채용과 이직의 추이를 보면, IT산업에서 경력자 채용의 비중이 두드러지고 있으며, 이러한 성향은 점점 심화되고 있음을 볼 수 있음
 - 특히 2001년 1월부터 2002년 1월까지의 기간 중에는 전년도에 비해 학졸 채용이 50% 이상 격감하는 변화가 나타났는데, 이러한 변화는 2001년 IT산업의 극심한 침체로 고용 자체가 줄어든 영향도 있지만, 채용 관행 자체가 경력자를 선호하는 형태로 변화하는 추이와도 관련이 깊음

〈IT산업에서의 채용과 이직의 구조와 추이〉

(단위 : 백명)

	이직 형태	1999~2000	2000~2001	2001~2002
종업원 수		6,025	7,280	7,050
증감		756	1,256	-231
채용건수	전체 채용건수	3,455	4,655	3,095
	학졸 채용	538	547	245
	경력자 채용	2,231	3,682	2,490
	전직 채용	686	425	361
이직건수	전체 이직건수	2,723	3,382	3,321
	자발적 이직	1,698	2,499	2,228
	비자발적 이직	610	728	879
	전직 이직	415	155	214

자료 : 고상원 외(2003)

3. IT인력의 전공종사율

■ 전공종사율의 중요성

- IT전공 졸업자가 실제로 어떠한 직업을 선택하고 어떠한 산업에 종사하는지는 IT인력의 공급구조를 분석하는 데 매우 중요함
 - 비록 IT학과 졸업자 규모가 크더라도 IT직종 및 산업에 종사하는 비중이 작다면 IT인력의 실질 공급은 적어짐. 반대로 IT학과 졸업생이 IT직종 및 산업 종사 비중이 높다면 실질 공급이 커질 수 있음
 - 산업 분류 및 직업 분류의 상이한 기준에 따라, IT관련학과 졸업자의 31~37%가 IT산업에 종사하고, 34~42%가 IT직업에 종사하는 것으로 조사됨

■ 산업 기준 전공종사율

- 표준 산업 분류를 기준으로 한 IT산업 전공종사율은 통신(50.2%), 멀티미디어(48.7%), 전자공학(47.5%), 컴퓨터공학(46.2%)의 순으로 나타남
 - 산업 기준 전공종사율은 전문대학이 26.2%, 4년제 대학이 47.4%로 나타나, 전문대의 경우 실제 대학 교육과정이 직업 선택에 잠재적 가치를 높이는 데 큰 역할을 하지 못하고 있음을 보여 주고 있음
 - 컴퓨터 공학, 멀티미디어, 반도체 등은 특히 전문대학 졸업자의 전공종사율이 대학 졸업자에 비해 낮게 나타나고 있음. 전문대학 졸업자의 전공종사율이 상대적으로 높은 분야는 통신, 제어계측, 전자공학 분야 등임

〈학력·전공별 IT산업 기준 전공종사율〉

(단위 : %)

	전문대학		4년제 대학		전체	
	IT산업	비IT산업	IT산업	비IT산업	IT산업	비IT산업
IT디자인	27.3	72.7	44.4	55.6	31.0	69.0
IT경영	14.8	85.2	31.4	68.6	22.3	77.7
제어계측	33.3	66.7	48.1	51.9	40.4	59.6
전기공학	20.2	79.8	57.1	42.9	41.5	58.5
전자공학	37.6	62.4	60.3	39.7	47.5	52.5
반도체	15.8	84.2	48.1	51.9	34.8	65.2
컴퓨터 공학	15.6	84.4	60.9	39.1	46.2	53.8
멀티미디어	20.8	79.2	93.3	6.7	48.7	51.3
정보공학	23.4	76.6	63.5	36.5	33.5	66.5
통신	46.2	53.8	53.0	47.0	50.2	49.8
전산학	23.8	76.2	58.1	41.9	33.0	67.0
기전공학	17.9	82.1	23.1	76.9	19.5	80.5
산업공학	15.1	84.9	26.3	73.8	23.5	76.5
수학	-	-	15.0	85.0	15.0	85.0
통계학	-	-	22.5	77.5	22.5	77.5
비IT디자인	25.7	74.3	37.5	62.5	32.0	68.0
비IT경영	20.6	79.4	17.9	82.1	19.2	80.8
전체	26.2	73.8	47.4	52.6	37.0	63.0

