

중국진출 투자 중소기업의 정보화 추진 현황 분석 및 경쟁력 강화를 위한 정보화 전략수립 방안 연구: 청도진출 한국기업과 인천 소재기업 비교를 중심으로

이기동†

A Comparative Study on Information Technology Infrastructure of SMEs in Korea and China

Ki-Dong Lee†

ABSTRACT

Information and computer technology(ICT) readiness in SME(small and medium enterprises) in globalized digital world get much attention due to its capability to reach broader customers and to personalized the products to the clients. The purpose of this study is to compare the readiness of ICT capabilities in SME between Korean firms operated in Qingdao China and Incheon, South Korea. The results of the study are presented and the implication of this comparative research is discussed. It is hoped that the finding of the research would be beneficial to academian and practitioners in China and South Korea

Keywords : Information and computer technology(ICT), IT infra of SMEs, SME

1. 서 론

기업정보화는 정보기술을 활용, 정보자원의 개발과 지식을 공유하여 기업의 경쟁력 향상과 질적인 경제성장의 토대 구축 기능을 한다. 대기업과 달리, 자금력과 마케팅 능력에서 열세에 있는 중소기업 경우, 디지털 지식경제시대, 글로벌 협력 및 경쟁시대를 맞이하여 탄력적인 기업내부 자원활용, 비용절감, 네트워크를 이용한 마케팅 영역확대 등을 활

용할 수 있어 글로벌 대기업들과의 경쟁에 대응할 수 있는 필수조건으로 정보화 필요성이 인식되고 있다.

중소기업의 경쟁력은 고용안정, 아이디어 창출, 및 대기업과의 협력네트워크 등 사회 경제적으로 국민경제 전체에 미치는 영향이 막대하여 각국정부는 기업과 동참하여 중소기업 정보화 실행 추진을 중점 전략으로 내세우고 있다[10][11][14].

인천과 청도는 서해를 중심으로 서로 마주보는 연해지역으로서 일찍부터 개방경제로 나아가고 지역적으로 공통적인 모습을 갖추고 있다. 인천은 약 15만개의 중소기업이 위치해 있는 국가산업단지를 이루고 있고 청도는 중국에서 한국기업이 가장 많

† 인천대학교 경영학부 교수

*본 연구는 2008년도 산학협동재단의 학술연구비 지원사업에 의하여 수행된 과제임.

논문접수 : 2009년 11월 14일, 심사완료 : 2009년 11월 24일

이 진출해 있는 도시로 우리와 가장 가까운 곳에 위치한 지역이고, 인천과는 1995년 9월에 자매결연 협정을 체결한 바 있다[7][8].

인천지역은 항만과 공항을 보유한 물류도시인 동시에 서울 및 수도권 배후 소비지를 거점으로 한 제조업 중심의 공업도시로 인천지역의 중소기업은 전체 기업의 99%에 달하는 등 인천경제의 중심이 되어 왔으며, 업체수는 149,028개, 종업원 수는 553,374명으로 중소기업 규모에서 전국 5% 수준을 차지하고 있으며, 정보화 수준은 15개의 광역시도 중 9위에 위치[9][13]하여 중소기업이 지역경제에 미치는 영향에도 불구하고 정보화 수준이 낮은 것으로 나타나 이에 대한 중소기업 정보화에 대한 발전전략 수립이 필요하다[2][4]. 반면 청도지역은 1989년 처음으로 한국투자기업이 진출, 2008년 현재 한국 투자기업이 가장 많이 집중되고 체류 한국인이 가장 많은 도시로, 청도시 한국투자는 전체 비중의 39%, 투자계약액은 132.4억불로 중국전체 투자총액 32.8%를 차지한다[1]. 이와같이 중국내 청도 지역의 대한국 중요도를 감안할때 청도 지역의 한국 투자 중소기업 정보화의 대한 집중적인 연구가 필요하며, 특히 인천과 청도지역 기업들의 정보화 구축, 전자상거래, 이용현황, 및 문제점을 파악하고 이에 대한 발전전략이 필요한 시점으로 생각된다[6].

본 연구는 인천지역 중소기업과 청도진출 한국 투자 중소기업의 정보화 현황을 분석하여 향후 정부, 지자체, 및 중소기업들에게 중소기업의 정보화, 전자상거래 현황과 관련된 유용한 정보를 제공하고자 한다.

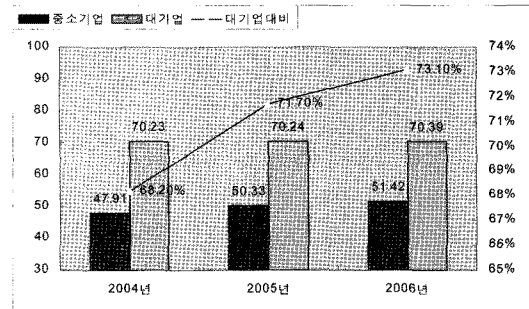
2. 이론적 배경

디지털 지식사회에서 기업정보화는 각 분야에서 기업의 중요한 필수 요소로 평가되면서, 중소기업의 정보화필요성이 대두되고 있는데, 이러한 중소기업 정보화는 중소기업이 전체적인 면에서 사회 각 저변을 연결하고 있는 사회 간접자본임을 감안할 때, 모든 사회분야에 대한 파급효과가 매우 높고, 기업자체적으로는 내부의 효율성향상에 따른 생산성 증대, 비용절감 효과를 가질 수 있어 중소기업의

정보화 촉진은 반드시 필요하고 매우 시급한 과제이다.

