정기통계품질진단 연구용역

『경상북도 주력 IT분야 역량조사』
2010년 정기통계품질진단
연구용역 결과보고서

2010. 10. .

통계청 STATISTICS KOREA

주 의

1. 이 보고서는 통계청에서 수행한 정기통계품질진단 연구용역사업 결과보고서입니다.

2. 이 보고서에 대한 저작재산권 일체와 2차적 저작물 또는 편집저작물의 작성권은 통계청이 소유하며, 통계청은 정책상 필요시 보고서의 내용을 보완 또는 수정할 수 있습니다.

제 출 문

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “경상북도 주력 IT 분야 역량조사” 연구용역 과제의 최종 연구결과물로 제출합니다.

2010년 10월 19일

한신대학교 산학협력단장 ㊞

연구진

책임연구원	한 근 식	(한신대학교 컴퓨터공학부 교수)
연 구 원	정 형 철	(수원대학교 통계정보학과 교수)
연 구 원 (표본설계진단)	염 준 근	(동국대학교 통계학과 교수)
연구보조원	배 형 민	(수원대학교 통계정보학과 대학원)

품질보고서

『경상북도 주력 IT분야 역량조사』
품질보고서

2010. 10. 19.

통계청
STATISTICS KOREA

품질보고서

차 례

1. 개요 ---- 1
2. 품질차원별 요약 ---- 1
2.1 관련성 ---- 2
2.2 정확성 ---- 2
2.3 시의성 및 정시성 ---- 3
2.4 비교성 ---- 3
2.5 일관성 ---- 4
2.6 접근성 및 명확성 ---- 5
3. 결론 ---- 5

1. 개요

「경상북도 주력 IT분야 역량조사」는 경북의 IT 사업체에 대한 현황조사로 2007년 처음 조사가 시행되었으며, 2007년 10월에 국가승인지정통계(제 21607호)로 지정되었다. 2007년 이후 2년 주기로 조사되는 조사통계로 모집단은 2008년 9월 1일 현재 경상북도의 IT 관련 사업체를 대상으로 한다.

본 조사는 경상북도 IT 산업기반조사, 주력 IT분야 역량조사(RFID/USN, 임베디드, 모바일분야), u-IT 컨버전스 산업체 정책수요조사, u-IT 컨버전스 지자체 정책수요조사의 4부분으로 구성되어 있다. 4개 조사 분야 별 조사대상은 경상북도와 대구광역시 IT 기업과 23개 지자체 산업 및 경제 담당 부서 관련 공무원이다. 그리고, 4개 조사 분야별로 별도의 보고서가 작성되며, 조사기간은 2008년 9월 1일에서 2009년 1월 31일까지이다. 다만, 여기서 공무원 대상 정책수요조사는 참고자료로 활용하는 통계로 승인통계에서 제외된다.

통계작성은 경상북도 기획조정실 정보통신담당관실과 경북테크노파크 전략산업기획단 공동으로 생산하며, 조사는 외부에 용역으로 의뢰한다. 해당 통계의 주관은 경상북도의 정보통신담당관실이다. 해당 통계에 대해 경상북도청에 1인의 담당공무원이 있으나, 통계 전문성이 미흡하고 업무의 비중도 다른 주요한 업무로 인해 낮은 편이다. 또한, 잦은 인사이동으로 인해 본 진단이 실시되기 3개월 전에 통계담당이 교체되어 통계업무의 연속성 및 일관성 유지를 위해 해당 통계에 관련된 인수인계 매뉴얼을 확보하는 것이 우선적 과제로 남아있다.

경상북도청에서 해당 통계를 통하여 정보통신산업과 관련된 정책과제를 도출하고 기초자료로 활용하고자 하는 의지가 강하므로 통계품질 진단을 통하여「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」에 대한 체계적인 관리 방안 수립할 필요가 요구된다.

2. 품질차원별 요약

「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」에 대한 품질수준은 “보통”이며, 모집단 선정과 이용자 만족도 향상에 있어 개선이 필요한 것으로 나타났는데, 차원별로 확인된 문제를 정리하면 다음과 같다.

2.1 관련성

경상북도 정보통신담당관 자체적으로 외부 전문가를 초정하여 u-IT 융합산업에 대한 연구를 실시하며, 역량조사와 관련되어서 재단법인 경북테크노파크 전략산업기획단에서 생산통계의 품질을 높이려고 노력하고 있다. 하지만, 본 조사는 이용자의 의견 수렴과 이용실태를 파악하고 있지 않는 것으로 확인되었다. 따라서 통계 이용자의 명부를 새로 작성하고, 일반 이용자들의 의견 수렴을 통하여 경북 IT 육성 산업에 대한 특화된 전문성을 확보해 가야 한다.

2.2 정확성

모집단선정, 조사모집단 선정 등과 관련되어 전반적인 내용이 결여되어 있으며, 특히 전수조사의 성격을 완전히 충족하지 못한다고 생각된다. 그러므로 모집단 선정에 대해 경상북도의 체계적인 연구가 필요하다. 특히, IT 산업에 대해 정의를 새롭게 하고 “사업체 기초통계조사”의 IT 사업체 리스트를 사용하여 모집단을 새롭게 수립할 필요가 있다. 특히, 경북 IT 산업체 수요조사를 위해 선정된 IT 사업체 이외의 문화관광, 생물정보 사업체에 대한 근거를 마련해야 한다. 그리고 통계작성과 관련된 각종 자료가 문서화되어 있지 않으므로 이를 위한 매뉴얼을 지속적으로 작성해서 통계생산과 관련된 인수인계가 원활하게 되어야 한다. 또한, 통계자료에 대한 검증 및 체계적인 오류 점검을 경상북도청에서 재확인하는 과정을 거쳐 최종적으로 간행물을 공표함으로 통계자료에 대한 신뢰성을 확보하여야 한다. 그리고, 부록에 모집단을 제시하는 방법에 있어서 개인정보보호 등을 고려하여야 한다.

2.3 시의성 및 정시성

통계조사 주기는 2008년 9월에 시작되어 5개월의 조사과정을 통해 2009년 1월에 공표가 되었으며, 2년 주기로 주력 IT 분야 역량조사가 실시된다. 조사 종료와 더불어 특별한 사유가 없는 한 실사 후 바로 결과를 공표하는 것을 원칙으로 한다. 그런데, 경상북도 정보통신담당관실에 자체 통계서비스 제공 기능이 없으므로 해당 결과를 경상북도 통계 전담부서와 유기적으로 연계하여 공표결과를 즉시 제공하는 방법의 개선이 요구된다. 또한, 조사 시작 년도 다음해 1월에 공표하는 시기를 조금 앞당겨 당해 조사년도에 결과를 공표하는 것이 바람직하다.

2.4 비교성

본 조사는 경북상공회의소 등에 등록된 사업체를 기반으로 경상북도청 자체적으로 모집단을 수립하였기에, IT 산업분류에 의한 경북 IT 사업체 전수조사라 보기에는 무리가 따른다. 따라서 경상북도가 자체 수립한 IT 사업체의 특성이 국내의 IT 산업 정의와 일치하는 지를 우선 검토할 필요가 있다.

또한, 정보화 조사와 관련되어 한국정보통신진흥협회(KAIT)의 “정보통신 산업실태조사”, “정보통신 부문 인력조사”, “정보통신 주요 품목 동향조사” 등이 있는데, 이들 조사에서 사용한 IT 산업 정의 및 조사결과를 비교할 필요가 있다. 한편, 사업체 분류와 관련되어 참고할 사항은 통계청의 “사업체 기초통계조사”이다. “사업체 기초통계조사”에서는 제 9차 한국표준산업분류 체계를 도입하여 ‘출판 산업 및 영상방송통신정보서비스업 (J코드)’를 신설하였다. 이 신설 대분류에는 전 산업에 흩어져 있는 정보 및 커뮤니케이션 관련 서비스 산업, 즉, 출판, 영상 및 오디오 기록물 제작·배급업, 방송업, 통신업, 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업, 정보서비스업을 하나로 묶어서 IT 산업의 대분류를 구성하고 있다. 그런데, J 코드에는 IT 산업으로 분류될 수 있는 제조업 부분이 다수 생략되어 있으므로, 경북의 IT 사업체를 제정비하기 위해서는 방송통신산업 특수분류 체계를 도입하는 것이 바람직하

다. 그리고, IT 특수분류 체계 코드를 통계청의 “사업체 기초통계조사”에 적용하여 경북에 소재하는 IT 사업체를 새롭게 발굴하여 IT 모집단 리스트를 수립할 필요가 있다.

현재, 경북 주력 IT 역량조사에서 조사한 IT 사업체 수는 1098개로 조사된다. 하지만, 방송통신산업 특수분류 체계를 도입하면, 경북에는 약 1320여개, 대구에는 약 1650여개 IT 사업체가 분포하는 것으로 파악된다. 특히, 경북은 IT기기 사업체가 많으며, 대구는 소프트웨어 및 IT 서비스 업체가 상대적으로 많은 것으로 파악된다. 그러므로 IT 사업체 재정비를 통해 경북 주력 IT 조사의 타 통계와 비교성을 향상시킬 필요가 있다.

2.5 일관성

경북 주력 IT 조사와 유사한 모집단을 가진 통계 결과와 일관성을 평가하기 위해서는 “정보화통계조사(한국정보화진흥원)”나 “방송통신산업통계연보(한국정보통신진흥협회)”의 전국단위 조사 결과를 사용하여 경상북도 지역 통계결과와 비교하는 것이 바람직하다. 그리고, 경상북도의 IT 산업 위상과 GRDP 등의 일관성을 판단하기 위해서는 통계청의 “사업체 총조사” 결과와 비교되어야 한다. 다만, 사업체 총조사는 5년에 한번 실시되는 관계로 일관성을 위해 1년 주기로 실시되는 “사업체 기초조사” 결과와 비교하는 것이 추천된다.

그런데, 경상북도가 자체적으로 수립한 IT 사업체 리스트는 한국정보화진흥원의 “정보화통계조사”의 모집단 리스트와 “방송통신 산업통계연보”의 모집단 리스트와 비교하여 다소 차이가 있다. 특히, 경북 주력 IT 역량조사에서는 3대 주력 업종에 대한 사업체가 주로 조사된 관계로 다른 IT 조사와 편의가 발생할 수 있다. 이를 해결하기 위해서는 경북 IT 사업체 조사모집단을 방송통신산업 특수분류체계를 사용하여 대구·경북의 IT 모집단을 수립할 필요가 있다.

한편, IT 전망 조사인 “u-IT 컨버전스 산업체(지자체) 정책수요조사”에서는 경북도청에서 도출한 생물정보기업과 문화관광기업 이외에 추가적으로

통계청의 사업체 분류 코드에 따라 타 사업체 조사를 더 실시할 필요가 있다. 이를 통해 타 사업체 군에서 IT 수요 전망을 예측함으로, 타 산업에서 필요로 하는 IT 수요에 대한 예측 연구를 주도적으로 경북 주력 IT 역량조사 통계가 담당할 수 있으리라 기대한다. 또한, 타 사업체의 IT 전망 연구를 통해, 경상북도의 IT 산업전망과 전국 지역을 대상으로 하는 IT 산업전망과의 심도있는 일관성 비교가 가능하리라 판단된다.

2.6 접근성 및 명확성

「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」최종보고서는 비매품이며 각종 연구소, 유관 공공기관 등에 배포함으로써 가능한 많은 사람들이 이용할 수 있도록 하고 있다. 또한 조사 사업체의 이메일을 수거하여 해당 결과를 이메일로 배포하기도 한다. 하지만, 경상북도 정보통신담당관 자체적으로 통계데이터를 가공하지 않으며, 원 자료에 대한 접근과 제공정도가 미흡한 실정이다. 또한 이용자 역시 해당 자료의 제공 정도를 인지하지 못하고 있어 이용자 편의성이 다소 떨어진다. 그러므로 해당 통계결과 제공을 위해 경상북도의 적극적인 홍보와 다양한 경로를 통해 결과자료 제공할 수 있는 방법 등을 통한 개선이 요구된다.

3. 결론

경상북도는 구미를 중심으로 한 IT 제조업을 기반으로 모바일, 디스플레이 등의 첨단산업을 기반으로 산업역량을 강화하고자 한다. 이에 따라 경상북도의 IT 산업 및 u-IT 산업의 육성과 정책 수립을 위해서 지역 IT 산업에 대한 실태조사가 필요하여 해당 조사를 실시하게 되었다. 또한 정책적 지원방안 모색을 위해 정책수요조사도 병행한다. 이러한 이유로 본 통계자료는 경상북도를 비롯한 전문가들에게 상당히 유용한 것으로 평가되는 통계이다.

「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」는 경북에 있는 IT 사업체의 전수조사이며, 3대 역량별로 사업체를 특화하여 지역 산업 현황을 구체적으로 파악

할 수 있는 점에서 다른 통계와 차별화되었다. 이와 더불어 개선이 요구되는 부분들도 확인되었는데, 이를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 통계의 비교성, 일관성 등을 향상시키기 위하여 타지역 유관 통계작성 기관들의 협조를 모색하여야 한다. 특히, 경북 지역통계의 특성이 강하므로 전국단위를 대상으로 하는 IT 조사와 결과를 공유하고, 경북 IT 사업체 결과를 유사 조사 기관에 제공하는 방법으로 원활한 협력이 필요하다.

둘째, 전담조사 체계를 지속적으로 확보하여야 한다. 품질이 보장된 통계자료를 생산하기 위해서는 전문인력의 확보가 권고된다. 통계업무를 전담할 전문인력을 보강하고, 통계와 관련된 자문회의를 개최하여 외부의 통계전문가를 활용하여야 한다.

셋째, 통계관리 매뉴얼을 작성하고, 이에 따라 통계자료를 생산 및 관리하여야 한다. 이를 위해 모범이 될 유사통계를 조사할 필요가 있다. 또한, 통계관리 매뉴얼을 작성함으로 업무의 인수인계가 원활하여 지속적으로 동일한 수준의 통계생산이 가능하리라 생각된다.

넷째, 조사 중복 문제를 해결하여야 한다. 현재 경상북도 IT 산업 기반조사에는 경상북도 IT 기업 823개, 주력 IT 분야 역량조사에는 경북·대구 IT 기업 1,098개, 경상북도 전자정보기업 150개, 경상북도 부품소재기업 150개, 문화건강기업 50개, 생물건강기업 50개, u-IT 컨버전스 산업체 수요조사에는 RFID/USN 기업 47개, 임베디드 기업 90개, 모바일 기업 431개의 기업을 조사하며, u-IT 컨버전스 지자체 조사에는 23개 지자체의 산업 및 경제 담당 부서 관련 공무원 642명을 조사하는 것으로 구성되어 있다. 하지만, 조사 방법이 정확하게 정비되어 있지 않아 다수의 사업체가 최대 3번의 조사를 받는 것으로 나타난다. 조사 중복은 사전에 조사 사업체에 대한 특성을 파악하지 못하였기 때문에 발생한 것으로 판단된다. 이를 위해서는 조사 설계의 개선이 필요하다.

다섯째, 조사모집단을 새롭게 정비하여야 한다. IT 산업을 재정의하고 사전에 조사 대상 사업체의 특성을 파악하여야 한다. 이를 위해 통계청의 “사업체 통계조사” 리스트 중 경북 지역 사업체를 파악하여 이를 기초로 IT 사

업체를 선별하는 방법으로 모집단을 수립하는 것이 필요하다. 모집단 수립 시 방송통신산업 특수분류 체계를 활용하길 권한다.

여섯째, 경상북도에서 자료수집의 체계화를 위해 현장조사 관리를 강화하여야 한다. 경상북도 담당자의 실사지도 및 조사원 교육 과정 등에 적극 참여하는 것이 필요하다.

일곱째, 해당 통계의 일반 이용자를 확보할 필요가 있다. 그리고 조사결과를 적극적으로 공표하여야 한다. 이를 위해 웹사이트 등 다양한 매체를 통하여 통계조사 결과를 제공하여야 하며, 별도의 웹사이트 운영이 어렵다면 통계작성기관의 홈페이지에 결과를 제시하여 본 통계자료를 필요로 하는 모든 이용자에게 제공할 필요가 있다. 다만, 정보보호 관점에서 사업체 대표의 이름과 전화번호 등은 제공하지 않는 것이 바람직하다.

여덟째, 조사항목을 조사목적과 이용자 수요에 맞추어 재정비할 필요가 있다. 특히, 역량 조사의 경우 특수 산업에 관한 질문이 많아 조사에 대한 전문성을 높이며 조사항목을 모듈화하여 다른 유사 결과와 비교를 위한 통일된 조사문항을 개발할 필요가 있다.

전반적으로 「경북 주력 IT 역량조사」의 품질은 보통으로 볼 수 있다. 특히, IT에 대한 정확한 정의에 기반하여 모집단 리스트를 정비하고, 일반이용자를 확보하며, 자료수집 및 현장관리에서 경상북도가 적극 참여하여야 하는 등 많은 부분 개선이 요구된다. 하지만, 해당 통계가 1차년도 첫 공식통계인 점을 고려해 볼 때 비교적 좋은 상태라고 판단된다. 향후 공식통계로의 중요성을 경상북도에서 적극 홍보하면서 동시에 여러 부분에서 체계적 관리가 잘 이루어진다면, 경상북도를 대표할 수 있는 지역통계로 발전할 가능성이 매우 큰 통계이다.

요 약 문

최종결과보고서 요약문

연구과제명	「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」 정기통계 품질진단
주 제 어	경상북도 주력 IT 분야 역량조사
연 구 기 간	2010.4. ~ 2010.10
연 구 기 관	한신대학교 산학협력단
연구진구성	한근식(한신대학교 컴퓨터공학부 교수) 정형철(수원대학교 통계정보학과 교수) 염준근(동국대학교 통계학과 교수)

「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」는 경상북도 IT 산업기반조사, 주력 IT 분야역량조사(RFID/USN, 임베디드, 모바일분야), u-IT 컨버전스 산업체 정책수요조사, u-IT 컨버전스 지자체 정책수요조사의 4부분으로 구성되어 있으며, 조사대상은 경북 IT 사업체 전체이다. 하지만, 경북의 주력 IT 분야 역량을 파악하기 위해 대구 IT 업체도 일부 포함되어있다. 본 통계품질진단의 절차별 과정에 따른 결과는 다음과 같다.

첫째, 품질관리기반에서 조직관리 실태 및 통계담당자 인식의 종합 평점은 비교적 높아 해당 통계의 품질 향상에 긍정적이나, 통계관련 인적자원이 부족함으로 나타났다.

둘째, 이용자 만족도에서는 '통계자료 예고 공표 일정 준수'와 '통계자료 제공방법의 편리성'에 대한 만족수준은 높으나 '통계자료의 국가 간 비교 편리성'이 낮은 것으로 나타났다. 또한, 이용자의 만족도를 향상시키기 위해 조사결과에 대한 피드백이 원활하게 이루어져야 함으로 나타났다.

셋째, 세부 작성절차별 체계 점검표 분석 결과 자료수집 영역은 비교적 높은 수준이나, 사후관리 체계가 낮은 것으로 나타났다. 이를 통해 경상북도청에서 직접 조사관리에 참여하여야 함으로 나타났다.

넷째, 수집자료의 정확성에서, 적절한 조사관리 및 조사표 검토, 조사방법 등을 확립한 것으로 평가되었지만, 응답자의 인지도와 응답 기억이 무척 낮았다. 이는 조사의 사후관리 측면에서 조사결과를 응답자에게 결과를 회신하고 통계에 대한 홍보 방안을 개선하여야 함을 암시하는 결과이다.

다섯째, 통계자료 서비스의 충실성 측면에서 공표자료 오류율이 높게 나타났으며, 해당 통계가 전반적으로 이용자의 편의사항을 고려하지 못하는 것으로 나타났다. 특히, 자료분석 및 품질평가 체계나 사후관리 체계에 개선이 요구되었다. 자료분석 및 품질평가가 낮게 나타난 이유는 해당 통계의 공식적 생산이 1차년도이기 때문에 시계열적 비교가 없었기 때문으로 판단된다. 이는 향후 해당 통계를 지속적으로 생산하면서 시계열적 연관성을 고려하면 개선되리라 생각된다.

끝으로 본 통계의 가장 큰 특징은 전수조사라는 점인데, IT 사업에 대한 모집단을 정밀하게 수립하지 못한 것으로 파악된다. 결국 경북 IT 사업체에 대해 재정의하고 새로운 모집단 리스트를 우선적으로 수립할 필요가 있다.

결론적으로 "경북 주력 IT 역량조사"의 품질은 보통수준이나, 1차년도 조사라는 점을 고려할 때 수준 높은 지역통계로 발전할 수 있는 여지가 많이 남아 있다고 판단된다. 통계관리에 있어 전문가 활용 및 통계생산에 대한 절차별 매뉴얼화, 다양한 매체를 통한 통계자료 제공, IT 산업 재정비, 이용자 명부 재정비, 현실적인 조사비용 확보 등의 개선을 필요하다. 이를 통해 경상북도를 대표하는 공식통계로 발전할 수 있으리라 기대된다.

결과보고서

차 례

제 1 장 「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」 품질진단 개요 ····· 1

제 1 절 연구의 배경 및 필요성 ····· 1

제 2 절 통계 개요 ····· 3

제 3 절 품질진단 개요 및 중점 진단사항 ····· 6

제 2 장 「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」 품질진단 결과 ····· 7

제 1 절 부문별 품질진단 결과 ····· 7

제 2 절 진단결과 종합 ····· 54

제 3 절 통계품질 개선방안 ····· 57

제 3 장 발전전략 및 로드맵 ····· 67

제 1 절 국내 및 해외사례 ····· 67

제 2 절 발전전략 및 로드맵 ····· 71

부록 ····· 75

표 차례

<표 1> 품질관리 기반 개선 검토의견 ····· 11
<표 2> 응답자 특성 ····· 17
<표 3> 통계이용실태 ····· 18
<표 4> 항목별 만족도 점수 ····· 24
<표 5> 항목별 중요지수 ····· 25
<표 6> 종합만족도 및 전반적 만족도 ····· 26
<표 7> 매트릭스 영역별 해석 ····· 27
<표 8> 항목별 포트폴리오 분석결과 ····· 27
<표 9> FGI와 이용자 만족도 조사를 통한 전반적 개선사항 ····· 29
<표 10> 통계작성 절차의 적합성에 대한 내부 및 외부평가 결과 ····· 30
<표 11> 품질지표별 진단결과 ····· 31
<표 12> 조사관계자 및 응답자 면담일정 ····· 40
<표 13> 현장점검 일시 및 장소(조사원 예) ····· 41
<표 14> 점검 양식(조사원 예) ····· 41
<표 15> 응답자 조사결과 ····· 42
<표 16> 자료수집 정확성을 통한 문제점 및 개선사항 ····· 44
<표 17> 공표자료의 오류점검 결과 ····· 47
<표 18> 이용자 편의사항 점검 ····· 50
<표 19> 보고서 제공 표본크기와 실질 조사 사업체 개수 ····· 57
<표 20> 3가지 조사 각각에 응답한 사업체 개수 ····· 58
<표 21> 3대 주력 업종에 복수 응답한 사업체 수 ····· 59
<표 22> 방송통신산업분류 체계 개선(안) ····· 60
<표 23> 개선안에 의한 대구 경북 IT 업체 수 ····· 62
<표 24> 개선과제 및 개선방안 ····· 63
<표 25> 여러 IT 산업 조사목적 및 특징 ····· 68

그림 차례

<그림 1> 포트폴리오 매트릭스 ····· 26
<그림 2> 내부평가와 외부평가의 비교 그림 ····· 33
<그림 3> 발전전략 로드맵 ····· 73

제 1 장 「경상북도 주력 IT분야 역량조사」 품질진단 개요

제 1 절 연구의 배경 및 필요성

1. 연구 배경

통계품질진단은 통계품질의 중요성을 인식하기 시작하면서 요구되고 있으며, 실제로 통계 작성의 전 과정에 대한 정확성과 신뢰성, 통계 결과 제공의 편의성, 이용자의 요구 등 통계 품질 향상을 위해 실천하고 개선된 과정과 결과를 진단하고 평가하는 중요한 과정이다. 본 과제연구는 통계청의 국가승인통계에 대한 통계품질 향상 및 개선을 위한 과정으로 진행되는 과제이며, 특히 「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」에 대한 작성 통계를 통계청의 품질평가 시스템에 근거하여 진단한다.

2. 연구의 필요성

「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」통계를 대상으로 통계청의 품질관리시스템에 의해 품질관리기반, 이용자만족도 및 요구사항 반영실태, 세부작성절차별 체계, 수집자료의 정확성, 통계자료 서비스의 충실성 등의 부문별로 5개의 품질 평가차원으로 진단해 봄으로써 통계품질의 정도를 파악하고 향후 품질 개선 및 향상을 위한 방안을 마련할 필요가 있다.

실제로 「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」는 경상북도의 IT 사업체와 경상북도에서 IT 융합과 관심있는 특수 사업체 400개를 대상으로 하는 조사이다. 이 조사결과를 전국 사업체 조사, 대구 IT/SW 실태조사 및 관련 IT 사업체 조사 등과 비교할 수 있다. 그리고, 조사과정 전반에 걸쳐 개선할 부분은 없는지 진단할 필요성이 있다.

본 조사를 통해 경상북도 자체 지역통계의 수준을 평가하며, 지역통계의 발전가능성을 점검함으로서 지자체의 정책 수립의 효율성을 높일 수 있는 계기가 된다고 본다.

3. 연구의 내용과 방법

본 과제연구는 통계청의 국가 승인통계에 대한 통계품질 향상 및 개선을 위한 과정으로 진행되는 과제이며, 조사통계인 「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」통계를 대상으로 통계청의 품질관리시스템을 도입하여 통계 품질을 진단하고 평가한다.

「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」통계에 대한 품질진단은 통계청에서 제공된「품질관리기반 현황표」및「세부 작성절차별 체계진단」등 관련 양식을 본 조사통계의 작성기관인 경상북도 정보통신담당관실에서 먼저 작성하고, 작성된 점검표 및 작성에 활용한 근거서류에 기초하여 작성자와 면담을 함으로서 품질진단이 시작된다. 또한 작성통계에 대한 품질진단의 객관성 확보를 위해 2명의 외부 진단위원도 점검표를 작성하며 본 연구를 위한 연구진도 세부 작성절차별 체계와 관련하여 점검표를 작성한다. 그 후 이용자 만족도 조사, 표적집단면접(FGI), 공표자료 오류점검, 이용자 편의사항 점검 등의 과정으로 진행된다.

