

## GS인증산업 활성화를 위한 요인분석

김신표,<sup>\*</sup> 이순배,<sup>\*\*</sup> 이길민,<sup>\*\*\*</sup> 김종식,<sup>\*\*\*\*</sup>  
금오공과대학교 컨설팅대학원,<sup>\*</sup> 가천대학교 교양학부,<sup>\*\*</sup>  
한국기술교육대학교 문리HRD학부,<sup>\*\*\*</sup> 경희대학교 공공대학원<sup>\*\*\*\*</sup>

### Factor Analysis for Activation of Certification industry

Shin-Pyo Kim,<sup>\*</sup> Soon-Bae Lee,<sup>\*\*</sup> Gil-Min-Lee,<sup>\*\*\*</sup> Jong-Sik Kim<sup>\*\*\*\*</sup>

Graduate School of Consultion, Kumoh National Institute of Technology,<sup>\*</sup>  
Liberal Arts, Gachon University,<sup>\*\*</sup>  
The School of Liberal Arts & HRD, Korea University of Technology & Education,<sup>\*\*\*</sup>  
Graduate School of Public Polic Kyung Hee University<sup>\*\*\*\*</sup>

**Abstract** This Study aims to present the guidelines for the activation of the domestic GS certification market through the assessment of the characteristics of the demands of the domestic SW companies pursuing to acquire GS certification. As the results of the factor analysis of the guidelines for the activation of the domestic GS certification market, (1) strictness of the certification standards, (2) level of satisfaction on the certification services and (3) certification effects were deduced as the specific variables. This study is highly significant in that the fact that the certification market is more effectively activated when the 3 factors, namely, strictness of the certification standards, level of satisfaction on the certification services and certification effects, have been intensively reinforced although there exist countless number of specific variables including certification system, certification cost, certification expertise and certification marketing, etc. in order to activate GS certification market has been statistically verified.

**Key Words** : GS Certification, factor analysis, certification effects

#### 1. 서론

인증이란 국어사전적으로 참이라는 근거가 있

는 무언가를 확인하거나 입증하는 행위를 말한다. 즉, 객체를 인증하는 것은 이에 대한 출처를 확인하는 것을 뜻하는 반면, 사람을 인증하는 것은 사람들의 신분을 확인하는 것을 말한다[4]. 실제로

\* 금오공과대학교 컨설팅대학원 초빙교수(교신저자)

\*\* 가천대학교 교양학부

\*\*\* 한국기술교육대학교 문리HRD학부

\*\*\*\*경희대학교 공공대학원 객원교수

논문 접수 2015년 4월 20일, 1차 수정을 거쳐 심사완료 2015년 5월 20일

인증은 금전, 물품, 신용카드, 컴퓨터 보안, 접근제어 등 분야에서 필요하다.

소프트웨어 분야에서 인증은 정보통신산업진흥원의 소프트웨어 프로세스(SP) 품질인증, 국가정보원 IT보안인증사무국의 공통평가기준(CC) 시험 인증, 한국산업기술진흥협회의 NET와 NEP 인증, TTA의 행정업무용 SW적합성 시험, TTA의 벤치마크 테스트, KTL과 TTA의 GS인증 등이 있다.

이중에서 KTL과 TTA에서 부여하는 GS인증(Good Software)제도는 ISO/IEC 9126-2, ISO/IEC 25051를 기반으로 하는 SW품질 인증제도를 말한다[11].

KTL과 TTA에서 부여한 인증 건수는 2013년 10월 31일 현재 지금까지 받은 총 GS인증 건수 2,365개 중 우리나라에 진출한 글로벌 SW 기업 중 오라클 5건, IBM 2건의 GS인증도 포함되어져 있다[11].

이와 같은 GS인증제도의 대표적인 성과로는 2011년 기준 5,943건에 2,457억원인 정량적인 성과와[13] (1)제3차 시험인증을 통한 단기간에 획기적인 품질개선 및 비용절감, (2)SW 시험을 통한 국산제품의 우수성 및 막연한 외산 SW 선호 의식 불식, (3)SW품질 인증기관의 공인된 제품으로 고객 신뢰성 확보, (4)GS인증 제품 우선 구매 등의 혜택을 통한 국내 SW산업의 육성 및 활성화 등 정성적인 성과를 들 수 있다[13].

