

중소기업실태조사의 품질진단과 개선에 관한 연구

김문선* · 천새롬** · 남경현***†

* 중소기업기술정보진흥원

** 과학기술정책연구원

*** 경기대학교 응용정보통계학과

Statistics Quality Assessment and Improvement of Small & Medium Enterprises Survey

Moon Sun Kim* · Sae Rom Chun** · Kyung H. Nam***†

* TIPA(Korea Technology & Information Promotion Agency),

** STEPI(Science & Technology Policy Institute),

*** Department of Applied Information Statistics, Kyonggi University

Abstract

Purpose: This paper aims to evaluate the quality of Small & Medium Enterprises(SMEs) Survey and to provide some desirable directions and improvements for the future SMEs Survey, conducted by the Government.

Methods: The diagnosis were performed by employing the quantitative and qualitative approaches with the official guideline provided by the Ministry of Statistics.

Results: Results show that follow-up management are evaluated relatively low in specific processes, and timeliness are evaluated relatively lower than accuracy, accessibility, relevance, comparability and consistency in statistical qualities.

Conclusion: we propose the alternatives which enhance the quality level of SMEs by using the 6 tools of Quality Management for Statistics.

Key Words : SMEs Survey, Statistic Quality, Quality Control, QMS(Quality Management for Statistics)

1. 서 론

국가통계는 국가정책의 기반이 되는 가장 기초적인 자료로 정책 입안, 집행, 평가 등의 근간이 된다. 따라서 국가통계의 정확성, 시의성, 접근성, 관련성, 비교성, 일관성 등은 국가정책 수립 및 추진에 우선적으로 검토되어야 할

• Received 28 November 2012, 8 December 2012, accepted 9 December 2012

† Corresponding Author(knam@kyonggi.ac.kr)

© 2012, The Korean Society for Quality Management

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-Commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

기본 요소라 하겠다(Statistics Korea 2011). 최근 국내에서도 국가통계의 고도화·선진화를 위해 통계품질 진단·평가의 중요성 및 필요성을 강조하고 있는 추세다(Kim 2009, Lee et al. 2010, Statistics Korea 2011). 실제로 2006년 이후 통계청 주도로 추진 중인 ‘국가통계 정기품질진단사업’은 국가통계의 품질수준 제고 및 개선활동에 크게 기여하고 있다는 평가를 받고 있다.

그리고 그동안 정확성·신뢰성을 중심으로 이루어졌던 품질진단과 평가에 변화의 바람이 불고 있다. 최근의 사회경제적·정책적 추세에 맞춰 통계생산과 가공, 보급에 이르는 전과정이 객관적·체계적인 이용자 친화적(user-friendly) 통계를 목표로 한 진단·평가로의 변화가 그것이다(Statistics Korea 2011).

이에 본 연구는 국내 산업정책의 근간을 이루는 중소기업정책의 주요 척도 역할을 하는 ‘중소기업실태조사’(지정 통계 제14201호)의 통계품질수준을 진단, 평가하고자 한다. 그리고 이를 통하여 본 통계의 품질수준 개선 및 이용자들의 활용도 및 만족도를 제고하고자 하였다.

1967년 8월 29일에 국가통계로 작성이 승인되어 현재까지 매년 작성, 공표되고 있는 본 통계는 중소기업의 활동 현황, 자금, 인력 및 경영실태 등을 파악하여 정부 및 유관기관의 중소기업 지원정책의 수립과 구조개선에 필요한 기초자료를 제공하는 것을 목적으로 한다(Statistics Korea 2006). 전체 사업체수의 99.9%를 차지하는 중소기업의 정책을 제대로 그리고 올바르게 수립하기 위해서는 바탕이 되는 통계정보(자료)의 품질수준 제고는 매우 중요하고도 핵심적인 사안이 된다. 특히 본 통계는 양적으로 충분하지 못한 중소기업 분야의 통계자료 가운데, 유일하게 중소기업 전반에 걸쳐 경영실태와 재무현황, 인력 및 사업전환 실태 등의 기본·기초적인 자료를 제공하고 있어, 이용자들에게 정책적·학문적인 중요성과 함께 활용가치 측면에서도 중요한 통계정보로 인식되고 있다. 또한 오랜 기간에 걸친 시계열자료의 축적은 자료사적 가치 측면에서도 매우 큰 의미를 가지고 있다 하겠다.

이에 본 연구는 ‘중소기업실태조사’의 지속가능한 고품질의 우수 국가통계로의 도약과 발전을 위해 체계적이고 과학적인 품질진단을 실시하여 그 개선방안을 도출, 제시하고자 한다.

2. 연구 방법 및 범위

본 연구는 ‘2010 중소기업실태조사’를 연구대상으로 선택하였다. 그리고 국제적인 품질경영 ISO 9001 인증을 획득한 통계청의 통계품질관리방식을 활용하여 객관적이고 공정한 진단과 평가를 실시하였다. 이는 품질관리기반, 이용자 요구사항 반영실태, 세부작성절차별 체계, 수집 자료의 정확성, 통계자료 서비스 진단 등 5개 부문별로 절차에 따라 단계적으로 진행되었다. 그리고 부문별 진단이 완료되면 각 진단결과를 내용별로 분석함과 동시에 품질차원별로 다시 분석하여 종합 정리하였다. 그리고 최종적으로 부문별, 차원별 개선요구사항을 도출하였다.

