



ERP를 통한 지역정보화 혁신

2004. 9. 24.

동서대학교 서재희

차 례



1. 국내 정보화 현황
2. 중소기업 IT화 지원사업
3. 정부의 정보화 추진방향
4. ERP도입의 필요성
5. 부산지역 산업 현황
6. 중소기업 정보화 인력 수급현황
7. 결론



1. 국내 정보화 현황



- 게임 오락 등 엔터테인먼트 분야의 폭발적 인터넷 활용
- 전통기업의 정보화 기반으로 인터넷 활용도는 미약



1. 국내 정보화 현황



OECD 주요 권고사항

정책분야 권고내용

인프라 초고속 인터넷인프라구축의 성공을 바탕으로 **기업의 활용촉진정책** 지속

R&D 소기업 저비용 **정보화** 방안 추진

기업혁신 정보화를 통한 **업무절차와 가치사슬의** 개선 및 **재구성** 중점

기업생산성과 연계미흡

OECD는 높은 수준의 초고속 인터넷 인프라와 전자상거래 참여도에 비해 기업들의 **IT 활용도가 상대적으로 낮다**고 지적...

OECD '한국 IT정책' 평가와 의미

OECD 주요 권고사항	권고내용
정책분야	현재 국가급 정책 검토체계 유지. 정책의 목표수립 및 평가기법 강화
인프라	초고속 인터넷 인프라 구축의 성공을 바탕으로 기업의 활용촉진 정책 지속
R&D	소기업 저비용 정보화 방안 추진
기업혁신	정보화 촉진을 위한 사업지원책에 집중. 중소기업 유망기업 지원
인프라	정보화 촉진을 위한 사업지원책에 집중. 중소기업 유망기업 지원
기업혁신	정보화 촉진을 위한 사업지원책에 집중. 중소기업 유망기업 지원
인프라	정보화 촉진을 위한 사업지원책에 집중. 중소기업 유망기업 지원
기업혁신	정보화 촉진을 위한 사업지원책에 집중. 중소기업 유망기업 지원
인프라	정보화 촉진을 위한 사업지원책에 집중. 중소기업 유망기업 지원

한국 IT인프라 세계가 놀랐다

OECD가 '기업 정보화 정책'에 관한 권고사항을 통해 국내 기업정보 수준 및 정책에 대해 긍정적 평가는 국내 정보화 모델이 향후 인계. 한국의 기업 정보화 정책이 다른 국가의 벤치마크로 인정받고 있다. 특히 세계의 IT 관련 분야의 위상을 '기업 정보화'로 '국'으로 인정하는 계기가 될 수 있다는 점에서 주목된다.

OECD는 중소기업들이 초고속 통신망 등 핵심 인프라를 확보하고, 이를 바탕으로 생산성 향상을 꾀하고 있는 '빅의 초고속' 양식의 정보화 모델과 범정부 차원의 지원 노력에 주목하고, 회원국 모범사례로

30개국 기업정보화 벤치마크 모델 부상

생산성 연계 활용도는 상대적으로 저조

수요가 높은 관심을 나타냈다. OECD는 높은 수준의 초고속 인터넷 인프라와 전자상거래 참여도에 비해 기업들의 IT 활용도가 상대적으로 낮다고 지적...

전자신문 2004. 5.12.

OECD 회원국의 공동과제인 **정보화**를 통한 **기업혁신** 및 **생산성** 제고효과도 명확하지 않다...

시장원리에 기반을 두고 **중소기업**이 **정보화 혜택**을 받을 수 있는 사업의 발굴과 추진이 필요하다고 권고...

1. 국내 정보화 현황



- 국내 중소기업의 정보화 현황
 - 소기업은 회계, 판매중심의 업무를 PC 수준에서 활용
 - 100인 미만의 중기업은 경영정보화를 통한 업무효율화 단계로 전사적 정보화는 미흡
 - 100인 이상의 중견기업은 대기업 정보화 수준에 근접하였으나 조직 및 인력의 부족으로 활용수준은 미흡



1. 국내 정보화 현황



- 3만개 중소기업 IT화 지원사업(2001-2002)
디지털경제시대의 경쟁력확보를 위한 IT기반 사내정보화 지원
- 2003 중소기업 IT화 지원사업
ERP 보급 확산 (1269개 기업 중 988개 기업 신청)
- 2004 중소기업 IT화 지원사업
고도화 내실화 협업적 IT화
기업내부 업무성과를 기업상호간에 확대
산업전반에 e-Business 유도
- 2007년 전자상거래율 30% e-business 수준 세계16위
- 2012년 e-business 5대 강국 진입 목표 (산업자원부)