그럼에도 불구하고, 국내 전체 소프트웨어 개발업체 중 GS인증을 획득한 업체는 2013년 현재 10%정도 내외에 불과해, 아직도 국내 GS인증 시장규모를 확대할 여지가 큰 것으로 보여 향후 국내 GS인증 시장을 활성화를 위한 다각적인 방안 마련이 시급히 필요한 시점에 있다.

이에 이 연구의 목적을 GS인증을 받고자 하는 국내 SW기업들의 요구가 무엇인지에 대한 특성 파악을 통해 국내 GS인증 시장을 활성화하기 가이드라인을 제시하는데 두고자 한다.

만약 이 연구의 목적을 달성한다면 향후 국내 SW제품 품질향상과 SW산업의 활성화를 위한 GS인증제도의 중요한 정책 대안을 제시할 수 있는 기초정보를 확보할 수 있을 것으로 기대된다.

## 2. 이론적 배경

### 2.1 SW품질

SW품질은 명시된 요구사항을 충족시키는 소프트웨어의 특성 및 특징을 말한다. 이러한 소프트웨어 품질의 종류는 크게 제품, 프로세스 및 경영에 대한 품질로 나누어질 수 있다[2].

첫째, 소프트웨어 제품 품질은 소프트웨어 제품 품질 자체에 관심 있는 경우를 말한다. 대표적인 국제표준 소프트웨어 제품 품질은 다음과 같다[2].

- . ISO 9126 : 소프트웨어 품질 특성표준(기능, 신뢰, 사용, 효율, 유지, 이식)
- . ISO 14598 : 소프트웨어 품질 측정평가
- . ISO 25000 : ISO 9126 + ISO 14598 통합한 소프트웨어 품질평가 표준
- . ISO 12119 : 패키지소프트웨어 품질요구 및 시험에 대한 표준

둘째, 소프트웨어 프로세스 품질은 소프트웨어 개발과정에 중점을 두는 유형을 말한다. 대표적인 국제표준 소프트웨어 프로세스 품질은 다음과 같다[2].

- . ISO 12207 : SW 생명주기표준
- . ISO 15504(SPICE) : 유럽형 S/W 프로세스평가표준
- . CMMI : 미국형 S/W 프로세스평가표준

셋째, 소프트웨어 품질 경영은 품질에 관하여 조직을 지휘하고 관리하기 위해 조정하는 활동을 말한다. 대표적인 국제표준 소프트웨어 품질경영은 다음과 같다[2].

- . ISO 9000 : 품질경영시스템표준

따라서 SW품질인증은 개발된 SW에 대한 품질특성을 국제표준의 시험평가방법에 따라 종합평가 하여, 설정기준 이상의 품질수준 보유 여부를 확인하는 절차로 정의할 수 있다[3].

### 2.2 국내외 SW인증 기관 및 인증 종류

세계 대표적인 SW 시험인증 기관은 NSTL, VeriTest, TUVIT, CRIM STC, AppLabs 등이 있다.

첫째, NSTL은 1983년 NIST(미국기술표준원)에서 분리되어 설립된 세계 최초의 IT 테스트 및 품질보증전문기관이다.

둘째, VeriTest는 1987년에 설립되어 다양한 아웃소싱 시험인증 프로그램을 개발해 서비스하고 있다.

셋째, TUVIT는 1990년 정보기술연구소(IIT: Institut für Informations technik)로 시작해 1996년 RWTUV의 자회사로 설립되었다. TUVIT는 IT 인증 서비스, HW/SW 품질평가, 벤치마크 테스트, 보안 컨설팅, IT 프로젝트 품질관리 및 감리 서비스 등을 제공하고 있다.

넷째, CRIM STC(Software Test Centre)는 캐나다 퀘벡(Quebec)주 몬트리올의 114개 산학연 관련 기관들의 연합으로 1985년에 설립된 비영리 SW 평가기관이다. CRIM STC는 약 90여 명의 인원으로 구성되었으며, 140개의 회원사가 있다.

다섯째, AppLabs는 미국 필라델피아에 위치하고 있으며, 2005년 4월에 키랩(KeyLabs)을 인수하였다.