진단범위는 국가통계 품질수준 결정의 6가지 차원(dimension)에 따라 이루어졌다. 통계품질을 결정하는 6가지 차원은 정확성, 시의성/정시성, 접근성, 관련성, 비교성, 일관성 등으로(Statistics Korea 2011), 차원별 품질진단 결과 및 기존 진단결과에 대한 개선이행사항 검토를 통해¹⁾ 중소기업실태조사의 품질수준 제고를 위한 종합적이고 실현가능한 개선방안을 도출하고자 하였다.

2.1 품질관리기반

1) 본 통계는 중소기업실태조사, 인력실태조사, 사업전환 실태조사가 통합되었다. 중소기업실태조사와 인력실태조사는 2006년, 사업전환실태조사는 2007년에 정기품질진단을 받은 바 있다.

품질관리기반 진단은 세부 진단계획을 수립하여 통계담당자에게 ‘품질관리기반 현황표’ 작성을 요청한 후, 면담을 통해 조사내용을 확인하고 결과를 분석하는 과정을 거치게 된다. 이를 통해 일정 수준 이상의 품질 유지를 위한 기초 인프라를 파악해 타 진단의 기초자료로 활용한다(Statistics Korea 2011).

중소기업실태조사는 작성기관인 중소기업청에서 통계전반에 관한 기획과 업무를 총괄하고, 공표업무를 담당하고 있다. 그리고 통계 설계 및 조사관리, 분석 등의 실무업무는 중소기업중앙회가 담당하고 있다. 따라서 보다 정확하고 실효성 있는 진단을 위해 두 기관을 모두 대상으로 진단하였다.

1차로 두 기관에서 담당자가 작성한 품질관리기반 현황표를 분석하였고, 2차로 담당자와 몇 차례에 걸친 면담을 통해 작성여건 및 담당자의 인식을 진단하였다. 진단한 내용은 품질진단담당자와 작성기관담당자에게 보고하고 중소기업실태조사의 품질관리기반 개선을 위한 기초자료로 활용하였다.

2.2 이용자 요구사항 반영실태 진단

이용자 요구사항 반영실태 진단은 통계생산자가 간과할 수 있는 전문, 일반 이용자들의 요구사항을 통계작성 및 자료제공 과정에 반영하기 위함이다(Statistics Korea 2011).

이용자 친화적(user-friendly) 통계서비스라는 측면에서 이용자의 만족도와 요구사항의 반영정도를 측정하였는데, 먼저 전문이용자 및 일반이용자로 구성된 표적집단면접(FGI : focus group interview)을 실시하여 이용자 만족도 및 요구사항 반영정도를 측정하였다. 다음으로 정책수립 및 평가, 학술연구 등에서 직접적으로 중소기업실태조사를 활용한 경험이 있는 주요이용자를 대상으로 한 심층면접(depth interview) 방법을 활용하였다. 이들은 각각 2회에 걸쳐 총 4회를 실시하였다. 이러한 질적·심층적 접근방법은 단순하고 일반적인 만족도 측정을 넘어서 필요한 정보, 정확한 정보를 시의적절하게 제공할 수 있다는 측면에서, 그리고 다양한 방안에 대한 탐색이 가능하다는 면에서 장점이 있다.

2.3 세부작성절차별 체계 진단

세부작성절차별 체계 진단은 통계작성 과정이 통계작성의 본래 목적을 제대로 실현하기 위해 적합하게 이루어지고 있는가를 진단하는 것이다(Statistics Korea 2011). 우선 작성기관으로부터 관련 근거자료를 받아 연구자가 자료 내용에 대해 검토하고 면담을 통해 각 세부작성절차별 체계의 진단을 실시하게 된다. 진단표에 제시된 품질지표의 응답내용에 따라 ‘매우 그렇다’(5점)에서 ‘전혀 아니다’(1점)로 평가하고 관계없는 항목에 대해서는 전체 평점을 계산하지 않는다.

진단표는 통계작성단계와 통계품질차원으로 작성된다. 통계작성단계는 통계작성기획, 통계 설계, 자료수집, 자료 입력 및 처리, 자료 분석 및 품질평가, 문서화 및 자료제공, 사후관리로 구분되며, 품질차원은 관련성, 정확성, 시의성, 정의성, 비교성/일관성, 접근성/명확성으로 분류된다(Statistics Korea 2011). 총 46개의 지표로 이루어져 있는데, 3개의 지표는 본 통계와 관계없는 것으로 파악되어, 최종적으로 총 43개 지표에 대한 진단이 실시되었다. 그리고 측정은 다음의 산식을 적용해 이루어졌다.

평점 = {‘매우그렇다’ 응답수 X 5 + ‘그렇다’ 응답수 X 4 + ‘보통’ 응답수 X 3 + ‘아니다’ 응답수 X 2 + ‘매우 아니다’ 응답수 X 1} / 전체 응답지표 수

2.4 수집자료의 정확성 진단

통계자료의 정확성은 수집된 자료가 얼마나 정확한가에 달려있고, 이는 조사나 보고 등 자료가 수집되는 시스템의 효율성에 의해 좌우된다. 따라서 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등에 대한 점검과정은 통계품질을 결정하는 매우 중요한 과정이다(Statistics Korea 2011).

