

# 기업정보화수준 평가시스템 개발

임춘성\* · 김인주\* · 이용현\*\* · 서응교\* · 유현재\* · 이기문\*

\* 연세대학교 기계전자공학부 정보산업전공

\*\* (사)기업정보화지원센터

## Abstract

정보화란 기업의 제반 활동과 관련된 데이터를 이용하여 정보를 생산, 가공, 전달 및 이용을 의식적으로 행하는 활동의 총체라고 정의한다. 기업정보화란 기업을 구성하는 인적, 물적 자원과 업무프로세스를 경영전략 및 목표에 연계시킴으로써 궁극적으로 기업 경쟁력 향상에 기여할 수 있도록 하기 위하여 정보시스템을 개발, 구축 및 운영 유지하는 제반 활동을 말한다.

기업정보화수준이란 기업이 정보화와 관련된 활동과 자원의 구비정도를 나타내는 것으로, 정보인프라, 관리 및 지원 조직과 제도, 자원의 구비정도와 구축된 정보시스템을 효율적으로 관리 유지하고 활용하는 정도라고 정의할 수 있다. 정보화수준평가란 피드백 관점에서 기업정보시스템의 가치를 파악하고, 정보시스템의 기술적 능력, 운영성, 경제성과 및 활용성을 측정하고 평가하는 것을 말한다. 이러한 개념을 근간으로 한 정보시스템을 평가하는 목적은 최초의 정보화 목표와 현실태의 일치성 여부를 분석하고, 집행전략 수립 및 사업 진행의 효율화와 시스템 사용정도에 따른 자원 이용의 효율성을 제고시키며, 정보처리 통제 및 효과적인 의사결정 지원과 시스템 유지 보수의 효율성을 제고시킴은 물론, 사용자 만족도를 파악하고 불만요소를 색출하여, 제거함으로써 궁극적으로 정보화의 효율을 증진시키기 위한 것이다. 결국 정보시스템의 평가는 경영조직에 주어진 목표와 그 목표달성에 필요한 기능을 향상시키기 위해서 개발, 운영 및 유지되고 있는 정보시스템의 성과를 분석, 확인하여 경영목표와 일치되는 방향으로 관리 및 통제하는 것이다.

따라서 본 연구의 목적은 기업정보화수준을 보다 더 체계적이고, 과학적이며, 효과적으로 측정하고, 측정 결과를 기업의 정보화 정책에 환류시킬 수 있는 기업정보화수준 평가시스템을 개발하기 위한 것으로, 기업의 정보화 실태를 조사/분석하고, 이를 객관화하여 계량적으로 표현함으로써 기업의 정보화 수준을 측정하고, 이를 유사기업과 상대적으로 비교분석함으로써 정보화에 대한 취약점을 도출하여 향후 기업이 보완해야 할 사업 추진의 방향을 제시하기 위한 시스템을 개발하는 것이다

본 연구의 산물인 기업정보화수준 평가시스템 (EIII : Evaluation Indices of Industrial Informatization) 은 크게 환경조사시스템, 분석시스템 및 레포팅시스템의 3부분으로 구성되어 있다. 환경조사시스템은 기업의 정보화 환경을 조사하기 위한 시스템으로 설문조사시스템과 실사시스템으로 구성된다. 분석시스템은 본 시스템의 핵심부분으로 기업의 정보화 환경을 정보화 수준, 평가분야, 평가요인 및 평가항목으로 구분하고, 이들 각 분야별 요소에 대한 가중치를 산출한 후 조사시스템의 결과를 토대로 기업의 정보화 수준을 계량화하여 도출한다. 마지막으로 레포팅시스템은 분석시스템의 결과를 관심분야별로 다양하게 출력하는 시스템이다.

기업정보화수준 평가시스템(EIII)의 평가 방법은 기업 규모의 다양성을 고려하여 기업의 규모에 대한 평가는 평가척도를 비율화하여 적용하며, 기업의 업종에 대한 평가는 공통항목과 업종별 항목으로 구분하여 평가하고, 공통평가 항목은 정보화 목표수준, 설비수준, 지원수준으로 하고, 정보서비스/이용 수준은 각 업종별로 다양하므로 업종별로 구분하여 평가한다. 단, 평가의 기본적인 범위는 동일하게 함으로써 전체 정보화 수준의 점수는 동일한 기준에 의하여 평가되도록 하는 것이다.

평가절차는 본 시스템의 평가항목에 대하여 참가업체별 설문조사에 의한 평가를 실시하고, 실사를 통하여 본 설문평가의 정확성을 확인한 다음 평가요인, 평가분야 및 정보화수준순으로 가중치화된 정보화 점수를 산출하여 평가한다.