통계품질진단은 통계청에서 제공된 5개 평가차원을 고려하여 진단하게 될 것이며, 5개 차원의 품질수준이 어느 정도인지를 진단하고, 각 차원의 품질수준을 개선하고 향상시키는 방안을 마련하게 될 것이다.

품질진단에서 나타난 개선 방안은 품질관리기반, 이용자 만족도 및 요구사항 반영 실태, 세부 작성절차별 체계진단, 수집자료의 정확성 점검 등 평가부문별 진단결과를 토대로 도출하게 되며, 종합평가 및 개선방안 도출 시 작성기관의 자체 평가결과, 외부 진단위원, 본 연구진 진단 등의 평가결과를 종합적으로 반영하여 제안한다.

4. 연구결과의 기대효과

본 과제연구에서 진단하는 「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」통계의 품질진단을 통해 경상북도 자체 생산 통계의 수준을 평가하고, 경상북도의 IT 관련 정책 과제 도출 및 경상북도 IT 사업체와 관련 융합사업체의 수요를

파악하여 경상북도의 산업발전에 도움이 될 수 있는 계기가 되리라 기대한다. 본 조사는 경상북도의 IT 관련 사업체를 대상으로 각 사업체의 일반현황과 기술개발실태, 사업협력 대상 등을 조사하고 있으므로 조사모집단 정의, 조사과정 등 전반적인 조사체계를 점검하여 개선안을 도출함으로서 경상북도를 대표하는 지역통계로의 신뢰성을 높임으로서 본 조사결과의 활용성과 응용성을 높일 수 있을 것으로 기대된다.

결론적으로 본 과제연구를 통해 진단한 결과를 토대로 통계품질이 개선되고 향상된 통계는 통계 이용자의 만족도가 향상될 것이며, 그 결과 국가 승인통계에 대한 신뢰성이 높아지고 정책결정에 고품질 통계가 활용될 수 있는 계기가 될 것이다.

제 2 절 통계개요

1. 조사목적과 필요성

경상북도는 구미를 중심으로 한 IT 제조업을 기반으로 모바일, 디스플레이 등의 첨단산업을 기반으로 산업역량을 강화하고자 한다. 이에 따라 경상북도의 IT 산업 및 u-IT 산업의 육성과 정책 수립을 위해서 지역 IT 산업에 대한 실태조사가 필요하다. 또한 정책적 지원방안 모색을 위해 정책수요조사도 병행함으로서 경상북도 지자체별 u-IT 산업 중점 육성분야를 발굴하고자 하는 목적을 지니고 있다.

2. 작성기관

○ 작성기관 : 경상북도청
○ 용역기관 : 경북테크노파크 전략산업기획단
○ 실사기관 : 대구 리서치코리아

3. 조사 연혁

2007년 경상북도 정보통신담당관실과 경북테크노파크 전략산업기획단과 공동으로 해당 통계를 생산하기로 하였으며, 2008년 9월 조사결과에 대해 경상북도청이 승인 및 작성기관이 되었다.

4. 통계종류 및 승인번호

○ 통계종류 : 지정, 조사통계
○ 승인번호 : 제21607호

5. 조사 항목

○ 사업체 일반현황
- 기업형태, 설립년도, 본사지사, 대표자 성별 및 연령, 지적재산권

○ 사업체 산업분야
- IT 산업분야, 제품 활용도

○ 사업체 매출현황
- 자본금, 매출액, IT 분야 매출액, 연구개발비

○ 사업체 인력현황
- 전체 종업원 수, 연구개발 인력 수, 학력

○ 주력 기술 및 제품, 서비스 실태
- 주력기술 및 제품, 서비스
- 기술적용 산업 및 제품, 서비스

○ 기술개발실태
- 연구개발 조직, 기술개발 활용방법
- 기술개발 전략유형, 기술협력 대상

○ u-IT 컨버전스 산업체 정책 수요조사
- u-IT 융합 개발 경험
- u-IT 사업의향(향후 사업/기술개발 의향)
- u-IT 기술개발

- u-IT 융합 산업 평가
- u-IT 기술 경쟁력
- u-IT 융합 산업 기반 평가 및 필요지원
- 지역 전략산업 u-IT 융합 추진

6. 작성주기, 대상 기간•시점, 작성기간

○ 작성주기 : 2년 1회
○ 조사기준시점 : 2008년 9월 1일 현재
○ 조사대상기간 : 2008년 9월 1일 ~ 2009년 1월 31일(5개월간)
○ 조사실시기간 : 2008년 9월 1일 ~ 2009년 1월 31일(5개월간)

7. 작성방법 및 체계

○ 조사모집단 : 경상북도에 소재 IT 기업 전체 및 대구에 소재하는 3대 역량 기업, 23개 지자체 산업 및 경제 담당 부서 관련 공무원
○ 표본설계 과정은 전수조사이므로 없음

8. 결과 공표주기

○ 공표 주기 : 2년
○ 공표 방법 및 시기
-공표기관 : 경상북도
-공표방법 : 「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」 발간(4종)
-공표시기 : 2009년 2월 1일

제 3 절 품질진단 개요 및 중점 진단사항

「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」통계의 품질진단을 위해 아래의 5단계에 걸쳐 진단을 실시하여 본 통계조사가 경북지역의 IT 산업 기반에 대한 실태 및 u-IT 컨버전스 산업 육성을 위한 자원 등의 파악과 지역 u-IT 산업 중점 육성 분야를 발굴하는 정책 수립의 기초자료로 활용되고 있는지를 중점 점검하였다.

○ 품질관리 기반 진단
- 품질관리기반 점검표를 이용하여「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」통계의 작성여건 및 통계 담당자 인식 진단

○ 이용자만족도 및 요구사항 반영실태
- 주요 이용자를 대상으로 통계의 만족도 설문조사
- 전문가 및 일반인 그룹 FGI를 실시하여 이용자의 요구사항 청취

○ 세부 작성절차별 체계 진단
- 통계작성 전반에 걸친 세부 작성 절차별 체계를 통계생산자, 내부 연구진, 외부진단위원 2인이 진단

○ 수집자료의 정확성 진단
- 용역사 책임자, 조사감독원, 조사원, 응답자들에 대한 면담과, 실사과정 참여 등을 통해 수집자료 정확성 진단

○ 통계자료서비스의 충실성 진단
- 보도자료, 보고서, DB등 공표자료에 수록한 내용의 수치오류와 이용자 편의성 점검

제 2 장 「경상북도 주력 IT분야 역량조사」 품질진단 결과

제 1 절 부문별 품질진단 결과

1. 품질관리기반 진단

1.1 진단내용

「품질관리기반 현황표」 및 담당자와의 방문 면담을 근거로 통계 품질 관리기반을 진단한 결과를 요약하면 다음과 같다.

1) 기본 현황

관련 법(국가정보화기본법 제44조(지표조사 등)와 시행령 제 39조(지표의 개발·보급)과 통계청의 승인(제 21607호) 내용에 따라 통계를 작성하고 있는데 경북의 IT사업체와 대구 IT 사업체, 그리고 경북에서 관심있는 전략적 IT 융합 사업체와 23개 지자체의 산업 및 경제관련 공무원을 대상으로 하는 수요조사를 실시한다. 이들 4부분 조사는 다음과 같다. 아래의 조사 중 u-IT 컨버전스 산업체 정책수요조사는 공식통계가 아닌 조사통계이다.

(1) IT 산업기반조사

- 경상북도에 소재한 IT 사업체 823개 기업 조사
- 기업일반현황, 매출 및 인력현황, 사업내용, 기술개발 실태
- 방문조사 및 이메일 조사

(2) RFID/USD, 임베디드 모바일 분야 조사

- 경상북도와 대구 광역시에 소재하는 주력 3개 분야 IT 업체조사
  1) RFID/USN 업체 47개
  2) 임베디드 업체 90개
  3) 모바일 업체 431 개

- 사업체 일반현황, 사업분야, 매출현황, 인력현황,
  기술개발실태(주력기술 및 제품, 기술개발 실태 및 방법, 협력대상)
  매출현황, 인력현황, 사업내용, 기술개발 실태를 조사함
- 방문조사 및 이메일 조사

(3) u-IT 컨버전스 산업체 정책수요조사

- 경상북도와 대구 광역시에 소재하는 IT 기업 1,098개 업체
  여기에는 경상북도 4대 전략산업에 해당 기업 400개가 포함됨
- IT 컨버전스 산업 종합 발전 계획 수립을 위해 기업일반현황,
  매출현황, 인력현황, 사업내용, 기술개발 실태를 조사함
- 방문조사 및 이메일 조사

(4) u-IT 컨버전스 지자체 정책수요조사

- 경상북도 23개 지자체의 산업 및 경제담당 부서 책임자 및 실무자를 대상으로 유관 부서 공무원 642명이 참가함
- 공무원을 대상으로 IT 도입필요, 지자체 역량, 지자체 IT 서비스 계획 조사
- 우편 및 이메일 조사

2) 통계작성 여건

인적 자원 여건과 관련되어 「경북 주력 IT 분야 역량조사」통계작성 기관인 경상북도의 정보통신담당관실의 통계작성 인력은 7급 1명으로 구성되어 있다. 인적자원의 통계업무 전담 정도는 본인 업무 대비 약 10%로 통계 경력 업무는 2개월로 업무관련 전문성이 비교적 낮은 것으로 나타났다. 또한, 해당 업무와 관련되어 잦은 인사이동이 있는 것으로 관찰된다.

물적 자원 여건과 관련되어 통계 작성을 위한 예산을 살펴보면, 2008년 4000만원이며, 향후 2010년 조사에도 4000만원을 할당하여 조사비용에는 변화가 없는 것으로 나타났다. 2009년 결과보고는 IT 관련 정책과제 도출 관련 연구비용 2억원이 경북 테크노파크 전략산업기획단에 책정되어 있으며, 그 중 20%인 4000만원을 외부 위탁 용역으로 사용하여 조사가 수행된다. 조사결과는 외부 위탁 용역사가 작성하며, 검토는 경북 테크노파크 전략산업기획

단에서 검토 후 인쇄는 경북 테크노파크 전략산업기획단에서 인쇄를 담당한다. 보고서는 최종적으로 경북 정보통신 산업과에 납품되는 절차를 따른다.

물적 자원 여건 중 통계 작성을 위해 보유하거나 이용하고 있는 통계분석 패키지는 외부 위탁 용역기관에서 사용하는 PC형 SPSS 이다.

3) 조직관리실태

조직관리실태 및 통계작성 담당자의 인식을 조사한 결과, 조직관리실태 경우 5점 척도 기준, 평균 4.0점으로 높은 수준으로 평가되었으며, 통계담당자의 인식부문 역시 평균 3.75점으로 높은 수준으로 나타나며, 전체평균은 3.9점이었다.

4) 통계작성 담당자 인식

「통계작성 담당자는 지금 맡고 있는 통계업무를 보다 원활하게 수행하기 위해서 교육을 받을 필요가 있는가?」에 대해서 '매우그렇다'라고 응답하여 통계교육원에서 시행하는 교육 등 관련업무 수행에 도움이 되는 교육의 필요성을 절실히 나타내고 있는 것으로 나타났다.

5) 통계작성담당자와의 면담 내용

담당자와의 방문 면담을 근거로 통계담당자가 느끼는 애로사항으로 경북 주력 IT분야 역량조사 업무를 인수한지 2개월이 되었으며, 전임자 역시 4개월 정도 담당업무를 본 상태라 해당 통계에 대한 깊이 있는 이해가 부족한 상태로 사료된다. 또한, 정보통신산업과에서 해당 통계를 담당을 하고 있으나, 정책과제 개발 등 다른 주요한 여러 업무로 인해 해당 통계를 전담할 인력이 부족함을 토로하고 있다. 이를 위해 통계담당자가 해당 통계에 대한 전반적 매뉴얼을 마련하는 것이 시급하다고 나타났다. 또한, 과제 관리를 위해 통계 교육 등의 전문적 교육이 절실히 필요하다.

1.2 결과분석

통계생산을 위한 경상북도의 의지는 대체적으로 양호한 것으로 나타났으나, 중요성에 비해 경상북도 공식 통계에 대한 인식이 다소 낮은 것으로 나타난다. 그 결과 해당 통계 생산에 전담하는 인적 자원이 없으며, 주로 경북테크노파크에 연구를 의뢰하며, 통계조사 자체에 대한 사후 관리가 경상북도 내에서 잘 이루어지지 않아 보인다. 이는 인적자원 여건은 미흡과도 다소 관련이 있다. 즉, 통계작성을 위한 물적자원 여건에 있어 통계분석 전문성이 결여된 것으로 나타난다.

1.3. 개선 검토의견

경북주력 IT 분야 역량조사 업무는 정보통신산업과에 적합한 정책과제를 도출하고자 하는 것이며, 정책과제의 기초자료로 활용하고자 하는 목적이 강하다. 그러므로 정책과제 도출에 경북테크노파크의 전담 연구진을 주로 활용하고 있는 상황에서 해당 통계의 생산이 매우 중요한 역할을 하게 되었다. 그런데, 역량조사의 관리감독기관은 경상북도 도청 정보통신산업과이지만 실제 과제를 수행하고 정책적 문제를 도출하는 부서는 경상북도테크노파크 전략산업기획단으로 이원화되어 있는 체계에서 전문적으로 「경북 주력 IT 분야 역량조사」업무를 경북도청에서 관리 감독하는 것에 어려움을 느끼고 있는 것으로 보인다.

경북테크노파크에 주로 과제를 전담 의뢰하여 조사가 이루어지고 있는바 현실적으로 경상북도 도청에서 해당 과제를 주도적으로 관리하기 어려운 상태로 생각된다. 이는 해당 통계는 매우 중요하나 이를 주도적으로 관리감독할 역량과 인적자원이 부족하기 때문이라 생각됨. 상급자의 의지가 매우 중요하며, 도청의 정책과제 도출에도 매우 중요한 조사라는 인식이 필요하며 중요성을 제고할 필요가 있다.

경북의 조사이지만, 경우에 따라 대구 IT 업체 조사가 이루어지며, 또 정책수요조사 필요에 의해 경북 23개 지자체 공무원에 대한 조사도 병행되고 있어 연구 방향이 다소 분산되고 있다. 또한, 모집단 자체를 정확히 이해하고 있지 못하며, 전수조사이지만, 경북산업체에 대한 기본 틀 정비가 미흡한

상태이며, 모집단 틀 정비에 조사업체를 과도하고 의지하고 있는 문제를 개선해야 한다. 특히 모집단에 대해서는 사업체 기초 통계조사와 비교하여 경북 IT 업체를 새롭게 정의하고 모집단을 새롭게 수립할 필요가 있다. 또한, 조사과정에 대해 경상북도 자체적인 사후관리가 이루어지지 않아, 이러한 부분의 개선이 요구된다.

<표 1> 품질관리 기반 개선 검토의견

사항	현황	문제점	개선책
인적 사항	통계작성인력 7급 1인	통계업무가 본인업무대비 10% 정도이며 잦은 인사이동으로 업무 인수의 어려움	- 전담인원 배치 및 전문 통계교육 필요성 - 업무 인수를 위한 통계관리의 매뉴얼 화
물적 사항	조사예산 부족	경북테크노파크에 의뢰한 연구비중 실사와 관련된 조사비는 4천만원으로 4건의 조사에 비해 예산부족	- 4건의조사에비해조사비용의 현실화 (장기적개선책)

2. 이용자 만족도 및 요구사항 반영실태

2.1 표적집단 면접조사(FGI)

2.1.1 FGI 내용

1) 전문가 집단 면접조사

전문가 집단 면접조사는 1명의 IT정책 전공교수와 4명의 연구소 연구원을 대상으로 실시되었다. 주된 내용은 다음과 같다.

○「경북 주력 IT 역량조사」활용방법에 대한 견해

예전의 정부 정책이 전국가적이며 전략적이었다면, 요즘은 공역경제권이므로 경북을 중심으로 하는 IT 역량조사는 지역통계로서 매우 중요하다. 그런데, 현재 「경북 주력 IT 역량조사」에 대한 활용이 매우 미흡하며, 원 자료의 접근성이 떨어지는 문제가 크게 발생한다. 그러므로 특수 그룹에 한정된 조사가 아닌, 지역통계로서 지역 IT 업체가 잘 활용할 수 있는 통계생산 방안을 고려하여야 하는 의견이 개진되었다.

○ 모집단 확보 방법

현재, 「경북 주력 IT 역량조사」모집단은 조사업체에서 선정 결정하였으며, 정확한 모집단 리스트 확보 방법은 관련 전문가 역시 파악하고 있지 못하다. 대부분 대구지역 공식적인 IT분야 산업 전수조사는 “1998-대구경북SW 산업실태조사”의 모집단 확보리스트 방법(전화번호부, 상공인 명부, 개별전화)을 따르는 것으로 이해하고 있다. 또한, 대구 및 경북 IT 업체를 표본 설계의 계획에 의해 조사 모집단 리스트를 정비하지 않고, 그동안 여러 조사 결과를 종합하여 조사 모집단을 정비하였음을 파악하게 되었다. 그 결과 대기업 등이 빠져있으며, 사전에 해당 사업체의 일반적 정보를 획득하지 못하는 단점이 있음을 지적하였다.

또한, 전수 조사가 되기 위해서는 모집단에 대한 정의와 범위가 명확해야

하나, 본 보고서에서는 IT 융합의 수요를 예측하기 위해 임의적으로 융합 사업체를 선별한 바 정확한 의미의 전수조사라고는 하기에는 많은 문제점을 지니고 있다고 지적되었다.

○ 조사의 중복 문제

대구 및 경북 IT 업체에 대해 3번의 조사가 이루어진다. 그러므로 특정 업체는 1번 조사를 받지만, 어떤 업체는 3번까지 조사를 받는다. 그리고, 대구 IT/SW 실태조사까지 고려하면 심하게는 4번 조사를 받는 업체가 나타날 수 있다. 이와 같은 조사의 중복성을 미리 검토하기 위해 사전에 모집단의 정보를 미리 파악할 필요가 있어야 하는 의견이 개진되었다.

○ 조사 대상 사업체 문제

주력 IT분야 역량조사는 대구광역시와 경상북도를 포함시키고 있는데, 지역의 속성상 두 지역을 분리할 수는 없으나, 굳이 경북 IT 조사라고 명시하여 조사모집단 자체에 혼동을 초래하고 있음이 지적되었다. 또한, u-IT 컨버전스 산업체 정책수요조사는 주력 IT 분야 역량조사와 마찬가지로 대구, 경북지역의 1098개 업체와 경상북도 4대 전략사업 해당 기업 400곳을 포함하여 조사하였는데 향후의 IT 전망에 대한 예측을 조사한 내용을 공식통계로 표방 할 수 있는가에 대하여 심각하게 고민하여야 하는 문제가 지적되었다.

○ 통계의 사후관리

현재 통계의 사후관리에 대한 담당자 및 프로세스, 관련 예산 또는 예산 확보의 근거가 거의 없는 형편이며, 지역 IT산업의 시계열 분석이나 전망 또는 추정을 통한 미래 예측에 활용될 주기적 통계 자료가 관리되지 못하고 있다고 지적되었다.

○ 조사비용의 현실성

4가지 조사를 모두 완성하는데 소요된 예산이 4,000 만원이라는 점에서 자료의 신뢰성에 의문을 제기하였다.

2) 일반 이용자 집단 면접조사

일반인그룹면접은 4명의 IT관련 연구소 및 정책개발원 등의 일반 연구원들 4명과 공무원 2명을 초빙하여 사회자의 진행으로 1시간 30분 동안 진행되었으며, 주된 내용은 다음과 같다.

○ 조사방법 및 공표주기

IT는 시대적 변화가 빠르며, 여러 분야가 공존하는 바 용어가 매우 생소하다. 이러한 조사에서는 충분히 조사 용어에 대한 설명이 필요하다. 또한, 통계 생산 주기가 2년이지만, IT 분야는 빠른 변화를 가지고 있기에 특수 조사 등에서는 시의성을 반영하기 위해 1년 주기로 통계 조사가 이루어지길 바라는 의견이 개진되었다.

○ 모집단 리스트 활용방법

IT 업체는「경북 주력 IT 역량조사」결과를 참고하여 여러 전략을 수립하고, 경쟁 업체에 대한 정보를 파악할 수 있다. 이러한 관점에서 해당 조사는 매우 유용하다. 하지만, 해당 업체의 전화번호 등을 그대로 나열하는 것에 개인정보보호에 위반되는 사항이 없는지를 검토할 필요가 있다.

○ 결과의 피드백

일반 이용자 입장에서는 조사 결과에 대한 피드백을 매우 강하게 원한다. 또한, 다양한 매체를 통해 해당 통계에 대한 접근성을 향상 시켜야 한다.

2.1.2 개선사항

1) 시의성

경북지역의 산학연 및 공공기관의 관점에 따라 다소 의견의 차이는 있지만, 해당 조사는 경상북도의 정책입안 및 계획 수립에 주로 활용되고 정책보고서나 연구보고서 등의 폭넓게 활용되고 있다고 보인다. 하지만, IT의 변화 주기 상 2

년의 주기로 조사를 하는 것은 다소 시의성에 문제가 있다고 판단된다. 통계의 품질은 일정한 간격의 지속적인 통계값의 확보와 정교한 분석기법의 적용에서 창출된다고 보면, 경상북도의 경우에는 통계값의 지속적인 확보가 가장 필요한 시점이다. 또한, 2020 또는 2030 비전의 수립이 다반사인 지역정책수립 활동에서도 고민되는 것이 2020년 비전수립 보고서는 최소 2000년과 2010년 두 해의 통계치를 기반으로 계획년도의 비전이나 전망을 예측해야하지만 경북 현실은 그렇지 못하기에 본 IT 역량 조사가 지속적으로 매년 실시될 필요가 있다.

2) 조사방법의 개선

4가지 조사에 대한 설문지는 대부분 비슷하여 중복조사 되는 업체가 많이 존재한다. 또한, 경상북도 IT산업 기반조사와 주력 IT분야 역량조사의 설문지는 1장을 제외하고는 똑같은 조사이다. 역시 u-IT 컨버전스 산업체 정책수요조사와 u-IT 컨버전스 지자체 정책수요조사 설문지 또한 앞의 두 설문지와 중복되는 부분이 많다. 그러므로 독립적으로 위의 4조사에 대하여 동일기업체가 응답하면 동일한 문항에 대하여 최대 3번씩이나 반복하여 답하게 되는 번거로움이 발생된다. 이는 응답의 정확성을 저하시킬 수 있으며 또한 불성실한 답을 유도할 수 있으며, 결국은 조사비용의 증대와 조사 시간의 낭비 그리고 조사결과의 신뢰성에도 상당한 영향을 초래할 수도 있다. 결국 통합된 하나의 설문지를 적절히 구성하여 한 번에 조사하는 방법이 더욱 좋은 결과를 나을 수 있다.

3) 조사비용의 현실성

4가지 조사를 모두 완성하는데 소요된 예산이 4,000 만원으로 자료의 신뢰성에 많은 여러 전문가의 의문을 제기되었다. 여러 가지 사항(교통비, 수고비, 사례품 경비)들을 현실성 있게 고려하여 조사비용을 책정함으로서 품질 좋은 통계를 생산하여야 할 것이다.

4) 모집단 리스트 확보

본 조사의 가장 큰 개선 사항은 모집단이다. 모집단에 대해서 먼저 IT 업

체를 어떻게 정의할 것인가가 중요하다. 현재 모집단 리스트는 조사업체에 의해 수립된 상황이다. 그런데, IT 업체에 대한 정확한 정의를 먼저 한 후 사업체 기초통계 조사를 기반으로 경북과 대구의 IT 업체 리스트를 확보할 필요가 있다. 또한, 경북 IT 업체 조사이지만, 대구 IT 업체가 포함된 이유에 대해서도 설명할 필요가 있다. 이에 대한 개선책은 다음 3절에 자세히 제시하도록 한다.

5) 일관성 및 비교성

정확한 전수 조사의 통계값이 제공되어야 지역의 관계자들이 충분히 활용할 수 있으나 현재의 보고서는 그러한 면을 충분히 충족시키지 못하고 있다. 이는 조사 모집단에 다소 문제가 있기 때문이다. 또한, 조사과정에 대기업이 생략되어 있다고 판단된다. 대기업 비중이 상당히 큰 가운데 IT 조사에서 대기업이 생략되어 있다면 전체적인 정책 수립에 다소 문제가 있는 조사라 생각된다. 이와같은 점에서 모집단 리스트를 제정비할 필요가 있다.

6) 접근성 및 사용자 기대사항 충족도 개선

현재, 이용자 만족도 조사나 일반인 FGI 등에서 나타난 가장 큰 개선 사항 중 하나는 해당 자료의 접근 및 이용성이 크게 떨어진다는 점이다. 즉, 경북 IT 조사가 있다는 사실에 대한 인지가 낮으며, 조사결과에 대한 피드백도 거의 없는 실정이며, 해당 조사 결과에 대한 공표 방법도 다양하지 못하다. 그래서 이용자는 어디에서 조사 결과를 찾아 활용할 수 있는가에 어려움을 겪고 있다. 그러므로, 다양한 홍보 수단을 활용하여 해당 결과가 공식통계임을 알릴 필요가 있으며, 통계이용성을 높이기 위해 보고서는 온라인 공개가(원본 또는 PDF 포맷) 기본으로 되어야 한다. 또한, 자료를 가공할 수 있도록 엑셀 형태의 정보를 제공할 수 있어야 한다.

무엇보다도, 통계 및 정책, 연구 활동의 결과물을 관계자들이 활용하여 보다 더 품질이 향상된 연구나 정책 입안이 될 수 있도록 경상북도 지식포털로 DB화하는 방안을 고려하여야 한다.