2.1 중소기업기술정보진흥원 연구

중소기업 정보화의 연구는 정부, 지자체, 정부출연 연구기관 등에서 위와 같은 이유로 활발히 연구되고 있다. 정부차원에서선 국가 정보화백서[14]를 통해 우리나라 전반의 정보화추진 통계를 제공하며, 특히 중소기업기술정보진흥원[12]은 각 연도별, 광역시별, 중소기업 정보화 단계를 점수화하여 상호 비교할 수 있는 중소기업 정보화에 특화된 데이터를 제공하고 있다. 중소기업기술정보진흥원은 첫째, 고객지향적인 정부의 중소기업 정보화 지원방향을 제시하고, 둘째, 중소기업 중장기 정보화 지원 정책을 수립하고, 셋째, 중소기업에게 정보화를 통한 성과 측정 기준을 제시함으로써 자발적인 정보화 추진의지 고취 등을 목적으로 중소기업 정보화에 대한 각 광역시별, 도별 자료를 제공하고 있다.



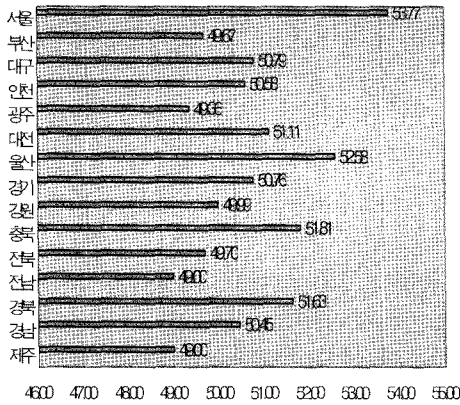
출처 : 중소기업기술정보진흥원 (단위 : 점, %)

<그림 1> 2006 중소기업 정보화 추이

예를 들어 '06년도 중소기업의 정보화 수준은 51.42점(100점 만점)으로, '05년보다 1.09점, '04년보다 3.51점 상승하여, 지속적인 정보화 상승추세를 보이고 있으며, 대기업 대비 중소기업의 수준 향상 폭이 지속적으로 더 큰 것으로 분석되어 정보화 격차가 해소됨을 알 수 있는 정보를 제공한다[12].

전국에서 정보화수준이 가장 높은 곳은 서울(53.77점)로 조사된 가운데, 다음으로 울산(52.58점)과 충남(51.94점), 충북(51.81점), 경북(51.63점) 순이

고 경기(50.76점) 다음으로 인천(50.58점)으로 전국에서 9번째의 정보화 수준을 보이고 있다[12].



출처 : 2006 중소기업기술정보진흥원 (단위 : 점)
 <그림 2> 지역별 중소기업 정보화 수준

2.2 중국 중소기업 정보화

2006년 4월 22일 중국국가발전개혁위원회 중소기업부가 발표한 「중국 중소기업 정보화 조사보고」에 작은 규모, 이익 발생 능력이 높은 기업은 IT/과학기술, 제조, 에너지, 교통, 무역, 서비스 등 매우 많은 업계가 있으며 그 중에서 IT/과학기술기업이 10.9%, 제조업체가 76.8%, 에너지 관련기업이 1.8%, 교통업체 기업이 2.3%, 무역기업이 1.4%, 서비스 기업이 5.5%를 차지하였으며, 기타 기업은 1.3%를 차지, 중국 전체 중소기업의 분포도, 또는 각 상대적 비중을 나타내고 있다[16][17][18][19].

위의 보고서에 따르면 청도소재 중소기업 50%이상 자사 홈페이지를 구축하였으며, 60%이상의 중소기업이 다양한 업무용 소프트웨어를 사용하고, 200여개 성장 중심형 중소기업의 75%가 자사 홈페이지를 가지고 있는 등 매우 발달된 정보화단계를 나타내고 있다. 하지만 청도소재의 중소기업의 대부분은 대기업에 비해 규모가 작고, 자금과 전문기술인력 부족 등으로 기업정보화 통합구축 현황이 낮은 수준에 머물고 있다[20][21]. 이는 청도 소재 중소기업의 향후 성장 저해 요인으로 작용할 것으

로 미래 청도시 경제의 발전에도 걸림돌로 작용할 것으로 판단된다.