국내 대표적인 SW 시험인증 기관 및 인증종류는 정보통신산업진흥원의 소프트웨어 프로세스(SP) 품질인증, 국가정보원 IT보안인증사무국의 공통평가기준(CC) 시험 인증, 한국산업기술진흥협회의 NET와 NEP 인증, TTA의 행정업무용 SW 적합성 시험, TTA의 벤치마크 테스트, TTA와 KTL의 GS인증 등을 들 수 있다.

첫째, 정보통신산업진흥원의 소프트웨어프로세스(SP : Software Process) 품질인증 제도란 소프트웨어 기업 및 개발 조직의 소프트웨어 프로세스 품질역량 수준을 심사하여 등급을 판정하는 제도를 말한다[9].

둘째, 국가정보원 IT보안인증사무국의 공통평가기준(CC : Common Criteria)은 정보보호시스템 신뢰도를 보증하기 위하여 정보보호시스템의 보안 기능과 보충요구사항에 대한 등급기준을 정의한 기술기준을 말한다[6].

셋째, 한국산업기술진흥협회의 신기술(New Excellent Technology)와 신제품(New Excellent Product)인증은 국내기업, 연구기관, 대학 등에서 개발한 신기술을 조기에 발굴하여 그 우수성을 인

증해 줌으로써 개발된 신기술의 상용화와 기술거래를 촉진하고, 그 기술을 이용한 제품의 신뢰성을 제고시켜 구매력을 창출하고 초기시장 진출기반을 조성하기 위한 목적으로 법적 근거에 의하여 심사, 인증하는 제도를 말한다[6].

넷째, TTA의 행정업무용 SW적합성 시험은 행정업무용 소프트웨어 선정 지침(안전행정부고시 제2013-19호)에 의거 행정업무에 적합한 고품질 SW 선정을 위한 시험을 말한다.

다섯째, TTA의 벤치마크 테스트(BMT : Bench Marking Test)는 동종의 경쟁제품간 객관적 비교 분석을 통해 구매자에게 우수제품을 선택할 기회를 제공하고 개발자에게 자사 제품의 강점 파악 및 취약점 보완의 기회를 제공하는 테스트를 말한다[12].

여섯째, TTA와 KTL의 GS인증제도는 소프트웨어산업진흥법 제13조 및 동법 시행령 제9조, 제10조 등 관련 법령에 의거, 정보통신부 고시를 통하여 2000년 9월 한국전자통신연구원(ETRI)에 제3자 시험·인증기관으로 SW시험센터를 설립하게 되었으며, 2001년도에 한국정보통신기술협회로 조직을 이관하였고,[11] 2008년 말에 한국산업기술시험원이 인증기관으로 추가 지정되어 현재까지 SW시험·인증서비스를 제공해 왔다[1].

## 2.3 GS 인증 선행조사

GS인증관련 선행조사는 다음과 같다.

첫째, 한국정보통신기술협회(2006.11)의 인증제도 보급 및 활성화 방안에 관한 연구이다[10]. TTA는 2006년 11월에 SW제품에 대한 우수성의 공인 인증을 통해 SW제품을 국내외 시장진출 효과 여부를 확인하기 위해서 다음과 같은 측정항목을 활용하였다.

1. 주력 제품
2. 응답자 담당업무
3. 전체 직원 수, 개발 인원 수, 품질관리 인원 수
4. 제품 품질 향상에 중요하다고 생각하는 것
5. TTA SW시험인증센터 인지도
6. TTA SW시험인증센터 제공 서비스 인지도
7. SW시험인증센터 제공 서비스 인지경로

8. SW시험인증센터 서비스 이용 경험
9. 향후 SW시험인증센터 서비스 이용 의향
10. 인증 취득 목적
11. 가장 큰 인증 효과
12. 인증의 제도적 혜택 인지도
13. 품질평가의 가장 시급한 세부 SW분야
14. Open Lap의 필요성, 효과, 지원분야
15. SW시험전문가 양성 교육의 필요성, 도움 정도, 강화부분
16. SW테스트 업무에 자동화 도구 사용 빈도
17. 사용하고 있는 자동화 도구 제품 명(Open 문항)
18. 향후 자동화 도구 제품의 필요성
19. 향후 SW테스트 능력 향상을 위해 필요한 자동화 도구
20. 국내 SW품질개선 및 판매 향상을 위해 필요한 사항(Open 문항)

둘째, 이상복 외(2010)의 국내 소프트웨어 개발 업체의 품질 조직 및 인원에 관한 연구를 들 수 있다[5]. 이상복 외(2010)의 국내 소프트웨어 개발 업체의 품질 조직 및 인원에 관한 연구에서 GS인증목적은 다음과 같이 정리하였다.