2. 중소기업 IT화 지원사업



- 2001년 2월부터 2003년 12월까지 3만개 중소기업 IT화 지원사업을 다음과 같은 지원프로그램을 통해 추진
(약 739억원의 예산을 투입하여 30,932개 기업)
 - 정보화 컨설턴트를 파견하여 IT화 사전 컨설팅 지원
 - 소기업을 대상으로 단위업무 중심의 기초정보 S/W 보급
 - 정보화운영 능력 보유기업의 ERP, 생산공정의 IT화 지원
 - 공급망 상의 연계기업간 협업적 IT화 지원
- 지원업체중에서 제조업은 18,012개사로 58.2%를 점유하고 있으며, 이는 5인 이상의 중소기업이 약 10만개임을 감안하면 18%의 제조업체의 정보화를 지원한 것임
- 지역별 지원업체를 보면 서울.경기.인천 등 수도권이 16,954개사로 54.8%를, 지방이 13,978개사로 45.2%를 점유하여 수도권과 지방이 비교적 균형 있게 지원 받은 것으로 나타남



2. 중소기업 IT화 지원사업



지원 분야	IT화 사전 컨설팅	기초 정보S/W	ERP 도입	생산 공정 IT화	협업적 IT화	합계
업체수 (전국)	240	27,750	2,592	39	311	30,932
업체수 (부산)	41	2,947	168	3	39	3,198
예산 (억원)	3.3	270	423	6.7	36	739

- 사업성과에 있어서 ERP, 및 기초정보 S/W 등 중기 IT화 사업 전반에 걸쳐 양호한 평가와 기업 이익률 향상에 기여한 것으로 나타남
- 월말결산 처리시간이 48%, 납기일이 25%가 절감되고, 매출액 영업 이익율은 2.5%p 증가되는 등 전반적인 업무효율 향상에 기여한 것으로 평가



3. 정부의 정보화 추진방향



1) 중소기업의 IT화 업그레이드 지원

① ERP 도입 지속 지원

기업의 생산.재고.회계.인사.원가분석 등을 통합 관리를 지원 하는 전사적자원관리(ERP)를 지속적으로 지원

대상 기업 선정시 중소기업의 경영상태, 도입 의지 등을 체계 적으로 평가하여, 실제로 ERP 활용 능력이 있는 업체를 지원

② 통합무역관리솔루션 지원

전자무역(e-트레이드)을 조기에 정착시킴으로써 우리 무역 절 차의 높은 부대 비용 구조 개선과 수출경쟁력 제고

지원대상 솔루션의 기능

- 무역업무관리 : 수출입통관 및 관세환급 관리
- XML/EDI : 외환, 상역, 물류업무
- 무역서류 자동화 : 무역업무에 수반되는 서류(L/C, B/L 등)



3. 정부의 정보화 추진방향



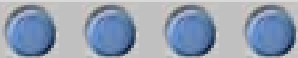
③ 모바일 비즈니스 연계 IT화 지원

Mobile 기술을 산업 현장에 활용하여 시간과 장소의 제약을 받지 않는 스피드 경영. 실시간 경영 환경 지원

④ IT화 선도기업 발굴, 지원

선택과 집중 원칙을 적용하여 IT화 추진 의지와 여건이 성숙된 우수 중소기업을 엄격히 선정하여, 종합적인 IT화 지원

- ERP시스템 도입 이외에 전자적 판매(e-sales), 전자적 구매(e-procurement) 시스템, Groupware 등 구축



3. 정부의 정보화 추진방향



2) 기업간 협업적 IT화 사업

- 필요성

대기업-중소기업, 중소기업 상호간 IT를 활용하여 생산.설계.재고.원부자재 정보 교환, 전자거래 등을 구현하는 활동

중소기업은 사내 IT화 도입을 하고 도입된 시스템과 모기업과의 정보공유 시스템 구축

e-비즈니스활성화의 장애요인이 되고 있는 “거래 관계에 있는 파트너 기업들의 IT화 여건 미흡”이라는 애로 사항 해소
(e-비즈니스 장애요인 조사에서 파트너 기업의 여건 미성숙이 51.2%차지)



3. 정부의 정보화 추진방향



① 대.중소기업간 협업적 IT화

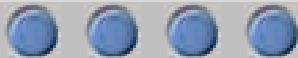
조달, 생산, 유통등 공급망의 일부 혹은 전체 프로세스를 대상으로 한 SCM 구축 지원