2.2 이용자 만족도 조사

조 사 대 상	경상북도 주력 IT 분야 역량조사 통계자료 이용자
접 근 틀	리스트 기반 전수조사
이용자리스트	해당 통계 작성 기관에서 이용자 리스트 제공
조 사 방 법	웹메일 조사
유 효 표 본	60명
조 사 기 간	2010년 5월 24일~ 6월 09일

<표 2> 응답자 특성

		사례수(명)	비율(%)
전체		60	100.0
성별	남자	45	75.0
	여자	15	25.0
연령별	20대	11	18.33
	30대	28	46.67
	40대	18	30.00
	50대	3	5.00
이용자범위별	공공기관	21	35.00
	연구기관	3	5.00
	기타 민간 기업 및 단체	36	60.00
통계활용정도별	매우 높은 편	5	8.33
	높은 편	22	36.67
	보통	33	55.00

진단대상 통계의 주요 및 일반 이용자를 대상으로 통계자료에 대한 만족수준과 이용실태 및 개선해야할 사항을 조사함으로써, 고객만족 통계생산을 위한 개선과제를 발굴하는 기초자료로 활용하고자 한다.

경상북도 주력 IT분야 역량조사에 응한 전체 60명의 응답자를 특성별로 살펴

보면, 남자가 75%, 여자가 25%로 남자의 비율이 높음. 연령별로는 30대가 46.67%로 가장 높았으며 다음으로는 40대가 30%로 높게 나타남. 통계이용자 범위별로는 기타 민간 기업 및 단체가 60%, 공공기관 35%, 연구기관이 5%로 나타남. 통계활용정도별로는 보통이 55%, 높은 편이 36.67%, 매우 높은 편이 8.33%인 것으로 나타났다.

2.2.1 통계이용실태 결과

<표 3> 통계이용실태

질문	응답범주	백분율(%)
통계자료의 이용 빈도	주1회 이상	11.67
	월1회 정도	30.00
	분기1회 정도	1.67
	반기1회 정도	3.33
	연1회 정도 이하	53.33
통계자료의 이용목적	정책수립 및 평가	8.33
	연구, 학술, 학습활동	20.00
	사업 및 경영계획 수립	33.33
	표본조사의 모집단	6.67
	업무 외 개인적 관심	31.67
통계자료의 이용 형태	간행물, 보고서	23.33
	DB자료	35.00
	마이크로데이터	1.67
	보도자료	35.9
	요청하여 재집계한 자료	5.00
통계자료의 이용 경로	홈페이지	30.00
	작성부서에 직접 요청	6.67
	간행물 책자 구입	10.00
	언론 보도자료	53.33
통계자료의 향후 이용의사	매우 적극적으로 이용	13.33
	어느 정도 이용	68.33
	그저 그렇다	16.67
	별로 이용할 생각이 없음	1.67

통계자료의 품질 변화	매우 저하	0.00
	약간 저하	0.00
	변화가 없다	35.00
	향상	61.67
	매우 향상	3.33

1) 통계자료 이용빈도

통계자료를 이용하는 빈도를 살펴보면 연 1회 정도 이용한다는 응답이 53.33%로 가장 많고, 다음으로 월 1회 정도 이용한다는 응답이 30% 정도로 통계이용 빈도는 높은 편이 아니다. 이용자 범위별로 살펴보면, 기타 민간 기업 및 단체 이용자들은 연 1회 정도 이용하는 경우가 61.11%로 높게 나타났고, 연구기간 이용자들은 주 1회 이상, 월 1회 정도, 연 1회 정도 이용한다는 응답이 33.33%이며, 공공기관 이용자들은 연 1회 정도 이용한다는 응답이 42.86%로 공공기관 이용자들이 기타 민간 기업 및 단체 이용자들 보다 상대적으로 더 빈번하게 이용하는 것으로 나타났다. 이용빈도가 높지 않으며, 공공기관 이용자가 높은 이유는 해당 통계가 실질적으로 민간 기업체에서 해당 결과를 IT 시장에 대한 마케팅 수단으로 활용되기보다 공공기관에서 IT 관련 정책 과제 도출에 활용빈도가 더 높기 때문이며, 정책과제 수요를 도출 할 때「경북 주력 IT 역량조사」가 사용됨으로 통계 사용빈도가 높지 않은 것으로 판단된다.

2) 통계자료 이용목적

통계자료를 이용하는 목적을 살펴보면 사업 및 경영계획 수립이라는 응답이 33.33%로 가장 높게 나타났으며 다음으로 업무 외 개인적 관심을 위해 이용한다는 응답이 31.67%으로 나타났다. 이용자 범위별로 살펴보면 공공기관 이용자들은 업무 외 개인적 관심을 위해 이용하는 경우가 38.1%로, 연구기관 이용자들은 사업 및 경영 계획수립을 위해 이용하는 경우가 66.67%, 기타 민간 기업 및 단체 이용자들은 사업 및 경영 계획 수립을 위해 이용하는 경우가 36.11%로 나타났다. 즉, 경북 주력 IT 역량 조사 통계자료는 IT 산업에 대한 정책과제를 도출하거나 IT 사업체에서 경북의 IT 현황을 참고하고 적절한 시장규모를 파악

하고자 하는 목적으로 사용된다고 할 수 있다. 특이한 점은 개인적 관심을 위해 이용하는 경우가 비교적 높게 나타났는데, 이는 부록에 제공된 조사 사업체의 연락처를 개인적 목적으로 활용하지 않는가 생각된다.

3) 통계자료 이용형태

주로 이용하는 통계자료의 형태는 DB자료와 보도 자료가 35%로 두 가지 모두 가장 높았다. 다음으로 간행물/보고서를 이용하는 경우가 23.33%, 요청하여 재 집계한 자료를 이용하는 경우가 5%인 것으로 나타났다. 이용자 범위별로 살펴보면 공공기관 이용자의 42.86%가 DB자료를 주로 이용하는 반면, 연구기관 이용자의 33.33%가 DB자료, 보도자료, 요청하여 재 집계한 자료를 이용하고, 기타 민간 기업 및 단체의 44.44%가 보도 자료를 주로 이용하는 것으로 나타났다. 그런데, 경북 주력 IT 역량조사는 DB 자료나 엑셀형태의 자료를 제공하지 않는다. 그러므로 응답자는 DB 자료를 타 자료와 혼동한 것으로 판단된다. 현재 통계자료를 이용하려면, 경북도청에서 배포한 보고서를 사용하여야 한다. 그러므로 보고서의 이용형태가 높게 나타나야한다. 그런데, 타 조사에서「경북 주력 IT 역량조사」결과를 인용하여 인터넷 상에 발표하는 경우가 많아, 인터넷 상에 발표된 자료를 보도자료로 생각한 것으로 판단된다.

4) 통계자료 이용경로

통계자료를 이용하는 경로는 언론 보도 자료가 53.33%로 가장 많았다. 그 다음으로 홈페이지가 30%, 간행물 책자 구입이 10% 순으로 나타났다. 이용자 범위별로 살펴보면 공공기관 이용자의 52.38%가 홈페이지를 주로 이용하는 반면, 연구기관 이용자의 100%가 언론보도자료 이용하고, 기타 민간 기업 및 단체의 69.44%가 언론보도 자료를 주로 이용하는 것으로 나타났다. 실질적으로「경북 주력 IT 역량조사」결과가 언론보도 된 경우는 드문 편이다. 그런데, 대구 경북은 제조업이 상당히 발전하였으며, 향후 신성장 사업으로 디스플레이, LED 등 IT 산업 등을 선택하여 언론 상에 경북 주력 IT 산업이란 표현이 자주 등장하였다. 이러한 이유로 언론보도 자료로 「경북 주력 IT 역량조사」통계를 접하게 되었다고 생각하는 이용자가 많은 것으로 판단된다.

5) 통계자료 재이용의사

통계자료를 재이용의사를 살펴보면 “어느 정도 이용할 것이다”라는 응답이 68.33%로 가장 높게 나타났으며 다음으로 “그저 그렇다”라는 응답이 16.67%로 높게 나타났다. 이용자 범위별로 살펴보면 공공기관 이용자들은 어느 정도 이용하는 경우가 71.43%, 연구기관 이용자들은 어느 정도 이용한다는 응답이 100%, 기타 민간 기업 및 단체 이용자들은 어느 정도 이용한다는 응답이 63.89%로 높게 나타났다. 즉, 연구기관이나 공공기관의 재사용 의지가 높음을 볼 수 있다. 이는 경북의 새로운 IT 산업을 발굴하고 도출하기 위해 해당 통계가 사용되고 있음을 암시하는 결과이다. 현재는 경북의 모든 IT 산업에 대한 전망보다는 3대 주력 산업에 대한 전망 조사가 주가 되지만, 향후 IT 산업 전반에 대한 전망조사로 발전하였을 때 통계 재사용의사는 더욱 높아지리라 판단된다.

6) 통계자료의 전체적 품질성

통계자료의 전체적 품질성을 살펴보면 “향상되었다”라는 응답이 61.67%로 가장 많았다. 그 다음으로 “변화가 없었다”라는 응답이 35%, “매우 향상되었다”라는 응답이 3.33%의 순으로 나타났다. 특히 이용빈도가 높은 연구기관에서 해당 통계의 수준향상을 높게 평가하고 있다. 이는 연구기관에 종사하는 이용자들의 만족도가 점차적으로 향상되고 있음을 암시하는 결과이다.

7) 통계자료 공표시기의 적절성

경상북도 주력 IT분야 역량조사의 공표시기에 대해 “보통이다”는 응답자가 63.33%로 가장 많았으며 “대체로 그렇다”가 28.33%로 뒤를 이어 공표시기가 적절하다는 응답자는 91.67%를 넘는 것으로 나타났다. 즉, 해당 통계의 공표시기에 큰 이의가 없는 것으로 나타난다.

8) 통계자료 공표일정

경상북도 주력 IT분야 역량조사결과가 예고된 일정에 맞춰 공표되고 있는가에 대해서 8.33%가 “매우 그렇다”, 45%는 “대체로 그렇다”고 응답하여 53.33%에 이르는 응답자가 조사자료의 공표가 예고된 일정을 준수한다고 응

답하였다. 앞의 공표시기와 비교 시, 공표시기에는 큰 이의가 없지만, 공표일정의 만족도는 상대적으로 높지 않는데, 현재 조사년도 다음해 1월에 공표되는 일정을 당해 연도 공표로 조정하는 것이 추천된다.

9) 통계자료 검색의 수월성

「경북 주력 IT 역량조사」결과를 웹상에서 “매우 쉽게 검색”할 수 있다는 응답자는 15%, “대체로 쉽게 검색”할 수 있다는 응답자도 35%에 이르러 전체응답자의 50%가 검색이 수월하다고 응답하였으나 8.33%에 달하는 응답자는 “대체로 검색이 쉽지 않다”고 응답하였다. 사실, 「경북 주력 IT 역량조사」는 경북도청에서 한글 파일 형태로 제공된다. 그러므로, 해당 통계가 경상북도청에서 생산한다는 사실을 알면 검색할 수 있을 것이다. 하지만, 통계에 대한 웹 접근성이 높지 않으므로 이에 대한 개선이 요구된다.

10) 통계자료 이용 시 유의사항, 관련개념, 용어의 적절성

경상북도 주력 IT분야 역량조사 이용 시 유의사항, 관련개념, 용어의 정의 등이 “매우 잘 되었다”는 응답자는 11.67%, “대체로 잘되어 있다”라는 응답자는 30%로 전체 응답자의 41.67%가 잘되어있다고 응답하였다. 응답자의 이용자 유의사항에 부문에 대한 만족도가 높지 않으므로 이에 대한 개선이 필요하다. 즉, IT 조사는 기술의 변화가 빠르므로, 해당 분야가 아니면 IT 용어에 대한 이해력이 낮아진다. 그러므로, 보고서의 앞뒷면에 조사표나 자료이용방법에 대한 충분한 설명이 요구된다.

11) 통계자료에 대한 설명의 충분성

「경북 주력 IT 역량조사」에 대한 설명자료가 충분히 제공되고 있다는 응답자는 6.67%였으며 “대체로 잘 제공되고 있다”는 응답은 35%로 전체응답자의 41.67%가 경상북도 주력 IT분야 역량자료에 대해 충분한 설명자료가 제공되고 있다고 응답하였다. 이상의 결과는 앞의 통계자료 이용 시 유의사항 만족도와 비슷한 수준이다. 이용자의 만족도를 개선하기 위해 IT에 대한 정의 및 통계자료의 의미 등을 보다 친절히 설명할 필요가 있다.

12) 통계자료에 다양한 지표의 수록

「경북 주력 IT 역량조사」에 “매우 다양한 지표가 수록되어 있다”는 응답자는 8.33%, “대체로 그렇다”는 31.67%로 나타났다. 경북 주력 IT 역량조사는 많은 부문에 대해 조사를 실시하는데, IT 조사 지표의 다양성에 대해 대부분 보통 정도의 관심을 나타낸다고 할 수 있다.

13) 통계자료 수치의 신뢰성

「경북 주력 IT 역량조사」의 수치를 “매우 신뢰할 수 있다”는 응답자는 6.67%, “대체로 그렇다”는 응답자는 30%로 나타난 반면에 “대체로 그렇지 않다”는 응답자도 1.67%로 조사되었다. 즉, 경북 주력 IT 역량조사에 대한 신뢰성은 보통으로, 이용자의 다수가 해당 통계 수치에 대해 전적인 신뢰를 표하지 않고 있다. 이는 경북도청이 조사 과정에 대한 충분한 감독과 관리를 못하여 통계의 전반적 품질을 향상시키지 못한 결과라 판단된다. 향후 이용자가 통계결과를 100% 신뢰할 수 있도록, 많은 노력이 요구된다.

14) 통계자료의 시계열 비교의 편리성

「경북 주력 IT 역량조사」의 시계열 비교성에 대해 “매우 그렇다”는 응답자는 5%, “보통이다”는 응답자는 61.67%로 가장 많았다. 현재, 경북 주력 IT 는 시계열적 비교를 하지 못하고 있다. 이는 공식통계로 지정된 첫 해의 보고서이기 때문이다. 추후, 조사가 계속 됨으로 시계열적 비교를 고려하여야 한다.

15) 국가 간 통계비교의 편리성

「경북 주력 IT 역량조사」는 국가 간 비교 결과가 제공되지 않는다. 그러므로 해당 질문을 국내 타 IT 조사와 비교로 변경하였다. 경상북도 주력 IT 분야 역량조사의 국가(국내) 간 비교에 대해서 26.66%가 “편리하다”라고 응답한 반면에 “보통이다”는 응답도 71.67%로 나타났다.

16) 경상북도 주력 IT분야 역량자료에 대한 전반적인 만족도

「경북 주력 IT 역량조사」자료의 전체적인 만족도는 “보통이다”가 61.67%로 가장 많았으며 “대체로 그렇다”는 33.33%로 그 다음이었다. 결론적으로 경북 주력 IT 역량조사의 전만적 만족도 수준은 보통으로 측정되었다.

2.2.2 만족도 결과

항목별 만족도를 살펴보면, ‘통계자료 예고 공표 일정 준수’, ‘통계자료 제공방법의 편리성’에 대한 만족수준이 각각 3.61점으로 가장 높게 나타났고, ‘통계자료의 국가 간 비교 편리성’이 3.30점으로 만족수준이 가장 낮게 나타났다. 그리고 전반적 만족수준은 3.44점 수준으로 나타났다.

’통계자료의 국가 간 비교 편리성’의 만족수준이 가장 낮게 나타났는데, 사실 이것은 본 조사에는 적합하지 않은 항목이다. 본 조사는 경북 지역을 단위로 실시되기 때문에 국가 간 비교보다는 ‘국내 다른 지역과의 비교 편리성’을 조사하는 것이 타당하다.

<표 4> 항목별 만족도 점수

항목	평균(표준편차)
1.통계자료 공표시기 적절성	3.44(0.63)
2.통계자료 예고 공표 일정 준수	3.61(0.67)
3.통계자료 제공방법의 편리성	3.61(0.84)
4.통계자료 이용시 유의사항/관련개념/용어정의 제공	3.54(0.73)
5.통계자료의 제공정보 충분성	3.49(0.66)
6.통계자료의 제공정보 다양성	3.49(0.66)
7.통계자료의 신뢰성	3.44(0.66)
8.마이크로데이터 이용의 편리성	3.42(0.63)
9.통계자료의 지불 비용 대비 품질의 만족성	3.35(0.61)
10.통계자료의 시계열 비교 편리성	3.42(0.60)
11.통계자료의 국가 간 비교 편리성	3.30(0.53)
전반적 만족도(체감만족도)	3.44(0.60)

11개의 세부 항목별 중요도 및 종합만족도 결과는 <표 5> <표 6>과 같다.

항목별 중요수준을 살펴보면, '통계자료 지불 비용 대비 품질의 만족성', '통계자료의 설명자료 제공의 충분성' 등의 항목이 비교적 높게 나타났으며, '통계자료 예고 공표 일정 준수', '통계자료의 국가 간 비교 편리성' 등의 항목에 대한 중요도가 비교적 낮게 나타났다. 이상의 결과를 모두 종합한 종합만족도는 3.45점으로 나타났다.

<표 5> 항목별 중요지수

항목	항목만족도 (S_i)	전반적(체감) 만족도와의 상관계수(r_i)	항목중요도 (w_i)	(S_i)*(W_i)
1.통계자료 공표시기 적절성	3.438	0.668	0.101	0.347
2.통계자료 예고 공표 일정 준수	3.614	0.383	0.033	0.119
3.통계자료 검색의 편리성	3.614	0.627	0.089	0.322
4.통계자료 이용시 유의사항/ 관련개념/용어정의 제공	3.544	0.586	0.077	0.273
5.통계자료의 설명자료 제공의 충분성	3.491	0.713	0.115	0.401
6.통계자료 지표의 다양성	3.491	0.622	0.087	0.304
7.통계자료의 신뢰성	3.438	0.640	0.092	0.316
8.마이크로데이터 이용의 편리성	3.421	0.596	0.080	0.274
9.통계자료 지불 비용 대비 품질의 만족성	3.351	0.840	0.159	0.533
10.통계자료의 시계열 비교 편리성	3.421	0.675	0.103	0.352
11.통계자료의 국가 간 비교 편리성	3.298	0.534	0.064	0.211
합계			1.000	종합만족도 : 3.453

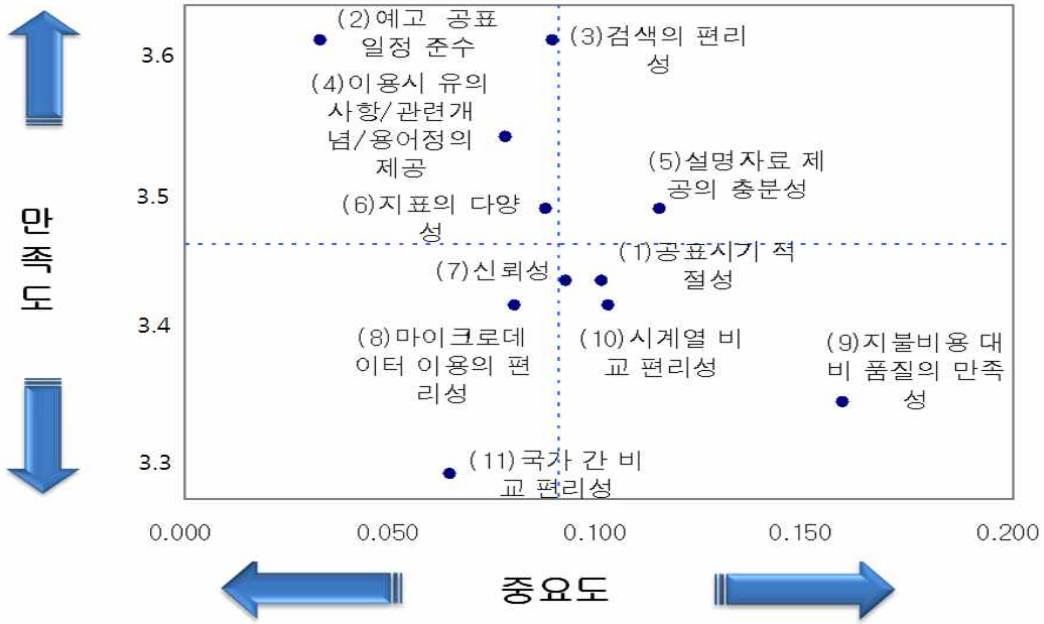
<표 6> 종합만족도 및 전반적 만족도

사례수	종합만족도	전반적(체감) 만족도
60	3.453	3.438

이용자들의 종합만족도(3.453)에 비해 체감만족도(3.438)가 약간 낮게 나타났다.

2.2.3 포트폴리오 분석

만족도 개선을 위한 포트폴리오 분석을 위해 항목별 만족도와 중요도를 좌표평면에 표시한 포트폴리오 매트릭스(Portfolio Matrix)로 살펴보면 <그림 1>과 같다.



<그림 1> 포트폴리오 매트릭스

포트폴리오 매트릭스는 항목별 중요도와 만족도의 평균을 중심으로 각 항목을 4개의 영역으로 구분하며, 각 영역은 다음과 같이 해석할 수 있다.

<표 7> 매트릭스 영역별 해석

영역	해석
권장영역	중요도도 높고 만족도도 높은 항목
차별화영역	중요도는 낮으나 만족도는 높은 항목
1차 개선영역	중요도는 높으나 만족도가 낮은 항목
2차 개선영역	중요도가 낮고 만족도도 낮은 항목

<표 8> 항목별 포트폴리오 분석 결과

항목	중요도 (X축)	만족도 (Y축)	결과
1.통계자료 공표시기 적절성	0.101	3.438	1차 개선영역
2.통계자료 예고 공표 일정 준수	0.033	3.614	차별화영역
3.통계자료 검색의 편리성	0.089	3.614	차별화영역
4.통계자료 이용 시 유의사항/관련개념/용어정의 제공	0.077	3.544	차별화영역
5.통계자료의 설명자료 제공의 충분성	0.115	3.491	권장영역
6.통계자료 지표의 다양성	0.087	3.491	차별화영역
7.통계자료의 신뢰성	0.092	3.438	1차 개선영역
8.마이크로데이터 이용의 편리성	0.080	3.421	2차 개선영역
9.통계자료 지불 비용 대비 품질의 만족성	0.159	3.351	1차 개선영역
10.통계자료의 시계열 비교 편리성	0.103	3.421	1차 개선영역
11.통계자료의 국가 간 비교 편리성	0.064	3.298	2차 개선영역
평균	0.091	3.466	-

'권장영역'은 중요도와 만족도가 모두 높은 영역으로 '통계자료의 설명자료 제공의 충분성'의 항목이 포함된다. 이 영역은 현재 상태를 적극적으로 유지 및 관리해야 하는 항목을 나타낸다.

'차별화영역' 중요도는 낮으나 만족도는 높은 영역으로 의 항목과 '통계자료 예고 공표 일정 준수', '통계자료 검색의 편리성', '통계자료 이용 시 유의사항/관련개념/용어정의 제공', '통계자료 지표의 다양성'이 포함된다. 이 영역은 어

느 정도 유지 및 관리를 해야 하는 항목을 나타낸다.

‘1차 개선영역’은 중요도는 높으나 만족도가 낮은 항목으로 ‘통계자료 공표시기 적절성’, ‘통계자료의 신뢰성’, ‘통계자료 지불 비용 대비 품질의 만족성’, ‘통계자료의 시계열 비교 편리성’ 항목이 포함되며 이 영역은 어느 정도의 개선이 필요한 항목을 나타낸다.

‘2차 개선영역’은 중요도와 만족도가 모두 낮은 항목으로 ‘마이크로데이터 이용의 편리성’, ‘통계자료의 국가 간 비교 편리성’ 항목이 포함되며 이 영역은 어느 정도의 개선이 필요한 항목을 나타낸다.

2.2.4 개선사항

「경북 주력 IT 역량조사」의 이용 빈도는 년 1회가 대부분이며, 주된 이용목적은 사업 및 경영계획 수립에 참고하려는 의견과 개인적 관심사가 주된 것으로 나타났다. 이를 통해 보면 해당 통계에 대한 주된 관심 집단은 정책수립과 관련된 공공기관이거나 연구원 그리고 민간기업이라는 점이다. 즉, 해당 통계는 특수성과 전문성을 지닌 집단의 관심을 받는 통계임을 알 수 있다. 하지만, 통계이용의 경로가 언론보도 자료를 통해 접하는 것이 많은 것으로 나타난다. 그리고 자료이용형태 역시 보도자료와 DB 자료 그리고 간행물의 순으로 나타난다. 그런데, 해당 통계에 대해서는 통계 DB를 이용할 수 없으며, 보고서를 통해서만 자료를 열람할 수 있다. 그러므로, 통계 DB를 사용한다고 응답한 것은 다른 자료 이용 방법과 혼동한 것으로 생각된다. 향후 경북도청에서 홈페이지를 통해 통계 DB 자료를 제공하는 방법에 대한 개선으로 전문이용자의 만족수준을 제고하여야 한다.

포트폴리오 분석 결과 1차 개선 영역은 통계자료의 공표시기에 대한 적절성과 신뢰성이다. 현재 통계자료는 조사년도 다음해에 결과를 발표한다. 그리고 조사 주기도 2년이다. 그런데, IT 는 산업 특성 상 변화 주지가 매우 빠르다. 그러므로 1년의 조사에 대한 시기를 고려할 필요가 있으며, 발표년도도 조사년도에 바로 결과를 발표할 수 있도록 개선할 필요가 있다.

또한, 자료의 신뢰성이 1차 개선 영역에 해당된다는 점은 조사 방법과 모집단에 대한 의문을 제기하는 일반이용자와 전문가가 많이 때문으로 판단된다. 실질적으로 경북 IT 역량조사에서 대기업이 조사 대상에 빠져있다는 것은 문제점으로 지적된다. 대기업의 의지에 따라 IT 전망이나 수요, 매출 등이 많이 결정되기 때문이다. 이러한 조사모집단에 대한 개선이 요구된다.