1. 매뉴얼 개선 등을 통한 소프트웨어 제품 품질 향상 유도
2. 중소벤처기업 육성 지원
3. 우수 소프트웨어 발굴 및 인증서 수여
4. GS인증 소프트웨어 구매 촉진
5. 국내 소프트웨어 시장 활성화
6. 소프트웨어 제품의 신뢰성 제고
7. 소프트웨어 제품의 국제 경쟁력 확보
8. 인증업체 인지도 향상
9. 기업의 마케팅 비용절감
10. 기업의 매출증대효과

셋째, 디지털 타임스의 GS인증제 절반의 성공을 들 수 있다[8]. 디지털타임스는 GS인증 획득 후 공공기관에 제품을 납품한 바 있는 주요 SW업체 31곳을 대상으로 다음과 같은 측정항목으로 조사하였다.

1. GS인증 후 공공기관 제품 선택에 미치는 영향
2. GS인증 후 공공기관 매출 증대 정도

3. 외산제품과의 수주 경쟁시 도움 정도
4. GS인증 후 품질향상 여부
5. GS인증 후 사내 품질관리 개선 정도
6. 현행 GS인증 평가방식의 합리성 여부
7. GS인증 비용 부담 여부
8. GS인증 투입 시간 부담 여부 등 15개 문항

### 3. 조사설계 및 요인 분석

#### 3.1 조사 설계

조사 대상 모집단은 국내에서 GS인증을 받고 SW사업을 진행하고 있는 사업체로 정의하였다. 참고로 조사대상은 국내에서 GS인증을 받은 1,756개 업체 중 연락 가능한 리스트 991개 업체를 대상으로 접촉한 결과, 폐업, 업종 변경을 제외한 861개 업체를 모집단으로 보고 조사를 진행하였다.

조사의 범위는 2009년 1월부터 2013년 12월에 이르기까지 TTA와 KTL에서 GS인증을 받은 소프트웨어 기업체를 대상으로 하는 전수 조사이다.

조사의 내용은 GS선행조사를 토대로 (1)GS인증 제도 인식, (2)GS인증제도 필요성, (3)GS인증업체 만족도 등으로 다음과 같이 구성하였다.

1. 인증제도
  - 인증기준의 강도
  - 인증제도의 엄격성
  - 인증제도의 공정성
  - 인증제도의 유연성
  - 국제적인 품질수준 충족정도
  - 인증 담당자의 친절성
2. 인증제도 만족도
  - 수수료 만족도
  - 서비스 만족도
  - 전반적인 만족도
3. 인증제도 효과
  - 품질 향상 효과
  - 매출증대 효과
  - 마케팅 및 홍보 효과
  - 외산대비 자사 제품 경쟁력 강화 효과
  - 인증제품의 변별력 강화효과

- 공공 발주기관의 제품수용효과

4. 일반사항

- 소재지
- 매출액 규모
- 종업원 수
- 직급

회수된 설문자료는 모두 535부였으며, 실제로 분석에 활용된 설문지도 495부이다. 분석에 사용된 495부 설문 자료에 대한 응답자 특성은 다음과 같이 요약할 수 있다.

<표 3-1> 응답자 특성  
(단위 : 명, %)

| 구분    | 분야        | 빈도  | 비중    |
|-------|-----------|-----|-------|
| 소재지   | 서울지역      | 273 | 55.2  |
|       | 인천 및 경기지역 | 94  | 19.0  |
|       | 대전 및 충청지역 | 40  | 8.1   |
|       | 광주 및 호남지역 | 21  | 4.2   |
|       | 대구 및 경북지역 | 26  | 5.3   |
|       | 부산, 울산및경남 | 27  | 5.5   |
|       | 강원지역      | 7   | 1.4   |
|       | 제주지역      | 7   | 1.4   |
| 매출액   | 5억원 이하    | 58  | 11.7  |
|       | 5억-10억    | 68  | 13.7  |
|       | 11억-50억   | 172 | 34.7  |
|       | 51억-100억  | 79  | 16.0  |
|       | 101억-200억 | 61  | 12.3  |
| 종업원 수 | 201억 이상   | 57  | 11.5  |
|       | 5명이하      | 36  | 7.3   |
|       | 6-10명     | 55  | 11.1  |
|       | 11-20명    | 121 | 24.4  |
|       | 21-50명    | 130 | 26.3  |
|       | 51-100명   | 71  | 14.3  |
| 직급    | 101명이상    | 82  | 16.6  |
|       | CEO       | 29  | 5.9   |
|       | 임원        | 93  | 18.8  |
|       | 직원        | 367 | 74.1  |
|       | 기타        | 6   | 1.2   |
| 전체    |           | 495 | 100.0 |