대기업과 중소기업간의 정보화격차(Digital divide)를 완화하며, 양자간 동기화된 생산.판매.조달 체계 구현

② 중견 중소기업 SCM 구축 지원

중소기업인 모기업이 SCM을 구축하고 협력 업체는 「웹을 통해 접속」 하는 형태의 IT화 시스템 구축 지원

SCM 시스템을 통해 기업의 조달, 생산, 물류, 계획기능이 원활하게 이루어지도록 유도



3. 정부의 정보화 추진방향



3) 「공통 IT화 인프라」 구축을 통한 IT화 활성화

중소기업 IT화의 저변을 확대하고, IT화 결과물의 활용을 확대하기 위해 IT 인프라 구축 등 새로운 형태의 지원 추진

① 설계 부문(e-Manufacturing) 협업적 IT화 지원

대기업·중소기업간 신제품 개발을 위한 기술집약형 협업체제 마련을 위해 e-Manufacturing 분야에 대한 협업 지원

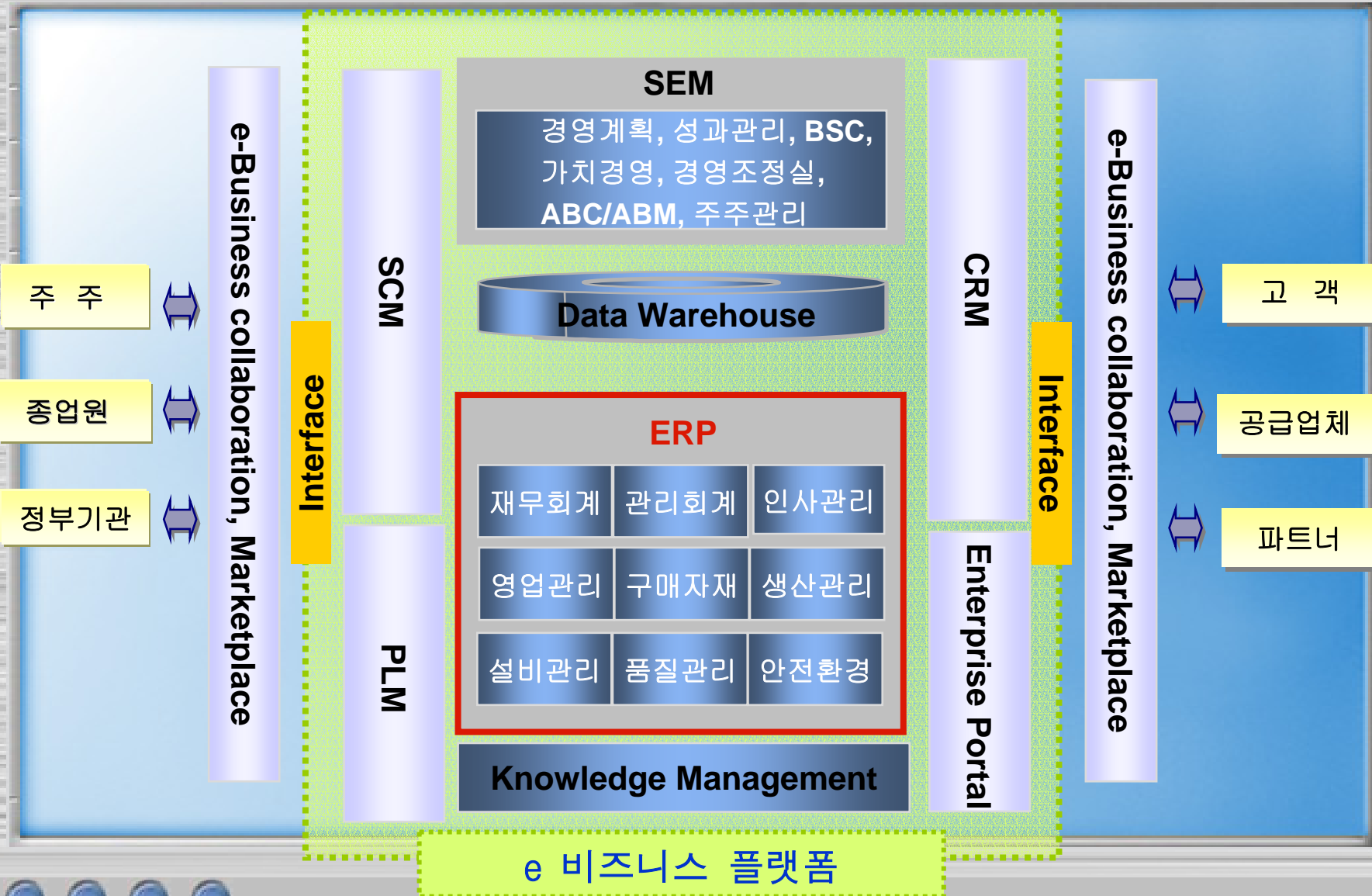
「사용자-개발자-연구소」 등이 제품설계 단계부터 on-line을 통해 실시간으로 공동 작업 수행 등을 통한 협업 유도

② 선도 업종/지역 중심의 협업적 IT화 사업

IT화 여건이 높은 지역과 업종을 시범적으로 선택하여 한정된 예산을 집중하여 성공사례를 도출하고 이를 확산



4. ERP 도입의 필요성



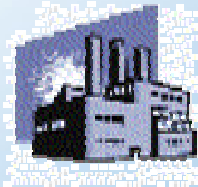
4. ERP 도입의 필요성



기업 내부의 최적화

기업간 협력

e- 비즈니스



Internet e-Community

Integration

기업 프로세스 통합에
의한 원가절감, 능률향상

ERP

Cooperation

공급체인상의 협력을
통한 효과적 비즈니스

ERP + 확장형 ERP

Collaboration

거래처, 파트너간의 공동
작업을 통한 가치창조

e-Business Solution



4. ERP 도입의 필요성



- SMERP 도입효과 실태조사 (2003.10)

SMERP를 도입 후 거래처와의 채권/채무현황파악을 위해 소요되는 시간을 평균 3.5시간에서 0.9시간으로 단축(74.3%감소)하여 가장 큰 효과