■ 직업 기준 전공종사율

- 대학 구분별로 직업 기준 전공종사율을 보면, 산업 기준 전공종사율과 마찬가지로 전문대학의 전공종사율이 28.4%로 대학교의 51.9%에 비해 매우 낮은 것으로 조사되었음
 - 전문대학 졸업자의 경우 통신(47.2%), 제어계측(46.7%), 전산학(35.1%)의 순으로 전공종사율이 높은 반면, 4년제 대학 졸업자는 멀티미디어

3. IT인력의 전공종사율

(93.3%), 전산학(74.2%), 컴퓨터공학(69.2%), 전자공학(65.2%), 정보공학(65.1%)의 순으로 전공종사율이 높은 것으로 나타남

- 전문대학 졸업자의 경우 통신, 제어계측 학과가 타학과에 비해 취업에 필요한 전문성을 높일 수 있는 기회가 상대적으로 높은 반면, 대학교 졸업자의 경우는 멀티미디어, 전산학, 컴퓨터공학과 같은 전산컴퓨터 계열이 상대적으로 잠재적 가치를 높이는 데 우위에 있다고 할 수 있음

〈학력·전공별 IT직업 기준 전공종사율〉

(단위: %)

	전문대학		4년제 대학		전체	
	IT직업	비IT직업	IT직업	비IT직업	IT직업	비IT직업
IT디자인	24.2	75.8	44.4	55.6	28.6	71.4
IT경영	9.8	90.2	43.1	56.9	25.0	75.0
제어계측	46.7	53.3	59.3	40.7	52.6	47.4
전기공학	25.2	74.8	58.9	41.1	44.7	55.3
전자공학	34.8	65.2	65.2	34.8	48.1	51.9
반도체	21.1	78.9	29.6	70.4	26.1	73.9
컴퓨터 공학	23.4	76.6	69.2	30.8	54.3	45.7
멀티 미디어	25.0	75.0	93.3	6.7	51.3	48.7
정보공학	23.9	76.1	65.1	34.9	34.3	65.7
통신	47.2	52.8	62.9	37.1	56.4	43.6
전산학	35.1	64.9	74.2	25.8	45.7	54.3
기전공학	25.0	75.0	30.8	69.2	26.8	73.2
산업공학	15.1	84.9	25.6	74.4	23.0	77.0
수학	-	-	17.5	82.5	17.5	82.5
통계학	-	-	27.5	72.5	27.5	72.5
비IT디자인	22.9	77.1	47.5	52.5	36.0	64.0
비IT경영	5.9	94.1	2.6	97.4	4.1	95.9
전체	28.4	71.6	51.9	48.1	40.3	59.7

■ 전공종사율 결정 요인 분석

- 전공종사율에 영향을 미치는 요인에 대한 로짓(Logit)모형 분석 결과,
 - 남성이 여성에 비해 전공에 종사할 확률이 2.6배 정도 높고, 전문대학 졸업자보다 대학교 졸업자가 전공을 살려 직업을 찾는 경우가 2.2배 정도 많은 것으로 나타남
 - 지역별로 보면 서울과 수도권 출신 대학 졸업자들의 경우 지방대학 졸업자들에 비해 전공 관련 직업에 종사하는 비중이 1.6배 정도 높은 것으로 나타남
 - 구직기간이 길수록 전공종사 비중이 낮아진다는 것이 검증되었으며, 구직기간이 1개월 증가할 때 IT직업 종사율이 1.05배 낮아지는 것으로 나타남