우선 자료가 수집되는 각 단계별로 개연성 있는 수집 오류의 가능성을 체계적으로 점검하여 단계별로 발생가능한 문제점을 진단하고(Statistics Korea 2008), 이에 대한 개선방안을 모색하였다. 작성주기가 1년인 본 통계는 총 4단계에 걸쳐 자료가 수집된다. 먼저 1단계는 실태조사 책임자급으로, 이들은 지역별 지사 관리와 조사원 교육, 운영총괄 및 본사 내 조사관리, 시스템 관리, 자료수집 관리 등의 업무를 담당한다. 이들과 면담을 통해 중소기업실태조사와 관련한 총괄기획 및 관리체계에 대한 진단을 실시하였다. 2단계는 지역별 실사책임자(슈퍼바이저급)에 대한 진단으로 이들은 해당 지사별 조사원 관리, 조사원 교육 실시, 설문지 회수 및 검증, 1단계로의 수집자료 송부 등이 이루어진다. 이들을 통해 중간 이동경로 상에서의 정확성 진단을 실시하였다. 3단계는 현장조사원(실사담당자)에 대한 진단으로 조사대상 기업으로부터 직접 응답한 설문지를 회수하는 등의 직접적인 현장자료(데이터)수집에 대한 진단을 실시한다. 마지막으로 4단계는 응답자인 중소기업에 대한 진단이다. 자료 수집의 첫 시작이자 관문이 되는 중소기업의 응답 정확성 및 일관성, 통일성, 신뢰성에 대한 진단을 주로 실시하였다. 이와 같은 진단을 통해 현장으로부터 취합된 정보의 정확성 뿐 아니라 자료전달(흐름) 과정에서의 정확성, 일관성, 신뢰성을 종합적으로 진단하였다.

2.5 통계자료 서비스의 충실성 진단

통계작성과정에서 오류가 없는 통계일지라도 공표과정에서 오류가 발생한다면 잘못된 통계가 되고 만다(Statistics Korea(b) 2007). 이에 사후점검의 일환으로 통계자료 서비스의 충실성을 진단한다. 이러한 진단의 주목적은 오류의 유형과 발생 유형의 파악을 통해 오류의 재발방지를 모색하고 이용자에게 필요한 기본정보가 통계간행물에 충분히 제공되고 있는지를 점검하는데 있다(Statistics Korea 2011).

본 통계는 보고서, 요약본(한글파일), 통계 DB 등 크게 세 가지 채널을 통해 서비스되고 있다. 통계자료의 유형별 서비스 정보는 그 범위와 수준이 조금씩 차이가 있으므로, 점검 시에 보고서(책자)를 중심으로 하면서 요약자료와 통계DB로서 통계청의 '국가통계포털(KOSIS, kosis.kr)'²⁾, 중소기업청의 '중소기업현황정보시스템(sminfo.smba.go.kr)', 중소기업중앙회의 '중소기업통계시스템(stat.kbiz.or.kr)'의 서비스 품질도 함께 진단하였다. 시스템으로 제공하는 자료 중 통계청의 'e-나라지표(index.go.kr)'의 경우는 지표의 제공양식이 정해져 있고 오류가 없어 따로 진단하지는 않았다.

2.6 기존 진단 후 개선현황 분석

통합 이전의 3개 통계는 2006~2007년에 1차 정기품질진단을 받은 바 있다. 그 결과 중소기업실태조사 5개, 사업전환실태조사 8개, 중소기업인력실태조사가 8개의 개선과제가 도출되어 개선권고 되었다(Statistics Korea(a) 2007, Statistics Korea(b) 2007, Statistics Korea(c) 2007). 본 연구는 지난 5년간 이들 통계에 권고된 既 개선과제들의 진행/이행여부를 파악하고 이 중 개선이 미진한 부분에 대해서는 추가적인 발전방안이 제시될 필요가 있는지를 확인하였다(SMBA and KFSB 2010).

2) KOSIS는 Korea Statistical Information Service의 약자로, 국가통계포털을 말한다. 현재 통계청에서는 국가통계포털로 <http://kosis.kr> 사이트를 구축하여 운영 중이다.

3. 부문별 주요 진단결과 분석

3.1 품질관리기반 진단결과

진단결과 ‘중소기업실태조사’를 담당하고 있는 통계작성담당자의 인식이나 조직관리 실태는 매우 양호한 수준인 것으로 나타났다. 중소기업청의 경우, 조직의 품질관리실태 3.8점, 통계담당자 인식 4.0점(이상 5점 만점)으로 분석되어 전반적인 조직의 품질관리수준에 비해 통계담당자의 인식 수준이 다소 높은 것으로 분석되었다. 반면 중소기업중앙회는 조직의 품질관리실태 및 통계담당자 인식 모두 4.0점으로 조사되어 비교적 우수한 품질수준을 보였다.

면담결과 담당자들은 전반적으로 통계에 대한 전문성과 연속성(지속성)을 갖추고 있다고 판단되었다. 이는 중소기업실태조사가 1967년 생산된 이래로 현재까지 45회 실시해 온 경험과 이를 통한 전문성이 인정되었기 때문이다. 특히 지정통계로 승인된 이후에는 작성기관의 관심과 품질관리에 대한 의지가 더욱 높아져 지속적인 유지, 관리 및 개선노력이 이루어지고 있음을 확인하였다.