재고파악소요시간도 10시간에서 2.9시간으로 줄어(71.0%감소)든 것을 경험한 것으로 나타났음

부가세신고소요시간(70.4% 단축), 월급여계산소요시간(63.2%단축), 연말정산소요시간(55.9% 단축) 등도 대폭 감소한 것으로 조사

기업의 손익에 직접 영향을 미치는 재고자산회전율(=매출액/평균재고자산)은 4.7회에서 5.8회로 23.4% 증가하는 것으로 나타나 SMERP가 재고자산 등을 감소시키고 매출액을 늘리는데 기여하고 있음

주문후납기일도 15.3일에서 11.9일로 22.2% 단축된 것으로 나타나 원청업체 등 거래선이 요구하는 납기준수 일자를 맞추는데 SMERP가 큰 도움이 되고 있는 것으로 분석



4. ERP 도입의 필요성

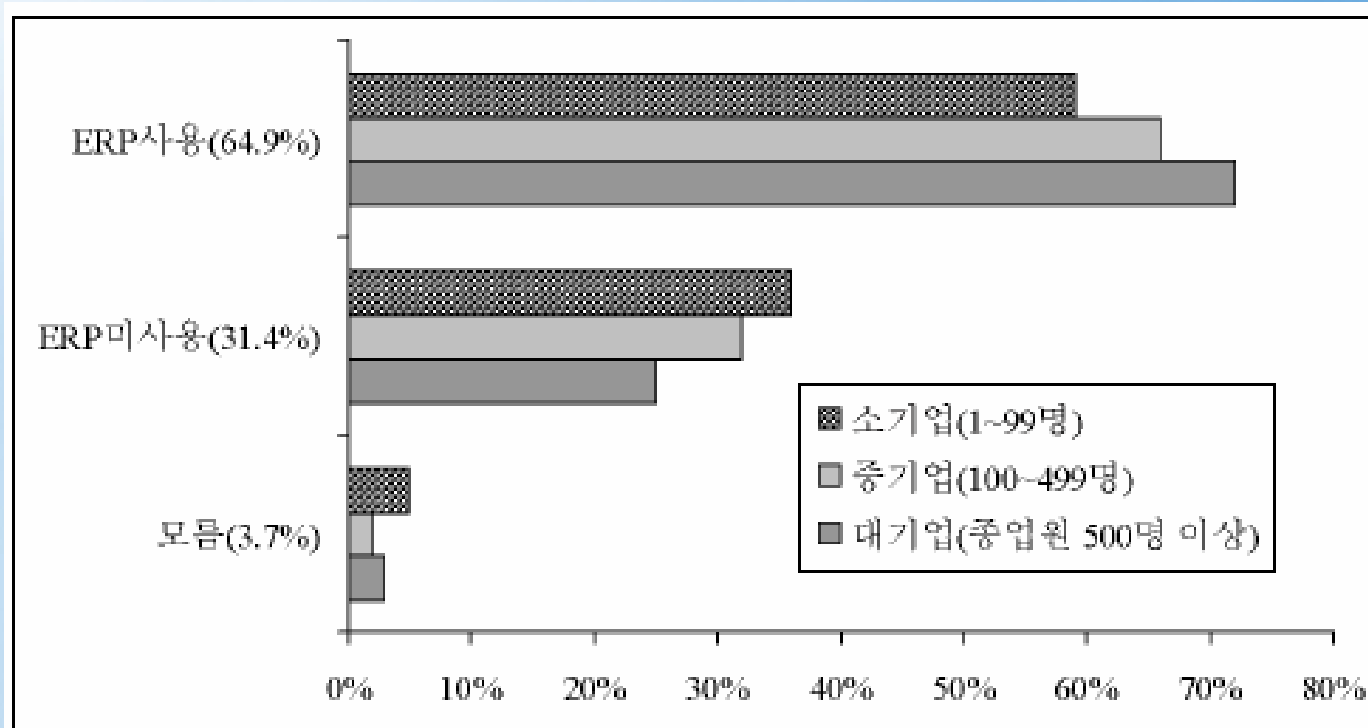


구분	항목	SMERP 사용전	SMERP 사용후	증감율
자재, 영업, 생산관리 부문	재고 파악시간 (단위:시간)	10.0	2.9	-71.0
	재고자산보유금액 (단위:억원)	11.2	10.7	-4.5
	재고자산 회전을 (단위:회)	4.7	5.8	23.4
	주문후 납기기간 (단위:일)	15.3	11.9	-22.2
회계관리 부문	부가세 신고시간 (단위:시간)	14.2	4.2	-70.4
	월결산 마감 시간 (단위:일)	4.1	1.9	-53.7
	채권, 채무현황 파악시간 (단위:시간)	3.5	0.9	-74.3
급여관리 부문	월급여계산 시간 (단위:시간)	6.8	2.5	-63.2
	제증명 발급시간 (단위:시간)	1.3	0.9	-33.8
	연말정산 신고 시간 (단위:시간)	27.2	12.0	-55.9
기타	일평균 직원의 시간외 근무(단위:시간)	2.2	1.5	-31.8

4. ERP 도입의 필요성



세계 ERP 보급율



주: n = 7,790(웹사이트를 구축한 업체)

자료: IDC(2002. 1.)