■ 취업률, 전공종사율, 실업률

- 졸업생 실태조사에서 도출된 취업률과 전공종사율을 통해 IT학과 졸업생 중에서 IT직업에 취업된 인력의 비중을 보면 다음의 <표>와 같음
 - 2001년 2월에 전문대학의 IT관련학과를 졸업한 자 중 22.5%만이 2003년 6월을 기준으로 IT직업에 종사하고 있으며, 대학교의 경우는 졸업생의 40.7%가 IT직업에 종사하고 있음
 - IT직업에 종사하고 있는 비율의 고저를 학과별로 살펴보면 전문대학과 대학교에서 매우 다른 양상을 보임. 전문대학의 경우는 제어계측(36.8%), 통신(37.3%), 전자공학(26.3%) 등 하드웨어와 관련된 학과들의 비율이 높게 나타나지만, 대학의 경우는 멀티미디어(93.3%), 전산학(59.0%), 컴퓨터공학(57.8%) 등 소프트웨어와 관련된 학과의 비율이 상대적으로 높게 나타남
 - 전공별로 IT직업에 취업되는 비율이 높은 전공이라고 해서 실업률이 낮게 나타나는 경향은 전혀 없으며, 오히려 대부분의 경우 IT직업에 취업되는 비율이 높은 전공의 실업률이 높게 나타나고 있음
 - 이 같은 사실은 IT인력의 수요와 공급의 질적 수준의 불일치가 매우 심

3. IT인력의 전공종사율

각한 수준임을 확인시켜 주고 있음

〈취업률과 전공종사율〉

(단위: %)

	전문대학				4년제 대학교			
	취업률	전공 종사율	취업률× 전공종사율	실업률	취업률	전공 종사율	취업률× 전공종사율	실업률
제어계측	78.9	46.7	36.8	9.1	87.1	59.3	51.7	-
전기공학	76.8	25.2	19.4	4.8	80.3	58.9	47.3	6.3
전자공학	75.7	34.8	26.3	7.7	81.0	65.2	52.8	3.4
반도체	86.4	21.1	18.2	5.0	90.0	29.6	26.6	3.6
컴퓨터공학	82.1	23.4	19.2	3.0	80.6	69.2	57.8	8.3
멀티미디어	80.0	25.0	20.0	7.7	100.0	93.3	93.3	-
정보공학	79.7	23.9	19.0	6.0	75.0	65.1	48.8	3.1
통신	79.1	47.2	37.3	10.2	71.2	62.9	44.8	7.4
전산학	79.6	35.1	27.9	4.5	79.5	74.2	59.0	3.1
기전공학	93.3	25.0	23.3	3.4	86.7	30.8	26.7	-
산업공학	73.6	15.1	11.1	3.6	74.1	25.6	19.0	7.5
수학	.	-	-	.	67.8	17.5	11.8	2.4
통계학	.	-	-	.	80.0	27.5	22.0	4.8
IT디자인	82.5	24.2	20.0	2.9	100	44.4	44.4	-
IT경영	84.7	9.8	8.3	7.6	87.9	43.1	37.9	1.9
IT전체	79.1	28.4	22.5	6.0	78.4	51.9	40.7	5.0

주: 전공종사율은 표준직업분류를 기준으로 한 수치임

자료: 고상원 외 (2003)

4. IT인력의 임금 수준

■ IT산업의 임금

- 2001년을 기준으로 IT산업의 월평균 임금을 보면 183만원 수준으로 전체 산업 평균인 166만원보다 10% 정도 높은 것으로 나타남
 - IT제조업은 146.1만원 수준으로 전체 제조업 평균인 146.4만원보다도 낮게 나타나고 있음
 - IT제조업의 임금이 낮은 것은 상대적으로 임금 수준이 낮은 여성 노동자의 비중이 높은 것이 주요한 원인 중의 하나임
 - IT서비스업의 임금 수준은 전체 평균보다 50% 이상 높은 257만 원 수준으로 나타나고 있으나, IT서비스업의 세부 업종을 보면 업종 간에 큰 차이가 있음
 - 대기업이 집중되어 있는 전기통신업의 경우는 임금 수준이 전체 평균보다 77%나 높은 296만원 수준으로 나타나고, 소프트웨어 자문, 개발 및 공급업의 프리미엄도 44%나 되고 있지만, 자료처리업, 기타정보처리 및 컴퓨터 운용관리업의 프리미엄은 각각 21%, 4%에 그치고 있음