종합적으로 품질관리기반을 살펴본 결과, 국가통계(지정통계)의 품질수준을 저해할만한 큰 흠결사항은 없는 것으로 파악되었다. 다만 통계생산과 관련한 전문성과 지속성은 갖추고 있지만, 순환보직에 따른 해당통계의 전문인력 부족현상 지속, 적정 사업예산 부족(미확보), 중소기업 모집단으로부터의 표본관리 및 추출의 어려움, 통계인력의 전문성 강화(주기적인 통계교육 및 훈련 필요) 등과 같은 몇 가지 사항에 대해서는 애로사항이 있는 것으로 나타났다.

3.2 이용자요구사항 반영실태 진단결과

일반이용자와 전문이용자, 전문가 심층면접 등을 통해 다양한 이용자층의 요구사항과 의견 등을 수렴하였다. 이 과정에서 점검, 파악된 통계이용 상의 불편사항 및 통계수요(의견)의 내용을 진단한 결과, 이용자층 간의 큰 차이는 없었다. 다만 통계에 대한 홍보 강화, 이용자들의 이해 부족으로 인한 혼란과 오해를 해결해줄 수 있는 방안 모색과 통계에 대한 홍보 강화를 통한 통계활용 촉진방안, 통계의 정확성 제고방안, 신규 통계수요를 반영한 조사항목 조정 등의 필요성이 있는 것으로 분석되었다. 아울러 주요이용자 및 잠재이용자들에 대한 파악과 주기적인 의견수렴 채널 및 기회를 통한 이용자만족도 제고도 함께 논의되었다. 진단결과 주요이용자들의 요구사항은 ① 통계활용과 관련한 활발한 홍보 활동 실시, ② 용어의 개편과 설문지 재설계 필요, ③ 조사내용의 충실성 및 내실화, ④ 정확성 확보를 위하여 조사비용의 현실화, ⑤ 창업 및 녹색산업 등 최근 중요시되는 지표에 대한 조사항목 추가, ⑥ 조사업무의 전문화·제도화 필요, ⑦ 활용도 제고를 위한 간담회 등 의견수렴 필요, ⑧ 사전·사후 검증 필요 등으로 나타났다.

3.3 세부작성절차별 체계 진단결과

세부작성절차별 체계 진단 결과, 중대한 오류나 문제점은 없는 것으로 진단되었다. 오히려 통계작성 기획, 조사통계 설계, 자료수집, 자료입력 및 처리, 자료 분석과 품질평가, 문서화 및 자료제공, 사후관리 등의 전 과정에서 우수한 품질관리수준을 보였다. 체계적이고 전문적인 통계작성절차를 마련, 적용하고 있었고, 특히 중소기업중앙회의 통계전문인력들의 경우 기획과 조사, 분석 등의 명확한 업무분장을 통해 통계를 생산하고 있었다. 각 업무프로세스별로 지침이나 가이드, 업무매뉴얼 등을 마련, 활용하고 있었으며, 외부전문가의 적극적인 활용을 통해 표본설계와 추출, 설문지 설계, 통계분석 등의 품질수준 제고 노력을 기울이고 있었다.

그러나 “사후관리” 측면에서는 개선의 필요성이 제기되었다. 지속적으로 요구되는 새로운 정책적 통계수요와 주

요이용자들의 요구사항에 기민하게 대응하는 노력이 다소 부족한 것으로 나타났다. 통계결과의 가공 및 활용에 대한 모니터링 등이 타 절차에 비해 부족하고 미흡한 수준이었다.

이에 따라 향후 필요한 품질개선사항을 도출하면 다음과 같다.

첫째, 통계이용자에 대한 파악이 필요하다. 현재 정책적 활용목적에 맞춰 전문이용자(정책당국자, 연구자, 교수 등)를 파악하고 있다. 그러나 본 통계는 일반이용자도 많이 존재할 것으로 예상되는 바, 일반이용자에 대한 파악과 이들의 활용편의성 등을 제고할 수 있는 방안 모색이 필요할 것이다.

둘째, 수요 지향적 조사항목 설계를 위한 사전조사(pre-test)를 실시할 필요가 있다. 현재는 조사항목 변경 시 사전조사 없이 전문가회의를 통해서만 결정하고 있다. 향후에는 전문가의 의견뿐만 아니라 조사대상의 현장의견 수렴을 통해 조사과정에서의 시행착오를 줄임과 동시에 조사항목의 정확성, 효율성 등의 제고 노력이 필요할 것으로 보인다.

셋째 조사결과를 활용한 추가분석, 심층분석이 필요하다. 그동안 통계의 개념, 정의, 분류 등이 크게 변경되지 않아 시도된 적은 없지만, 중소기업 현황 및 실태분석 관련 기본 자료를 제공하는 만큼, 이를 활용한 추가분석 및 심층분석을 통해 다양한 이용자의 요구와 수준을 충족시켜 줄 필요가 있다.

한편 표본설계 진단결과, 외부전문가(통계학 전공교수)를 활용하여 중소기업의 모집단 특성에 충실한 과학적인 표본설계와 추출이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 다만 외부전문가에 의해 표본설계 및 추출이 이루어졌다 하더라도 통계담당자의 면밀한 검증 및 확인작업이 필요한데, 이것이 간과되고 있는 것으로 확인되었다. 담당자가 보직 변경으로 인해 조사업무 적응에 시간이 걸리고, 특히 표본설계는 복잡하고 전문분야이기 때문에 이를 효과적으로 검증, 관리하기 위해서는 검증지침서를 마련, 활용할 필요가 있다(Son et al. 2006, Lee and Jeon 1997, Statistics Korea (a) 2007). 따라서 보다 높은 품질수준을 유지·관리하기 위해서는 표본설계 및 추출 관련 검증지침서의 작성, 마련이 필요하다.