4. ERP 도입의 필요성



국내 중소기업 정보화 현황

구분	관리부문				설계/생산부문			통합부문									
	사무 자동화	영업 판매	인사 회계	구매 자재	원가 분석	설계 (CAD)	NC (CAM)	그룹 웨어	MIS	ERP	EC	CALS/EDI	CIM	POS	EOS	SCM	CPM
필요	67.8	64.3	69.1	63.7	51.0	39.7	21.2	24.7	30.1	43.9	23.1	13.4	21.8	13.6	18.3	16.2	23.4
도입 비율	55.4	44.6	55.3	42.1	21.4	31.1	12.4	10.8	11.8	22.4	7.9	5.0	5.9	3.7	6.1	4.6	7.8

중소기업 정보화 수준 평가 2002. 7 중소기업청 중소기업정보화 경영원

5. 부산지역 산업 현황



- 부산 10대 전략산업

성장유망산업	영상, 향만물류, 관광, 금융, 소프트웨어
구조고도화산업	자동차부품, 조선기자재, 신발, 섬유패션, 수산가공

- 성장유망산업과 구조고도화산업의 경우 IT산업과 결합될 때 고부가가치화
- 부산시 제조업(9,706社)의 99.7%에 달하는 중소기업의 경쟁력을 강화하기 위하여 중소기업의 정보화가 필요
- 시정운영계획(2003-2006)에서 중소기업과 전통제조업의 정보화 촉진을 통한 경쟁력 향상 도모
- 부산지역 중소기업의 경쟁력 강화를 위한 e-business화를 추진하기 위해 ERP 도입은 필수적임
- 영남권이 정보화 점수 46.99로 가장 낮은 수준



6. 중소기업 정보화 인력 수급현황



- 중소기업이 IT화를 추진할 때 정보시스템 구축비용(45.9%)과 인력부족(42.6%) 문제가 가장 큰 애로 요인
 - 정보화 인력의 수급현황을 살펴보면 2001년 기준 4만명 부족
 - 2006년까지 9만9천명 인력부족 예상
 - 정보화 분야의 우수인력들이 해외진출을 꾀하고 있어 고급인력의 공동화 우려
 - 정부의 정보기술화 지원을 받은 중소기업 가운데 IT인력이 전혀 없는 업체가 20% 육박
 - 산업자원부는 3만개 중소기업 IT화 지원사업 실태조사 결과 305개 응답업체 가운데 IT인력이 1명도 없는 업체가 19.3%에 달했다고 밝힘
- 그리고 이미 구축한 IT솔루션을 잘 활용하고 있는 업체는 45.9%에 불과



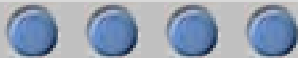
6. 중소기업 정보화 인력 수급현황



- 중소기업의 정보화 인력 부족률은 25.7%로 조사되었는데, 유지보수를 포함한 운용부문(43.8%)의 부족률이 가장 심한 것으로 나타남

	인력부족률	현재인원	부족인원	적정인원
관리(기획포함)	18.5	5.3	1.2	6.5
시스템개발	35.0	1.3	0.7	2.0
운용 (유지보수포함)	43.8	0.9	0.7	1.6
전체	25.7	7.5	2.6	10.1