〈산업에서의 남녀별 임금 수준〉

(단위 : 천원)

	전체	남성	여성
전체 평균	1,667 (100.0)	1,858 (100.0)	1,209 (100.0)
제조업 평균	1,464 (87.8)	1,663 (89.5)	973 (80.5)
사업서비스업 평균	1,645 (98.7)	1,794 (96.6)	1,140 (94.3)
IT전체 평균	1,836 (110.2)	2,124 (114.3)	1,304 (107.9)
IT제조업 평균	1,461 (87.7)	1,702 (91.6)	1,121 (92.7)
사무, 계산 및 회계용 기계 제조업	1,665 (99.9)	2,015 (108.5)	1,957 (161.9)
전자관 및 기타 전자부품 제조업	1,442 (86.5)	1,674 (90.1)	1,047 (86.6)
통신기기 및 방송장비 제조업	1,671 (100.3)	1,854 (99.8)	1,167 (96.5)
방송수신기 및 기타 영상, 음향기기 제조업	1,242 (74.5)	1,447 (77.8)	1,189 (98.3)
IT서비스업 평균	2,571 (154.3)	2,753 (148.1)	927 (76.7)
전기통신업	2,955 (177.3)	3,150 (169.5)	2,244 (185.6)
소프트웨어 자문, 개발 및 공급업	2,397 (143.8)	2,538 (136.6)	1,900 (157.2)
자료처리업	2,023 (121.3)	2,861 (154.0)	1,174 (97.1)
데이터베이스업	2,159 (129.5)	2,536 (136.5)	1,616 (133.7)
기타 정보처리 및 컴퓨터 운용관리업	1,739 (104.3)	1,848 (99.5)	1,273 (105.3)

■ IT 직종의 임금

- 직종별 임금 수준은 2001년을 기준으로 IT전문직의 임금 프리미엄이 61%, 준전문직이 11%, IT생산직이 3%로 나타나고 있음
 - 이를 학력별로 나누어 보면, IT전문직에 종사하고 있는 대졸자는 전체 대졸자의 평균 임금을 100으로 할 때 113%의 임금을 받고, IT준전문직에 종사하는 대졸자는 82.6%, IT생산직은 80.6%의 임금을 받고 있음
 - 반면 IT전문직에 종사하는 전문대학 졸업자는 전체 전문대학 졸업자의 평균임금을 100으로 할 때 143.0%의 임금을 받고, IT준전문직은 101.2%, IT생산직은 107%의 임금을 받는 것으로 나타남

〈IT직종에서의 학력별 임금 수준〉

(단위 : 천원)

	전체		대졸		전문대졸		고졸이하	
전체 직업	1,667	(100.0)	2,464	(100.0)	1,566	(100.0)	1,352	(100.0)
전문직	2,524	(151.4)	2,753	(111.8)	1,717	(109.7)	2,267	(167.7)
IT전문직	2,680	(160.8)	2,784	(113.0)	2,239	(143.0)	2,514	(185.9)
준전문직	2,052	(123.1)	2,357	(95.7)	1,697	(108.4)	1,881	(139.1)
IT준전문직	1,856	(111.3)	2,034	(82.6)	1,585	(101.2)	1,766	(130.6)
생산직	1,303	(78.2)	1,751	(71.1)	1,484	(94.8)	1,283	(94.9)
IT생산직	1,718	(103.1)	1,986	(80.6)	1,676	(107.0)	1,705	(126.1)