2.3 인천 중소기업 정보화 연구

중소기업과 대기업 간에 협력관계가 보편적인 우리나라 상황에서 중소기업의 정보화는 산업경쟁력에 중요한 역할을 한다[13]. 중소기업의 기업경쟁력을 가지기 위해 정보화가 가장 적극적이고 효율적 방법이라 필적하였다[11]. 다양한 지자체 중심의 정보화 관련연적적이고 효율적인 방법이라 필적하였다 다양한 지자체 중심의 정보화 관련연구가 최근 진행되어 왔는데, 인천지역을 중심으로 크게 두 선행연구, 즉, 인천발전연구원(2004)의 「인천중소기업 지원기관의 운영 실태와 개선방안」, 인천발전연구원 (2005)의 「중국 따렌시의 외국인투자 환경 변화 및 진출기업에 관한 연구: 한·일 비교를 중심으로」의 내용을 살펴보고 이들과 본 연구와의 차이점을 기술하였다.

인천발전연구원(2004)은 중소기업 지원기관에 대한 현황 및 지원 실태 조사 분석을 통해 중소기업의 경쟁력 강화를 위해 중소기업 지원기관의 역할 및 역량강화에 대한 정책적 방안 제시한 반면 본 연구는 지원기관에 초점을 맞추기 보단 중소기업 자체의 경쟁력 강화를 위한 노력에 초점을 두었으며, 특히 정보화가 기업 경쟁력의 핵심요소로 등장에 따라 기업 정보화 추진 전략 방안 연구를 통해 기업 정보화가 내부 효율화, 생산성 향상 등 기업 성장에 도움이 될 수 있는 정책적 방향을 도출하고자 했다 [2][3][5]. 인천발전연구원(2005)은 인천시와 우호도시 협약을 체결한 따렌시를 대상으로 따렌시의 외국인 투자환경 조성과 진출한 한국기업에 대한 투자 실태 및 산업 환경을 분석하였으며, 이를 통해 인천시의 발전 방향, 인천시와 따렌시와의 협력 방안 등에 관한 연구를 수행하였다. 반면 본 연구는 인천시와 자매결연 한 청도시를 대상으로 연구를 수행하였으며, 기존 연구와 다르게 전체기업 대상이 아닌 중소기업을 대상으로 삼았으며, 특히 정보화 환경에서의 기업 평가와 향후 정보화 추진 전략을 수립하고자 했다[1]. 또한 중소기업기술정보진흥

원(2006)은 우리나라의 중소기업 정보화 수준에 대한 전반적인 평가를 수행하였으며, 대기업과의 비교를 통해 중소기업 정보화 평가와 향후 전망을 제시하였다[12]. 그러나 본 연구는 중소기업 정보화 평가를 한다는 점에서 관련 연구와 유사성이 있으나, 공간적 범위를 인천과 청도로 제한하였고, 중국의 대표적인 도시와 비교를 통해 중소기업 정보화 평가를 수행하였으며, 이를 통해 인천과 청도의 우리나라 기업들이 경쟁력 및 효율성을 극대화하기 위한 정보화 추진전략 방안을 제시하고자 한다.

3. 연구 설계

3.1 연구 구성 및 내용

본 연구는 선행연구 분석을 통해 정보화 수준 평가체계 도출을 통해 중소기업 정보화 수준평가체계를 작성하고, 인천과 청도 지역의 중소기업의 정보화 실태조사를 조사하였다. 조사결과에의 분석 및 평가를 통해 문제점과 발전방향을 도출하고, 이러한 인천과 중국 청도지역에 대한 중소기업 설문평가를 바탕으로 중소기업 정보화 발전방향과 기업 정보화 추진전략 방안을 제시하였다.

구체적으로 국내외 문헌조사를 통한 이론적 고찰, 중소기업 정보화 수준 현황, 문제점을 파악한 후 대략적 연구의 전개방향 제시하고, 국내외 중소기업 정보화 실태와 정보화 수준 평가 관련 자료에 대한 분석을 통해 국내 중소기업 정보화의 대략적 추세와 기존 연구의 보완점 파악을 연구주제로 하였다. 나아가 중소기업 정보화 평가체계의 통일성과 확장성을 높이기 위해 중소기업기술정보진흥원에서 매년 실시하는 중소기업 정보화기술 평가 설문지를 국가간, 지역간의 비교를 중심으로 하는 본 연구의 특성에 맞게 편집하여 사용하였다.

본 연구내용은 인천소재 중소기업과 청도진출 한국 중소기업 정보화 수준을 비교분석하여 두 지역 간에 “중소기업 정보화 현황 및 이용실태”의 차이를 파악하여, 중소기업 정보화 수준을 종합적으로 제공하고자 한다. 인천과 청도 중소기업의 정보화 분석을 통하여 객관적인 자료 제시로 중소기업

정보화를 추진함에 있어서 야기되는 문제점 및 정책적 수요에 대한 분석을 통해 중소기업 정보화 실행을 위한 현실적인 지원정책 수립하고자 한다 [2][4]. 특히, 인천과 청도투자 한국 중소기업의 정보화 구축에 대한 내·외부 환경 분석을 통해 중국 진출 기업의 정보화 추진 전략 방안을 수립하고 시사점을 도출하였다.