마지막으로 무응답 발생 및 처리에 대해 진단하였다. 무응답이 발생할 경우 발생한 무응답을 대부분 특정값으로 대체(imputation)하여 응답한 것으로 간주한 후, 기존의 통계적 추론 절차에 적용하는 것이 일반적이다. 그러나 이와 같은 무응답 대체는 무응답 발생 실태와 현황에 따라 영향을 받는다는 점에서 어떤 것이 정확한 결과를 제시하여 추정결과의 정확성을 높일 수 있을지는 확신할 수 없다. 따라서 무응답 처리와 관련해 가장 중요한 것은 무응답 발생 현황에 대해 체계적인 수집이 이루어지고 있고 이와 관련된 정보를 충분히 수집하는 것이 중요하다.

중소기업실태조사에서는 무응답처리 방안으로 두 가지를 사용하고 있다. 하나는 개체무응답(unit non-response)을 최소화하기 위한 방안으로 조사원 개인역량에 의존한 지속적인 응답요청이며, 다른 하나는 조사대상기업의 재무 자료에 대한 항목 무응답이 발생할 경우에 다른 자료원을 활용하는 무응답 대체이다. 중소기업실태조사의 경우 외형적인 측면만 살펴봤을 때 무응답과 관련된 문제는 전혀 없는 것으로 보인다. 조사회수율은 100%이며, 일부 발생하는 항목무응답은 타 기관의 자료를 이용하여 동일한 값으로 대체하고 있다. 그러나 조사회수율 100%를 달성하기 위해 대체표본을 얼마나 사용하고 있는지 수집된 자료값에 영향을 줄 수 있는 재접촉 회수와 같은 일련의 정보는 전혀 수집되어 있지 않기 때문에 무응답으로 인한 편향 가능성을 의심해 볼 수 있다(Kim and Ahn 2010).

3.4 수집 자료의 정확성 진단결과

수집 자료의 정확성 진단 결과, 조사항목수가 많고 용어에 대한 기준과 설명이 부족해 이용자들로 하여금 오해의 소지가 있을 개연성이 큰 것으로 나타났다. 이의 방지를 위하여 교육과 조사원 관리, 관련 업무매뉴얼 및 작성지침서 등의 마련이 필요한 것으로 진단되었다(Statistics Korea 2008).

본 통계는 작성기간이 오래된 만큼 절차별, 분야별, 주제별 관리지침(매뉴얼) 등이 잘 마련돼 활용되고 있었다. 아울러 자료 수집의 모든 단계와 과정에서 역할과 책임이 명확하게 분장, 분담되어 효율적인 관리프로세스를 보여주었다. 현장조사 단계에서는 부실조사의 사전예방을 위해 콜센터에서 섭외를 진행하며, 관련하여 조사원용 교육자료를 배포하고 정기교육 1~2회 및 수시교육을 계속적으로 조사원에게 실시하고 있었다. 그러나 설문지의 조사부문 및 조사항목이 많고 까다로워 한 명이 응답하기가 어렵다는 등의 응답부담이 커 조사거부가 많고 응답내용의 정확성에 한계가 있는 것으로 나타났다. 이에 응답부담 감소 및 응답내용의 정확성을 높일 수 있는 방안을 강구해야 할 필요성이 제기되었다.

또한 실태조사 시 표본대체에 어려움을 겪는 것으로 파악되었다. 표본대체는 회사의 휴·폐업 시, 실제 업종과 표본에 등록된 업종이 상이한 경우, 조사의 거부 등의 이유에서 대체하게 되나, 대체표본 수가 적기 때문에 표본을 대체하는 경우 어려움을 겪는 것으로 나타났다. 이러한 표본대체의 문제는 10인 미만 중소기업 표본층에서 특히 심각한 것으로 조사되었다.

따라서 조사거부를 최소화하고 적극적인 관심과 참여를 독려하기 위한 방법론을 고민해야 할 것으로 보인다(Kim 2009, Lee et al. 2010, Lee et al. 2007). 우선 국가통계로서의 중요성과 필요성을 충분히 이해시키고, 지정통계에 대한 관심 및 참여를 높이며, 홍보와 통계정보 서비스를 강화해 자발적이고 적극적인 조사 참여 분위기를 확산시킬 필요가 있다. 아울러 조사전문기관에 대한 철저한 관리와 검증을 통해 응답 기업들이 조사에 대한 신뢰와 편의성을 제고할 방안도 고민해야 할 것이다.

3.5 통계자료 서비스의 충실성 진단결과

통계작성기간이 오래된 만큼 그동안의 시행착오와 지속적인 수정, 보완노력에 힘입어 공표자료 상의 오류는 거의 없는 것으로 조사되었다. 오히려 그동안의 계속된 수정과 변경, 보완의 노력으로 통계자료 서비스의 품질수준은 타 통계에 비해 우수한 수준인 것으로 진단되었다. 통계집은 편집과 색인이 잘 정리되어 이용자들의 편의성 및 가독성이 양호한 수준이었다. 다만, 몇 개의 통계표에서 단위가 누락되었고, 오타 및 맞춤법 표기 오류, 편집상의 오류, 의미 파악 불가 분류항목 등의 몇몇 항목이 개선사항으로 발견되었다. 이용자 편의성 측면에서는 다양한 방법으로 복수 채널에서 통계정보를 제공하고 있어 이용자들의 접근성 및 편의성은 양호한 수준으로 나타났다. ‘이용자를 위하여’에는 통계 소개, 기호, 작성시점, 제공매체, 문의처 등을 수록하고 있어 이용하는데 편리성을 제공하고 있었다.