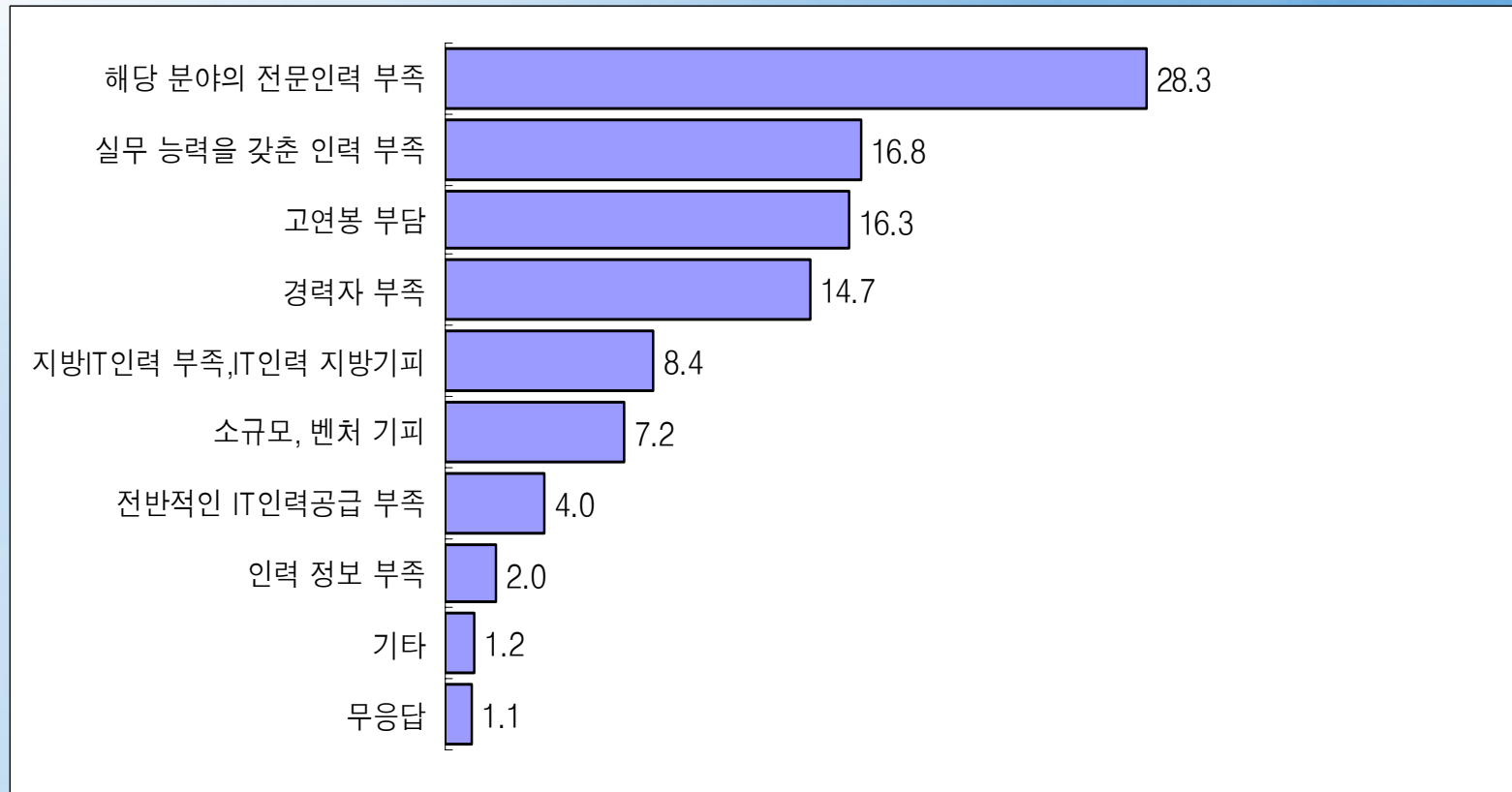
응답기업(N=143)의 평균종업원수는 73명



6. 중소기업 정보화 인력 수급현황



IT 인력 구인난 원인



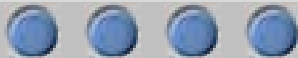
(IT 전문인력 활용실태조사 2003 정통부)

6. 중소기업 정보화 인력 수급현황



지역별 IT인력 구인난 원인

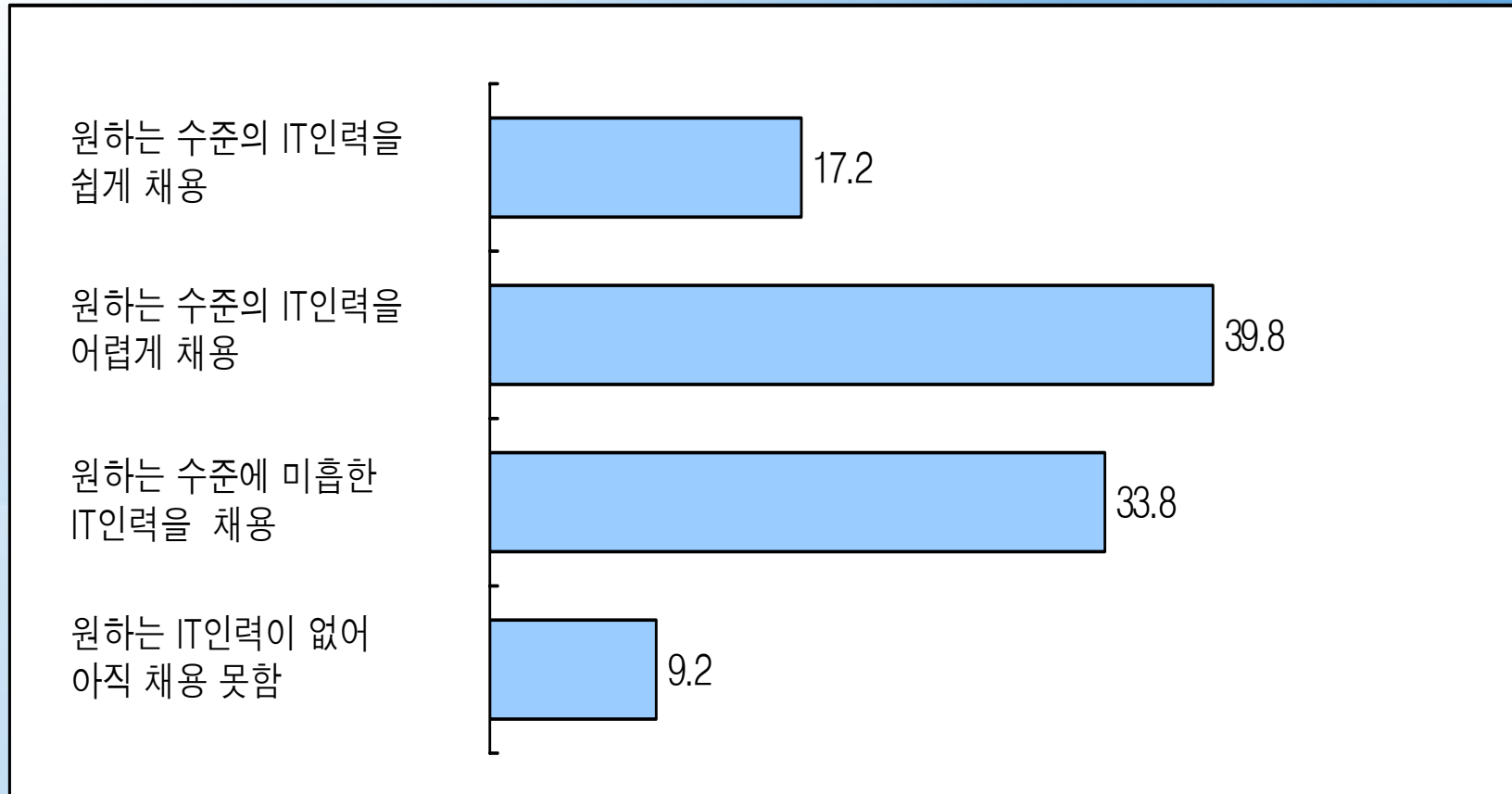
구 분	수도권	지방
해당 분야의 전문인력 부족	29.4	22.4
실무능력을 갖춘 인력 부족	17.5	13.3
고연봉 부담	18.2	7.1
경력자 부족	16.3	7.1
소규모, 벤처기업 기피	8.1	2.4
지방의 IT인력 부족과 지방 기피	1.4	42.9
전반적인 IT인력 공급 부족	4.3	2.4
인력 정보 부족	2.4	0.0
기타	1.0	2.4
무응답	1.4	0.0
전 체 (% , N)	100(209)	100(42)