3.2 평가안 및 설문조사

설문 평가안은 A. 기업의 일반현황, B. 정보화 추진의지 및 계획 수립, C. 정보화 추진환경, D. 정보시스템 구축운영 현황, E. 정보화 활용수준, F. 정보화 효과수준, G. 전자상거래 현황, H. 정보화 문제점과 정책적 건의사항을 5인 이상의 종업원을 고용하여 사업체를 유지하고 있는 인천지역과 청도지역 진출 한국 중소기업을 대상으로 하였다. <표1>은 설문에 사용된 주요 평가조사항목을 표시하고 있다.

인천소재 중소기업 정보화연구는 인천소재 중소기업 정보화 현황 연구는 2007년 5월 1일부터 5월 15일까지 15일간 인천소재 중소기업을 인천 상공회의소의 온라인(online) 웹사이트(website)에 등록된 기업대상으로 업종별, 기업규모별, 지역별로 표본을, 전화통화를 통해 설문협조를 약속한 250개 기업을 선정하여, 설문을 실시하였다. 각 설문은 우편을 통해 진행하였고, 전달과 동시에 전화통화를 통해 실제 기업 내의 설문대상자에게 도움을 병행하였다. 수거된 145개의 설문 중, 불성실하거나 미비한 설문을 제외하고 총 107개의 기업설문지를 대상으로 분석연구를 실시하였다. 청도지역 한국투자 중소기업 정보화 현황은 2007년 6월부터 2007년 7월까지 업종별, 기업규모별, 지역별로 400개 기업을 대상으로 설문을 진행하였고 총 130부를 회수하였고 그중 85부가 청도지역 한국투자 중소기업 정보화 연구에 사용되었다.

〈표 1〉 정보화 설문지 주요내용

주제	내용	주제	내용
기업 일반	- 종업원수/기업위치 - 매출액/자본금 - 수출비중	정보화 활용	- 그룹웨어/ERP - 문서발송/Email - 전자결제/정보공유
정보화 계획	- 목표/ 비전 - 임직원의지 /IT교육	정보화 효과	- 개업업무 정보화 - IT 활용도
정보화 환경	- 투자목적/결정요인 - 정보화 교육투자 - 자 체 수 행 /outsourcing - 표준화 수준 - IT 성과관리	전자 상거래	- B2B/B2C - 전자상거래 매출액 - 정부지원 - 쇼핑몰 설계
정보 시스템 구축 운영	- 장비보유/구축 - 유지관리/정보보호	정책적 건의	- 도입 확대 - 필요사항 - 정보화 교육

4. 연구결과

인천지역과 청도지역의 중소기업 정보화 비전과, 최고경영자의 마인드, 그리고 실무적으로 전자상거래의 진행상황 등에 초점을 맞추었다. 먼저 인천지역 중소기업 정보화를 설명하고 이어 청도지역에 진출한 한국기업들의 정보화상태를 조사하였다.

4.1 인천지역

4.1.1 중소기업 정보화 목표(비전)

설문에 응답한 인천소재 중소기업의 80.4%가 기업의 미래 정보화 발전목표를 가지고 있다고 응답했다. 그러나 구체적인 목표로 제시된 것이 아니라 최고경영자 또는 임직원의 일반적인 생각이 종업원들에 의해 인식되는 수준이 보통인 것으로 조사되었다.

4.1.2 최고경영자와 임직원 정보화 마인드

기업 CEO/임원의 정보화에 대한 관심 및 지원의지는 보편적으로 높은 관심을 가지고 있을 뿐만 아니라 기업정보화의 관심영역에 더욱 많이 집중되었다. 인천지역의 중소기업 CEO/임원은 정보화에 대한 관심 및 지원의지가 “매우 높음”과 “높음”의 상위 2개층 의견이 44.9%로 나타났고, “보통” 관심을 가지고 있다는 의견이 39.3%로 나타났다.

4.1.3 정보화 추진환경

정보화를 전담하는 사내조직이 있는가에 대한 질문에 9.3%의 기업만이 사내 조직이 있는 것으로 대답하였고, 계획 중인 기업이 17.8%, 그리고 나머지 기업들이 계획 없음을 나타내어 정보화를 추진할 수 있는 조직여건이 미약한 것으로 조사되었다. 이러한 정보화 조직의 열세는 특히 종업원 수가 20인 미만의 기업, 자본금이 20억미만의 기업인 경우 정보화사내조직이 없는 것으로 조사되었다. 이는 종업원과 자본금 규모에서 열세한 기업들이 전담조직을 갖출 수 없는 사정을 잘 반영하고 있다.