■ IT산업 및 직업의 임금 프리미엄

- 여타 변수를 통제하고 IT산업이나 직업이 가지는 순수한 임금 효과를 분석하기 위해 임금방정식을 추정한 결과는 다음과 같음
- 동일한 능력과 자격, 경험 등을 가지는 자가 IT산업에 근무할 경우에 가지는 임금 프리미엄은 8.4%인 것으로 나타남
 - 직업별로는 IT전문직의 경우 여타 전문직에 비해 17.2% 정도의 프리미엄을 가지고, IT준전문직은 여타 준전문직에 비해 9.1%, IT생산직은 여타 생산직에 비해 10.4%의 임금 프리미엄을 가지는 것으로 나타남
 - 산업별로 교육년수 1년의 프리미엄은 IT제조업의 경우 6%, 비IT제조업은 4%, 통신서비스업은 2.4%, 정보서비스업은 10.1%, 비IT서비스업은 4.7%로 나타남
 - 이는 정보서비스업 내에서 고등학교 졸업자에 대한 대학 졸업자의 순수한 임금 프리미엄이 40.4%나 된다는 것을 의미하며, 이러한 결과는 단순히 평균 임금을 비교한 결과와는 달리 다른 변수를 통제한다면, IT산업에서 학력에 의한 임금 프리미엄이 상당한 수준이라는 것을 의미함

- 다음의 <표>는 IT전문인력의 직종별 부족 인원, 부족률, 그리고 졸업자의 첫 임금 수준을 비교하고 있음. 직종별 부족 인원은 노동연구원(2003)에서 2002년 9월을 기준으로 조사한 결과이고, 졸업자의 첫 직장 임금 수준은 이 연구의 실태조사로부터 도출된 결과임
 - 부족률이 가장 높은 직군은 디지털 콘텐츠 직군(18.8%)이고, 부족률이 가장 높은 세부 직종은 가상현실·애니메이션(54.6%)으로 나타남
 - 반면, 노동시장에 신규로 진입하는 대학 졸업자 및 전문대학 졸업자에게 가장 낮은 임금을 제공하는 직군이 디지털 콘텐츠 직군이고, 가장 낮은 임금을 제공하는 세부 직종이 가상현실·애니메이션 직종임
 - 즉, 이 경우에 인력의 부족률이 높은 이유는 요구기술을 만족하는 인력이 없어서가 아니라 이 직군들과 직종들의 임금 수준이 너무 낮기 때문이며, 만약 부족률 통계만을 기초로 디지털 콘텐츠 직군과 가상현실·애니메이션 분야에 취업할 수 있는 전공분야의 인력양성을 늘린다면 사태를 악화시키게 될 것임
 - 세분류된 IT직업의 부족률과 졸업자의 첫 일자리 임금 통계를 비교해 보면, 대부분의 경우 부족률이 높은 직종의 임금 수준이 낮게 나타나고 있음
 - 네트워크 설계, 전자부품 설계 엔지니어 등은 부족률이 높으면서 임금수준도 다른 직종에 비해 상대적으로 높게 나타나는 예외적인 직종임

4. IT인력의 임금 수준

〈IT전문인력의 직종별 부족 인원 및 졸업자의 첫 임금 수준〉

(단위 : 명, %)

직종별 분류		부족 인원 및 부족률	졸업자의 첫 일자리 평균 임금(만 원)
SW/SI 개발·설계	컨설팅/PM	371 (4.2)	-
	시스템 엔지니어	2,381 (10.0)	2,206
	데이터베이스 설계	347 (4.9)	1,835
	네트워크 설계	3,151 (38.0)	2,332
	소프트웨어개발 프로그래머	6,440 (6.1)	2,131
	웹 엔지니어	981 (14.2)	1,933
	정보보안 엔지니어	415 (16.1)	2,135
	소 계	14,086 (8.6)	2,130
디지털 콘텐츠	게임·그래픽 개발자	343 (7.8)	1,542
	웹 기획 디자이너	686 (9.5)	1,407
	가상현실·애니메이션	1,769 (54.6)	1,320
	소 계	2,798 (18.8)	1,446
시스템 운영관리	시스템 운영관리자	2,576 (4.6)	2,072
	웹 마스터	1,091 (6.0)	1,528
	컴퓨터 기술 지원	1,567 (13.3)	1,587
	소 계	5,234 (6.1)	1,773
통신방송 서비스	통신망 개발·설계	104 (1.1)	2,502
	통신망 운용 엔지니어	167 (0.9)	2,057
	방송 엔지니어	119 (1.2)	2,280
	통신망 구축 기술자	953 (6.7)	1,860
	방송 기술자	53 (1.7)	1,804
	소 계	1,396 (2.6)	2,105
하드웨어 개발·설계	통신장비 엔지니어	1,121 (3.9)	2,357
	컴퓨터H/W 엔지니어	551 (4.2)	2,137
	전자부품 설계엔지니어	2,721 (7.7)	2,276
	전자부품 소자/공정	494 (9.4)	2,066
	기타 엔지니어	241 (3.4)	1,966
	소 계	5,128 (5.6)	2,187
하드웨어 유지	통신장비 기술자	678 (3.6)	1,835
	하드웨어 기술자	441 (11.7)	1,826
	전자부품 기술자	718 (7.0)	1,997
	기타 기술자	248 (3.6)	1,681
	소 계	2,085 (5.3)	1,831
IT교육		1,467 (6.9)	1,450
IT기술영업		779 (12.0)	2,045
IT직종		32,973 (6.9)	1,948