3.2 요인분석

본 연구에서 분석에 최종적으로 사용된 495부의 설문지에 포함된 15개의 관측변수를 활용한 탐색적 요인분석 결과, 인증제도의 유연성(X4), 품질향상 효과(X10), SW제품의 변별력(X14) 측정항목은 요인적재량이 0.5보다 낮게 나타났다. 따라서 이들 측정항목을 제외한 다음 13개 측정항목을 토대로 다시 요인분석한 결과는 다음과 같이 나타났다.

<표 3-2> 요인분석 결과

| 구분  | 측정 변수                | 요인    |      |      |
|---|----------------------|-------|------|------|
|   |                      | 1     | 2    | 3    |
| 인증 기준의 엄격성  | 인증기준의 강도             | .885  | .090 | .093 |
|   | 인증제도의 엄격성            | .895  | .100 | .118 |
|   | 인증제도의 공정성            | .734  | .307 | .157 |
|   | 국제적인 SW품질수준 충족       | .666  | .271 | .266 |
|   | 인증 서비스 만족도           | .225  | .780 | .014 |
| 인증 효과   | 수수료 만족도              | -.011 | .654 | .224 |
|   | 서비스 만족도              | .253  | .869 | .141 |
|   | 전반적인 만족도             | .258  | .852 | .209 |
| 인증추출방법: 주성분분석.<br>회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 베리맥스.<br>a. 5 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다. | 매출증대 효과              | .192  | .174 | .825 |
|   | 마케팅 및 홍보 효과          | .258  | .143 | .831 |
|   | 외산 SW대비 자사 SW제품의 경쟁력 | .307  | .211 | .586 |
|   | 공공 발주기관의 제품수용 정도     | -.049 | .058 | .657 |

GS인증 관련 측정변수를 토대로 요인분석을 시도한 결과, 요인 적재량은 모두 최소 0.586 이상으로 나타나 엄격한 허용 기준치인 0.6을 모두 초과하고 있기 때문에 요인 적재량 값은 대부분 높

게 나타난 것으로 평가할 수 있다.

따라서 최종적으로 12개의 측정항목을 토대로 요인 분석된 GS인증 관련 요인의 수는 <표 3-2>와 같이 (1)인증기준의 엄격성, (2)인증 서비스 만족도, (3)인증 효과라는 3개의 잠재변수로 도출되었다.

이와 같이 GS인증 관련 연구 측정변수를 토대로 탐색적 요인 분석된 고유 값과 누적 고유 값은 <표 3-3>과 같다.

<표 3-3> 요인변수의 고유 값과 누적 고유 값

| 구분               | 성분   | 1      | 2      | 3      |
|------------------|------|--------|--------|--------|
| 초기<br>고유값        | 전체   | 5.033  | 1.56   | 1.535  |
|                  | % 분산 | 41.945 | 13.001 | 12.79  |
|                  | % 누적 | 41.945 | 54.946 | 67.736 |
| 추출<br>제공합<br>적재값 | 전체   | 5.033  | 1.56   | 1.535  |
|                  | % 분산 | 41.945 | 13.001 | 12.79  |
|                  | % 누적 | 41.945 | 54.946 | 67.736 |
| 회전<br>제공합<br>적재값 | 전체   | 2.949  | 2.802  | 2.378  |
|                  | % 분산 | 24.573 | 23.346 | 19.816 |
|                  | % 누적 | 24.573 | 47.92  | 67.736 |

<표 3-3>에서 고유 값은 모두 1이상으로 나타나 의미 있는 요인으로 평가된다. 따라서 추출된 3개 요인의 누적 값은 전체의 67.7%로 차지했다.