4.1.4 정보시스템 구축운영 현황

홈페이지 구축 및 운영에 관한 조사에서 현재 구축/운영 중이라는 응답이 60.7%로 전체의 절반을 넘는 것으로 조사되어, 많은 기업들이 온라인상으로 협력사 또는 소비자에게 제품을 판매, 홍보할 수 있는 플랫폼을 갖추고 있었다. 그러나 직원 수 10인 미만, 매출액 10억 미만의 소규모 기업에서는 현재 구축/운영하지 않으며 향후 계획도 없다는 비율이 50%정도로 아직까지 온라인화 전자상거래 등을 통한 기업경영 필요성이 크게 영향을 미치지 않는 상태로 조사되었다.

4.1.5 CEO/임직원 활용정도

정보시스템(PC, 인터넷, 그룹웨어, ERP 등)의 업무에 대한 CEO/임직원의 활용정도에 대한 조사한 결과 CEO에 대한 정보시스템의 업무활용도 평가는 평균이 55.1점으로 낮은 수준인 것으로 조사되었고, 그러나 임직원의 정보시스템 업무활용도 평가는 평균 63.1점으로 CEO의 평균 55.1%에 비해 높은 수준인 것으로 조사되었다. 이처럼 정보시스템의 업무활용에서 CEO와 임직원 사이에는 비교적 큰 차이가 존재, CEO보다 임직원의 정보시스템 활용정도는 비교적 높은 수준에 위치한 것으로 나타나 최고경영층에 대한 정보화교육 필요성이 제기된다. CEO와 임직원의 정보화 활용분야는 주로 기업의 업무 관리시스템의 정보화 비율을 반영하고 있다.

4.1.6 개인 업무 성과

정보화를 통한 개인 업무 성과와 효과에 대한 사항에 대한 조사결과로 개인 업무 정보화 효과수준에 대한 조사결과는 단순업무 전산자동화의 경우 성과점수는 평균 52.34점으로 조사되었고, 업무절차 간소화에 대한 성과점수는 평균 51.64점으로 종업원 수 50인 이상 기업의 업무절차 간소화에 대한 평가는 59.52점으로 종업원 규모가 큰 기업일수록 효과가 큰 것으로 조사되었다. 결재시간 단축에 대한 평가는 52.08점으로 다른 기업에 비해 높은 수준으로 나타났다. 자료 조사시간 감소에 대한 조사결과로는 평균 48.58점으로 조사되었다. 특히, 종업원 수 50인 이상 기업의 자료 조사시간 감소에 대한 평가는 55.95점으로 종업원 규모가 큰 기업일수록 효과가 큰 것으로 조사되었다.

4.2 청도지역

다음은 청도지역에 진출한 한국중소기업의 정보화에 대한 조사를 개요, 비전(목표), 최고경영자 및 임직원의 마인드, 투자자금, 네트워크, 정보화시스템의 활용정도 등을 중심으로 기술하였다.

2006년 9월 7일 청도시 중소기업 정보화 추진에 관한 청도시와 중국 CNN(통신회사)과의 전략적 합작 조인식에서의 발표에 의하면[20], 2006년 1~7월, 청도시에 등록된 민간 업체 수는 29.5만개에 달하였으며 등록자본금은 1,912억 위안으로, 작년 동기대비 14.2% 증가하였다. 조세수입은 106.3억 위안, 수출액은 57억 달러, 고정자산 투자는 743억 위안으로 작년 동기대비 각각 29.7%, 15%, 47.8% 증가하였다. 이것은 청도시의 전체 규모의 각각 27.9%, 50.1%, 70.6%에 해당한다. 민간 경제는 이미 청도시 경제발전에서 가장 활기 있고 가장 발전 잠재력이 있는 활력소이다.

4.2.1 중소기업 정보화 목표(비전)

이번 설문에 응답한 청도시 한국투자 중소기업의 84.71%는 기업의 미래 정보화 발전목표를 가지고 있다.

4.2.2 최고경영자와 임직원의 정보화 마인드

기업의 최고경영자는 정보화에 대해 높은 관심을 가지고 있을 뿐만 아니라, 기업 정보화의 모든 영역에 많은 관심을 가지고 있다. 설문조사에 의하면 69%의 기업이 최고경영자의 의지와 실무부서의 요구가 정보화 투자의 결정요인이며, 최고경영자의 정보화에 대한 의지가 더 중요하게 작용한다고 답변하였다.

4.2.3 투자결정요인

정보화 투자의 결정요인에 대한 조사에서, 가장 중요한 요인이 CEO의 의지라는 응답이 38%(33개 기업)에 달했으며, 실무부서의 요구가 31%, 미래의 기업환경에 대처와 정부의 지원정책이라는 응답은 각각 19%와 12%이다.