본 통계의 조사정보에 대해서는 지면의 제한이 있는 간행물에 비해 DB에서의 제공되는 정보가 훨씬 더 많은 것으로 파악되었다. 통계작성의 목적, 통계연혁, 작성범위, 적용기준, 작성항목, 작성주기, 수집체계, 용어설명 등은 간행물의 경우 조사개요를 통해 제공되고 있으며, 통계DB는 메타데이터(meta data)에서 제공되고 있었다. 메타데이터는 2006년부터 제공하고 있어 시계열적인 비교, 분석도 가능한 것으로 조사되었다. 이러한 메타데이터는 통계청의 ‘국가통계포털(KOSIS)’의 데이터를 중소기업청의 ‘중소기업현황정보시스템’과 연계하여 서비스하고 있으나, 중소기업중앙회의 ‘중소기업통계시스템’에서는 연계·제공하지 않는 것으로 조사되어 다소 아쉽다고 하겠다. 메타데이터의 활용 측면에서는 국가통계포털(KOSIS)이 가장 용이한 것으로 보였고, 용어 역시 본 통계 외에 자체적으로 제공하는 용어조회를 활용하면 더 많은 자료를 얻을 수 있어 편리한 것으로 진단된다.

3.6 개선진행 현황 분석결과

중소기업실태조사, 인력실태조사, 사업전환실태조사 3개 통계의 통합(2009년, 43차)으로 인해 통계 개선요구사항들이 대부분 개선된 것으로 분석되었다.

「중소기업실태조사」는 분석결과 5개 개선과제(Statistics Korea(b), 2006) 중 3개 개선과제를 개선하였고, 2개의 개선과제에 대해서는 개선이 미흡하거나 현재 진행 중인 것으로 확인되었다. 개선이 완료된 과제는 조사표의 개선, 유관기관 협조체계 구축, 유사통계 통합이다. 통합 작성된 2009년 43차 조사 시 조사표를 대폭 변경하였으며, 국가통계포털 DB를 활용하여 온라인 정보제공을 일원화하였다. 통계집 작성 시 비교분석(cross-checking) 등 오류 점검에 여러 노력을 기울이고 있으나, 통계집이 발간된 이후에 발견된 오류를 정정하는 노력은 다소 부족한 것으로 나타났다. 통계집의 오류가 발견된 경우에는 신속하게 홈페이지 등을 통해 오류의 정정을 공지해 이용자들의 정확한 이해를 돕고 불필요한 오해는 막아야 한다. 또한 사전예고제 및 공표일정 준수에 대하여 메타데이터에는 11월로 공표 일정이 등록되어 있으나, 실제 통계의 공표일정은 대부분 12월인 것으로 확인되었다. 공표일정은 12월이 더 현실적이므로, 메타데이터의 공표일정을 12월로 수정할 필요가 있으며, 공표일정에 대하여 조사표 등에 기재하여 일정에 대한 자료를 제공하여야 할 것이다.

「중소기업인력실태조사」는 총 8개의 개선과제가 도출되었는데(Statistics Korea(a) 2006), 대다수가 통합을 거치면서 해소, 해결되었다. 주요 개선과제로는 모집단/표본설계 개선, 무응답 분석 대체방안 마련, 조사방법 개선, 업무매뉴얼 작성, 통계자료 접근성 향상, 이용자 요구사항 반영, 메타정보 보장, 시의성 확보 등이다. 본 조사는 무응답을 인정하지 않으므로 모든 조사는 무응답이 없어 대체방안을 마련할 필요가 없으며, 조사방법이 기존의 공무원 활용에서 전문조사기관으로 대체되었다. 업무매뉴얼은 기존의 중소기업실태조사가 탄탄하게 되어 있어 인력실태조사 부분이 보강되었다. 통계자료의 접근성은 통계청의 '국가통계포털(KOSIS)', 중소기업청의 '중소기업현황정보시스템', 중소기업중앙회의 '중소기업통계시스템', 통계청의 'e-나라지표' 등에서 통계DB를 확인할 수 있으며, 보고서를 다운받을 수 있도록 하여 2005년(1차 진단 기준년도)에 비하여 접근성이 매우 높아졌다. 메타정보 역시, 중소기업실태조사와 통합되면서 보강되었고, 통계조사 이후 5개월 이내에 발표되므로 시의성 역시 예전에 비하여 크게 개선되었다고 할 수 있다.

마지막으로 「중소기업사업전환실태조사」의 경우에는 인력실태조사와 같이 총 8개의 개선과제가 도출되었고(Statistics Korea(c) 2007), 역시 통합과정을 거치면서 대부분 해소되었다. 다만 조사주기 단축은 2년에서 1년 조사로 단축되었다. 한편 창업 및 폐업에 대한 자료의 보완은 현재 이루어지지 않고 있다. 폐업자가 자발적으로 신고하지 않는 한 강제사항이 아니므로, 현재로서는 정확한 파악이 불가능한 상태이다. 이는 중소기업청 자체에서 해결할 수 있는 과제라기보다는 부처간 협조를 통해 중장기적으로 해결이 필요할 것으로 보이며, 창업에 대한 정보 수요는 계속적으로 증가하는 추세이므로, 향후 창업에 대한 자료 보완은 꼭 필요한 사항이라 할 수 있다.