이와 같이 탐색적 요인 분석된 결과가 얼마나 잘 되었는지를 나타내는 신뢰도 분석인 크롬바하 알파 값을 산정하면 다음 <표 3-4>와 같다.

<표 3-4> 요인분석 결과 신뢰도 및 타당성 분석 결과

| 잠재 변수   | 관측변수                | 요인 적재량 | 개념 신뢰도 | 평균분산추출(AVE) | 크롬바하 알파값 |
|---|---------------------|--------|--------|-------------|----------|
| 인증<br>의<br>엄격성  | 인증기준의 강도            | .885   | 0.705  | 0.459       | 0.859    |
|   | 인증제도의 엄격성           | .895   |        |             |          |
|   | 인증제도의 공정성           | .734   |        |             |          |
|   | 국제적인 SW품질수준 충족      | .666   |        |             |          |
| 인증<br>서비스<br>만족<br>도  | 담당자의 친절성            | .780   | 0.853  | 0.636       | 0.836    |
|   | 수수료 만족도             | .654   |        |             |          |
|   | 서비스 만족도             | .869   |        |             |          |
|   | 전반적인 만족도            | .852   |        |             |          |
| 인증<br>효과  | 매출증대 효과             | .825   | 0.889  | 0.674       | 0.762    |
|   | 마케팅 및 홍보 효과         | .831   |        |             |          |
|   | 외산 SW대비자사 SW제품의 경쟁력 | .586   |        |             |          |
|   | 공공 발주기관의 제품수용 정도    | .657   |        |             |          |
| 요인추출방법: 주성분분석.<br>회전 방법: Kaiser 정규화가 있는 메리멕스.<br>a. 5 반복계산에서 요인회전이 수렴되었습니다. |                     |        |        |             |          |

<표 3-4>에서 통상적으로 개념 신뢰도에 대한 수용 수준은 0.7 이상을 들고 있다. 그리고 평균분산추출은 0.5이상이어야 신뢰도가 있는 것으로 본다. 여기서 개념 신뢰도 최소값을 0.705, 평균분산추출(AVE)의 최솟값을 0.459로 개념 신뢰도는 기준치를 충족하고 있으나 평균분산추출값은 기준치를 다소 하회하고 있다. 그러나 0.459가 0.5에 근접하는 것으로 보고 분석에 임하고자 한다.

그러나 요인분석 결과 신뢰성 검증을 위해서는 크롬바하 알파(cronbach's Alpha) 계수를 이용할 수 있는데, 크롬바하 알파 계수 값은 일반적으로 0.7 이상이면 집중타당도가 있다고 본다. 여기서 크롬바하 알파 값은 모두 0.762 이상으로 나타나 집중타당도가 매우 높은 것으로 나타났다.

3.3 산업활성화 요인별 기술통계 분석

본 연구에서 요인분석된 (1)인증기준의 엄격성, (2)인증 서비스 만족도, (3)인증 효과 3개의 잠재변수에 대한 기술통계 분석을 시도해 보고자 한다.

첫째, 응답자 소재지별 기술통계 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

<표 3-5> 응답자 소재지별 기술통계 분석 결과

| 소재지        | 인증기준의 엄격성 | 인증서비스 만족도 | 인증 효과 |
|------------|-----------|-----------|-------|
| 서울         | 2.007     | 1.970     | 1.938 |
| 인천 및 경기    | 1.866     | 1.877     | 1.867 |
| 대전 및 충청    | 1.803     | 1.884     | 1.870 |
| 광주 및 호남    | 1.763     | 1.701     | 1.874 |
| 대구 및 경북    | 1.822     | 1.752     | 1.830 |
| 부산 울산 및 경남 | 1.656     | 1.819     | 1.949 |
| 강원         | 1.749     | 1.798     | 1.796 |
| 제주         | 1.652     | 1.406     | 1.576 |

<표 3-5>에서 인증기준의 엄격성과 인증서비스 만족도는 서울지역에서 가장 높게 나타났으며, 인증효과는부산, 울산 및 경남지역에서 가장 높게 나타났다.