<표 9> FGI와 이용자 만족도 조사를 통한 전반적 개선사항

사항	현황	문제점	개선책
시의성	IT 변화 주기상 2년 조사	IT 변화가 빨라 적절한 정책 수립에 시기적 문제가 발생할 수 있으며, 3대 주력 업종이 매년 변화할 수 있음	- 정책수립에 필요하다면 1년 조사방법을 고려 - 패널화 가능성
조사 비용	조사비용 문제 제기	실사 비용이 적어 조사 편의가 발생할 수 있음	- 4건의조사에비해조사비용의 현실화 (장기적개선책)
일관성 및 비교성	실질적 전수조사가 되지 못함	대기업이 생략되어 있고, IT 정의가 미흡	- IT 정의를 새롭게 하고 모집단 정비
접근성 및 사용자 기대	- 이용자 만족도에서는 검색의 편리성이 높게 나옴 - 신뢰성 및 마이크로데이터 이용이 개선사항	- 이용자 만족도 결과와 FGI 일반인 의견이 크게 다른 부분으로 전문가의견과 일반인과의 견해 차이가 있음 - 마이크로데이터 활용이 전혀 이루어지지 않아 자료 활용에 어려움이 있음	- 조사결과를 경북도청에서 검색하거나 경북테크노파크에서 검색할 수 있도록 개선 - 결과를 HWP 형식이 아닌 다양한 형식으로 제공 할 수 있어야 함

3. 세부 작성절차별 체계

통계작성 절차의 적합성 진단은 자체진단과 외부 진단을 병행하여 진단하였다. 외부 진단을 통해 통계작성 절차의 객관성과 신뢰성, 공정성 등을 평가하고, 외부 전문가의 품질 개선 의견을 통해 통계 작성 절차의 적합성 및 통계 전반에 대한 품질 개선 방안 수립을 위한 의견을 파악하였다. 경상북도 주력IT 분야 역량조사 통계에 대한 외부 평가 위원으로는 해당 통계 생산에 대한 이해가 높은 경영학 분야 전문가와 통계전문가 각각 1인을 선정하였으며, 연구진에서도 평가를 수행하였다.

3.1 품질지표별 진단

통계품질진단서의 진단을 위한 구체적인 점검 내용은 통계청에서 제공된 작성절차 품질진단서를 이용하여 진단하였으며, 자체평가품질진단서는 통계작성기획(5개 지표), 조사통계 설계(7개 지표), 자료수집(6개 지표), 자료입력 및 처리(4개 지표), 자료분석 및 품질평가(8개 지표), 문서화 및 자료제공(11개 지표), 사후관리(4개 지표) 등을 통해 진단하였다. 진단 결과는 <표 10>과 같다.

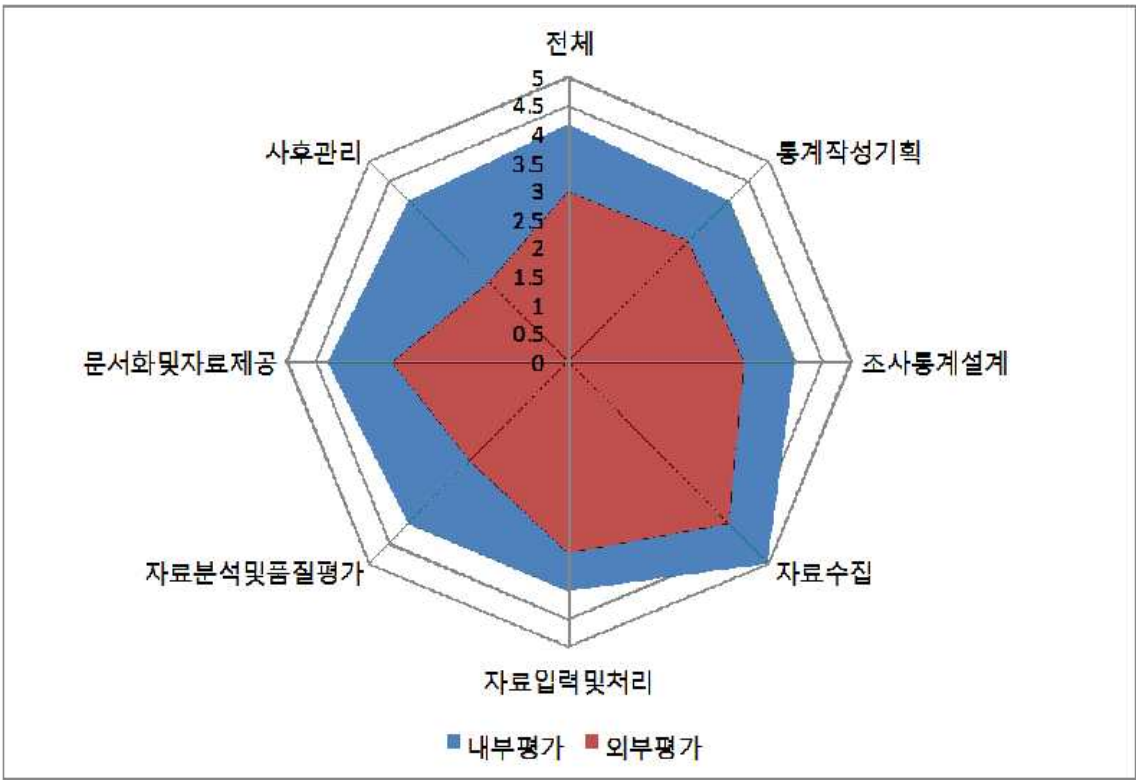
<표 10> 통계작성 절차의 적합성에 대한 내부 및 외부 평가 결과

	1.통계작성 기획	2.조사 통계설계	3.자료 수집	4.자료 입력처리	5.자료분석 및 품질평가	6.문서화 및 자료제공	7.사후 관리	평균
전체	3.25	3.33	4.25	3.50	2.83	3.43	2.50	3.30
내부	4.00	4.00	5.00	4.00	4.00	4.27	4.00	4.18
외부1	2.80	3.00	3.50	3.50	3.00	3.36	2.25	3.06
외부2	3.20	2.67	4.33	3.25	1.83	3.00	1.00	2.75
연구진	3.00	3.67	4.17	3.25	2.50	3.09	2.75	3.20
외부진단 (연구진포함)	3.00	3.11	4.00	3.33	2.44	3.15	2.00	3.01
차이 (내부-외부)	1.00	0.89	1.00	0.67	1.56	1.12	2.00	1.18

<표 11> 품질지표별 진단 결과

절차	품질지표	내부	연구진	외부1	외부2	평균
1. 통계작성 기획	1-1.통계작성 목적을 제시하고 있는가?	4	3	3	4	3.50
	1-2.이용자의 요구 및 이용실태를 파악하고 있는가?	4	3	3	3	3.25
	1-3.통계작성에 사용하고 있는 개념, 용어, 분류체계 등의 타당성을 검토하여 적용하고 있는가?	4	2	2	2	2.50
	1-4.국내·국제적으로 표준화된 정의, 기준 및 분류체계를 따르고 있는가?	4	3	4	3	3.50
	1-5.통계작성 개편작업이 적절하게 이루어지고 있는가?	4	3	4	3	3.50
	소계	4.00	2.80	3.20	3.00	3.25
2. 통계설계	2-1.통계작성 대상이 명확하게 정의되어 있는가?	4	3	4	3	3.50
	2-2.조사표는 응답자가 이해하기 쉽고 작성하기 편리하게 설계되어 있는가?	4	4	3	4	3.75
	2-3.조사항목을 추가, 변경하고자 할 때, 사전검토를 철저히 하고 있는가?	4	2	1	4	2.75
	2-4. 표본조사를 실시하는 경우, 표본오차 관련 지표를 작성하고 있는가?	-	-	-	-	-
	2-5. 조사목적, 공표범위 등에 적정한 표본규모로 설계되어 있는가?	-	-	-	-	-
	2-6. 표본수준 유지를 위해 적절한 표본관리를 하고 있는가?	-	-	-	-	-
	2-7. 표본조사의 경우, 표본설계에 대한 상세 정보를 제공하고 있는가?	-	-	-	-	-
	소계	4.00	3.00	2.67	3.67	3.33
3. 자료수집	3-1.조사직원을 위하여 조사와 관련된 상세 지침을 제공하고 있는가?	5	3	5	5	4.50
	3-2.조사기획자는 조사직원에 대한 체계적인 교육을 실시하고 있는가?	5	4	4	4	4.25
	3-3.현장조사 실시에 대한 체계적인 관리가 이루어지고 있는가?	5	3	3	4	3.75
	3-4.조사기획자는 현장조사에 대한 단계별 업무량을 파악하고 있는가?	5	3	4	4	4.00
	3-5.조사기획자는 조사직원의 조사관련 전문지식 숙지여부를 파악하고 있는가?	5	5	5	5	5.00
	3-6.현장조사에서 발생한 질의사항은 시의적절하게 처리되며, 모든 조사직원이 함께 공유하고 있는가?	5	3	5	3	4.00
	소계	5.00	3.50	4.33	4.17	4.25
4. 자료입력 및 처리	4-1.자료 입력을 위한 표준화된 체계가 마련되어 있는가?	4	4	3	3	3.50
	4-2.자료 내용검토(에디팅)작업을 체계적으로 실시하고 있는가?	4	3	4	3	3.50
	4-3.무응답 실태를 파악하여 분석하고 있는가?	4	3	3	3	3.25
	4-4.현장조사부터 집계, 분석 단계까지 적절한 내용검토 절차가 마련되어 있는가?	4	4	3	4	3.75
	소계	4.00	3.50	3.25	3.25	3.50

절차	품질지표	내부	연구진	외부1	외부2	평균
5. 자료분석 및 품질평가	5-1.관련통계 등과의 비교분석을 통해 자료 결과를 검증하고 있는가?	4	3	2	2	2.75
	5-2.시계열자료는 연속성이 있으며, 단절이 생길 경우 그 내용을 설명하고 있는가?	4	2	2	2	2.50
	5-3.집계결과의 통계표간 일관성을 검토하는가?	4	3	2	2	2.75
	5-4.경제·사회현상이나 통계작성방법 변경 등이 통계자료에 미치는 영향을 분석하고 있는가?	4	2	1	3	2.50
	5-6.자료 집계단계에서 생성되는 중간통계자료에 대한 검증은 체계적으로 실시하고 있는가?	4	4	2	2	3.00
	5-7.최종 통계자료에 대한 검증은 체계적으로 실시하고 있는가?	4	4	2	4	3.50
	5-8. 공표된 잠정치, 확정치 간의 불일치에 대한 원인을 분석하여 관리하고 있는가?	-	-	-	-	-
	소계	4.00	3.00	1.83	2.50	2.83
6. 문서화 및 자료제공	6-1.통계작성과 관련된 각종 자료가 문서화되어 있는가?	5	4	2	3	3.50
	6-2.간행물 수록자료에 대한 오류를 점검하고 있는가?	5	3	2	3	3.25
	6-3.간행물에 통계와 관련된 설명자료를 수록하여 이용자들의 편의를 돕고 있는가?	4	4	3	4	3.75
	6-4.개편작업후 개편내용을 이용자에게 공개하고 있는가?	5	2	4	2	3.25
	6-5.조사한 항목을 모두 공표하고 있는가?	4	4	4	4	4.00
	6-6.통계자료 공표시 모든 이용자가 조사결과를 동시에 이용할 수 있도록 하고 있는가?	4	4	3	3	3.50
	6-7.결과 자료를 적절한 시점에 공표하고 있는가?	5	4	5	5	4.75
	6-8.결과 자료의 공표절차를 준수하고 있는가?	4	4	2	4	3.50
	6-9.다양한 매체를 이용하여 결과자료를 제공하고 있는가?	4	3	4	2	3.25
	6-10.자료 제공시 개인 비밀보호를 위한 장치가 마련되어 있는가?	2	3	2	2	2.25
	6-11.동일 주제의 다른 통계자료와 비교하고 있으며, 차이가 있을 경우 그 요인을 설명하고 있는가?	5	2	2	2	2.75
	소계	4.27	3.36	3.00	3.09	3.43
7. 사후관리	7-1.새로운 정보요구에 신속히 대응할 수 있도록 통계작성 체계를 관리하고 있는가?	4	3	1	4	3.00
	7-2.고품질 통계 생산을 위한 전문성 유지 및 개선 노력을 하고 있는가?	3	2	1	2	2.00
	7-3. 통계작성 방법의 타당성에 대한 지속적 검토 및 개선을 하고 있는가?	4	2	1	3	2.50
	7-4. 합리적이고 효율적으로 통계를 작성하기 위한 품질관리를 하고 있는가?	5	2	1	2	2.50
	소계	4.00	2.25	1.00	2.75	2.50



<그림 2> 내부평가와 외부평가의 비교 그림

<그림 2>은 내부평가와 외부평가의 비교이다. 여기서 내부평가 결과에 기초하여 외부평가를 실시하기에 내부 평가가 높게 나타나면 외부평가도 상대적으로 높게 나타날 수 있다. 그런데, 전반적으로 내부평가와 외부평가 점수간엔 평균 1점 이상의 차이가 있다. 특히, 사후관리에서는 2점의 큰 차이가 존재한다. 이는 해당 통계에 있어 사후관리에 큰 문제가 있음을 보여주는 결과라 할 수 있다.

3.1.1. 통계작성기획 및 관리

통계작성기획 및 관리는 전체 3.25점으로 보통 이상의 점수가 나왔다. 그런데 이 부문에 대해서는 자체평가(4.00)가 외부평가위원(평균 3.00)보다 한 단계 높은 수준이다. 경상북도에서는 정책개발을 위한 목적으로 해당 통계에 대한 작성 기획이 우수하다고 판단하나, 실제 이용자의 요구 및 이용실태를

파악하는데 외부평가위원들은 보통 수준으로 판단하고 있으며, 특히 이용자 실태파악에 문제가 있음을 대부분 언급하였다. 하지만, 작성기관 자체에서 작성한 품질진단서 및 관련 근거 자료, 담당자와의 방문 면담을 근거로 진단한 결과에 따르면, 통계 작성 목적의 제시에 대해서는 관련법에 근거한 조사이므로 통계 작성의 목적과 필요성은 비교적 명확하다.

3.1.2 조사통계 설계

모집단 및 표본설계 부문에서는 전체 평균 3.33점으로 보통정도로 평가되었으며, 외부평가위원들의 평균은 3.11점 내부평가 평균은 4.0점으로 0.89점의 차이가 있다. 이와 같은 이유는 목표모집단과 조사모집단에 대한 정의가 명확하지 않으며 두 모집단 간의 차이에 대한 설명이 전혀 없는데 기인한 것이다. 또한, 경상북도 IT 사업체에 대한 모집단 수집 배경에 대한 언급이 없는데서 이유를 찾을 수 있다. 작성하고자 하는 대상의 목표모집단에 대한 정의가 매우 불분명하다. 경상북도 IT 사업체에 대한 정의가 분명하지 않다. 그러므로 모집단에 대한 철저한 사전 고찰이 필요하며 이에 대한 문제점과 개선책은 3절에서 제시하기로 한다. 현재는 대구 지역의 공식적인 IT 분야 산업전수조사인 “1998-대구 경북 SW 산업 실태조사” 등 기존의 조사에 기반하여 모집단을 확보하였는데, 이때의 조사는 전화번호부와 상공인 명부 등을 기본으로 한 것으로 판단된다. 현 조사 역시 기존의 조사에 추가로 전화번호부와 상공인 명부, 조사업체 보유 IT 기업 DB등을 참고하여 수립한 것으로 판단된다. 또한, 대기업 명부가 생략되어 있다. 그러므로 조사모집단을 “사업체 기초통계조사” 결과 등을 참고하여 새롭게 모집단을 수립하길 추천한다.

3.1.3 자료수집

자료수집은 전체 평균이 4.25점으로 상대적으로 가장 높은 점수를 받았다. 그 이유는 자료수집 단계가 자체 조사가 아닌 외부 용역회사를 통한 조사이기 때문이며, 조사회사에서 자료수집에 대한 가이드라인을 제시하고 있기에

이를 반영한 평가가 이루어졌기 때문으로 생각된다. 하지만, 조사항목의 변경 시 설문내용의 명료성, 중복여부, 용어의 명확성 등을 내부회의 및 조사업체와의 회의를 거쳐 실시하고 있으나 그에 대한 문서화된 기록은 없다. 또한, 조사표는 경북테크노파크가 주도적으로 작성하였으나, 연구원의 필요에 의해 조사 항목이 임의로 변경된 경우가 있다. 그리고 조사 사업체 별로 중복성이 나타난다. 하지만, 조사표는 조사항목의 문구가 응답자에게 혼돈을 주지 않도록 명확하게 설계되고 이들의 배열을 논리적으로 자연스럽게 배치된 면은 있다. 조사항목에 전문용어가 포함된 경우 설문지의 적절한 곳에 상세한 부연설명을 하여야 하는데 이러한 면이 미흡한 것으로 지적되었다.

3.1.4 자료입력 및 처리

자료입력 및 처리부문은 평균 3.50점을 얻었으며, 자체평가는 4.0점, 외부평균은 2.44점으로 1.56점의 비교적 큰 갭이 존재한다. 그 이유는 지역 소재 용역회사가 자동화된 자료입력 프로그램을 구축하지 못하였으며, 예산의 한계로 인해 해당 조사에 있어 자료입력 및 처리에 큰 비용투자를 하지 않는다고 외부진단위원이 평가하였기 때문이다. 또한, 무응답 실태에 대한 분석이 없으며, 현장조사부터 집계, 분석 단계까지 용역회사와 발주기관 및 사업수행 기관과의 원활한 커뮤니케이션이 일어나지 않는다고 외부진단위원이 판단했기 때문이다.

3.1.5 자료분석 및 품질평가

자료분석 및 품질평가의 전반적 평균은 2.83점으로 3점 이하로 나타났다. 이에 대한 자체평가 점수는 4.0으로 비교적 품질관리가 잘 이루어지고 있다고 판단하였으나, 외부진단위원의 평균은 2.44점으로 상당히 낮은 수준이다. 이는 해당통계와 해당 통계와 객관적으로 비교할 수 있는 관련통계와의 비교가 전혀 이루어지지 않으며, 시계열 자료의 연속성을 현 단계에서는 평가할 수 없기 때문이다. 이는 사실 경북 IT 조사가 실질적으로 이번 조사년도

부터 진행되었기 때문이다. 이는 사업이 지속적으로 수행되어 년도별 자료가 확보되면 개선이 되리라 기대된다.

3.1.6 문서화 및 자료제공

문서화 및 자료제공의 전체 평균은 3.43점으로 보통 이상의 수준이다. 내부진단 평가는 4.27점을 비교적 높은 편이나, 외부진단위원의 평균은 3.15점으로 1.12점 차이가 있다. 이에 대한 가장 주된 이유는 해당 통계에 대한 자료검색이 원활하지 않기 때문이다. 즉, 다양한 매체를 이용한 결과제공이 가장 미흡하다. 현재 결과제공은 출력물의 출력부수에만 주로 의존하여 출력물을 우편으로 이용자에게 전달하였기 때문으로 생각된다. 출력물을 우편물로 받는 것도 중요하지만, 다수의 이용자나 응답자에게 결과물을 PDF 파일 형식으로 제공하는 것도 고려할 필요가 있다. 또한, 해당 결과를 경상북도 도충 홈페이지에서 6월 이전에는 찾아볼 수 없었다. 한편, 일반인 FGI에서 나타난 가장 큰 문제는 결과를 pdf 파일로 제공받기를 원한다는 점이었다. 결과 자료제공문제를 경북북도 주력 IT 통계조사의 개선방안을 찾아야 한다. 즉, 이용자에게 다양한 매체를 활용하여 자료를 제공해 줄 수 있어야 한다.

3.1.7 사후관리

사후관리의 평균은 2.5점으로 가장 낮은 수준이다. 내부진단 평가는 4.00점을 비교적 높은 편이나, 외부진단위원의 평균은 2.0으로 “아니다”라는 응답이 주를 이룬다. 여기서 주된 이유는 “경북주력 IT 역량조사”를 전담하는 사람이 없으며, 잦은 인사이동으로 통계에 대한 전문성이 유지되지 못하기 때문이다. 즉, 본 통계에 대한 사후관리에서 개선이 시급하다.

통계작성에 대한 체계적인 대응방안이나 매뉴얼이 갖추어지지 않은 것으로 판단되나, 전문가 간담회, 관련기관 세미나, 시군관계자 협의를 통해 통계조사 수요를 발굴하고 있는 것으로 파악되었다. 특히, 최종연구보고회를 마치고 연구진(도청담당자+연구진+자문진) 간의 간담회가 있는데, 여기서는 연

구결과에 대한 논의가 있으나, 연구결과를 공표하고 일반인들에게 피드백 하는 일련의 과정에 대한 논의가 미흡한 것으로 나타났다. 결국 통계의 사후관리를 위해 연구 결과에 대해 경북도청이나 테크노파크 관계자 등 어느 한 부서에서 일괄적으로 사후관리를 지속적으로 수행할 필요가 있다.

3.2 개선검토의견

세부 작성절차별 체계 점검표 분석을 통해 알 수 있듯이 대부분의 영역에서 보통 정도의 점수를 얻는 것으로 나타났다. 외부진단의 품질개선 의견과 더불어 다음과 같은 개선사항을 제시하고자 한다.

첫째, 통계생산기관으로서의 책임 의식

해당 통계는 경상북도 IT 역량을 조사하는 공식통계로 정책입안 등에 매우 필요한 주요통계이다. 그러나, 조사시기가 2년에 한번이며, 공식통계가 아닌 다른 사업체 통계조사에 비해 그 중요성에 대한 인식이 비교적 낮은 것으로 나타나고 있다. 중요한 인식이 다소 낮아 도청내의 전담인원이 특별히 없으며, 이로 인해 사후관리가 잘 이루어지지 못하고 있다. 따라서 조사를 대부분 용역회사에 의존하고 있는 실정으로 판단된다. 이를 위해 공식통계로서 적절한 조사비용 확보가 필요하며, 사후관리가 체계적으로 이루어질 수 있도록 전담인원의 확보 및 통계교육이 필요하다고 판단된다.

둘째, 모집단 개선

목표모집단, 조사모집단에 대한 차이를 제시할 필요가 있다. 또한, 경상북도의 IT 조사에 대구업체가 포함되어야 하는 이유도 분명히 설명할 필요가 있다. 무엇보다도 IT에 대한 정확한 정의를 먼저 수립할 필요가 있다. 또한 공식통계이므로 산업체 기초조사 모집단 리스트를 통계청에 요구하여 확보할 필요가 있다. 그리고, 보고서에 제시한 모집단 리스트 중 전화번호와 사업체 대표자 명의 등은 정보보호 차원에서 보호할 필요가 있다. 그러므로 모집단 리스트에서 해당 업체 명 이외에 사업체 대표자 명의와 전화번호 등은

생략할 필요가 있다.

셋째, 현장조사관리

현장관리에 대한 근거 서류가 부족한 것으로 파악된 바 경상북도 자체적으로 현장조사를 잘 관리하지 않는 것으로 판단된다. 이는 전담인원이 없는 것과도 관련이 있다. 통계의 질을 향상시키기 위해 조사기관에 조사를 전담 의뢰하기 보다는 경상북도 자체적인 현장관리가 무엇보다도 필요하다.

넷째, 자료이용 및 사후관리

사업체 조사의 성격상 조사 대상자의 명부를 공개하는 것도 나름 의미가 있으나, 대표자 명의 및 전화번호를 공개하는 것은 조사 대상자의 비밀보호 사항이 유지된다고 볼 수 없다. 이는 통계조사표 처리과정에서 개인의 비밀보호가 유지되고 있지 못하다고 판단된다. 또한, 응답자를 예측할 수 있게된다. 이러한 점은 응답자의 비밀보호를 위한 장치가 매우 미흡하다고 판단되어. 조사 모집단 리스트에 이를 삭제하는 것이 바람직하다고 판단된다.

다양한 매체를 이용한 조사결과 제공에서 인터넷이나 E-mail 서비스, SMS 등의 정보제공이 극히 낮은 것으로 나타난다. 이는 예산과도 관련이 있는 사항이지만, 이용자들에게 다양한 매체를 통해 자료를 이용할 수 있음을 적극 알릴 필요가 있다. 또한, 경상북도 산업통계 관련 홈페이지에서 해당 결과가 링크되어 있을 필요가 있다. 이를 위해 hwp 방식의 현재 자료 제공 형태를 pdf 형식으로 전환할 필요가 있다. 그리고, 지속적인 사후관리를 위해 내부회의가 지속적으로 전개될 필요가 있다. 대부분의 자문회의 조사 결과를 활용하는 수준의 자문회의로 판단된다. 그러므로 통계생산과 관련된 회의가 개최될 필요가 있다.

4. 수집자료의 정확성

4.1 진단 방법

본 조사의 수집자료 정확성 진단으로 검토해야 한 사항으로 크게 (1) 자료수집방법의 적절성 (2) 현장 점검 및 관리 체계 (3) 조사원 관리 그리고 (4) 대상처/응답자 관리로 나누어 다음과 같은 것들을 점검하였다.

1) 자료수집방법의 적절성

· 모집단 리스트 확보방법(자기기입식, 전화조사, 대면조사 등)
· 현재 사용하고 있는 자료수집방법(자기기입식, 전화조사, 대면조사 등)
· 자기기입식 조사방법을 채택한 경우 조사 정확성을 위한 체계 (항목 간 연관성 즉시 검증, follow-up 면접, 무응답자 면접 등)
· 최초 설계 또는 항목 변경 시 시험조사 실시 여부 및 시험조사를 통해 발견된 사실이 현재 조사 설계 반영된 정도
· 조사표 회수율

2) 현장 점검 및 관리 체계

· 자료수집 관련 모든 과정에서의 역할 및 책임 분담
· 현장조사 단계에서의 부실조사를 사전에 예방하기 위한 체계
· 방문시간대, 면접시간, 재접촉시도 횟수, 통신수단 등 과거 조사 경험을 통한 수집 절차정보 축적 및 활용
· 실사지도 계획 수립, 수행 현황, 도출된 문제점 및 착오내용에 대한 교육 및 재발 방지 대책
· 조사내용의 정확성(사전·사후 내용검토) 확인 체계
· 응답자 추적조사(재조사)를 위한 연락처 확보
· 조사내용 착오유형 기록, 관리 및 분석
· 현장 내용검토(에디팅) 지침 제공

3) 조사원 관리

· 신규조사원, 착오다발자 등에 대한 특별 지도 계획
· 조사원에 대한 지침서 제공, 조사요령 지도
· 조사원의 업무수행능력 점검 및 향상 체계
· 조사표 및 원자료 관리
· 조사원 선발 기준(자격)
· 조사원 능력 파악을 통한 적절한 교육 제공
· 조사원의 조사수행 성실도 파악

4) 대상처/응답자 관리

· 응답불응 대상처에 대한 설득지원 체계 (부재·불응가구 관리 지침)
· 응답자와의 유대관계

<표 12> 조사관계자 및 응답자 면담 일정

면담(현장방문) 일정			
일시	면담대상자/직위	장소	주요 점검사항
5/14	ooo/조사기획자	대구	전반적인 조사기획 - 면담 1
6/9	ooo/조사기획자	대구	전반적인 조사기획 - 면담 2
6/9	ooo/조사관리자	대구	조사원 관리 및 표본관리
6/9	ooo/조사원	대구	업무량 및 조사
6/9	ooo/조사원	대구	업무량 및 조사
6/9	ooo/응답자 1	경북	조사인지, 조사여부 및 기타
6/9	ooo/응답자 2	경북	조사인지, 조사여부 및 기타
6/14	ooo/응답자 3 - 15	경북	조사인지, 조사여부 및 기타

본 조사의 수집자료 정확성 진단에 대해서는 통계청 품질관리과에서 제공한 양식을 근거로 점검대상은 10명 이상(조사기획자 1명, 조사관리자 1명, 조사원 2명, 응답자 13명)으로 하여 사전에 방문대상, 일자 등을 품질관리과에 제출하여 협의한 후 <표 9>와 같이 면담하였다.