EIII시스템에서 적용하게 될 정보화수준 평가요소는 정보화의 개념에 입각하여 기업정보화의 Framework을 정의하고 이 기업의 정보화 Framework에 근거하여 평가수준, 평가분야, 평가요인 및 평가항목으로 세분화하여 도출하였다. 본 연구에서 적용한 기업정보화에 대한 최상위 개념인 Framework은 크게 환경, 과정, 관리의 3가지 차원이 복합적으로 작용하여 이루어지며, 이를 근거로 목표수준, 설비수준, 지원수준 및 활용수준의 4개 수준영역과 11개의 세부수준영역을 도출하였으며, 이렇게 설정된 수준영역 또한 개념적인 의미를 지니므로, 이를 평가가 가능한 평가분야로 세분화하고, 각 분야별 평가요인을 도출하고 조작적 정의를 통하여 각 요인의 실태를 측정할 수 있는 평가항목을 도출함으로써 본 평가시스템에 의한 기업정보화 평가요소를 정립하였다.

본 시스템의 평가방법은 기업의 정보화수준을 업종 및 규모에 관계없이 동일한 척도에 의하여 평가하기 위한 것으로, 특히 기업의 정보화 수준을 나타내는 평가항목은 그 성격이 다양하므로 평가 또한 다양하게 수행되어야 한다. 그러므로 EIII에서는 크게 존재유무를 묻는 평가와, 구체적인 수치를 묻는 평가 및 정성적인 정도를 묻는 평가 그리고 기타 현황 및 실태를 파악하는 3가지의 질문을 복합적으로 수행하여야 한다. 따라서 평가척도는 우선 비율척도를 기준으로 항목측정을 하고, 이들 점수를 수준영역별로 종합하여 서열척도에 의하여 기업에 대한 우선순위를 부여한다.

본 연구의 결과인 기업정보화 수준평가시스템을 통하여 도출 가능한 결과는 우선 국내 기업의 정보화수준을 유사업종 및 규모의 타 기업과 비교가 가능하고, 본 평가체계의 제반 평가요인을 적절히

조합하여 각종 정보화 지표를 산출할 수 있으며, 분야별 취약분야 도출 등 다양한 결과를 제시할 수 있다.

본 연구에서 개발된 기업정보화 수준평가체계의 특징은 첫째, 기업의 정보화와 관련된 모든 분야를 총체적으로 평가하는 포괄적인 평가 시스템이다. 둘째, EIII는 모든 수준영역을 구조적 분석에 의하여 세분화하고 각 수준에 대해서는 AHP기법을 적용하여 가중치를 부여하며, 각 평가항목을 계량적으로 평가하여 전체 순위를 측정하는 과학적이며 계량적인 평가시스템이다. 셋째, EIII 시스템은 단 한번의 평가결과를 활용하여 업종, 주요 관심분야(ERP, EC, CALS 및 각종 응용서비스별), 수준영역, 정보 인프라 영역 등 주요 특성별 다양한 평가결과를 도출할 수 있는 유연한 시스템이다. 넷째, EIII 시스템은 정보화 환경의 변화에 따라 내제된 평가요인 및 항목의 일부를 변경하거나, 추가 또는 제거함으로써 다양한 환경에 적응할 수 있으며, 환경의 변화에 신속하게 대응할 수 있는 진화적시스템이다.

EIII시스템의 적용을 통하여 얻을 수 있는 효과는 첫째, EIII시스템은 기업의 정보화 수준을 평가하여 서열화 함으로써 정보화에 대한 기업의 상대적 위치를 평가할 수 있게 하며, 수준이 높은 기업을 도출함으로써 상대적으로 낮은 수준의 기업으로 표본이 될 수 있는 근거를 제공할 수 있다. 둘째, EIII 시스템은 기업이 원하는 다양한 결과를 도출함으로써 기업의 정보화 수준을 높일 수 있는 근거를 제공할 뿐아니라 향후 투자의 방향을 설정할 수 있는 기틀을 제공한다. 셋째, EIII시스템은 특정 정보화 수준평가 항목에 대한 데이터를 장기적으로 저장하고, 변화 추이를 분석하여 특정 항목에 대한 기업의 정보화 수준 향상 정도를 파악함으로써 정보화에 대한 투자 효과를 측정할 수 있다. 마지막으로 EIII시스템의 평가항목은 기업 정보화의 모든 부분을 고르게 나타냄으로써 장차 기업의 정보화 계획 수립을 위한 점검요인으로 활용될 수 있다.

그러나, 설문조사가 갖는 자체적인 제약요인을 극복하고, 다양한 기업환경에 대하여 보다 더 공정하고 객관적인 평가를 위해서는 본 시스템을 토대로, 평가요인체계의 지속적인 보완과, 설문기법의 개발, 정보화 관련지표의 도출 등에 대해서는 지속적인 연구가 필요하다.

본 연구 결과로 도출된 기업정보화 수준평가 시스템은 1998년 국내 기업정보화수준 평가사업에 적용하여 국내의 정보화 우수기업을 도출하였고, 특히 각 업종별로 벤치마킹이 가능한 업체를 도출하였으며, 14가지의 정보화 관련 지표를 도출하여 제시함으로써 국내 기업의 정보화 실태에 대한 객관적 진단은 물론, 국가적 차원에서의 정보화지원정책 수립의 근거자료로 활용할 수 있는 기틀을 제공하였다. 또한 '99년 공기업 정보화수준진단을 본 시스템을 통하여 추진중에 있다.