6. 중소기업 정보화 인력 수급현황



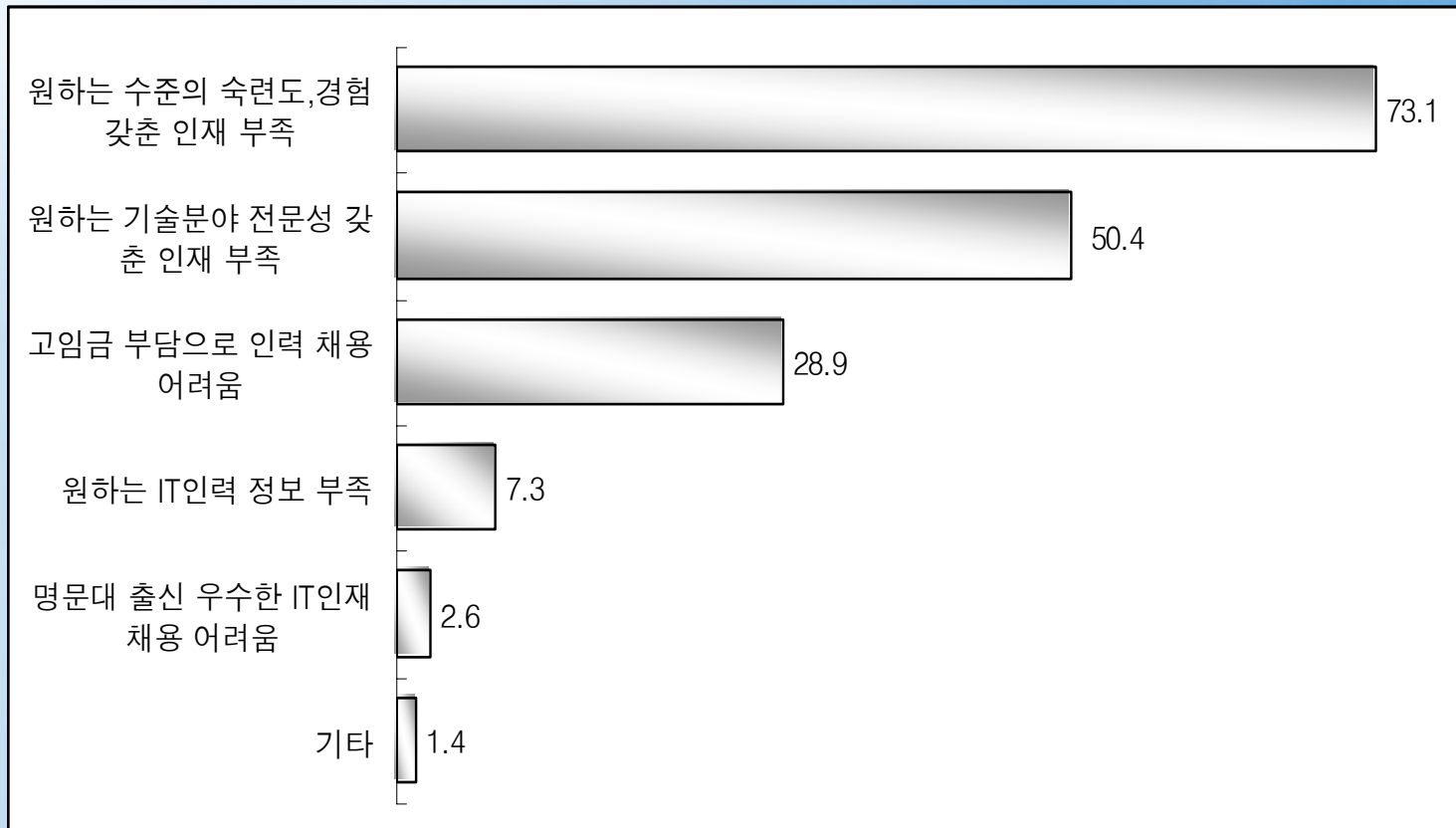
원하는 수준의 IT인력 채용여부



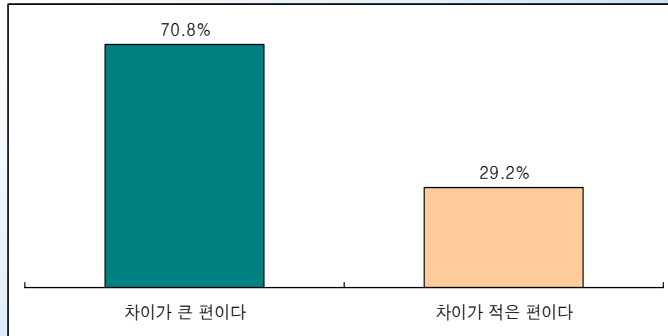
6. 중소기업 정보화 인력 수급현황



IT인력 채용이 어려운 이유

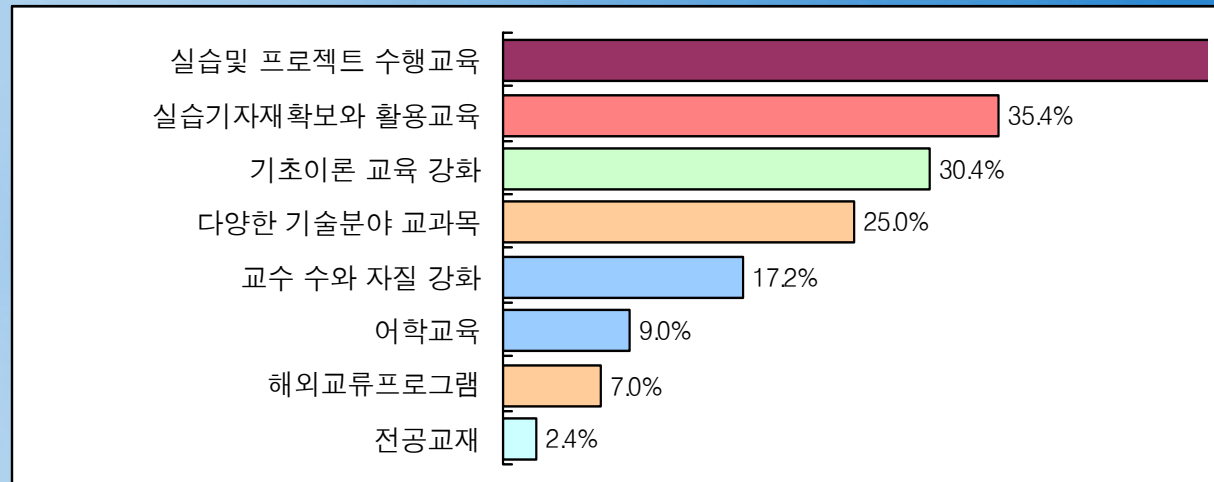


6. 중소기업 정보화 인력 수급현황



대학 IT교육과 기업현장요구의 차이

대학 IT교육 개선사항
(중복응답)



7. 결론



- 지역 정보화를 달성하고 지역 산업의 e-비즈니스화를 달성하기 위해서는 기업의 ERP 도입이 필수적임
- 지역 중소기업이 ERP도입을 비롯한 정보화를 추진하는데 장애요인으로 전문인력부족을 들 수 있음
- 지역사회에 필요한 전문인력양성은 지역 대학의 역할임
- 지역대학은 정부의 중소기업 IT화 지원사업을 포함하는 정보화 사업을 성공적으로 수행할 인력을 양성하여야 함
- 대학은 연구중심의 인력은 물론 기업에서 요구하는 인력의 양성에도 노력해야 하며, 이를 위해서는 프로젝트 중심의 수업을 포함하는 교육과정의 개선이 필요함
- 지역에서 필요로 하는 정보화 전문인력을 양성, 배출함으로써 지역인재의 역외유출을 막고, 지역경제발전에 기여
- 부산지역 중소기업 정보화를 촉진하여 지역산업의 경영혁신과 생산성 향상을 지원
- 우수한 인터넷 인프라를 전통기업의 정보화 기반으로 활용할 인재를 육성함으로써 2012년 e-비즈니스 5대 강국 비전의 달성을 위한 토대를 구축