자료 : 고상원 외(2003)

5. IT인력 정책의 방향

가) 인력양성의 질적 수준 제고

- IT인력의 부족문제는 IT학과 정원의 확대 등을 통해서 해결하기보다는 IT인력양성의 질적 수준제고를 통해 해결해야 함
 - 전문대학 및 대학 졸업자가 졸업 후 2년 4개월이 지난 시점에서 전공과 관련된 직업에 취업하는 비율은 각각 22.5%, 40.7%에 지나지 않음
- 또한 부족률이 높은 것으로 조사된 직종과 관련이 있는 전공의 배출을 늘리는 것 역시 적절한 정책방향이 될 수 없음
 - 디지털 콘텐츠 직군에 속하는 직업들과 같이 IT직업 중에 부족률이 높은 직업은 보통 임금 수준이 낮은 직업으로 나타났으며, 이러한 직업의 부족률이 높은 것은 공급이 부족해서가 아니라 직업 또는 관련 산업이 적절한 부가가치를 창출하지 못해서 임금 수준이 낮기 때문임
 - 따라서 정책방향은 관련 산업의 고부가가치화를 유도하는 것이 되어야 하며, 관련 전공의 정원을 확대하는 정책은 오히려 저임금을 고착화시킬 수 있음
- 결론적으로 향후 IT인력 정책의 방향은 배출 인력의 질적 수준 제고와 정규 교육기관이 산업계의 수요를 반영하는 시스템을 구축하는 데 맞추어져야 할 것임

나) 전문대학의 위상 재점검

- 전문대학 졸업자의 취업률이 높다고 전문대학의 정원을 대학교 정원에 비해 확대하는 방향의 정책을 세우는 것은 바람직하지 못함
 - 실제로 전문대학이 4년제 대학교보다 현장 수요에 부응하는 교육을 제공하고 있고, 그 결과 전문대학 졸업자에 대한 수요가 높아 IT관련학과를

전공한 전문대학 졸업자의 취업률이 대학 졸업자보다 높은지는 검증할 필요가 있음

- 졸업 직후에 대학 졸업자의 취업률이 전문대학의 취업률보다 낮게 나타나는 주요한 원인은 대학 졸업자가 직업탐색에 보다 적극적이고 전공과 관련되면서 임금이 높은 직업에 종사하려고 하기 때문일 수 있음
- 전문대학 교육의 질적 수준이 대학 교육에 비해 상대적으로 문제가 많다는 사실은 취업자들의 현 직장과 전공의 밀접도, 전공의 직무 유용성 등에서도 확인할 수 있음
- 현 직장과 전공의 밀접도에 대한 질문에 대해 전문대학 졸업자는 52.1%가 밀접한 관계가 있다고 응답한 반면, 대학 졸업자는 68.9%가 밀접한 관계가 있다고 응답함
 - 전공의 직무 유용성에 대해서도 전문대학 졸업자의 46.1%가 전공이 직무에 도움이 안 된다고 응답한 반면, 대학 졸업자는 34.7%가 전공이 도움이 되지 않는다고 응답함
- 이러한 결과는 전문대학 졸업자가 대학 졸업자에 비해 전공을 살려 취업하지 못하는 조사결과와 일맥상통함
- 표준산업분류상 IT산업에 종사하는 자들을 기준으로 한 전공종사율은 전문대학 졸업자는 26.2%로 나타나는 데 비해, 대학 졸업자는 47.4%로 나타남
 - 표준직업분류상 IT직업에 종사하는 자들을 기준으로 한 전공종사율의 경우는 산업을 기준으로 한 경우보다 조금 높게 나타나서 전문대학 졸업자는 28.4%, 대학 졸업자는 51.9%로 조사됨