4. 통계품질수준 제고를 위한 개선방안 및 과제 도출

중소기업실태의 품질수준을 진단한 결과 중소기업실태조사는 다른 조사통계들에 비해 비교적 우수한 품질수준을 가지고 있는 것으로 분석되었다. 그러나 그럼에도 불구하고 미래지향적 발전의 모습, 그리고 국제적으로도 경쟁력 있는 국가통계로 도약하기 위해서는 다음의 몇 가지 개선이 필요한 것으로 진단되었다. 도출된 개선사항은 실행 가능성 및 소요기간, 시급성 및 개선필요 우선순위 등을 고려하여 1년 이내의 단기 개선과제와 3~5년 이내의 중장기 개선과제로 구분하여 제안하였다.

먼저 단기 개선과제로 ① 공표시기의 불일치 정정, ② 공표시기의 사전예고제 도입, ③ 공표자료의 정정 및 보완, ④ 개체무응답 현황 관리, ⑤ 재무제표 취득방법 데이터 입력항목 추가를 제안하였다.

구체적으로 살펴보면 먼저 공표시기 불일치의 정정이 요구된다. 본 통계는 현재 Meta data에 공표시기가 11월로 제시되어 있으나, 실제 공표일자는 12월이므로 통계변경 승인절차를 거쳐 공표시기의 수정이 필요하다. 이러한 수정

및 개선을 통해 메타자료와의 불일치 요소를 제거하고 현실에 맞는 메타자료의 수정을 통해 통계의 신뢰성을 확보할 수 있을 것이다.

둘째, 공표시기의 사전예고제를 도입, 실시한다. 통계자료 공표 매뉴얼을 참고하여 사전에 조사표, 보도자료, 홈페이지 등에 공표시기를 사전에 예고함으로써, 이용자들에게 통계에 대한 정보를 제공하고 시의성을 확보할 수 있을 것이다(Statistics Korea(b) 2007).

셋째, 기존에 발간된 자료의 오류, 오타가 발생할 경우 즉시 시스템을 통해 이를 정정하는 공지를 해야 할 것이다(Statistics Korea(b) 2007). 이는 사소하다 판단하여 쉽게 무시되거나 간과될 수 있으나, 이런 사소함이 품질수준을 떨어뜨리게 되므로, 충실한 사후관리를 통하여 이용자들의 통계에 대한 혼란을 방지하고 신뢰성을 제고하는 노력을 게을리 하지 말아야 할 것이다.

넷째, 개체무응답 현황을 지속적으로 관리하여 수집자료의 정확성 제고를 도모할 필요가 있다(Lee et al. 2007, Lee 2004). 즉 대체표본의 활용 현황, 응답거부 실태에 대한 정확하고도 신속한 개선이 필요한데, 일례로 이에 대한 입력항목을 신설하여 코딩표에 추가하고 이를 지속적으로 관리할 수 있다. 이런 조치는 개체 무응답 현황 및 원인을 정확히 파악할 수 있게 함으로써 향후 무응답 개선에 기여할 수 있다(Kim and Ahn 2010).

다섯째, 재무제표의 취득유형을 코딩표에 추가하고, 이를 각각 (a) 제출, (b) 기업체 기입, (c) 한국기업데이터(KED) 등 기관자료 보정으로 나누어 코딩한다. 이를 통하여 재무제표의 취득현황을 파악하고, 이를 통해 자료의 신뢰성을 확보하며, 실태조사를 담당하는 리서치업체의 자료수집 현황 등을 정확히 파악할 수 있게 된다.

다음으로 중장기 개선과제로는 ① 연구용역을 활용한 표본설계 검증매뉴얼 마련, ② 수요맞춤형 통계교육 실시, ③ 잠재·신규 이용자 파악 및 통계정보 홍보기능 강화, ④ 심층적·고품질의 통계생산을 제언하였다.

먼저 첫째, 연구용역을 통한 중소기업실태조사의 표본설계 검증 매뉴얼을 작성이 요구된다. 이는 표본추출결과 검증과 관련하여 체크리스트를 구성하고(프로그램화), 체크리스트를 활용하여 표본추출에 대한 연구용역결과를 관리자가 체계적으로 관리할 수 있도록 하는데 기여할 것이다.

둘째, 외부전문가를 활용한 맞춤형 교육훈련을 실시해야 한다. 여기서는 일반적인 통계교육이 아닌 맞춤형 통계교육을 실시함으로써 담당자의 전문성 확보를 기대할 수 있다.

셋째, 잠재이용자를 파악함과 동시에 통계를 적극적으로 홍보할 수 있는 다양한 방법을 개발, 적용하도록 한다. 잠재이용자인 중소기업, 대학(원)생들에 대한 홍보를 위하여 ① 통계활용대회(논문공모) 실시, ② 통계시스템 개선방안 공고, ③ 이노비즈(INNOBIZ, www.innobiz.net), 중소기업청 기술개발사업 종합관리시스템(SMTECH, www.smtech.go.kr), 비즈인포(Bizinfo, www.bizinfo.go.kr) 등 유관기관 홈페이지에 통계정보 연동 등의 방안을 고려할 수 있으며(Lee 2005), 이를 통해 통계의 잠재적 이용자군 확보, 통계의 다양한 활용가능성 확보, 유관기관과의 협조를 통한 홍보효과를 기대할 수 있다.