둘째, 응답자 근무 업체 매출액 규모별 기술통계 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

<표 3-6> 응답자 근무 업체 매출액 규모별 기술통계 분석 결과

| 매출액        | 인증기준의 엄격성 | 인증서비스 만족도 | 인증 효과 |
|------------|-----------|-----------|-------|
| 5억 원 이하    | 2.009     | 1.864     | 1.977 |
| 5-10억 원    | 1.869     | 1.899     | 2.020 |
| 11-50억 원   | 1.878     | 1.917     | 1.861 |
| 51-100억 원  | 1.915     | 1.847     | 1.872 |
| 101-200억 원 | 1.982     | 2.042     | 1.925 |
| 201억 원 이상  | 1.920     | 1.841     | 1.845 |

<표 3-6>에서 인증기준의 엄격성은 5억 원 이하 업체에서 가장 높게 나타났으며, 인증서비스 만족도는 101-200억 원 규모 업체에서 가장 높게 나타났고, 인증효과는 5-10억 원 규모 업체에서 가장 높게 나타났다.

<표 3-5>에서 인증기준의 엄격성과 인증서비스 만족도는 서울지역에서 가장 높게 나타났으며, 인증효과는부산, 울산 및 경남지역에서 가장 높게 나타났다.

셋째, 응답자 근무 업체 종업원 수 규모별 기술통계 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

<표 3-7> 응답자 근무 업체 종업원 수 규모별 기술통계 분석 결과

| 종업원 수   | 인증기준의 엄격성 | 인증서비스 만족도 | 인증 효과 |
|---------|-----------|-----------|-------|
| 5명 이하   | 1.857     | 1.728     | 1.969 |
| 6-10명   | 1.901     | 1.946     | 1.976 |
| 11-20명  | 1.819     | 1.852     | 1.888 |
| 21-50명  | 1.910     | 1.931     | 1.880 |
| 51-100명 | 2.035     | 1.936     | 1.902 |
| 101명 이상 | 2.000     | 1.959     | 1.893 |

<표 3-7>에서 인증기준의 엄격성은 51-100명 규모 업체에서 가장 높게 나타났으며, 인증서비스

만족도는 101명 이상 규모 업체에서 가장 높게 나타났고, 인증효과는 6-10명 규모 업체에서 가장 높게 나타났다.

넷째, 응답자 직급별 기술통계 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

<표 3-8> 응답자 직급별 기술통계 분석 결과

| 직급  | 인증기준의 엄격성 | 인증서비스 만족도 | 인증 효과 |
|-----|-----------|-----------|-------|
| CEO | 1.759     | 1.782     | 2.076 |
| 임원  | 1.795     | 1.867     | 1.868 |
| 직원  | 1.952     | 1.919     | 1.895 |
| 기타  | 2.297     | 2.091     | 2.191 |

<표 3-8>에서 인증기준의 엄격성, 인증서비스 만족도 및 인증효과는 기타 직급에서 가장 높게 나타났으며, 인증서비스 만족도는 51-100명 규모 업체에서 가장 높게 나타났고, 인증효과는 6-10명 규모 업체에서 가장 높게 나타났다.

#### 4. 요약 및 결론

이 연구의 목적은 GS인증을 받고자 하는 국내 SW기업들의 요구가 무엇이지에 대한 특성 파악을 통해 국내 GS인증 시장을 활성화하기 가이드 라인을 제시하는데 두었다.

국내 GS 인증 시장 활성화를 위한 요인 분석 결과(1)인증기준의 엄격성, (2)인증 서비스 만족도, (3)인증 효과라는 3개의 특성변수로 도출되었다. 이는 GS인증 시장을 활성화시키기 위해서는 인증제도, 인증비용, 인증 전문성, 인증 마케팅 등 무수히 많은 특성변수가 존재하지만 이 연구에서는 국내 GS인증 시장을 활성화시키기 위해서는 인증기준의 엄격성, 인증서비스 만족도, 인증효과 3가지의 요소를 집중적으로 강화했을 때, 인증시장이 활성화됨을 통계적으로 입증하였다는 점에서 큰 의미를 둘 수 있다. 나아가서 이러한 연구는 TTA 및 KTL 등 기존 GS 인증기관이 벤치마킹해야 할 중요한 정보로 활용될 수 있을 것으로 판단된다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 해외 선행연구가 부족했다는 점, 요인분석에만 국한하고 구조분석까지 연구가 시도되지 않았다는 점 등 많은 한계점을 내포하고 있다.