다) 관련 통계 확충의 필요성

- 교육통계연보에 따르면 IT관련학과 전공자의 경우 전문대학 졸업자의 취업률이 대학 졸업자보다 높게 나오고 있으며, 또한 취업률의 격차가 점점 벌

- 어지고 있는 것으로 나타남
- 그러나 통계청에서 발표되는 실업률 지표에 따르면 전문대학 졸업자가 대학 졸업자보다 실업률이 높게 나오고 있으며, 동일 시점 기준 취업률의 절대적인 수치도 졸업생 실태조사 결과보다 훨씬 높은 것으로 나타남
 - 이는 대학을 대상으로 하는 기관조사의 경우 취업자 수 자체를 부풀릴 유인(incentive)이 존재한다는 것을 보여 주며, 특히 취업률이 대학의 학생 모집에 중요한 영향을 미치는 전문대학의 경우 이러한 부풀림 현상이 두드러지게 나타날 수 있음을 시사함
- 졸업생의 배출규모와는 별도로 전공과 관련된 직종에 종사하는 비중, 즉 전공종사율도 IT학과 졸업생의 IT분야 취업률을 추정할 수 있는 매우 중요한 지표이나 현재 이에 대한 조사가 매우 부족한 실정임
- 이 외에도 IT인력의 노동시장 현황 및 IT관련학과 졸업자의 취업 현황을 정확히 보여 주는 미시적 자료가 부족하며, 노동수요 구조의 변화를 신속하게 전달하여 미래 직업에 대한 시그널로 제공하는 시스템이 부족함
- 취업률, 전공종사율, 임금 수준에 대한 조사를 정례화하여 교육수요자, 교육기관 등에 정확한 정보를 신속하게 전달할 수 있는 체제를 구축하여야 함

참고문헌

- 고상원 외 (2003). IT인력 통계인프라 구축방안 연구, 정보통신정책연구원
- _____ (2003). IT인력의 유동성 실태조사 및 경력경로에 관한 조사연구, 정보통신정책연구원
- _____ (2001). 과학기술인력 통계지표의 보완 및 개선방안, 과학기술정책연구원
- _____ (2001). 고급과학기술인력의 학연산 유동성 실태조사 및 제고방안, 과학기술정책연구원
- 권남훈 외 (2001). 정보통신인력의 특성, 수급실태 및 전망(II), 정보통신정책연구원
- _____ (2001). 정보통신인력의 특성, 수급실태 및 전망, 정보통신정책연구원
- _____ (2001). IT연구인력 두뇌유출 방지에 대한 정책연구, 정보통신정책연구원
- 금재호 외 (2003). IT전문인력 수요실태조사
- 김형만 외 (2002). 전문대·대학 졸업생 조사, 한국직업능력개발원
- _____ (2001). 대학·전문대학 졸업생 취업실태 조사연구, 한국직업능력개발원
- 김창환 외 (2001). 학과(전공)분석 및 학과(전공)분류체계 연구, 한국교육개발원
- 중앙고용정보원 (2002). 산업·직업별 고용구조조사
- 노동부 (각년호). 임금구조기본통계조사 보고서
- 통계청 (각년호). 경제활동인구연보
- 한국교육개발원·교육인적자원부(각년호). 교육통계연보
- EITO (2002). European Information Technology Observatory.
- Gartner (2003). 2003 IT Market Compensation Study (Executive Summary).
- ILO (1990). Surveys of Economically Active Population, Employment, Unemployment, and Underemployment. An ILO Manual on Concepts

and Methods.

ITAA (2003). 2003 Workforce Survey. Presented at the National IT Workforce Convocation.

OECD (2002), OECD Information Technology Outlook.