넷째 심층적·고품질의 통계정보를 생산하도록 지원하고, 주요 통계정보에 대한 심층 분석을 실시하여 고품질의 통계정보를 제공하도록 한다. 또한, 유사 관련통계와의 비교분석 자료를 제공하고 3개 통계의 통합으로 인한 시계열 단절항목에 대한 관리 및 재정리를 실시하여 본 통계의 활용범위, 수준 확대 등 활용성 제고 및 이용자 만족도 향상을 기대할 수 있다

5. 결 론

지난 2006년 1차 품질진단 이후, 많은 개선노력을 통해 실질적인 개선효과를 거둔 것으로 확인되었다. 본 통계와

관련된 가장 큰 이슈로는, 통계의 중복, 유사 논란이 있었던 중소기업청 내에서 작성되는 통계 3개(실태조사, 인력실태조사, 사업전환실태조사)를 통합하여 응답자의 부담을 경감시키고, 무응답을 원천적으로 통제함으로써 통계의 정확성을 크게 높였다는 평가라 할 수 있다. 또한 통계 DB의 구축 및 DB의 일원화, 메타데이터의 보강을 통해 사용자들의 접근성/명확성을 크게 높였으며, 통계작성 후 공표시기를 6개월 이내에 실시하여 통계의 시의성을 높였다는 데 큰 의의를 가진다.

그러나 3종 통계의 통합으로 일부 항목에서 불가피하게 시계열 단절이 나타났고, 이로 인한 시간적 비교가 불가능하게 되었으며, 이는 관련성 차원에도 부정적인 영향을 미친 것으로 평가되고 있다.

한편 표본설계에 대한 개선노력은 꾸준히 계속되어 예전에 비해 높은 정확성을 보여 고무적이거나, 이러한 관심과 노력은 지속적으로 이어져 현실을 반영한 정밀한 표본설계가 계속되어야 할 것이다.

통계의 품질관리는 지속적인 개선노력과 함께 꾸준한 관심과 의지가 필요한 기나긴 여정이다. 그리고 이러한 여정에는 통계작성과 관련된 이해관계자들 모두의 진심어린 관심과 종합적이고 다각적인 노력이 필수적으로 요구된다. 그런 의미에서 현재 통계청 주도로 실시되고 있는 국가통계품질진단사업은 국가적·정책적 노력(지침 마련 및 이의 관리, 감독활동 등)과 함께 통계작성기관의 적극적인 수용과 실천, 개선노력이 필요하다 하겠다.

올해로 통계생산 45주년을 맞이한 「중소기업실태조사」의 품질수준이 국가통계를 선도하는 명실상부한 선진통계로 도약, 발전하기 위해서는 각 주체별로 다양하고도 적극적인 개선노력을 기울이는 것이 필수적이다. 금번 연구 결과를 통해 도출된 개선과제를 시의성 있게 이행, 개선하여 본 통계의 지속가능한 발전이 이루어지길 기대한다.

REFERENCES

- Kim, Kiwhan. 2009. A Study on the Comparative Analysis between domestic and international statistical systems and statistics production, Statistics Research Institute.
- Kim, Seohyeong, and Ahn, Dayoung. 2010. Non-response rates and nonresponse biases in the household interview survey - focused on Regional employment survey, Statistics Research Institute.
- Lee, Jaehyoung. 2004. National Statistical System Development Plan, Korea Development Institute.
- Lee, Jaehyoung. 2005. A Study on the Analysis and Improvement of Science and Technology Statistics Survey, Korea Development Institute.
- Lee, Keejae, and Jeon, Jongwoo. 1997. "A Study on the Sample Design for the Labor Statistics - Monthly Labor Statistics Survey and Labor Demand Survey." The Korean journal of applied statistics 10(2):215-26.
- Lee, Minho, Kim, Yoongwon, and Jang, Jiwon. 2010. A Study on the Statistics Management Advancement and Guidelines Establishment of the Ministry of Public Administration and Security, Korea Institute of Public Administration.
- Lee, Seungryul, Kim, Seonung, Lee, Byeonghoe, and Kim, Dongbae. 2007. A Study on the Systematically Management and utilization of Labor Statistics, Department of Labor.
- Small and Medium Business Administration(SMBA) and Korea Federation of Small and Medium Business(KFSB). 2010. 2010 Small and Medium Enterprises Survey.
- Son, Changgyun, Hong, Kihak, and Lee, keeseong. 2006. Manual on sampling and management, Korea Institute for Health and Social Affairs.
- Statistics Korea(a). 2006. A Study on the National Statistics Quality Management Research Project - the Final Report of Small and Medium Enterprises Manpower Survey.
- Statistics Korea(b). 2006. A Study on the National Statistics Quality Management Research Project - the Final Report of Small and Medium Enterprises Survey.
- Statistics Korea(a). 2007. A Manual on Sample Quality Management.

Statistics Korea(b). 2007. A Manual on Statistics published.

Statistics Korea(c). 2007. A Study on the National Statistics Quality Management Research Project – the Final Report of the Survey SMEs business transition.

Statistics Korea. 2008. A Manual on the Quality Management of Questionnaire Design.

Statistics Korea. 2011. A Handbook on the Statistical Quality Management.