4.2 면담

4.2.1 현장점검 일시 및 장소

<표 13> 현장점검 일시 및 장소(조사원 예)

일시	6월 9일
장소	대구 동구 신천 1동 리서치코리아
면담대상자/참석자	담당조사원, 조사관리자/연구진

4.2.2 점검내용

1) 조사원 점검

<표 14> 점검 양식(조사원 예)

점검 항목	비고(근거자료목록)
1) '경상북도 주력 IT 분야 역량조사'의 현장조사기간은?	2008년 기준 약 60일
2) 실사기간 동안 1인당 업무량(조사 건수)은? 2-1 할당된 업무량이 (시간과 수당 대비) 적당합니까?	사전에 조사의뢰 연락을 한 후 사후 회수방법으로 하루 10건 이상(실제 조사 시 20분 이상) 조사원 수당은 비슷
3) 조사에 투입되기 전에 조사방법 및 지침에 대한 교육을 받았습니까?	조사원 교육자료를 통해 교육받음(조사원 지침이 있음)
4) 교육 내용이 조사현장에서 부딪히는 문제에 대처 하는데 충분히 도움이 됩니까 ? 4-1) 보완되어야 할 교육내용이 있다면 ?	사전에 해당 업체를 몇 번 조사한 경험이 있는 전문 조사원이 투입되어 자체 해결하고 있음 -IT 용어가 어려워 충분한 교육필요
5) 조사지침 문서나 책자를 받았습니까? 5-1) 조사지침이 이해하기 쉽게 되어 있습니까?	조사지침이 있음 - IT 용어의 어려움
6) 조사에서 가장 큰 애로는 무엇입니까?	응답 거부는 특별히 없으나, 조사대상자에 대한 충분한 보상이 이루어지지 않아, 답례품 등에 신경을 써 주었으면 함

2) 조사기획 및 관리 점검

점검 항목	비고(근거자료목록)
1) 모집단 확보방법	자체 수립
2) 조사방법	전화/FAX 및 이메일 조사를 병행
3) 응답자에 대한 답례품이 있는가? 3-1 답례품은 적당한가?	해당 업체가 여러 응답을 한 경우 답례품을 지급하나, 모든 업체에게 답례품을 주는 것은 아님
4) 조사관리의 어려움 점?	사업체 조사이므로 응답자가 매우 바쁘므로 조사를 독려하기가 어려운 경우가 많음. 응답자에 대한 적절한 보상을 해주면 조사의 협조도를 높일 수 있으리라 생각함

3) 응답자 응답인지 및 조사여부 점검

<표 15> 응답자 조사 결과

번호	응답자	직위	소속	조사여부	조사 인지	업체 특징	응답방법
1	000	팀장	000연구소	기억 안남	모름	모바일	전화조사
2	000	대리	000기술연구소	응답	인지	모바일	전화조사
3	000	이사	000연구소	기억 안남	모름	모바일	전화조사
4	000	부장	000업체	응답 안했음	모름	모바일	전화조사
5	000	고문	00시스템	기억 안남	인지	임베디드	전화조사
6	000	소장	00업체	기억 안남	모름	RFID/USN	전화조사
7	000	사원	00시스템	기억 안남	인지	임베디드	전화조사
8	000	대표	00광고	기억 안남	모름	문화관광	전화조사
9	000	대표	00코리아	대략 인지	인지	IT 업체	면접조사
10	000	대표	00트러스트	기억 안남	모름	생물건강	전화조사
11	000	대표	00법인	대략인지	모름	생물건강	전화조사
12	000	대표	00기술	기억 안남	모름	IT 업체	전화조사
13	000	주임	00연구소	-	-	퇴사	전화조사
14	000	주임	00테크	-	-	결번	전화조사
15	000	사원	00테크	응답	인지	모바일	면접조사

4.3 진단결과 및 개선 사항

4.3.1 진단내용

1) 모집단 확보 방안

실사업체 자체적으로 모집단을 확보하였으며, 다음은 실사업체가 자체적으로 확보한 모집단 수집 방법이다.

■ 대한상공회의소(코참비즈)제공 기업정보
- 기업 사업내용 검토 수집

■ 지자체 제조업체 명부
- 경상북도 경우

■ 지역 기업지원기관 입주업체
- 경북테크노파크 등

■ 대학 창업보육센터 입주업체
- 경북대학교, 계명대학교, 영진전문대학 등 지역대학

■ 한국 S/W 산업협회 회원사 명단

■ 한국 정보통신 산업협회(KAIT)
- 연보 조사 기업
- 주요 IT 품목 생태계 실태조사 기업
■ 한국정보통신공사 협회 회원사 명단
■ 한국기업정보(아이비즈21)
- 신규법인등록 현황 조회
■ 기술보증기금 벤처확인 공시시스템(벤처인)
- 신규벤처등록 기업 조회
■ 전화번호부 등록업체 중 사업내용에 따른 선별
■ 조사업체(실사대행업체) 보유 IT 기업 DB
- 매년 지역단위 IT 및 IT 관련 산업 실태조사를 수행

다양한 방법으로 자체적으로 모집단을 확보하였으나, 대기업 명단이 제외되어 있으며, 사전에 해당 업종의 연락처만 확보할 뿐, 종업원 수, KSIC 분류 코드, 창업년도 등 사업체 기초조사 상의 기본 정보를 확인할 수 없는 단점이 있는 것으로 나타난다. 이러한 이유로 사전 조사 설계가 어려웠으며, 실사 단계에서 시행 착오가 많이 발생하였으리라 예상할 수 있다.

2) 수집자료의 정확성(실사 정확성) 제고방안

사업체 조사의 용어의 어려움을 극복하기 위해 자체 각 항목별 대응 방안을 마련하고 있었다. 다만, 사업체 조사의 비용의 문제 상 산업단지가 집적되어 있거나, 조사가 수월한 지역(영남대 테크노파크 등)을 중심으로 면접조사가 실시되었으며, 상당히 많은 부분에 대해 FAX 조사가 이루어 진 것으로 파악된다. 또한, 응답자에 대한 적절한 보상 체계가 이루어져야 하는데 응답자에 대한 적절한 보상 체계가 잘 갖추어지지 못한 것으로 판단된다. 응답자 보상 체계에 대한 개선이 필요하다.

3) 응답자 반응에 따른 수집자료 정확성

사업체 응답자 15명(15 사업체)를 임의로 선정하여 2008년 12월에 경북 IT 역량 조사에 대한 응답여부를 질문하였는데, 퇴사와 결번인 2명을 제외하면, 13명 중 4명이 응답 정도를 기억하고 있어, 경북 IT 역량 조사에 대한 응답 인지 여부가 매우 낮은 것으로 파악되었다. 경북 IT 역량 조사가 있다는 사실을 인지하

는 정도도 13명 중 5명에 불과하지만, 상대적으로 응답여부보다는 다소 인지율이 높은 것으로 나타난다.

경북 IT 조사에 대한 응답 인지 정도가 극히 낮은 이유는 2년 전의 조사이기 때문일 수 있으나, 참여자의 관심이 비교적 낮은 조사라고도 판단된다. 그런데, 전화응답자의 상대수가 응답 인지 여부에 관계없이 해당 조사에 대한 관심을 표하고 있으며 조사 결과에 대한 회신이나 열람을 원하고 있어 조사 자체에 대한 관심은 비교적 높음을 파악 할 수 있었다.

4.3.2 평가와 개선사항

<표 16> 자료수집 정확성을 통한 문제점 및 개선사항

사항	현황	문제점	개선책
조사문제	사업체 조사	- 사업체 담당자와 접촉이 어려움 - 교통접근의 문제로 전화조사가 많이 이루어짐 - 산업단지나 영남대테크노파크 등 중점 지역 중심으로 면접조사 - 응답자 사례가 많지 않음	- 사업체 조사의 특성 상 전화조사가 주로 이루어진 것은 문제가 있음으며 이는 조사비용과 관련됨(조사 비용의 현실화가 요구됨) - 특정 산업 클러스터를 집중 면접 조사하는 것은 조사의 편의가 발생할 수 있음
응답자 관리	응답 기억율이 낮음	- 2년 전의 조사라 응답의 기억이 낮음 - 응답 기억율이 13명 중 4명에 불과 - 해당 조사가 있다는 사실 인지도 13명 중 5명에 불과함	- 여러 조사를 동시에 하나의 조사업체가 진행하는 경향이 있으며, 그 중 하나의 조사로 현 통계조사를 실시하는 경향이 있다고 판단됨 - 조사비용을 현실화 하거나, 경북에서 조사과정에 대한 엄격한 관리가 필요함
조사관리	경북도청의 실질적 관리 및 감독의 미흡	- 경북도청의 조사과정 관리 부재	- 조사를 경북테크노파크에 위임한 단계에서 경북도청이 실질적으로 용역회사에 대한 조사관리를 하지 못함 - 조사관리에 대한 개선이 필요함

수집자료의 정확성 진단에서는 자료수집방법의 적절성, 현장 점검 및 관리체계, 조사원 관리 그리고 대상처/응답자 관리의 진단으로 나누어진다. 이를 위해 구체적으로 조사기획자, 조사관리자, 2인의 조사원, 15인의 응답자들을 대상으로 점검한 결과 조사관리는 비교적 체계적으로 관리되고 있으나, 응답자에 대한 보상 수준이 낮으며, 응답자의 기억이 비교적 낮음을 알 수 있었다.

특히 현장조사 실시에 몇 가지 문제점 및 면접원 애로사항이 존재함을 확인 할 수 있었다. 조사 대상자가 사업체이므로 사업체 관계자를 접촉하기가 어려우며, 특수 사업체는 교통의 접근이 용이하지 않아 직접 면접조사가 이루어지기 힘들다는 점이다. 이들 업체에는 주로 전화조사를 실시한 것으로 나타난다. 또한, 응답자들은 다수의 다른 사업체 조사에 응답하였기에, 조사거부 등이 주로 발생하고 있음을 볼 수 있다. 그러므로 이들 업체에는 전화조사가 주로 실시되었으며, 산업단지 등 사업체가 집적된 곳에 주로 면접조사가 실시되어 왔다. 그러므로 해당 통계가 공식통계임을 강조하여 다음에 제시되는 몇몇 문제를 해결함으로 좀 더 정확한 수집자료를 획득할 수 있으리라 판단한다.

첫째, 홍보의 강화

홍보를 강화할 필요가 있다. 다른 사업체 조사와 달리 해당 통계는 공식통계임을 강조하여 응답 거부율을 낮추고 전화조사보다는 면접조사의 비중을 높일 필요가 있다. 이를 위해 경상북도 명의의 공식적인 공문을 미리 발송할 필요가 있다. 그리고, 응답 대상자에게 적절한 응답 보상 체계를 갖출 필요가 있다.

둘째, 조사 대상자 체계화

하나의 업체가 많게는 최대 3회의 중복조사를 받게 되어있다. 사전에 어떤 업체가 몇 번의 응답을 받게 되는지를 미리 정리하여 동일 조사 횟수를 획기적으로 감소시킬 필요가 있다. 이를 위해서는 모집단의 특성에 대한 분석이 필요하다.

셋째, 전문 조사 지침서 확보

IT 조사 특성 상 해당 분야가 아니면, 타 IT 업종에서도 관련 IT 용어를 잘 인지 못하는 경우가 있다. 그러므로 조사원에게 IT 용어집을 별도로 배포할 필요가 있다. 그리고, 충분한 IT 용어 교육을 통해 현장 조사의 어려움을 극복할 필요가 있다. 즉, 조사 과정의 지침 하달도 중요하지만, 우선적으로 IT 용어에 대한 정확한 교육이 필요하다.

넷째, 응답자 관리

응답자의 참여와 관심을 유발하기 위해, 조사 응답자에게 해당 조사 결과를 적극적으로 일괄 회신할 필요가 있다. 조사 시 응답자의 이메일을 수거하기 때문에 적절한 관리방침을 수립하면 사후에라도 응답자의 관심을 적극 유도하고 해당 조사에 대한 참여도를 향상 시킬 수 있으리라 기대한다.

5. 통계자료 서비스 진단

5.1 진단내용

5.1.1 공표자료의 오류 진단결과

IT 산업 기반조사와 3대 주력 IT (RFID/USN, 임베디드, 모바일) 역량조사에 대한 공표자료의 오류를 진단하였다. <표 17>은 공표자료의 오류 점검결과 각 항목 별 적절함의 비율이다. 기반조사 보고서와 3대 주력조사 보고서에서 적절함의 비율이 53%, 51%로 나타나 평균적으로 52% 정도의 적절한 수준으로 나타나고 있다. 결론적으로 보고서 전반에 있어 많은 문제가 있음이 나타나고 있다. 편집과 표 등 자료 정리에서 세심한 주의가 요구된다.

<표 17> 공표자료의 오류점검 결과

항목	기반조사 적절함 비율	3대 주력조사 적절함 비율	평균 비율
수치자료	0.50	0.75	0.63
표형식 및 내용	0.63	0.63	0.63
용어해설	0.33	0.33	0.33
기타	0.67	0.33	0.50
합계	0.53	0.51	0.52

1) 수치자료 점검

경상북도에서 2009년 1월 발간한 “경상북도 주력 IT 역량조사” 보고서는 경제산업국 홈페이지에서 검색할 수 있다. 하지만, 보고서의 한글파일이 검색될 뿐 통계 DB를 찾을 수 없다.

시계열자료의 일관성에 있어서 2009년 1월 보고서가 최초의 승인 통계이며, 과거 2007년 결과가 내부적으로 존재하나 이 역시 보고서 내용을 검색할 수 없으며, 해당 보고서에 시계열적 변화에 대한 언급이 존재하지 않는다. 반면, 통계청 국가통계포털에서 통계개편과 관련된 사항을 찾아볼 수 있다.

2) 통계표 형식 및 내용 점검

① 통계표상 한글, 영문의 표기위치, 방법 등은 비교적 통일되어 있으나, 보고서의 일부 내용이 항목과 일치하지 않는 곳이 있다.

② 보고서 상의 대부분 표에서 “ ”과 “.”가 공존하며 때로는 “-”표기가 있어 통일이 필요하다. 또한, 상당 수의 표에 단위가 일치하지 않는 경우가 발견되었다. 예를 들어 “단위: 사업체 수”를 “개”로 변경하던가 “단위:명”을 “종업원 수”로 변경해야 하는 다음 예와 같은 오류가 다수 발견되었다.

□ 기반조사 보고서에 나타난 오류 :

-보고서 45쪽 : 합계와 평균위치에 일관성이 없음
-보고서 6쪽 : 첫 번째 그림에 합계와 평균의 위치가 일관성이 없음
-보고서5쪽 :2번째 줄54.3%40.1% 가 40.1%여야 함
-보고서 37쪽 : 그림아래설명 “S/W 및 컴퓨터관련 서비스는 지능형로봇(15.3%)과 휴대용 멀티미디어기기(11.2%)” 부분에서 전자부품응용(19.4%)의 활용도가 더 높음
-보고서 p107, p123, p125, p67에 “.”있음
-대부분의 표에는 “ ”가 있으며, 차이가 무엇인지 설명이 없음
-보고서 7쪽 : “-”표기는 무엇인지 설명이 없음
-보고서 46쪽 : 석사 222%는 22.2%로 표시되어야 함

□ 3대 주력조사 보고서에 나타난 오류:

-보고서 16쪽, 41쪽, 44쪽 : (단위 :%, 업체수) %와 업체수 위치바뀜
-보고서 239쪽~240쪽, 242쪽 : 표정렬 일관성 없음
-보고서 64쪽 : 지적재산권 통계표 누락
-보고서 126쪽: (연구개발비:업체수,%)에서 “단위“가 누락됨
-보고서 245쪽~246쪽 : 콤마 누락
-보고서 32쪽, 141쪽, 209쪽, 215쪽, 277쪽에 “.”있음
-보고서 272쪽에 “ ”가 있으며, 차이가 무엇인지 설명이 없음
-보고서 40쪽: (56억3,590만원->53억 9,420만원)서술과 그림의 매출액이 다름

3) 용어해설 부분

주요용어에 대한 적절한 설명이 없는 편이다. 또한, 사업체, 기업체, 업체 등 용어의 통일이 필요하다. 엄밀하게 사업체 조사에서 본사와 지사 등 기업체와 사업체에 대한 구분을 정확히 하지 못하고 있음을 볼 수 있다. 예를 들면 아래와 같다.

> 1. 조사개요
> 0 조사대상 :경상북도에 소재한 IT사업체 823개 기업
>
> 4. 조사대상 및 자료회수
> 0 조사대상업체
> -경상북도 소재 IT기업 전체

또한, '종업원수'로 표기된 부분을 '종사자 수' 또는 '상용종사자 수' 등으로 통일하여 변경할 필요가 있다.

4) 기타오류 점검

통계표 제목과 내용이 일치하는 부분이 있다. 대부분의 표와 그림의 제목은 같으나 내용이 다른 부분이 존재한다.

5.1.2 이용자 편의사항 진단결과

이용자 편의 사항 점검 결과는 이용자 편의 사항을 고려하는 비율은 기반조사에서는 4.2%에 불과하며 3대 주력조사는 17.1% 수준으로 전체적으로 10.6%의 낮은 수준으로 나타나고 있다. 하지만, 해당 통계가 전수조사를 표방하고 있기에 해당없음의 비율이 높음을 고려하여 해당 비율을 살펴볼 필요가 있다.

1) 이용자를 위하여

이용자를 위한 안내, 자료이용 시 유의사항 등 이용자를 위한 소개 부분이 보고서에 생략되어 있다. 부록은 있으나, 설문지와 자료 해설 수준이며, 통계

작성기준, 산업 분류 등이 빠져있다. 또한, 자료출처와 제공매체, 문의처 등이 생략되어 있다.

2) 조사정보

통계의 작성 목적은 비교적 명확하게 제시되어 있다. 하지만, 통계의 연혁, 통계의 작성 범위, 적용기준, 작성항목, 작성 주기, 자료수집방법, 자료수집체계, 자료수집 양식 변경 내역, 용어해설, 공표방법 등이 보고서에 잘 명시되어 있지 않다. 반면, 3대 주력조사 보고서에는 통계작성 목적과 통계작성 범위 등이 비교적 잘 언급되어 있다. 각 보고서 모두 조사표는 부록에 충실히 수록하였다.

<표 18> 이용자 편의사항 점검

	기반조사			3대 주력 조사			유(있음)의 평균 비율
	유	무	해당 없음	유	무	해당 없음	
이용자를 위하여	0	6	1	1	5	1	7.1%
	0.0%	85.7%	14.3%	14.3%	71.4%	14.3%	
조사정보	2	10	0	5	7	0	29.2%
	16.7%	83.3%	0.0%	41.7%	58.3%	0.0%	
모집단 및 표본설계	0	3	5	1	2	5	6.3%
	0.0%	37.5%	62.5%	12.5%	25.0%	62.5%	
자료집계 및 추정	0	4	4	0	4	4	0.0%
	0.0%	50.0%	50.0%	0.0%	50.0%	50.0%	
전체(유의 비율)	4.2%			17.1%			10.6%

3) 모집단 및 표본설계

통계작성이나 표본설계를 위한 목표모집단을 비교적 명확히 언급하여야 한다. 하지만, 본 조사는 사업체를 대상으로 하는 전수조사이지만, 정확한 경상북도 IT 사업체 획득 경로를 언급하지 못하고 있다. 또한, 목표모집단이 정책과제에 따라 대구와 경북으로 분산이 되며, u-IT를 위한 융합조사 기획

에 의한 “생물정보기업” “문화관광기업” 등의 추출의미도 불분명하다. 근본적으로 역량조사에서는 전수조사의 의미가 어느 정도 부여되나, 수요조사에서는 특정 관심 기업은 임의적 표본추출의 성격이 보이며, 공무원 대상 조사에서는 대상 공무원이 몇 명인지 등 목표 모집단에 대한 언급이 생략되어 있는 문제를 지니고 있다.

4) 자료집계 및 추정

모수 추정 시 사용하는 가중치를 사용하고 있지 않다. 그 이유는 전수조사이기 때문이다. 하지만, 전수조사 성격 상 목표모집단의 몇 %를 cover하고 있는가에 대한 포함율 등의 계산이 필요한데 이러한 부분이 생략되어 있다. 특히, 무응답 현황이 생략되어 있다.

5.2 결과분석

1) 공표자료 오류점검

「경북 주력 IT 역량조사」보고서, 홈페이지 DB 등 발간물의 오류를 점검한 결과 전체 4개의 종합지표의 평균비율의 평균을 계산한 결과 52%, 부적절함의 비율이 48%로 비교적 많은 부분에서 부적절함으로 나타나고 있다. 특히, 용어 해설의 3개 지표 중 2개 정도의 영역에서 오류가 발견되고 있음으로 나타났다.

2) 이용자편의사항 점검

이용자 편의사항을 점검한 결과 이용자 편의 사항을 고려한 비율이 10.6%, 그렇지 않은 비율이 57.7%, 해당없음의 비율이 31.7%로 이용자 편의사항을 고려하지 않은 비율이 가장 높으며, 다음으로 전수조사에 해당되어 해당없음의 비율이 높음을 볼 수 있다. 반면, 이용자 편의 사항을 고려하는 부분의 비율은 10.6%에 불과하여 이용자 편의 사항에 대한 개선이 시급함을 볼 수 있다.

5.3 개선검토의견

5.3.1 공표자료 오류점검의 개선 검토의견

첫째, 수치자료 측면 개선

수치자료 측면에서 부적절한 이유는 시계열자료의 일관성이 부적절하기 때문이다. 이는 2009년에 해당 통계가 생산되어 과거 년도에 대한 비교가 없기 때문이다. 이에 대해서는 2010년 조사가 진행될 때 2009년 조사 결과와 비교하는 방법으로 보고서를 작성하여야 함을 암시한다. 추후 년도 보고서 작성 시 이와 같은 시계열적 연관성을 고려하면 개선되리라 생각된다.

둘째, 통계표 형식 및 내용 개선

제시된 통계표의 합계와 평균 등의 위치에 일관성이 없음이 다수 발견되면, 통계표에 수록된 항목과 내용이 일치하지 않는 경우도 나타난다. 이는 보고서 작성 시 좀 더 세밀한 주의와 검토가 필요하다는 것을 암시한다. 이는 최종보고서 작성할 시 조사 발주기관에서 2차 검토를 함으로 개선될 수 있으리라 기대된다.

셋째, 용어해설 부분 개선 사항

사업체 조사에서는 무엇보다도 사업체와 기업체를 구분할 필요가 있다. 사업체는 본사와 지사 혹은 공장 등으로 하나의 기업체가 다수의 사업체를 가질 수 있기 때문이다. 이러한 이유로 동일 명을 가진 사업체가 다수 조사되었다. 그러므로 조사 시 사업체와 기업체를 반드시 명시할 필요가 있으며, 본사와 지사 등 사업체의 특징을 아울러 같이 나열한 필요가 있다. 또한, 대구사업체가 경상북도 IT 조사에 왜 들어가게 되었는지에 대한 친절한 설명도 필요하다.

5.3.2 이용자 편의사항 점검 개선의견

첫째, 이용자를 위하여 개선 사항

보고서 서술 방법에서 이용자 편의사항 점검 항목에 위배된 사항이 다수 있는 바, 이용자 편의사항을 위해 상당한 개선이 요구된다. 특히, 자료 이용 시 유의사항 등이 생략되어 있으며, 부록에 통계작성 기준 및 산업 및 직업 분류와 IT 업체의 용어 설명이 빠져있는 것이 아쉬움으로 남는다. 그러므로 IT 조사의 특성 상 해당 용어에 대한 친절한 설명이 추가되어야 한다. 그리고, 자료를 어떤 방법으로 제공하고 있으며, 해당 자료를 획득할 수 있는 방법에 대한 안내가 생략되어 있는바 이에 대한 개선이 시급히 요구된다.

둘째, 조사 정보 개선 사항

통계작성의 목적은 비교적 명확하게 제시되고 있으나, 통계의 연혁, 통계작성 범위와 적용기준, 작성항목, 작성주기, 자료수집 방법, 자료수집 체계 등이 생략되어 있다. 이와같은 조사 정보에 대한 기준을 명확히 설명할 필요가 있다.

셋째, 모집단 및 표본설계

본 보고서의 가장 큰 약점 중 하나는 목표모집단과 조사 모집단에 대한 정확한 설명이 빠져있다는 점이다. 경상북도청에서는 조사 대상 IT 업체에 대한 정의를 우선적으로 분명히 할 필요가 있다. 이에 대한 개선책은 3절에서 제공하기로 한다. 기타 전수조사에 해당함으로 해당사항이 없는 부분이 상당 부분 있다. 그러므로 모집단 및 모집단 리스트 확보에 대한 설명이 추가되며, 모집단을 사업체 기초통계조사에 기초하여 수립하는 방법으로 개선을 권유한다.