4.2.4 네트워크

청도시 한국투자 중소기업 정보화 구축은 두 가지 부분으로 나눌 수 있다. 하나는 사내 네트워크 구축이고 다른 하나는 기업 간 네트워크 구축이다. ①중소기업 사내 네트워크: 절반 이상의 기업은 근거리통신망(LAN) 환경의 네트워크를 구축하였으나, 43%의 기업은 독립된 PC형식의 상대적으로 낙후된 환경의 정보시스템을 운영하고 있다. 사내 네트워크에서 응용되고 있는 서버의 종류는 다양했다. 파일서버(file sever), 메일서버, 웹서버, DB 서버 등이 사용되고 있으며, 이 중 사용빈도가 가장 낮은 것은 DB서버이다. ②기업 간 네트워크 구축: 조사에 따르면 기업의 인터넷 접속은 주로 두 가지 형식이다. 약 75%의 기업은 ADSL 방식을 사용하고, 나머지 기업은 별도의 통신 회선(전용선)을 이용하는 것으로 조사되었다. 이 두 가지 방식이 현재 청도시 대부분의 기업이 사용하는 방식이다.

4.2.5 정보화 시스템의 활용수준

업무에 대한 활용에 있어서, 기업의 CEO 및 임직원은 비교적 큰 차이를 보이고 있다. CEO의 정보시스템의 업무활용정도가 50% 이상이라고 답한 기업이 응답기업의 63%인데 반하여, 임직원의 업무 활용정도가 50% 이상인 기업은 53%로서 10%의 격

차를 보이고 있다. 따라서 CEO의 업무활용정도는 비교적 높은 수준이지만, 임직원의 업무활용정도는 상대적으로 낮은 수준이다. CEO 및 임직원의 정보화 활용 수준은 기업 관리시스템의 정보화 수준과는 밀접한 관계가 있었으나, 기업의 생산과정, 제품주문, 제품연구개발 등에 관해서는 정보화가 실현되지 않아 CEO 및 임직원의 정보화 활용 수준과의 상관관계가 비교적 낮다.

분명한 것은, 청도시의 한국투자 중소기업 정보화 수준은 전체적으로 중간정도 수준이다. CEO와 임직원의 업무방식과 정보자원에 대한 기업의 수요는 기업운영의 효율성과 효과성에 영향을 미친다. 경영식과 업무방식은 기업이 소속영의업종의 특징, 기업 내부구조 등의 요소에 의해 결정된다.

청도시 한국투자 중소기업의 개인 업무에 대한 정보화 활용에서 나타난 특징은, 개별 업무에서의 활용도는 비교적 높은 반면 종합적 활용정도는 비교적 낮다는 것이다.

개별 업무 중에서는 문서 수·발송(E-mail 포함)과 자료관리·공유의 활용수준이 매우 높아서, 활용도가 50% 이상이라고 응답한 기업이 각각 95%와 88%를 차지한다. 대부분 기업이 문서의수·발송과 자료의 관리 및 공유에 IT를 활용하고 있음을 알 수 있다. 개인문서 편집에서의 활용도 비교적 높은 수준으로, 활용도가 50%-75%인 기업이 전체의 50%, 활용도가 75%-100%인 기업이 13%로서 활용도가 50% 이상인 경우가 응답기업의 63%이다. 따라서 중소기업의 개인 업무에 대한 정보화 활용도가 비교적 높음을 알 수 있다. 반면에, 개별 업무에 대한 활용도에 비해 종합적 활용정도는 상당히 낮아 활용정도가 50% 이하라고 응답한 기업이 67%를 차지한다. 이러한 결과는 개별 업무를 융합하는데 있어서 많은 문제점이 존재하고 있어서, 정보화의 측면에서 종합적 업무의 운용에 많은 제한을 받고 있음을 나타내 주는 것으로 설명할 수 있다.

4.3 인천 및 청도지역 정보화비교

기업 정보화의 분석 및 비교목적은 한기업의 내재적인 핵심역량(core competency)을 시장내에서

기업 목표달성을 위해 경쟁사 및 주위환경과 체계적이고 종합적인 관점에서 비교연구, 분석하는 과정이다[23][26].

한국 인천과 중국 청도지역의 기업 정보화비교는 비록 인천과 청도지역이 가까운 지역에 위치하고, 많은 문화유산을 공유하는 등, 과거로부터 빈번한 교류가 이루어지고 있으나 실질적으로 다른 국가, 정치, 경제체제의 영향권에 속해 있어, 이를 직면한 중소기업들의 역량은 이와 같은 주위환경에 적응하여야 한다. 인천지역과 중국 청도지역에 위치한 중소기업들의 정보화 현황비교는 이들 기업들의 종합적인 기업역량에 관한 구조적 분석이며 이러한 기업들이 향후 어떻게 글로벌 전자상거래 시장을 준비하여야 하는가에 대한 초기 컨설팅을 위한 데이터분석 작업이다.

인천소재 중소기업과 중국진출 한국 중소기업들의 정보화 단계는 준비단계로 평가되며, 다소 “미흡”한 상태로 여겨진다. 이러한 중요한 이유는 국내외를 막론하고 아직까지 중소기업들이 활동할 수 있는 전자상거래 시장이 조성되고 있지 않은 점, 자금력, 인력 면에서 열세한 중소기업이 대기업의 협력회사로서 존재하는 현실이 큰 이유로 판단된다.