따라서 향후 후속적인 연구는 보다 보완된 해외 선행연구를 기반으로 구조분석 등 다양한 연구가 이루어져야 할 것이다.

#### 참고문헌

- [1] 강동식 기자, “GS인증 세부평가 편차”. 국제화 걸림돌”, 디지털타임스, 2012.8.13.
- [2] 소프트웨어 품질 및 국제표준, <http://blog.daum.net>.
- [3] “소프트웨어 품질인증의 세부기준 및 절차” 제2조(용어의 정의) 제3항 “품질인증”, 지식경제부 고시(제2012-206호), 2012. 8. 21.
- [4] 위키백과 사전, <http://ko.wikipedia.org/>.
- [5] 이상복, 송기평, 신석규, “국내 소프트웨어 개발 업체의 품질 조직 및 인원에 관한 연구”, 한국해양정보통신학회, 「2010년도 추계학술대회」, 2010. 549-551면.
- [6] 임형수, 김영태, “공통평가기준(CC) 시험인증제도 동향 분석, TTA Journal No. 108-146면.
- [7] 전자신문, “GS인증, 국산SW보급 확대 ‘효자역할’”, 2013.10.31.
- [8] 조성훈 기자, “GS인증제 절반의 성공”, 디지털타임스, 2006.7.19.
- [9] 정보통신산업진흥원 부설 SW공학센터, “SP인증사업개요 인증제도소개PDF”, 한국소프트웨어진흥원, [www.software.or.kr](http://www.software.or.kr).
- [10] 한국정보통신기술협회, 「인증제도 보급 및 활성화 방안에 관한 연구」, 2006.11.
- [11] 한국정보통신기술협회, GS인증제도 소개자료, 인증제품 목록집(상담용), 2009. 6면, [www.tta.or.kr](http://www.tta.or.kr).
- [12] 한국정보통신기술협회, <http://sw.tta.or.kr>
- [13] SW산업정보종합시스템, 제품정보, GS인증, GS인증제도 안내, [www.swit.or.kr](http://www.swit.or.kr).



김신표(Shin-Pyo Kim)



- 2009년 2월 국민대학교 비즈니스IT(경영정보학 박사)
- 1999년 ~ 현재 한국경제 예측연구소 소장
- 2012년 3월 : 금오공과대학교 건설당대학원 겸임 교수
- 2013년 3월 ~ 현재 : 금오공과대학교 건설당대학원 초빙교수
- 관심분야 : 계량경제, 경영정보, 사업타당성 분석
- E-Mail : kefori@hanmail.net

김종식(Jong-Sik Kim)



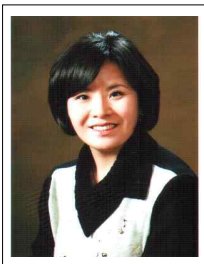
- 2003년 8월 : 서울시립대학교 대학원 법학박사
- 1981년 6월 ~1995년 9월 한국가스안전공사 부장
- 1995년 9월 ~2014년 11월 서울시의회 수석전문위원
- 2008년 3월 ~2013년 2월 청운대학교 겸임교수
- 2015년 3월 ~현재 경희대학교 공공대학원 객원교수
- 관심분야 : 지방자치/의정, 사회복지
- E-Mail : [kjsik21@hanmail.net](mailto:kjsik21@hanmail.net)

이순배(Soon-Bea Lee)



- 2010년 8월 광운대학교 일반행정대학원(행정학/사회복지)
- 2008년-현재 가천대학교 교육대학원 외래교수
- 2012년-현재 (주)한국보육 교사교육원 교학처장
- 관심분야 : 행정, 사회복지, 교육
- E-mail : sun2top@hanmail.net

이길민(Gil-Min Lee)



- 2008년 2월 : 단국대학교 일반대학원 (이학박사)
- 2001년 9월 ~ 현재 : 한국기술교육대학교 문리 HRD학부 외래교수
- 2014년 5월 ~ 현재 : 친안개방교도소 외래교수 (리더십)
- 2015년 3월 ~ 현재 : 삼성 사내대학 외래교수 (리더십)
- 관심분야 : 여가학, 리더십, 코칭, HRD
- E-Mail : gilmin7@hanmail.net.