넷째, 자료집계 및 추정

전수조사이지만, 응답거부와 항목무응답이 발생할 수 있다. 이와 같은 응답거부와 항목무응답에 대해서는 생략하고 분석한 것으로 판단된다. 향후 항목무응답 부분을 어떻게 처리했는지에 대해 설명할 필요가 있다.

제 2 절 진단결과 종합

1. 품질관리기반

통계생산을 위한 경상북도의 의지는 대체적으로 양호한 것으로 나타났으나, 중요성에 비해 담당부처에서 해당 통계에 대한 인식이 다소 낮은 것으로 나타난다. 그 결과 해당 통계 생산에 전담하는 인적 자원이 없으며, 통계조사 자체에 대한 사후 관리가 경상북도 내에서 잘 이루어지지 않아 보인다. 이는 인적자원 여건은 미흡과도 다소 관련이 있다. 그러므로 통계담당 인원이 전문성 향상을 위한 통계교육이 적극적으로 실시될 필요가 있으며, 담당부서를 발주 기관인 경상북도가 아닌 연구 수행기관이 해당 통계를 전담하는 것도 한 방법으로 생각된다. 하지만, 경상북도청에서 지속적으로 해당 통계조사를 관리하려면, 체계적인 매뉴얼을 확보하여 직접 조사업체를 선정하고 조사관리에 대한 업무 인수인계가 원활하도록 해야 한다.

2. 이용자만족도 조사

첫째, 조사목적이 분명한 조사 체계 구축 및 모집단 정비의 필요성이다. 경상북도 주력 IT 역량 조사는 4가지 부문으로 나뉘어져 있다. 그런데, 4가지 조사의 설문지는 상당 부분 비슷하여 중복조사되는 업체가 많이 존재한다. 이는 사전에 모집단을 잘 정비하지 못하였기에 어느 업체가 몇 번의 조사를 받는 가에 대한 사전 정보를 획득하지 못하고 조사의 어려움이 더해지는 결과를 추구하게 된다. 이러한 문제를 극복하기 위해서는 모집단 리스트를 우선적으로 잘 정비할 필요가 요구된다.

둘째, 이용자 만족도와 기대사항 충족해야 한다. 일반인 FGI 등에서 나타난 가장 큰 개선 사항 중 하나는 해당 자료의 접근 및 이용성이 크게 떨어진다는 점이다. 즉, 경북 IT 역량 조사에 대한 인지도가 낮으며, 조사결과에 대한 피드백도 거의 없는 실정이며, 해당 조사 결과에 대한 공표 방법도 다양하지

못하다. 통계이용성을 높이기 위해 온라인 공개가 기본적으로 이루어져야 한다.

3. 세부작성절차별 체계

첫째, 통계생산기관으로서의 책임 의식을 고취해야 한다. 해당 통계는 경상북도 IT 역량을 조사하는 공식통계로 정책입안 등에 매우 필요한 주요통계이다. 그러나, 조사시기가 2년에 한번이며, 공식통계가 아닌 다른 사업체 통계조사에 비해 그 중요성에 대한 인식이 비교적 낮은 것으로 나타나고 있다. 이로 인해 사후관리가 잘 이루어지지 못하고 있다. 또한, 현장조사 관리도 잘 이루어지지 못하는 것으로 판단된다. 이는 조사 예산과도 관련이 있지만, 경상북도에서 의지를 가지고 자체 관리할 수 있는 시스템을 확보할 필요가 있다.

둘째, 자료이용 및 사후관리에 많은 투자를 하여야 한다. 경북 주력 IT 역량 조사 결과에 대한 많은 이용자나 응답자 들이 해당 결과를 검색하는데 어려움을 겪는 것으로 나타난다. 이는 다양한 매체를 통해 조사결과를 제공하지 못하고 있기 때문이다. 물론 예산과도 관련이 있는 사항이지만 공식통계로의 중요성을 인식하고 이용자들에게 다양한 매체를 통해 자료를 이용할 수 있음을 적극 알릴 필요가 있다. 또한, 경상북도 산업통계 관련 홈페이지에서 해당 결과가 링크되어 자료를 DB 제공할 수 있어야 하며, 경상북도 자체적으로 해당 통계에 대해 정책의 일환으로서가 아닌 해당 통계 자체에 대한 관리를 할 필요가 있다.

4. 수집자료의 정확성

수집자료의 정확성 측면에서 가장 중요한 문제점은 해당 통계에 대한 적극적 홍보강화이다. 즉 대부분의 응답자들은「경상북도 주력 IT 분야 역량조사」에 응답한 사실을 기억하지 못하고 있으며, 해당 통계에 대한 인식 수준도 낮은 것으로 나타난다. 이는 여러 사업체 통계조사가 있지만, 경북 주력 IT 통

계조사가 공식통계임을 잘 모르기 때문이기도 한다. 그러므로 다른 사업체 조사와 달리 해당 통계는 공식통계임을 강조하여 응답거부율을 낮추고 전화조사보다는 면접조사의 비중을 높일 필요가 있다. 또한, 경상북도 명의의 공식적인 공문을 미리 발송하여 수집자료의 정확성을 제고할 필요가 있다.

5. 통계자료 서비스 진단

첫째, 공표자료 오류 점검의 개선

경북 주력 IT 사업체 조사임을 명시하여 조사 시 사업체 조사임을 밝힐 필요가 있다. 보고서 상에 기업체와 사업체가 혼용되어 작성되고 있으며, 중복 조사되는 사업체가 있음으로 지사인지 본사인지를 표시할 필요가 있다. 또한, 경북 IT 조사에 왜 대구 IT 업체와 특수 기업(생물건강, 문화관광 업체)가 포함되는지를 설명할 필요가 있다.

둘째, 이용자 편의 사항 점검 개선

보고서 서술 방법에서 이용자 편의사항 점검 항목에 위배된 사항이 다수 있는 바, 이용자 편의사항을 위해 상당한 개선이 요구된다. 특히, 자료이용 시 유의사항 등이 생략되어 있으며, IT 업체의 용어 설명이 빠져있다. 또한, 해당 자료를 어디에서 획득할 수 있는지에 대한 안내가 필요하다. 끝으로 개인정보보호 측면에서 모집단 리스트를 공개하는 것에 대한 신중한 고려가 요구된다.

제 3 절 통계품질 개선방안

1. 조사모집단 현황

1.1 조사 모집단 현황 파악의 필요성

본 경북 주력 IT 역량조사에서 시급히 개선해야 할 문제는 모집단 리스트를 정비하는 것이다. 현재 다양한 방법으로 자체적으로 모집단을 확보하였으나, 대기업 명단이 제외되어 있으며, 사전에 해당 업종의 연락처만 확보할 뿐, 종업원 수, KSIC 분류 코드, 창업년도 등 사업체 기초조사 상의 기본 정보를 확인할 수 없다. 이러한 이유로 사전 조사 설계가 어려우며, 실사 단계에서 많은 시행착오가 발생하리라 예상이 된다. 이를 위해 우선시 되어야 하는 것은 IT 산업에 대한 조사 모집단을 새롭게 수립하는 것이기에 이를 위해 조사모집단 현황을 파악하기로 한다.

1.2 실질 조사 표본의 크기

보고서 상에서 제공하는 표본의 크기와 중복조사 된 업체를 제외하여 계산한 실질 크기는 다음 <표 19>와 같다.

<표 19> 보고서 제공 표본크기와 실질 조사 사업체 개수

	보고서 제공 표본크기	실질크기
기반조사	823	823
3대 주력조사	568	469
산업체 수요조사	1098	1193
공무원 수요조사	642	642

3대 주력 조사에서는 임베디드/USN, 모바일, RFID에 중복되어 조사하는 업체가 있으므로 보고서 상의 리스트 수에 비해 99개 사업체가 줄어들며,

산업체 대상 수요조사에서는 “생물정보기업”, “문화관광기업” 등이 포함되어 실질 조사 사업체가 다수 증가하게 되어, 실질적으로 전체 조사 업체는 산업체 1203개, 공무원 642명에 해당된다.

<표 20>는 3가지 조사에 중복조사 한 사업체의 개수이며, 「대구광역시 지역 IT/SW 산업실태조사」에 응한 사업체 수를 보여준다.

<표 20> 3가지 조사 각각에 응답한 사업체 개수

조사내용	빈도	%	대구 S/W에도 조사해당 업체
기반조사	1	0.08	0
3대 전략조사	8	0.67	2
산업체수요조사	225	18.7	75
기반+전략조사	1	0.08	0
기반+산업체수요조사	508	42.23	0
전략+산업체수요조사	147	12.22	95
기반+전략+산업체수요조사	313	26.02	0

기반조사만 응한 업체는 1개, 3대 전략조사만 응한 업체는 8개, 산업체 수요조사에만 응한 업체는 225개로 전체 234개 업체가 1회 조사를 받은 것으로 나타났다. 그리고 기반조사와 3대 전략조사에 응한 업체가 1개, 기반조사와 산업체 수요조사에 응한 업체가 508개, 3대 전략조사와 산업체 수요조사에 응한 업체가 147개에 해당 되어, 전체 656개 업체가 2회 조사를 받았으며, 3회의 조사를 한 업체는 313개 업체로 나타난다.

즉, 1회조사업체는 234개(19.5%), 2회 조사 업체는 656개(54.5%), 3회조사업체는 313개(26.0%)로 2회 이상 조사업체가 대부분을 차지하고 있다. 이들 1203개 업체 중 172개 업체는 대구 S/W 실태조사에도 참여한 것으로 파악되었다.

3대 주력 조사는 임베디드 조사, 모바일 조사, RFID 조사 등 3부분으로 나뉘어져 있는데, 그런데, 이들 조사 방법은 다중 응답 결과를 사용한 것이기

에 이중 조사는 아니다. 다만, 보고서 상에 3대 주력 업종에 다 관여한 사업체는 이들 3부분의 보고서에 복수로 등장할 수 있다. <표 21>은 3대 주력업종 분야 조사에서 다중응답 한 업체 수를 보여준다. 즉 특정 사업체가 임베디드 이면서 모바일 사업체는 42개, 임베디드 이면서 RFID 사업체는 6개, 모바일이면서 RFID 사업체는 15개 3부분 모든 사업을 하는 사업체는 18개에 달하고 있음을 볼 수 있다. 현재 「경북 주력 IT 역량조사」보고서 상에는 이와같은 복수 응답 기업체의 상황이 기술되어 있지 않다.

<표 21> 3대 주력 업종에 복수 응답한 사업체 수

3대 주력 조사	응답 업체 수	비율
임베디드	24	5.12
모바일	356	75.91
RFID	8	1.71
임베디드+모바일	42	8.96
임베디드+RFID	6	1.28
모바일+RFID	15	3.2
임베디드+모바일+RFID	18	3.84

1.3 가중치 및 추정식 사용의 문제점

현재 「경북 주력 IT 역량조사」에서 모수 추정 시 가중치를 사용하고 있지 않다. 그 이유는 전수조사이기 때문이다. 하지만, 모든 IT 업체가 다 조사되지 못한 다는 점을 고려하여 목표모집단의 몇 %를 cover하고 있는가에 대한 포함율 등은 제시할 필요가 있다. 이를 위해서는 앞에서 언급한 바와 같이 모집단 리스트를 체계적으로 정비할 필요가 있다.

2. 모집단 개선 방안

IT 산업에 대한 정의를 새롭게 하여 모집단을 “07년 사업체 기초통계조

사" 리스트를 사용하여 새롭게 수립할 필요 있다.

07년 기준 사업체 기초통계조사	사업체 수
대구,경북 총 사업체	355,519
대구, 경북의 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(J코드)	1,660

지역	IT 사업체 수 (J코드에서 출판업 제외)	출판업	통계청 기준 IT 사업체 수 (J 코드에 해당 사업체 수)
대구	655	131	786
경북	770	104	874
전체	1425	235	1660

07년 기준 사업체 기초통계조사 결과에 의하면, 2009년 표준산업분류 중 J 코드(출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업)에 해당되는 사업체는 대구, 경북에 모두 1660개 사업체가 존재하는 것으로 나타난다. 여기서, 대구 경북에서 출판업을 제외한 IT 관련 사업체는 1425개로 나타난다. 그런데, IT 사업체에는 제조업, 건설업, 기타 서비스업 등이 포함될 수 있으므로 방송통신산업 분류체계를 새롭게 정비할 필요가 있다. 다음 <표 22>는 방송통신산업분류 체계에 대한 개선안이다.

<표 22> 방송통신산업분류체계 개선(안)

KSIC 산업	KSIC 산업	KSIC 8차분류		KSIC 9차분류	방송통신개선안 포함여부
제조업	3100	3130	절연선 및 케이블 제조업		
		3220	절연 금속선 및 케이블 제조업	28302 기타절연선 및 케이블	O
		3230	절연 광섬유 케이블 제조업	28301 광섬유 케이블 제조업	O
		3312	절연 코드세트 및 기타 도체 제조업	28303 절연 코드세트 및 기타도체제조업	O
	3220	3220	통신기기, 방송장비 및 영상음향기기 제조업		O
		6420	유선통신기기 제조업	26410 유선통신장비 제조업	O
		7200	방송 및 무선통신기기 제조업	26421 방송장비 제조업	O
				방송산업	O

				광고업	O
	3230	3230	방송수신기 및 기타 영상, 음향기기 제조업		O
		32300	방송수신기 및 기타 영상, 음향기기 제조업	26511 텔레비전제조업	O
				기타포함 산업	O
				26521 라디오 녹음 및 재생기기 제조업	O
				26529 기타 음향기기 제조업	O
	3312	3321	측정, 시험, 항해 및 기타 정밀기기 제조업		
		33211	항행용 무선기기 및 측량기구 제조업	27211 항행용 무선기기 및 측량기구 제조업	O
기타제조		25240	기계장비 조립용 플라스틱제품 제조업	22240 기계장비 조립용 플라스틱제품제조업	△(통신기기 일부)
통신업	6420	6420	전기통신업		O
		64211	전기통신 회선설비 임대업	61210 유선통신업	O
		64219	유선전화 및 기타 유선통신업		
		64221	무선전화업	61220 무선통신업	O
		64229	무선호출 및 기타 무선통신업	61230 위성통신업	O
		64291	별정 통신업	61291 통신재판매업	O
		64292	부가 통신업	61299 그 외 기타 전기통신업	O
		64299	그외 기타 전기통신업		
컴퓨터관련 서비스	7200	72	정보처리 및 기타 컴퓨터운용 관련업	SW중 방송 통신관련 업체 와 디지털 콘텐츠	방송 S/W 관련 300여업체 및 디지털콘텐츠
		72100	컴퓨터시스템 설계 및 자문업		
		72201	게임소프트웨어 제작업		
		72209	기타 소프트웨어 자문, 개발 및 공급업		
		72310	자료처리업		
		72320	컴퓨터시설 관리업		
		72400	데이터베이스 및 온라인정보 제공업		
		72900	기타 컴퓨터운용 관련업		
방송산업		87211	라디오 방송업	60100 라디오 방송업	O
		87212	텔레비전 방송업	60210 지상파방송업	O
		87221	프로그램공급업	60221 프로그램공급업	O
		87222	종합유선 및 기타 유선 방송업	60222 유선 방송업	O

		87223	위성 방송업	60229 위성방송업	O
관련 산업	광고업	7451	광고 대행업	7131 광고대행업	추가
		7459	기타 광고업	7139 기타광고업	
	통신공사업	46321	일반 통신 공사업	42321 일반 통신 공사업	
		46322	내부 통신배선 공사업	42322 내부 통신배선 공사업	
	도소매업	51430	가전제품 도매업	46521 가전제품 및 부품 도매업	
		51893	통신장비 및 부품 도매업	56522 통신장비 및 부품 도매업	
	기타 포함 산업	52811	전자 상거래업	47911 전자상거래업	O
		75913	경보시스템 서비스업	75320 경보시스템서비스업	O
		87112	만화영화 및 비디오 제작업	59112 만화영화 및 비디오 제작업	O
		87114	방송프로그램 제작업	59114 방송프로그램 제작업	O

앞의 <표 22>의 방송통신산업 분류체계 개선안에 따라 사업체 기초통계조사 결과를 가공하여 모집단 리스트를 정비하면, 다음 <표 23>와 같이 대구 경북의 IT 사업체 수를 계산할 수 있다.

<표 23> 개선안에 의한 대구 경북 IT 업체 수

	전체	대구	경북	전체 비중	각 영역별 지역비중	
					대구	경북
기간통신	113	49	64	3.79	43.36	56.64
별정통신	8	5	3	0.27	62.50	37.50
부가통신	21	12	9	0.70	57.14	42.86
방송서비스	106	29	77	3.56	27.36	72.64
IT기기	1016	375	641	34.11	36.91	63.09
S/W	470	309	161	15.78	65.74	34.26
전자상거래	353	278	75	11.85	78.75	21.25
기타서비스	892	596	296	29.94	66.82	33.18
총합	2979	1653	1326	100.00	55.49	44.51

이와 같은 IT 사업체에 대한 정의에 따라 모집단을 새롭게 정비할 것을 제안한다.

3. 통계품질 개선방안

「경북 주력 IT 역량조사」가 국가승인 지정통계로서 품질을 보장하기 위해서는 다음과 같은 점에서 개선방안이 적극적으로 모색되어야 한다.

<표 24> 개선과제 및 개선방안

개선과제	실행방법	기대효과	예상되는 문제점	참고
IT산업 재정의 및 모집단 재설계	사업체 기초통계조사에 의거하여 IT산업을 재정의하고, 모집단 리스트 수립	전국 및 타지역과 비교가능하고, 보다 신뢰할 수 있는 통계자료 생산	모집단 재설계를 위한 예산 확보 문제	p57 - p62
조사방식의 변경	사업체 조사의 성격상 전화조사가 아닌 면접조사 및 타 기관의 조사결과와 공유	신뢰성있는 자료를 확보할 수 있으며, 전국 및 타지역과 비교가능한 통계자료 생산	조사비용의 현실화에 따른 예산확보의 어려움	p43 - p44
통계관리 매뉴얼 작성 및 문서화	통계작성과정에 대한 매뉴얼을 작성하고, 모든 과정을 문서화함	담당인력에 상관없이 체계적이고 일관성 있는 통계자료 생산 가능	매뉴얼 작성을 위한 예산 확보 문제	p10 - p11
통계전문가 자문 및 이용자 편의사항 고려	전문가 자문 및 이용자 수요조사를 통해 조사항목을 점검. 무응답방안 간구	신뢰성 확보 및 이용자에게 보다 유용한 통계자료 생산	전문가 자문 및 이용자 수요조사를 위한 예산 확보 문제	p28 - p29
현장조사 관리강화	경상북도 담당자의 실사지도 실시 및 조사원 교육강화	공식통계에 대한 실질적 책임감 부여 및 신뢰성 있는 자료 생산	전문인력 충원으로 및 업무 분장에 대한 부담	p43 - p44
다양한 매체를 통한 통계자료 제공	웹사이트를 통한 통계서비스를 제공하고, 보도자료 작성 및 배포	간행물 배포처가 아니더라도 통계자료를 이용할 수 있고, 과거자료와 비교 분석 가능	웹사이트(DB) 운영을 위한 예산 확보 문제 발생	p36 p55
간행물에 대한 점검	발간 전 간행물 내용의 편집상태와 오류점검	보다 정확하고 읽기 편리한 형태로 통계자료 제공	내외부 통계관리 전문인력 확보 문제	p52 - p53

첫째, 통계의 비교성, 일관성 등을 향상시키기 위하여 조사 단계에서 경상북도의 적극적인 조사참여가 필요하다. 이를 통해 IT산업 관련 지역통계 작성기관들과 우선적으로 협력관계를 구축하고, 공동으로 조사를 수행하는 체계를 마련하여야 할 것이다. 공동조사를 통해 전국 및 지역별로 비교가능한 통계자료를 보다 효율적으로 생산할 수 있을 것으로 기대된다. 공동으로 조사를 수행하기 위해서는 컨트롤 타워를 중심으로 IT산업 분류, 모집단 정의, 용어 정의 및 범위, 공통 조사항목 등에 대한 합의를 도출하여야 할 것이다.

둘째, 장기적으로 통계 전문인력을 충원하고 통계전문가에게 자문을 받아야 한다. 내부적으로는 통계업무를 전담할 전문인력의 보강이 가장 필요하지만, 현실적 어려움이 존재한다면, 자문회의를 개최하여 외부의 통계전문가들을 활용하는 것도 한 방법이 된다. 담당자의 통계업무의 전문성을 보장하기 위해서는 통계업무 담당자가 순환보직으로 정해지는 인사관리방식이 바뀔 필요가 있으며, 담당자의 변경으로 인한 인수인계의 어려움에 대비하기 위해 조사기획부터 전반적 모든 단계에 대한 매뉴얼을 확보하는 것이 필요하다.

셋째, 다양한 매체를 통해 통계자료를 제공하여야 한다. 현재 경상북도 기획조정실의 정보통계담당관실의 웹사이트를 통한 통계서비스가 제공되지는 않고 있으며, 해당 통계에 대한 정보를 검색할 때 어디에서 관련 자료를 찾을 수 있는지에 대해 찾는 것도 무척 어렵게 되어있다. 즉, 경상북도 웹사이트에서 해당 통계에 대한 정보를 검색할 수 있고 관련 DB를 확보할 수 있는 통계서비스를 장기적으로 제공하는 방안을 마련하여야 한다. 또한, 보도자료를 통하여 본 통계에 대한 홍보를 강화하여야 한다. 또한 실사과정에서 응답자에게도 응답의 결과가 홈페이지에 공표되어 누구나 통계자료를 이용할 수 있음을 알려주고, 전체 응답자에게 SMS나 e-mail 등으로 해당 결과가 공포되었음을 알리는 서비스를 개시할 필요가 있다. 이러한 이유는 차기 년도에 관련 사업체 조사 시 관심도를 유발할 수 있으며, 사업체 조사 특성 상 당해 년도 응답자가 차년도에도 재응답할 가능성이 높기 때문이다.

넷째, 통계 간행물을 발간하기 전에 오류를 철저하게 점검하고, 이용자 편의를 증진시키는 방향으로 내용을 편집하여 제공하여야 한다. 공표자료 오류 점검 결과 보고서에서 상당한 오류가 발견되어 통계자료 전반의 정확성과 신뢰성을 떨어뜨리고 있다. 이것은 체계적으로 오류를 점검하지 않기 때문에 나타나는 현상으로 상대적으로 적은 시간과 노력으로도 해결될 수 있을 것으로 판단된다. 간행물 점검은 3단계로 시행할 수 있다. 1단계에서는 간행물 발간 담당자, 2단계에서는 통계작성기관의 담당자, 3단계에서는 외부 전문인력을 자문회의 방식으로 활용하는 것이다.

다섯째, 이용자만족도 조사를 위해 실제 이용자 명부를 갱신할 필요가 있다. 경상북도로부터 제공받은 명단 중 일부가 「경북 주력 IT 역량조사」결과를 접해본 경험이 대부분 없다고 응답하였다. 조사 응답자에게 명부작성을 위한 기초자료의 수집 후, 조사 결과에 대한 자료를 제공한다면 이용자 명부는 많은 부분 갱신될 것으로 보인다. 향후 갱신된 이용자명부를 활용하여 이용자 요구사항 등을 청취할 수 있는 계기로 삼아야 한다.

여섯째, IT산업을 재정의하고, “07년 기준 사업체 기초통계조사” 리스트를 사용하여 모집단을 새롭게 수립하여야 한다. 사실, IT사업체에는 제조업, 건설업, 기타 서비스업 등이 포함될 수 있으므로 방송통신산업 분류체계도 재정비되어야 한다. 즉, 방송통신산업 분류체계 개선안에 따라 사업체 기초통계조사 결과를 가공하여 모집단 리스트를 정비할 필요가 있다. 이렇게 모집단을 정비하게 되면 IT산업분류 코드가 일치하지 않아서 전국 및 타지역의 통계자료와 비교하지 못하는 문제도 해소될 수 있을 것이다. 또한, 「경북 주력 IT 분야 역량조사」는 경북지역의 IT산업 발전과 지역통계로서 매우 중요한 역할을 하는 공식통계이고, 전체 모집단의 크기가 크지 않으므로 패널통계로도 발전할 수 있을 것으로 기대된다.

일곱째, 통계관리 매뉴얼을 작성하고, 그에 따라 통계자료를 생산 및 관리하여야 한다. 이를 위해서는 모범이 될 만한 유사통계(예: 정보화통계조사)를

조사하여 벤치마킹하는 작업이 우선되어야 한다. 이와 동시에 통계작성의 모든 절차에서 문서화가 이루어져야 한다. 매뉴얼 작성 및 문서화를 통해서 know-how가 축적될 수 있으며, 통계담당자가 교체되더라도 일관성 있게 통계가 생산될 수 있기 때문이다. 현재 일부 통계관리 절차들은 시행되고 있으나 문서화되지 않거나 비공식적인 방식으로 이루어지고 있다. 이를 공식화, 문서화함으로써 통계의 품질이 향상될 수 있을 것이다.

여덟째, 해당 조사에 대한 중요성에도 불구하고 해당 통계 결과를 피드백 받은 경험이 극히 낮으며 해당 통계에 대한 인지도 역시 낮은 것으로 나타난다. 또한, 응답자에 대한 보상 체계도 미흡한 수준이다. 이를 위해 조사비용을 현실화 하고, 공식통계임을 적극적으로 홍보하여 사업체의 참여도를 높이면, 통계의 전반적 품질이 향상될 수 있을 것이다.

제 3 장 발전전략 및 로드맵

제 1 절 국내 및 해외사례

본 절에서는 국내외 사례를 정리·요약하여 경상북도 IT 역량조사와 비교 및 벤치마킹의 가능성을 알아보도록 하겠다.

1. 국내 사례

국내에서 정보통신 산업 조사로는 한국인터넷진흥원(KISA)에서 진행하는 "정보보호실태조사", 한국정보화진흥원(NIA)의 "정보화통계조사", KAIT의 "방송통신산업통계연보", KISDI의 "방송산업실태조사" 등을 들 수 있다. KAIT의 조사에서는 방송통신산업으로 분류 된 19,963개 조사모집단만 조사하고, 기타 다른 산업에 해당 되는 사업체를 조사하지는 않으며, KISDI의 조사는 상송산업에 대한 전수조사의 성격을 가지고 있다. 이로서 전수조사의 성격을 띈 경북 주력 IT 역량조사와 비교할 때 조사방법이 비슷한 조사는 '방송산업실태조사'와 '방송통신산업통계연보' 조사라 할 수 있다.