금번 연구에서 대상기업을 한국기업만으로 국한하지 않고 중국기업, 예를 들어, 일본, 베트남, 인도네시아 등 국가 간 중소기업들의 정보화 비교가 향후에는 수행된다면 이러한 국제적 정보화 비교연구가 학문적으로 또는 기업의 입장에서 매우 유용한 것으로 생각된다.

기업정보화는 기업의 생태계, 즉 기업이 생존하는 환경의 변수라고 할 수 있다. 일례로 일본의 작은 음식점들은 자동판매기를 설치하여, 방문 소비자가 종업원의 도움 없이 메뉴를 선택하고 선택된 정보가 주방에 연결되어, 소비자를 맞이하고, 주문을 받고 이를 전달하는 과정에 투입되는 인력, 시간, 재원의 낭비를 간단한 자동판매기 프로그램을 통해 자동화하였다. 또한 이러한 일본의 중소음식점들은 자동화시스템을 통해 음식점이 제공할 수 있는 서비스의 범위 및 한계를 매우 명확히 규정하고 있다 [4][15]. 다시 말해, 기업역량을 음식점 차원에서 분명히 인식하고 있다는 것이다.

이러한 일본 중소기업(예, 중소기업)들의 정보화 측면을 살펴보면, 현재 인천 및 중국진출 중소기업들의 정보화 현황은 다소 개념적이고 기업의 업무프로세스를, 정보의 흐름 입장에서, 또는 정보의 정거장 관점에서 실질적으로 관리, 적용하는데 부족한 점이 지적된다. 여러 나라의 중소기업 정보화 비교분석이 향후 이러한 국가 간 장벽을 없애고, 동북아의 경제 3국의 중소기업 기반연구의 틀을 제공할 것으로 생각된다[15].

5. 결 론

인천과 청도지역 중소기업들은, 정보화 역할에 대한 인식 및 수준 향상, 적극적이고 합리적인 투자를 추진하는 강점을 나타내고 인천지역은 업무처리 표준화에 정보화를 이용하는 단계에 진입한 반면 청도지역 기업들은 정보화의 기초 확보 단계에 그치고 있으나 이러한 점들이 정보화추진에 강점으로 작용하고 있는 것으로 조사되었다.

양국에서 활동하는 기업들 간의 단점은 불명확한 정보화 목표, 구축의 초기단계, 투자자의 어려움, 인력부족, 체계적인 계획수립의 어려움을 공유하고 있다. 이는 앞에서 언급한 것처럼, 일본의 중소기업 또는 일본의 사회시스템이 정보화를 매우 실질적으로 사용하고 있는데 그 이유는 시스템 확보 등의 정보화 시설투자의 강점보다는 업무프로세스를 세밀히 분석하여 해당기업 자신만이 가진 핵심역량(core competency)과 이를 구체적으로 분석한 시스템에 정보화, 또는 자동화를 접목시킨 결과라 할 수 있다[22][23][26]. 다시 말해, 인천 소재 기업과 청도에 진출해 있는 한국기업들은 실질적으로 정보화에 대한 선도적인 입장에서 투자하고 이를 기업 경쟁력으로 유도하기 위해서는 아직까지 소극적이고, 이러한 투자를 위한 기업의 내부역량 분석이 초기 단계에 미치고 있으며, 중소기업의 특성상, 인력구조 및 질이 이러한 정보화 추진 시에 걸림돌로 작용하는 것으로 보인다. 특히 정보화를 통해 무엇을 개선할 것인가 등에 대한 구체적인 목표설정이 결여되어 있어 향후 정보화 활성화를 위해 구체적인 목표-추진 방향-추진전략-세부 전략 간의 일련의 액

션플랜이 준비되어야 한다[24][25][27].

현재 인천 지역의 중소기업의 정보화 수준은 3단계인 조직 전략화 단계 중 도입단계에 위치해 있다. 조직 전략화 도입단계는 절반 이상의 기업이 정보화 추진 목표를 보유하고, 추진전략 수립기업이 증가하며, 정보화 투자가 지속적으로 이루어지고, 정보화 전문 인력 확보율 및 정보화 교육 실시율이 크게 증가하는 단계로 ERP(Enterprise Resource Planning : 전사적 자원관리)등 통합정보시스템의 구축이 본격화되는 시점으로 정보화를 통한 업무프로세스의 재편성이 이루어지고, 정보의 통합으로 인하여 정보보호의 필요성에 대한 인지도가 급격하게 증가하면서 정보보호 마스터플랜 수립 등 정보보호에 대한 투자가 본격화 되는 시기라고 볼 수 있다.