우리나라 사업체 현황을 파악하는 전수 조사로는 통계청의 사업체기초통계조사가 좋은 예로 들 수 있다. 하지만, 통계청의 사업체 기초통계조사는 조사 내용이 적고 사업체 기준 횡단면 통계라 우리나라 전체 기업의 실질적 현황을 파악하기는 어렵지만, 특정 지역의 사업체에 대한 모집단 리스트를 확보하는데 큰 도움이 된다.

○ 사업체 : 특정 사업장에서 사업을 하는 단위로 통계조사 단위에 해당

○ 기업체 : 사업장은 다르지만 동일한 사업구조로 본사와 지사로 형성된 업체, 현재 우리나라의 사업체 기초통계조사 결과자료로는 기업체를 파악할 수 없음

<표 25> 여러 IT 산업 조사목적 및 특징

조사제목	조사목적	주관
정보보호 실태조사 (기업편)	효율적인 정보보호 정책수립에 필요한 정보보호 환경, 정보보호 정책, 정보보안 침해사고로 인한 피해 현황 등 기업의 정보보호 실태에 대한 구체적인 지표를 제공하고자 함	KISA
정보화통계조사	우리나라 사업체들의 정보화 수준 및 현황을 종합적으로 파악하기 위해 전국의 1인 이상 모든 사업체를 모집단으로 조사함	NIA
방송산업 실태조사	방송산업의 분야별 실태 파악을 통해 기초자료를 확보하고, 정책수립에 활용하며, 민간기업체의 경영 계획 수립과 학계, 연구소의 학술연구를 지원하고 시청자에게 기초통계를 제공하는데 목적이 있음	KISDI 방통위
방송통신산업 통계연보	1996년부터 조사를 실시, 방송▪통신융합 추세에 부응하기 위해 과거 “정보통신산업통계연보”가 “방송통신산업통계연보”로 변경되었으며, 우리나라 방송통신산업의 사업별, 지역별 사업규모와 시장현황을 조사하여 정책수립과 기업의 경영전략 기초자료로 활용하고자 함	방송통신산업협회 (KAIT)

조사제목	조사대상	특징
정보보호실태조사 (기업편)	- 모집단을 10개의 업종별 층, 규모별 4개 층 해서 총 40개 층으로 분류/사업체기초통계조사를 조사모집단 활용 - 종사자수 5명 이상 사업체이고 네트워크에 연결된 컴퓨터를 1대 이상 보유한 모든 사업체 - 대인면접조사 방법과 온라인 조사 병행 - 2,800개 사업체 조사	-모집단이 KISA의 정보보호 실태조사와 동일구조
정보화통계조사	- 정보보호실태조사와 동일한 표본틀 사용(동일한 층 분류) - 전국의 1인 이상 모든 사업체를 모집단으로 함 - 대인면접조사 - 1만 사업체 이상	
방송산업실태조사	- 2007년 12월말 기준 방송통신위원회에 등록된 방송사업자 - 전수조사 및 인터넷 설문조사(조사대상 사업차 489개)	489개 모집단
방송통신산업 통계연보	- 방송통신서비스/방송통신기기/소프트웨어 컴퓨터 관련 서비스 기업체(사업체 조사 아님) 조사 시도 - 방송서비스: 정통부 등록(본사조사) - 방송통신기기 수출입 : 관세청 자료(5인이상) - S/W 및 컴퓨터 관련서비스 수출: 한국소프트웨어진흥원자료	19,963개 모집단 (사업체 조사가 아님)

1.1 정보통신 관련 조사 범위 정의

정보통신산업은 제조업부문에서 정보의 전달과 표시, 정보처리와 물리적 현상의 기록·측정·조사, 물리적 공정의 제어를 위해 전자적 처리수단이 사용되는 산업과 서비스업부문에서 전자적 수단에 의하여 정보를 처리, 전달, 시현하는 산업을 말한다.

1.2 통계청의 특수목적분류(정보산업)

1) 정보통신기술산업

정보통신기술산업은 크게 제조업과 서비스업으로 나뉘는데, 제조업은 정보를 처리, 전달, 시현하는 기능을 갖거나, 물리적 현상을 검출, 측정 및 기록하거나 물리적 공정을 통제하기 위하여 전자처리를 이용하는 제품을 생산하는 산업을 말하며, 서비스업은 전자적 수단에 의하여 정보를 처리, 전달 및 시현하는 산업을 말한다.

2) 정보콘텐츠산업

일반 대중을 대상으로 정보콘텐츠의 생산 및 배급을 주된 활동의 일부로 하는 산업을 말하며, 정보콘텐츠 전자매체((CD, 디스켓, 자기테이프, 마이크로칩, 컴퓨터 등)에 저장되어 전송되는 정보내용을 말한다.

1.2 정보통신 관련 조사 벤치마킹

위의 국내 조사 중 가장 우선시 하는 것은 조사 대상 업체에 대한 정확한 정의이다. 즉, IT 업체에 대한 정의를 하고 해당 모집단의 리스크를 정비하였다는 점이다. 경북 주력 IT 역량조사가 벤치마킹할 대상 중 하나는 한국정보통신진흥협회(KAIT)가 조사하는 "방송통신산업통계연보" 라 생각된다. 해당 조사는 19,963개의 조사모집단을 전수조사하는 것을 원칙으로 하며, 기업체 조사를 시도한다. 즉, 사전에 등록된 업체에 대해 전수조사를 실시하며,

방송통신 기기 수출액과 같은 조사가 곤란한 사항에 대해서는 관세청 정보를 활용하여 조사하는 것으로 나타나고 있다. 그러므로 경상북도에서도 모집단에 대한 이차적인 정비를 우선시 한 후 해당 모집단을 전수 조사하기로 한다면, 과거 정보를 점차적으로 비축하여 패널화 하는 작업이 필요하며, 경상북도에 등록된 사업체 정보를 적극 활용할 필요가 있다.

종합적으로 살펴볼 때, 경상북도는 지역의 IT 사업체를 관리 할 수 있는 비교우위가 있으며, 조사가 곤란한 대기업에도 쉽게 접근할 수 있는 장점이 있으리라 판단된다. 그러므로 경북 주력 IT 역량 조사를 발전시키기 위해서는 경상북도의 의지가 많이 요구된다고 하겠다.

2. 해외사례

「대구광역시 지역 IT/SW산업 실태조사」의 벤치마킹 해외사례로 인용한 핀란드의「National Software Industry Survey 2009」를 재인용하기로 한다. 이 조사는 핀란드 내에 소재한 모든 소프트웨어 기업으로 전수조사를 실시하는데, 12년 동안 지속되면서 유럽에서도 보기 드문 모범사례로 뽑히고 있는데 이 조사는 다음과 같은 특징들을 지니고 있다.

첫째, 설문지는 크게 두 부문으로 구성된다. 한 부문은 매년 동일하게 조사되는 내용으로, 약 1/3의 분량을 차지한다. 다른 부문은 당시에 쟁점이 되는 연구주제를 한두 개 선정하여 구성되는데, 연구주제는 프로젝트에 참여하는 연구자나 예산을 지원하는 위원회에서 선정한다.

둘째, 조사대상 기업을 매출을 기준으로 세 집단으로 구분하고, 설문지도 세 종류를 사용하여 해당사항이 없는 문항을 최소화한다.

셋째, 조사대상인 기업이 요구할 경우 '개별 기업 보고서'를 작성하여 준다. 기업 보고서는 다른 기업들과 비교하여 해당 기업의 위치를 보여주는 여러 수치들을 포함하는데, 요구여부는 설문지에 문항으로 포함되어 있다. 기

업보고서는 응답자들의 동기 부여를 위해 2007년부터 작성되었는데, 이 조사의 가치를 향상시키는 결과를 가져왔다. 기업 보고서를 산출하기 위해 약간의 프로그래밍 기술이 요구된다.

넷째, 보고서를 헬싱키대학에서 작성하는데, 조사결과를 단순히 제시하는 것이 아니라 심층적인 분석을 통해 정책적·현실적 함의를 도출하는데 주력한다. 이를 위해서 유럽 및 세계적 차원의 관련된 여러 자료들도 포함하여 보고서를 작성하며, 기술통계 이외에도 회귀분석과 같은 다양한 통계기법이 사용된다. 2009년 보고서는 다음과 같이 구성되어 있다.

- 1장 핀란드의 소프트웨어 산업 개관
- 2장 산업 수준에서의 동향과 통계
- 3장 비즈니스 모델과 매출 원천
- 4장 경기후퇴가 기업에 미친 영향
- 5장 기업 수준에서의 성장

다섯째, 조사방법은 면접조사와 웹 방식으로 이루어진다.

여섯째, 조사대상에 주업종이 소프트웨어가 아닐지라도, 즉 공식적인 산업분류에서는 소프트웨어산업에 분류되지 않더라도 소프트웨어와 관련된 사업을 하는 기업은 조사대상에 포함시킨다. 이를 위해 다양한 소스를 사용하여 모집단을 설계한다.

제 2 절 발전전략 및 로드맵

○ 1 단계

경상북도 주력 IT 역량조사의 필요성은 매우 높으며, 정책 입안 등의 과정

으로 그 중요성이 무척 크다. 이에 따라, 제 1차 조사 결과가 2009년에 시행되었고, 제 2차 조사가 2010년에 실시될 예정이다. 그러므로 1차 통계품질 진단을 통해서 나타난 여러 문제점을 2차 조사에서는 시급히 보완할 필요가 있다. 전반적으로 조사비용을 현실화 할 필요가 있다. 4부분의 조사를 수행하는데 용역업체에게 전담하기보다 현실적 수준에서 조사비용을 조정하는 것이 필요하다.

○ 2 단계

IT 사업체에 대한 정확한 정의가 필요하다. 2장 3절에서 제안하였듯이, IT 업체에 대한 새로운 분류기준을 참고하여, 통계청의 사업체 조사 결과를 기초로 경북과 대구의 IT 업체에 대한 리스트를 새롭게 정비할 필요가 있다. 이에 대해서는 연구 수행기관에서 추가로 연구할 필요가 있으며 모집단 리스트는 공식통계임으로 통계청에 요구할 수 있으리라 기대한다.

○ 3 단계

조사과정에서 무응답보정, 조사원 교육 등의 분야에서 주의를 기울일 필요가 있다. 우선, 무응답보정의 경우 실사 용역사가 활용할 수 있도록 방법론을 기본적인 형태로 제시해야한다. 자료수집 후 무응답 보정이 필요한 경우 통계전문가로부터 방법론을 전수 받아 용역사가 직접 해당 방법을 활용하여 무응답을 처리할 수 있도록 메뉴얼을 준비해야 한다.

조사원 교육은 필수적이다. 또한, 가장 중요한 것은 응답자에 대한 예우이다. 현재의 조사비용으로는 응답자에게 충분한 응답 보상을 해주지 못하고 있다. 그리고 조사완료 후 조사결과가 국가승인통계로서 어떤 역할을 하고 응답자의 역할이 그만큼 중요하다는 것을 설명할 필요가 있다. 이와 함께 조사결과가 경상북도 홈페이지에 공표되고, 필요한 경우 어느 수준의 자료를 제공해 줄 수 있다는 무형의 답례가 반드시 필요하다.

○ 4 단계

IT 조사는 매년 그 변화의 속도가 빠르다. 그러므로 2년의 조사 주기에 대한 체계적 검토가 필요하다. 또한, IT통계의 비교성, 일관성 등을 유지하기위해 유관 통계 생산기관들과의 협조를 강화하여 향후 IT관련 통계협의체 구성에 대비할 필요가 있다. 이와함께, 지역통계로 전국을 대상으로 하는 통계결과와 비교할 필요가 있다. 끝으로 조사결과요약이 경상북도 정책입안을 위한 기초자료로 활용되고 있으나 심층적인 분석을 위해서 통계전담 인원의 확보와 더불어 고급분석을 위한 연구인력을 확충해야한다.

<그림 3> 발전전략 로드맵

< 부 록 >

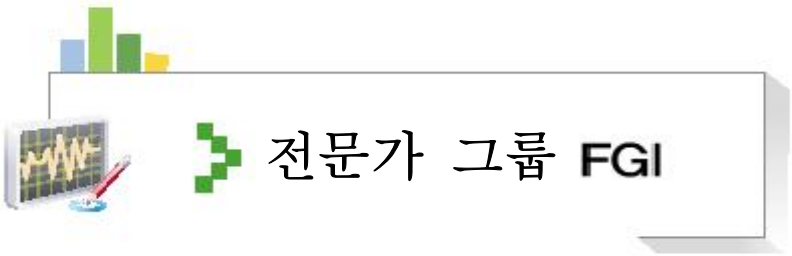
<부록 1-1> 전문가 FGI

<부록 1-2> 일반인 FGI

<부록 2> 수집자료 정확성 점검 결과보고

<부록 3> 표본설계 점검 결과보고

<부록 1-1> 전문가 그룹 FGI



부 문		통계 II
통 계 명		정보화통계조사
승 인 번 호		제 21607호
작 성 기 관		경상북도 정보통신담당관실
F G I 일 자		2010년 5월 18 일
품질진단팀	연 구 원	정 형 철
	연구보조원	배 형 민

제1부 회의 준비 및 진행과정

Ⅰ. 회의 준비과정

1. 참석자 선정

◦ 참석자 선정방법	◦ 참석자 현황 (집단 구분에 ✔하고 인원수를 각각 기입)
* 경상북도 정보통신산업과에서 정책 개발과 관련되어 자문을 받는 경북테크노파크의 연구원과 정책개발 연구교수 등을 추천하였음	□ 전문 이용자 집단 – 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) 2명 – 교수 1명 – 연구원 2명 – 기타( ) ___명 □ 일반 이용자 집단 – 대학원생 ___명 – 대학생 ___명 – 일반인 ___명 – 기타( ) ___명
◦ 실시 장소	경상북도청
◦ 소요 시간	1시간 30분

2. 회의 참석자 명부

연번	성 명	소속(부서명까지 기재)	직 위
1	정 00	유비쿼터스신기술 연구센터	연구원
2	김 00	대구경북과학기술원	교수
3	신 00	대구디지털산업진흥원	연구원
4	박 00	대구경북연구원	연구원
5	최 00	경북테크노파크	연구원
6			
7			
8			
9			
10			

Ⅱ. 회의 진행과정

회의 진행

* 사전에 FGI 가이드라인 및 해당 통계에 대한 관련자료를 송부함 * 인터뷰를 위한 사전 질문을 준비함	◦ 사회자 : 정 형 철 ◦ 기록자 : 배 형 민 ◦ 관찰자 : 배 수 진 ◦ 녹음·녹화 여부 : 녹 음

제2부 회의록

○ FGI 실시과정에서 기록한 내용을 부문별로 정리

부 문	문제점 지적사항	개선의견 내용	핵심어
접근성	1.지역 통계에 대한 자료의 접근성이 낮음 2.자료 활용가치가 낮음 3.관계자이외의 외부인들은 경북지자체에서 생성한 자료의 존재 유무를 거의 모르고 있음 4.자료 배포할 수 있는 권한이 경북도청에만 있음	1.기존에는 통계 책자를 만들었지만, 전문연구자를 위해 자료 파일을 생성해주길 원함 2.경북도청이외에 TP 등에서도 자료를 배포할 수 있도록 하여 홍보강화 3.자료의 접근성 개선 4.분석을 위해서 해당 책자를 보고 수치를 엑셀에 입력하게 되는데 DB로 자료를 제공할 수 있으면 좋음	1.자료의 접근 2.DB자료
비교성 및 자료 신뢰성	1.여러 가지 조사를 실시하여 중복되는 업체 및 조사가 이루어지고 있음 2. 1년에 실시하는 사업체 조사가 너무 많아 경북 IT 역량 조사가 공식통계임을 모름	1.데이터베이스화를 통하여 자료를 효율적으로 관리하여 중복성을 배재 2.경북에서 실시하는 여러 사업체 조사에 대한 투자비용을 늘려서 중복성을 사전검토 3.매년 같은 업체가 조사하므로 이런 자료를 패널로 만들기를 건의	1.중복조사 2.공식통계홍보
관련성	1.통계조사에 대한 전국 공통의 가이드라인이 없기 때문에 방향을 잡기 어려우며, 어떤 방법이 표준적인 조사방법인지에 대한 애로 2.예산문제	1.공식통계에 대한 전국 공통의 가이드라인으로 조사에 대한 빠른 방향성을 제시하고 통계청의 협조를 받을 수 있길 건의 2.조사예산비용에 대해 해결가능한 표준화과정을 통계청에서 제시해주길 건의	1.예산문제 2.조사가이드라인

제3부

FGI 결과 요약 및 개선 요구사항

○ FGI 회의록을 토대로 간략하게 정리

· 주요 토의 내용

1. 대구와 경북간의 실시하는 지자체 조사들이 하나의 국가 공식 통계로 승인되어서 공통적인 개선책을 찾을 수 있는 방안 논의

2. 조사한 원 자료에 대해서 배포 및 접근 할 수 있는 권한에 대하여 논의

3. 기반조사 와 주요 업종조사 간의 조사대상이 동일하기 때문에 대행업체(리서치코리아)가 동시에 같이한 것 인가에 대한 논의 및 설문조사자료의 신뢰성에 대하여 논의

4. 실사비가 적은 조사이므로 조사의 신뢰성이 낮을 수 있으므로 조사의 신뢰성을 높일 수 있는 방안에 대한 논의

5. 중앙정부가 전국을 상대로 IT통계를 못 내주기에 정책 개발을 위해 지자체 통계조사를 실시하였는데, 이러한 통계가 지역통계로 발전할 수 있는 방안 건의

6. 경북은 7~8년 동안 누적으로 해당 통계를 산출하여왔음. 이로 인해 추이분석도 가능하다고 생각됨

7. 예전의 정부 정책은 전략적이었다면, 요즘에는 광역경제권이므로 대구를 중심으로 IT 산업체에 대한 현황 파악이 중요

8. 지역 통계에 대한 원자료의 접근성이 떨어지는 문제와 그로 인하여 발생하는 활용가치의 저하, 외부인들은 자료에 존재 유무도 거의 모르고 있는 상황임. 자료의 활용성이 특수 그룹에 한정되어 있으므로 개선책 강구

○ FGI 회의록을 토대로 개선 요구사항 정리

· 주요 개선의견

1. 원자료에 대한 접근성 향상

- 책자를 보면 사실 일반사람들은 그냥 이용 할 수 있겠지만, 학자나 자료를 활용하는 전문가 측면에서는 엑셀로 된 파일로 이용할 수 있으면 상당히 접근하기가 편할 텐데 이런 부분이 없는 점이 아쉬움으로 지적되었음.
- 보고서 쓸 때 활용 하긴 하지만 이것이 DB화되어 있으면 활용도가 더 높았을 수 있었을 것이라는 문제가 제기 됨으로, 경북 주력 IT 역량조사 결과를 DB화 할 수 있는 방법을 강구하여야 함.
- 마이크로데이터 서비스에 대한 요구사항이 강함. 그런데 DB화가 되려면 비용 문제 역시 제기됨으로 해당 통계의 접근성을 향상하기 위해 투자가 요구됨.

2. 중앙 정부에서 전국 공통의 가이드라인을 제공하여 통계 조사의 효율성을 높이는 방안 강구

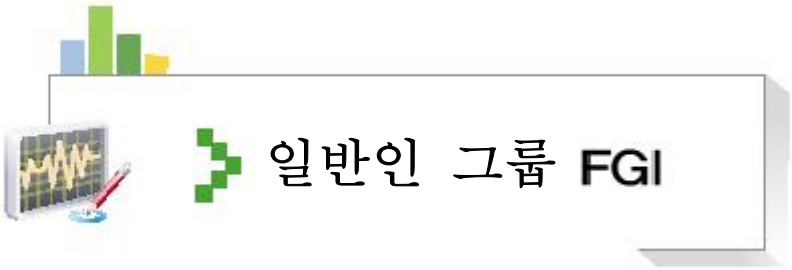
- 통계를 왜 내느냐에 따라 누가 내느냐에 따라 의도하는 바가 달라지기 때문에 실제 정책기반자 입장에서는 산업통계에 대한 어떤 가이드라인이 있는지를 알지 못하는 어려움이 있음.
- 통계청에서 매년 산업통계 내고 있듯이 기존의 산업통계는 큰 틀에서 보면 되지만 그 안에 세부분류가 되는 것에 대해서도 전국 공통의 가이드라인을 제공해서 통계생산에 대한 (지역통계 생산 시) 방향을 제시해 주길 원하고 있음. 지역통계에 대한 통계생산 가이드라인을 마련해 주어 우수한 품질의 지역통계가 많이 개발될 수 있도록 유도하여야 함.

3. 패널 조사로 자료의 활용성을 높이는 방안

- 경북 주력 IT 역량조사에서는 매년 같은 사업체를 대상으로 조사를 실시하고 있음. 그러므로 이런 자료를 패널로 만들어주면 훨씬 그걸 쉽게 활용하기가 좋을 것이라 생각됨. 패널 데이터가 되면 특정 회사의 사업 변화를 알 수 있음. 그리고 그 회사의 기본적 상황의 변화를 통해 더 많은 정보를 유추할 수 있다는 사항이 제안됨
- 전수조사라면 패널조사가 충분히 가능하며, 패널데이터라면 지역통계 차원에서 상당한 효율성을 지니게 되므로 향후 지속적 자료 생산으로 패널화 가능성을 타진할 수 있길 바람.

<부록 1-2> 일반인 그룹 FGI

I



부 문		통계 II
통 계 명		정보화통계조사
승 인 번 호		제 21607호
작 성 기 관		경상북도 정보통신담당관실
F G I 일 자		2010년 5월 18일
품질진단팀	연 구 원	정 형 철
	연구보조원	배 형 민

통계청 STATISTICS KOREA

제1부 회의 준비 및 진행과정

Ⅰ. 회의 준비과정

1. 참석자 선정

◦ 참석자 선정방법	
* 경상북도 정보통신산업과에서 보고서를 배포한 업체를 중심으로 일반 이용자 선정 * 경상북도 정보통신산업과에서 공무원 정책 수요 대상 공무원 추천 * 용역업체에서 사업체 이용자 추천	
◦ 실시 장소	경상북도청
◦ 소요 시간	1시간 30분

◦ 참석자 현황
(집단 구분에 ✔하고 인원수를 각각 기입)

□ 전문 이용자 집단
- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) ___명
- 교수 ___명
- 연구원 ___명
- 기타( ) ___명

□ 일반 이용자 집단
- 대학원생 ___명
- 대학생 ___명
- 일반인 4 명
- 기타( ) 2명

2. 회의 참석자 명부

연번	성 명	소속(부서명까지 기재)	직 위
1	김 00	경북도청	공무원
2	안 00	(주)유비엔	사원
3	배 00	경북도청	공무원
4	김 00	한국패션산업연구원	연구직
5	장 00	(주)시드모바일	사원
6	김 00	(주)위니텍	사원
7			
8			
9			
10			

Ⅱ. 회의 진행과정

회의 진행

* 사전에 FGI 가이드라인 및 해당 통계에 대한 관련자료를 송부함 * 인터뷰를 위한 사전 질문을 준비함	◦ 사회자 :	배 도 진
	◦ 기록자 :	배 형 민
	◦ 관찰자 :	정 형 철
	◦ 녹음·녹화 여부 :	녹 음

제2부

회의록

○ FGI 실시과정에서 기록한 내용을 부문별로 정리

부 문	문제점 지적사항	개선의견 내용	핵심어
접근성	1.통계자료집을 어떻게 얻어야 하는 것인지 알 수 없음 2.자료 활용가치가 낮음 3.자료의 피드백이 없음	1.홈페이지나 다른 곳에서도 쉽게 경북 IT 역량조사에 대한 결과를 획득하도록 개선 4.응답자 e-mail을 조사 시 획득하는데 응답자에게 일괄적으로 해당 결과를 전송할 수 있으면 좋음	1.자료의 접근 2.자료의 피드백
정확성	1.1년에 기업체 입장에서 실시하는 통계조사가 너무 많아 어떤 통계조사인지 구분이 안됨 2. 1년에 실시하는 사업체 조사가 너무 많아 경북 IT 역량 조사가 공식통계임을 모름	1.설문조사의 시기에 일정한 간격을 두길 원함 2.자료의 패널화 등으로 예전에 응답한 결과를 받아보길 원함. 이는 전문적인 CAPI 시스템이 갖추어져야 실시될 수 있는 것으로 조사의 예산과 관련이 높음	1.유사조사사례
관련성	1.같은 IT 분야라도 여러 분야가 존재하며 다른 IT 분야의 용어는 일반인에게 상당히 어려울 수 있음 2.설문 응답시 예문의 어려움	1.IT 용어에 관한 친절한 설명이 필요하며, 조사시 가이드북이 마련되어 있어야 함 2.IT 미관련 분야에서도 이해하기 쉽도록 용어에 대한 설명이 필요함 3.사업체 수요조사 시 이를 이용자가 정말 받아 들일 수 있는 것인가에 대한 비교연구가 필요함	1.조사용어 2.전망조사에 따른 타 분야와 관련 여부

제3부

FGI 결과 요약 및 개선 요구사항

○ FGI 회의록을 토대로 간략하게 정리

· 주요 토의 내용

1. 대구, 경북은 광역권의 배경권으로서 IT 융복합산업에서는 통계는 유용한 가치를 가진다.

2. IT 미관련 업계에서는 IT 질문에 응답하기란 용어가 어렵다.

3. 관련 종사자도 보고서를 통해서 업계의 흐름을 파악하고자 할 때에는 해당 통계가 유용하게 쓰일 수 있다.

4. 같은 IT라도 여러분야가 존재하므로, 용어가 생소한 경우가 있다.

5. 설문 조사 시기가 일정한 간격을 두면서 시행하는 것이 조사 신뢰성을 높일 수 있다. 사업체 입장에서 같은 시기에 겹쳐서 의뢰가 오면 조사에 임하는 성실성이 떨어질 수가 있다.

6. 통계 주기는 2년이지만, IT분야는 빠른 변화를 가지고 있기 때문에 부분적으로 1년주기로 통계 조사가 이루어졌으면 한다.