청도시의 경우 기업정보화는 중국에서 중간 수준에 위치해 있으며 청도의 한국투자 중소기업의 정보화 정도는 청도 현지의 중국 중소기업 정보화 정도보다 조금 높은 것으로 조사되었다. 청도 한국투자 중소기업 정보화 구축은 한국투자 기업이 조속히 해결해야 할 중요한 문제라고 볼 수 있다. 청도 한국투자 중소기업의 전면적인 정보화와 하이테크 기술화는 청도 한국투자기업의 발전과 비약의 근본적인 방향이다. 기업정보화는 중국에서 이제 봄이 일어나고 있을 뿐만 아니라 발전도 상대적으로 완만한 상황을 보이고 있다. 정보자원을 중심으로 청도에서 기술, 정보와 지식 등 새로운 생산요인의 복합투자를 진행하는 것은 한국투자기업이 가지고 있는 우세로 나타나고 있다. 청도의 한국투자 중소기업은 투자 분야는, 주로 과학기술 함량이 비교적 높고, 제조능력이 선진화 되었으며, 시장고객이 기대하는 새로운 영역의 개발, 및 다국적 수출입 무역회사 업무를 전개하는데 적합하다. 청도의 한국투자 중소기업은 별로 적합하지 않은 투자영역은, 주로 전통적으로 과학기술함량이 낮은 경제영역 예를 들면 소상공경제, 노동밀집형 경제, 교통운수산업, 전통농업, 상업서비스 등 경제영역으로 볼 수 있다.

참 고 문 헌

- [1] 강승호(2005), "중국 파렌의 외국인투자환경 변화 및 진출기업에 관한 연구: 한·일 비교를 중심으로", 인천발전연구원.
- [2] 김정홍(2004), "지역산업의 혁신역량 강화방안: 지역혁신정책을 중심으로", 산업연구원.
- [3] 문미성·안신영(2005), "경기북부지역 전략산업 선정에 관한 연구", 경기개발연구원.
- [4] 박연숙·최성호(2006), "주요 선진국의 서비스산업 정책사례 연구", 중소기업연구원.
- [5] 오태석(2004) 인천 중소기업 지원기관의 운영실태와 개선방안, 인천발전연구원.
- [6] 윤윤규·이재호(2004) 『지역산업육성과 지역혁신체제 구축에 관한 연구』, 한국개발연구원.
- [7] 인천광역시(2004) 2004년도 중소기업육성시책길라잡이.
- [8] _____(각년도), 사업체기초통계조사보고서
- [9] 인천상공회의소(2008), 2007년 인천기업체 총람, 인천상공회의소
- [10] 인천정보산업진흥원(각년도), 사업사업계획
- [11] 정보통신정책연구원(2004), 정보화와 대기업-중소기업의 역할 변화.
- [12] 중소기업기술정보진흥원(2006), 2006 중소기업 정보화 수준 평가
- [13] 중소기업청(2009), 각년도 중소기업에 관한 연차보고서
- [14] 한국정보회진흥원(2008), 2008 국가정보화백서
- [15] 황병우(2005), 일본의 비즈니스 서비스산업 육성전략과 시사점, 대운 경제리뷰 제198호.
- [16]李文昌(2006) 《我國企業信息化建設現狀、問題及政策建議》，《中國管理信息化》，第9卷 第12期.
- [17] 王國均(2006) 《基于我國信息化發展所存在問題的對策研究》，《集團經濟研究》總第206期
- [18] 郝勇(2006) 《我國中小企業信息化建設存在的問題及其對策》，《商場現代化》總第487期
- [19] 王偉(2006) 《企業信息化建設中存在的問題及其對策研究》，《油氣地面工程》第25卷 第9期.
- [20] 趙永瑞等(2006) 《中小企業信息化現狀及對策》

《現代制造技術與裝備》4期.

- [21] 李怡文、劉杰(2006) 《中小民營企業信息化建設策略研究》，《計算機應用與軟件》第23卷 第9期
- [22] Beck et al.(2005) 「SMEs, Growth, and Poverty」, NBER Working Paper Series, 11224, World Bank.
- [23] Branscomb, L. M., and P. E. Auerswald (2002), Between invention and innovation: An analysis of funding for early stage technology development, Report #NIST GCR 02 - 841, Advanced Technology Program, NIST, U.S. Department of Commerce.
- [24] European Union(2007), Directory of Measures in favour of Entrepreneurship and Competitiveness.
- [25] _____(2007), 「OECD SME & Entrepreneurship Outlook 2007」.
- [26] SBA(2003), "Small Serial Innovators: The Small Firm Contribution To Technical Change".
- [27] Small Business Service(2004), A government action plan for small business.



이 기 동

- 1985 서강대학교 경영학과 (경영학사)
- 1992 University of Maine (경영학석사)
- 2001 Kent State University (경영학 박사)

2001~2002: 메타라이즈 연구부장
 2002~현재 한국디지털 정책학회 상임이사
 2005~2007 디지털정책연구, 편집위원장
 2008~현재 디지털정책학회 경영분과위원
 2002~현재 인천대학교 경영학부 교수
 관심분야: MIS, 인공지능,

e-Commerce, e-Government

E-Mail: kdlee@incheon.ac.kr