7. 조사에 관한 예전에 조사하였던 설문에 대한 피드백 또는 조사 결과에 대한 피드백을 전자문서 등으로 쉽게 접근할 수 있으면 한다.

○ FGI 회의록을 토대로 개선 요구사항 정리

· 주요 개선의견

1. 설문문항의 이해력을 높이는 방안

- 회사입장에서 여러 업체 조사를 받고 있는데, IT 쪽 분야가 실질적으로 아니어서 설문이 상당히 어렵다는 생각이 드는 것으로 나타남
- 설문 조사 시 IT 미관련 분야에 종사하더라도 설문에 쉽게 응할 수 있도록 친절한 용서 설명이 요구됨
- IT 조사 용어에 대한 별도의 매뉴얼이 필요함

2. 조사하는 통계에 대한 사전 예보(홍보)

- 담당자가 있다면 홍보 쪽에 최소한 인터넷 게시판에 올리거나 이런 통계를 생산했다고 최소한 관련 부서나 일반 이용자에게 유무선 상이나 책자로라도 알려줄 필요가 있음

3. 설문 조사 후에 결과의 피드백

- 경북 도청에서 이런 유사 조사를 여러 번하며, 기업체 입장에서는 설문조사를 한 달에 한번 정도는 받는 거 같은데 결과를 피드백 받아 본적이 없는 것이 아쉬움으로 지적됨

4. 과거의 조사 설문자료에 대한 참고

- 자주 설문조사를 오고 여러 번 응답하는 것은 상당히 소모적인 일이라고 생각하고 있음. 과거에 해당 업체가 어떤 조사를 했는지에 대한 정보를 알고 확인하여 현재 본인의 응답을 다시 수정하는 과정이 필요하다고 생각함

5. 조사 시기에 대한 건의

- 조사가 한 달에 한 번 정도 오면 성실히 적을 수 있는데 사업체 조사는 보통 서로 다른 조사가 여러 개 같은 기간에 집중될 수 있음. 특히, 이메일 등으로 오는 조사는 불성실하게 응답할 수 있음. 가능한 다른 사업체 조사와 조사 시기를 조절할 필요가 있음

6. 이용자 만족도를 고려하여야 한다.

- 이용자는 어떤 IT 분야가 발전할 것인지를 참고하여 사업 전략을 수립함으로 이용자가 만족할 수 있는 고품질의 자료를 생산하길 원함

<부록 2> 수집자료 정확성 점검 결과보고

수집자료 정확성 점검 결과보고

부 문		조사통계
통 계 명		경상북도 주력 IT 분야 역량조사
승 인 번 호		제21607호
작 성 기 관		경상북도 정보통신담당관실
품질진단팀	연 구 원	정형철
	연구보조원	배형민

통계청 STATISTICS KOREA

제1부 점검계획

○ 점검을 위해 채택된 점검방법, 대상, 내용, 일정 등에 대하여 기술

1. 점검 방법

1. 실사준비 상황
   - 실사담당기관의 대표이사로부터 경북 IT 역량조사의 의의 파악
   - 모집단 리스트 확보 방법 확인

2. 조사원 선발 및 교육
   - 실사 담당 기관의 슈퍼바이저로부터 조사원 선발 및 교육 과정 확인

3. 실사관리, 자료입력 확인
   - 실사 담담 기관의 대표이사 및 연구원에게 실사 및 조사의 관리와 조사 내용 확인

4. 조사원 조사 단계
   - 면접원에게 사업체 조사의 어려움을 확인

5. 응답자 응답 단계
   - 응답자에게 경북 IT 조사에 참여한 사실과 조사의 과정 및 응답여부 및 개선책 확인

6. 개선책
   - 실사 담당기관 및 응답자에게 조사의 품질을 향상시키기 위한 개선책 확인

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자/참석자	장소	주요 점검사항
5.14	김00/정형철	대구리서치코리아	전반적 조사 내용 및 실사
5.18	김00/정형철	대구시드모바일	사업체 조사 응답 상황
5.18	배00/정형철	경북도청	공무원 대상 조사 응답 상황
6.08	박00/배형민	전화조사	조사사항 및 응답 기억
6.08	주00/배형민	전화조사	사업체 조사 응답 기억
6.11	윤00/정형철	대구리서치코리아	사업체 담당 조사 사항
6.11	김00/정형철	대구리서치코리아	관리 슈퍼바이저
6.11	김00/정형철	대구리서치코리아	사업체 담당 조사 사항
6.14	김00/정형철	전화조사	문화관광기업 실태조사
6.14	오00/정형철	전화조사	조사사항 및 응답기억

제2부 점검결과 요약

○ 점검결과 주요 문제점 및 개선의견 정리

부 문	문제점	개선의견
실사준비 상황 (모집단 확보)	- 모집단 리스트를 조사업체가 자체적으로 수립함 - 대기업 조사가 빠져있음 - 응답업체의 사전 정보 파악에 어려움	- 경북 IT 사업체에 대한 전반적 모집단리스트를 새롭게 수립할 필요가 있으며, 경북도청의 의지가 필요함 - 대기업 조사 방안 고려
조사원 선발 및 교육	- 사업체 조사의 어려움으로 전문 조사원 확보의 어려움 - 사업체 조사에 대해 특화된 조사원을 투입하나 조사관리의 비용의 한계로 애로사항	- 사업체 조사에 적절한 실사비용의 확보가 요구됨
실사관리 및 자료입력	- 발주기관의 다양한 요구로 조사방향이 바뀜 - 조사표가 다소 어려운 점이 있음 - 전문적인 자료입력 체계가 갖추어져 있지 않음	- 사업 수행 주체기관(경북도청 혹은 경북테크노파크)의 사전 정확한 연구방향 수립 - 조사표 작성지침서를 구체적으로 마련하여 실사 시 활용 - 사업체 사후관리를 위한 정보 입력 체계가 필요함
조사자 실사 단계	- 사업체 조사로 인한 면담자 만나기가 어려움 - 경북 전역에 대한 조사 어려움	- 사업체 응답자에게 적절한 보상(선물)을 주는 방안을 고려해야 함 - 전화조사나 우편(FAX) 조사의 비율을 고려하여야 함
응답자 응답 단계	- 잦은 사업체 조사로 조사의 피로도가 높음 - 조사에 대한 기억이 낮으며 형식적 조사가 많음	- 조사에 대한 기억이 상당히 낮아, 경북도청의 조사 공문 및 홍보가 절실히 필요함 - 응답결과 피드백 및 결과 회신이 요구됨
기타	- 2년전의 조사이므로 경북 주력 IT 역량 조사에 대한 기억이 응답자 대부분에게 없음 - 결과의 회신을 대부분 원함	- 2년 주기의 조사로 다른 조사와 차별성이 없음, 홍보를 보다 강화할 필요 있음 - 조사 시 획득한 E-mail 명부 관리 필요

제3부 점검결과 종합

○ 점검결과를 통해 현장조사의 오류 유형과 발생 원인을 종합적으로 분석하고, 정확성 제고를 위한 방안 기술

○ 본 조사는 경북과 대구의 사업체 조사 및 경북 23개 지자체(산업 및 경제관련 부서 책임자 및 실무자 대상) 공무원을 대상으로 하는 조사로 4가지 성격이 혼합되어 있음.

- 경북 IT 산업체
- 대구 IT 산업체
- 경북 전략산업체(3개 영역 및, 생물건강 사업체, 문화관광 사업체)
- 경북 23개 산업 및 경제관련 부서 공무원

○ 위와 같이 다소 복잡한 조사이나, 주가 되는 분야는 산업체조사이므로 대구 및 경북의 IT 산업체 모집단리스트 확보가 가장 큰 관건이 됨. 하지만, 모집단에 대한 정확한 정보가 부족한 상황이라 판단됨. 또한 조사모집단을 실사 업체가 자체적인 연구로 수립한 것으로 판단됨으로, 대기업이나 기타 최근의 표준산업분류 개편에 의한 분류를 제대로 따르고 있는가에 의문이 제기됨.

○ 모집단 리스트에 대한 여러 가지 어려움에도 불구하고, 지역 실사업체가 기존의 다양한 산업체 조사 경험을 가지고 있어서 산업체 조사에 대한 전문적인 실사인원을 투입하였다고 판단됨. 하지만, 산업체 조사 시 담당자를 만나기가 어려우며, 실사 비용 상 응답자에게 선물 등 보상 체계가 미흡하여 해당 조사에 대한 실사의 어려움을 겪고 있음.

○ 실사 연구원은 7~8년 정도 된 경력자가 많이 있으며, 실사연구원과 사업체와의 친밀도가 비교적 높게 형성 되어 있으며, 대구 경북지역의 산업체 조사 경험이 풍부하여 사업체 조사에 대한 노하우를 다수 확보하고 있는 것으로 나타남.

○ 실제 조사 시 비용 문제와 더불어 경북 지자체가 비교적 넓게 분포되어 있어,

IT 업체가 집약된 산업단지(테크노파크 입주 업체)등에서 주로 면접조사가 이루어졌으며, 기타 업체에서는 주로 이메일 조사나 FAX 조사가 이루어져 조사의 편의가 발생할 소지가 있음.

○ 산업계 응답자의 응답 여부

- 응답자의 대부분이 자신이 어떤 응답을 하였는지 기억을 하지 못하였음.
- 결과에 대한 회신을 원함.
- 조사 시 회신을 원하는 사람에게 E-mail로 결과를 송부하게 되어 있으므로 응답자에게 결과를 송부해 주는 방법을 고려할 필요 있음.

○ 공무원 응답자

- 해당 조사를 정책 과제 도출이 기초 자료로 활용함.
- 수요 조사 이외에 기반 조사나 전략산업 조사에 대한 홍보의 필요성을 제기.

○ 기타

- IT 업체는 급변하는 성격이 강하므로 해당 업체가 아니면 조사의 부담을 느낄 수 있음. 그러므로 전문 면접원이 필요하며, 면접원에게 조사의 품질을 향상시킬 수 있는 사전 교육이 필요함.
- 경북 주력 IT 역량 조사가 공식통계로서 다른 경상북도의 사업체 조사의 표준을 제공해야 하나, 오히려 다른 사업체 조사에 편승하여 쉽게 조사결과를 얻으려고 하는 느낌을 받게 됨. 이는 실사 비용과 관련되어 있으므로, 조사의 종류를 다소 축소하던가 현실적인 조사 비용(재원) 확보를 고민해야 함.

<부록 3> 표본설계 점검 결과보고

부 문		조사통계
통 계 명		경상북도 주력 IT 분야 역량조사
승 인 번 호		제21607호
작 성 기 관		경상북도 정보통신담당관실
품질진단팀	연 구 원	정 형 철
	연구보조원	배 형 민

점검 개요

○ 표본설계 점검 시 검토한 자료(표본보고서 등), 면담자, 면담일시 등 기술

면담일 : 2010년 5월 14일, 6월 11일 (2회)
면담자 : 대구리서치코리아 소장
면담내용 :
- 경상북도 주력 IT 분야 역량 조사는 대구 테크노파크의 의뢰로 경상북도 전역에 산재하는 IT 업종에 대한 기번 조사 및 전망과 수요를 조사하는 것으로 전수조사를 원칙으로 하고 있음.
- 모집단 확보에 어려움이 있으며, 초기에 해당 통계가 공식통계가 아닌 관계로 사업체 기초 통계 등을 사용하여 모집단을 확보할 수 있음을 알지 못하였음.
- 모집단 확보 방법을 알지 못하여, 조사기관의 과거 조사와 경북 테크노파크와 관련된 유관 기관을 중심으로 IT 업체를 확보하게 되어, IT 업체에 대한 기본적인 사전 정보가 없다고 할 수 있음. 그러므로 표본 설계 과정에서 요구되는, 매출액, 종사자 수 등에 대한 정보가 없이 관련 회사 명부를 확보한 후 사후에 조사를 통해 인력 사항 등을 확인하는 과정을 취하게 됨.
- 모집단 중 대기업등 매출액이 큰 기업과 일인 기업 등 소기업에 대한 정보가 누락되어 있는 여지가 있으며, 전체 모집단 중 어느 정도를 포함하고 있는지에 대한 정보가 없는 단점이 있음

조사 개요

조 사 명	경상북도 주력 IT 분야 역량조사	
작성기관명	경상북도 정보통신산업과	
전수/표본 조사	전수(○)	표본( )
표본설계 주체	자체설계( )	외부용역(○) 【용역사업자:리서치코리아(대구)】
조사목적	지역의 IT산업 현황을 파악하고 IT 융복합산업 활성화를 위한 발전정책 수립의 기초자료로 활용하기 위함.	
조사대상	경상북도 및 대구 IT 관련 기업체 1,098개	
조사방법	면접조사, 인터넷조사(이메일조사), FAX 조사	

표본설계 개요

구분	내용
모집단	1. IT 산업기반조사 - 경북에 소재한 IT 사업체 2. RFID/USN, 임베디드, 모바일 조사 - 대구와 경북 소재 3대 주력 IT 업체 3. u-IT 컨버전스 산업체 정책수요조사 - 대구와 경북 소재 IT 업체 4. u-IT 컨버전스 자자체 정책수요조사 - 경북 23개 지자체 산업 및 경제 담당공무원
표본추출틀	용역 업체 자체 수립 (추출틀에 대해서는 종합편에서 설명)
표본추출방법	수립된 조사 업체에 대한 전수 조사
표본크기	1. IT 산업기반조사 - 경북에 소재한 IT 사업체 823개 업체 2. RFID/USN, 임베디드, 모바일 조사(중복허용) - 대구와 경북 소재 3대 주력 IT 업체 - RFID/USN 업체 47개 - 임베디드업체 90개 - 모바일 업체 431개 3. u-IT 컨버전스 산업체 정책수요조사 - 대구와 경북 소재 IT 업체 1098개 - 1,098 업체 중 전략산업 400개가 포함됨 4. u-IT 컨버전스 자자체 정책수요조사 - 경북 23개 지자체 공무원 642명 참가
가중치	해당사항 없음
추정식	해당사항 없음

점검결과 요약

○ 점검결과 주요 문제점 및 개선의견 정리

부문	문제점	개선의견
모집단	- 용역업체에 의해 리스트 수립 - 여러 방법에 의해 모집단 수립 - 사업체에 대한 사전 정보를 알지 못하기에 표본 설계가 어려움(대기업인지 중소기업인지 사전에 알 수 없음)	- 사업체 기초통계조사를 참고 하여, 대구, 경북 IT관련 리스트를 확보하길 바람 - 사업체 기초통계조사의 J 코드를 포함하여 다른 IT 코드를 수합하여 리스트 확보가 가능하리라 생각됨
표본추출틀	- 부록에 모집단 리스트를 나열함 - 지자체 공무원 642명의 확보과정 - 지자체 공무원 조사는 전수조사보다는 표본조사 성격임	- 대표자, 전화번호 등이 제시되어 동종업종이나 관련업 종사자에게 상당한 정보를 제공할 수 있다는 장점이 있으나, 아울러 개인정보가 노출되는 단점이 있음. - 개인정보보호법에 저촉되는지 검토할 필요 있음
표본추출방법	- 전수조사 방법에 의함	- 대기업과 1인 기업 등도 조사할 필요 있음 (리스트 확보)
표본크기	- IT 기반조사 823개 - 3대 주력 조사 568개 - 산업체 정책 수요조사 1098개 (1098개는 IT융합을 위한 수요조사를 고려한 추가 조사기업 400개를 포함하지 않은 표본크기를 의미함) - 공무원 정책 수요조사 642명	- IT 기반조사 823개 - 3대 전략조사 469개(중복제거) - 산업체 정책수요조사에는 전자정보기업 150개 부품소재기업 150개 문화관광기업 50개 생물건강기업 50개를 추가로 포함하여 1193개 조사함 - 표본의 크기를 정확히 제시할 필요있음

점검결과 종합

○ 점검결과를 종합적으로 분석하여 현재 표본설계 상 보완이 필요한 사항, 개선방안, 발전전략 등 제시

Ⅰ 종합점검 사항

1. 모집단 수립

용역업체의 자체적 방법으로 모집단을 수립하였음

○ 모집단 수립 참고 리스트

- ■ 대한상공회의소(코참비즈)제공 기업정보
- ■ 지자체 제조업체 명부
- ■ 지역 기업지원기관 입주업체
- ■ 대학 창업보육센터 입주업체
- ■ 한국 S/W 산업협회 회원사 명단
- ■ 한국 정보통신 산업협회(KAIT)
- ■ 한국정보통신공사 협회 회원사 명단
- ■ 한국기업정보(아이비즈21)
- ■ 기술보증기금 벤처확인 공시시스템(벤처인)
- ■ 전화번호부 등록업체 중 사업내용에 따른 선별
- ■ 조사업체(실사대행업체) 보유 IT 기업 DB

○ 다양한 방법으로 자체적으로 모집단을 확보하였으나, 대기업 명단이 제외되어 있으며, 사전에 해당 업종의 연락처만 확보할 뿐, 종업원 수, KSIC 분류 코드, 창업년도 등 사업체 기초조사 상의 기본 정보를 확인할 수 없음. 이러한 이유로 사전조사 설계가 어려우며, 실사 단계에서 시행 착오가 많이 발생하리라 예상됨

○ 개선방법

- 모집단을 07년 기준 사업체 기초통계조사에 의거하여 수립할 필요가 있음.

○ IT 산업에 대한 정확한 정의가 우선시 되어야 함

- IT 산업에는 통계청의 산업분류에 의한 J 코드 이외에 전자상거래 업체 등 도소매업과 S/W 공급, SI 업체 등 사업서비스나 기타서비스업, 제조업 등이 포함될 수 있음

○ u-IT 산업 즉 융합 산업의 특징을 살펴보기 위해 “생물정보기업” “문화관광기업”을 추가로 50개씩 조사하였으나 이들의 출처가 불분명함. 이들 기업체를 어떤 방법에 의해 선정하게 되었는지 추가적 설명이 요구됨.

2. 표본추출틀

- 제공 된 자료에서 대구 S/W 실태조사와 비교하여 자료의 중복과 대표자 명이 정확하지 않는 사례가 다수 발견됨

3. 표본 크기

- 보고서 상에서 제공하는 표본의 크기와 중복조사 업체를 제외하면 다음과 같은 차이가 있음.
- 3대 주력 조사에서는 임베디드/USN, 모바일, RFID에 중복되어 조사하는 업체가 있으므로 보고서 상의 리스트 수에 비해 99개 사업체가 줄어듬
- 산업체 대상 수요조사에서는 “생물정보기업”, “문화관광기업” 등이 포함되어 다수 증가함

	보고서 제공 크기	실질크기
기반조사	823	823
3대 주력조사	568	469
산업체 수요조사	1098	1193
공무원 수요조사	642	642

- 실질적으로 전체 조사 업체는 산업체 1203개, 공무원 642명에 해당됨
- 조사의 중복 : 산업체를 대상으로 3번의 조사가 진행되어 중복조사되는 산업체가 상당 수 있음

조사내용	빈도	비율(%)	대구 S/W에도 조사해당 업체
기반조사	1	0.08	0
3대 전략조사	8	0.67	2
산업체수요조사	225	18.7	75
기반+전략조사	1	0.08	0
기반+산업체수요조사	508	42.23	0
전략+산업체수요조사	147	12.22	95
기반+전략+산업체수요조사	313	26.02	0

- 1회조사업체는 234개(19.5%), 2회조사 업체는 656개(54.5%), 3회조사업체는 313개(26.0%)로 2회 이상 조사업체가 대부분을 차지함.
- 1203개 업체 중 172개 업체는 대구 S/W 실태조사에도 참여함

3대 주력 조사	응답 업체 수	비율
임베디드	24	5.12
모바일	356	75.91
RFID	8	1.71
임베디드+모바일	42	8.96
임베디드+RFID	6	1.28
모바일+RFID	15	3.2
임베디드+모바일+RFID	18	3.84

- 3대 주력 조사는 임베디드 조사, 모바일 조사, RFID 조사 등 3부분으로 나뉘어져 있음. 그런데, 이들 조사 방법은 다중 응답 결과를 사용한 것이기에 이중 조사는 아님. 다만, 보고서 상에 어떤 업체는 임베디드 조사, 모바일 조사나 RFID 조사에 이중 혹은 삼중으로 나타날 수 있음.

- 앞의 표는 모집단 리스트에 나타난 성격에 의한 다중응답 업체 수임. 즉 특정 사업체가 임베디드 이면서 모바일 사업체는 42개, 임베디드 이면서 RFID 사업체는 6개, 모바일이면서 RFID 사업체는 15개 3부분 모든 사업을 하는 사업체는 18개에 달함

4. 가중치 및 추정식

- 모수 추정 시 사용하는 가중치를 사용하고 있지 않음. 그 이유는 전수조사이기 때문임. 하지만, 전수조사 성격 상 목표모집단의 몇 %를 cover하고 있는가에 대한 포함율 등의 계산이 필요함.
- 무응답 현황이 생략되어 있음

Ⅱ 개선 및 발전 방안

1. 개선사항

- IT 산업에 대한 정의를 새롭게 하여 모집단을 "07년 사업체 기초통계조사" 리스트를 사용하여 새롭게 수립할 필요 있음

07년 기준 사업체 기초통계조사	사업체 수
대구,경북 총 사업체	355,519
대구, 경북의 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업(J코드)	1,660

	IT 사업체 수 (J코드에서 출판업 제외수)	출판업	통계청 기준 IT 사업체 수 (J 코드에 해당 사업체 수)
대구	655	131	786
경북	770	104	874
전체	1425	235	1660

- 07년 기준 사업체 기초통계조사 결과에 의하면, 2009년 표준산업분류 중 J 코드(출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업)에 해당되는 사업체는 대구, 경북에 모두 1660개 사업체가 존재하는 것으로 나타남.
- 대구 경북에서 출판업을 제외한 IT 사업체는 1425개로 나타남.
- IT 사업체에는 제조업, 건설업, 기타 서비스업 등이 포함될 수 있으므로 방송통신산업분류체계를 새롭게 정비할 필요있음

방송통신산업분류체계 개선(안)

KSIC 산업	KSIC 산업	KSIC 8차분류		KSIC 9차분류	방송통신개선안 포함여부
제조업	3100	3130	절연선 및 케이블 제조업		
		3220	절연 금속선 및 케이블 제조업	28302 기타절연선 및 케이블	O
		3230	절연 광섬유 케이블 제조업	28301 광섬유 케이블 제조업	O
		3312	절연 코드세트 및 기타 도체 제조업	28303 절연 코드세트 및 기타도체제조업	O
	3220	3220	통신기기, 방송장비 및 영상음향기기 제조업		O
		6420	유선통신기기 제조업	26410 유선통신장비 제조업	O
		7200	방송 및 무선통신기기 제조업	26421 방송장비 제조업	O
				방송산업	O
				광고업	O
	3230	3230	방송수신기 및 기타 영상, 음향기기 제조업		O
		32300	방송수신기 및 기타 영상, 음향기기 제조업	26511 텔레비전제조업	O
				기타포함 산업	O
				26521 라디오 녹음 및 재생기기 제조업	O
				26529 기타 음향기기 제조업	O
	3312	3321	측정, 시험, 항해 및 기타 정밀기기 제조업		
		33211	항행용 무선기기 및 측량기구 제조업	27211 항행용 무선기기 및 측량기구 제조업	O
기타제조		25240	기계장비 조립용 플라스틱제품 제조업	22240 기계장비 조립용 플라스틱제품제조업	△(통신기기 일부)
통신업	6420	6420	전기통신업		O
		64211	전기통신 회선설비 임대업	61210 유선통신업	O
		64219	유선전화 및 기타 유선통신업		
		64221	무선전화업	61220 무선통신업	O
		64229	무선호출 및 기타 무선통신업	61230 위성통신업	O
		64291	별정 통신업	61291 통신재판매업	O
		64292	부가 통신업	61299 그 외 기타 전기통신업	O
		64299	그외 기타 전기통신업		
컴퓨터관련 서비스	7200	72	정보처리 및 기타 컴퓨터운용 관련업		
		72100	컴퓨터시스템 설계 및 자문업	SW중	방송 S/W

		72201	게임소프트웨어 제작업	방송 통신관련 업체 와 디지털 콘텐츠	관련 300여업체 및 디지털콘텐츠
		72209	기타 소프트웨어 자문, 개발 및 공급업		
		72310	자료처리업		
		72320	컴퓨터시설 관리업		
		72400	데이터베이스 및 온라인정보 제공업		
		72900	기타 컴퓨터운용 관련업		
방송산업		87211	라디오 방송업	60100 라디오 방송업	O
		87212	텔레비전 방송업	60210 지상파방송업	O
		87221	프로그램공급업	60221 프로그램공급업	O
		87222	종합유선 및 기타 유선 방송업	60222 유선 방송업	O
		87223	위성 방송업	60229 위성방송업	O
관련 산업	광고업	7451	광고 대행업	7131 광고대행업	추가
		7459	기타 광고업	7139 기타광고업	
	통신공사업	46321	일반 통신 공사업	42321 일반 통신 공사업	
		46322	내부 통신배선 공사업	42322 내부 통신배선 공사업	
	도소매업	51430	가전제품 도매업	46521 가전제품 및 부품 도매업	
		51893	통신장비 및 부품 도매업	56522 통신장비 및 부품 도매업	
	기타 포함 산업	52811	전자 상거래업	47911 전자상거래업	O
		75913	경보시스템 서비스업	75320 경보시스템서비스업	O
		87112	만화영화 및 비디오 제작업	59112 만화영화 및 비디오 제작업	O
		87114	방송프로그램 제작업	59114 방송프로그램 제작업	O

- 방송통신산업분류 체계 개선안에 따라 사업체 기초통계조사 결과를 가공하여 모집단 리스트를 정비할 필요 있음. 또한, 기존의 모집단 리스트와 종합하여 대구, 경북 IT 사업체를 총괄하는 조사가 이루어져야 함

2. 발전방안

- 대구 경북 지역의 IT 산업 발전과 지역통계로서 매우 중요한 역할을 하는 공식통계이므로 모집단 리스트를 우선적으로 잘 정비하면 지역통계로 크게 발전할 수 있음
- 전체 모집단의 크기가 크지 않다고 판단되므로 패널 통계로 발전할 수 있음