

중소기업을 위한 전략적 EIS 계획

이 영민*, 서 의호*, 이 석우**

*포항공과대학 산업공학과 MIS연구실

**펜타컴퓨터

경영자를 위한 정보시스템인 EIS(Executive Information System)가 국내에 소개되면서 많은 관심을 끌고 있다. 경영자의 요구정보분석은 EIS 구축의 가장 큰 난관이며 실무자들이 어려워하는 부분이다. 또한 대기업 중심으로 EIS가 구현되는 것은 국가경제에서의 중소기업의 역할을 고려할 때 바람직한 것만은 아니다. 본 연구는 경영자의 정보요구를 기업전략을 고려한 관점에서 보다 구조적으로 분석할 수 있는 방법과 중소기업에서의 EIS 사용가능성을 제시하고자 한다.

I. 서 론

1. 연구의 배경 및 필요성

오늘날 경영자는 정부의 규제완화, 경쟁격화 등 격변하는 환경 속에서 기업을 운영하고 있다[3,12]. 이러한 환경의 변화에 대응하기 위하여 필요한 정보의 양은 급격하게 증가하고 있으며, 경영자가 적시에 필요한 정보를 검색해야 하는 요구는 계속적으로 확장되고 있다. 경영자의 필요정보 요구를 충족시키기 위한 정보시스템의 활용은 EIS(Executive Information System)라는 형태로 이루어지고 있다. 국내에서도 최근에 들어서 기업들이 EIS에 관심을 가지기 시작했으나 방법론에 대한 지식의 부족으로 많은 시행착오를 겪고 있는 실정이다.

더우기 충분한 인력을 확보하고 있지 않은 중소기업의 경우 EIS 개발은 비용과 인력의 측면에서 고려하기 힘든 실정이다. 중소기업의 경우 경영자의 경영스타일이 분석

적이기 보다는 직관적이며, 장기적이기 보다는 단기적이며[6], 지원스텝의 부족으로 자신이 직접 라인관리자 및 분석가의 역할을 수행하므로 과도한 업무에 시달리기 쉽다. 중소기업에서 경영자가 차지하는 비중은 대기업에서의 비중과는 크게 다르며, 경영자의 경영스타일이나 효율성에 따라 기업의 성장이 좌우된다. 따라서 중소기업의 경쟁력 향상의 중요한 방안 중의 하나로 경영자의 효율성 향상이 대두된다. 국가경제에 있어서 중소기업의 차지하는 역할을 고려해 볼 때[1], 중소기업을 운영하는 경영자의 효율성 향상은 간과할 수 없는 부분이다. 유능한 인재의 부족과 인건비의 상승은 중소기업의 성장을 저해하는 중요한 요소이며 이를 극복할 수 있는 방안으로 가격이 하락하고 있는 PC의 도입을 통한 전산화가 제시되고 있다[2]. 저렴한 비용의 PC와 저가격의 EIS 제품이 중소기업에서 활용된다면 중소기업이 시장에서 경쟁자에 비해 우위를 점할 수 있는 계기가 될 것이다.

경영자에게 축약된 정보를 제공하는 EIS는 전통적으로 호스트컴퓨터를 사용하여 비용면에서 상당한 부담이 되었다[11]. 그러나 최근의 조사에 의하면 EIS는 점점 PC화 되는 추세이며[4], 국내에서도 PC를 이용한 EIS 제품이 개발되어 시판되고 있으므로 비용은 더 이상 중소기업의 EIS 개발의 장애물이 될 수 없다. EIS 제품의 PC화는 향후 계속될 것이며, 이러한 변화는 자금과 인력이 부족한 중소기업 경영자에게 큰 도움이 될 것이다.

2. 기존의 연구

그동안 EIS 개발의 가장 큰 장애인 요구정보분석에 관련되어 다양한 방법들이 시도되었다[14]. EIS 요구정보분석의 대표적인 방법들은 다음과 같다.

1) Wetherbe의 접근방법[15]: 구조화된 인터뷰 방법인 BSP, CSF, E/M 기법을 사용하여 필요정보를 얻은 다음 프로토타입을 통해 계속적으로 시스템을 개발한다.

2) Watson의 접근방법[14]: 필요정보를 결정하는데 다음의 4가지 전략을 따른다.

1. 인터뷰 등을 통한 질문
2. 현존 정보시스템에서 필요정보 분석
3. 조직내 다양한 시스템의 특성을 종합
4. 프로토타이핑

3) Critical success factors(CSF): CSF 기법은 개별 경영자의 필요정보에 초점을 둔다. 주로 관리통제에서 기존 사업분야를 감시하고 개선하기 위해 필요한 데이터를 명확하게 정의할 수 있다[10]. 이는 정보시스템의 응용기회를 찾아내기 위한 특수 목적의 정보시스템 계획기법으로 사용되기 때문에 EIS와 같은 사용자가 한정된 정보시스템에 적합하다. CSF 기법이 가장 널리 사용되는 EIS 분석기법임에도 불구하고 다음과 같은 단점을 가지고 있다[12].

1. 전략계획과의 연계성 부족: CSF의 가장 큰 단점은 경영자의 CSF와 기업의 전략 계획의 관계를 제대로 설명하지 못한다는 것이다. 현존하는 많은 EIS가 전략적이기 보다는 전술적인데, 이는 CSF가 매우 전술적인 경향이 강하기 때문이다.

2. 전체적인 전망의 부족: 일반적으로 부서간의 관계에 관련된 정보는 정보요구분석과정에서 잘 나타나지 않는다. 따라서 CSF는 조직 전체의 성공보다는 개별 경영자의 성공에 초점을 맞추기 쉽다.

3. 시간의 고려: CSF 방법론 자체가 많은 시간과 광범위한 사용자의 참여를 요한다. 이 방법을 사용할 때는 경영자가 자신이 필요로 하는 정보를 정의해야 하는데 실제적으로 경영자는 그 정도의 시간을 투자할 수 없는 경우가 대부분이다. 특히 내외부 환경의 변화로 인하여 EIS가 계속 확장, 진화될 경우 사용자인 경영자의 참여를 지속적으로 보장한다는 것은 어려운 일이다.

4. 정보요구 상술능력의 부족: 경영자를 위시한 정보시스템의 사용자는 자신이 필요로 하는 정보가 무엇인지 잘 알지 못한다[15]. 그럼에도 불구하고 CSF 기법은 필요정보의 대부분을 사용자로부터 획득한다.

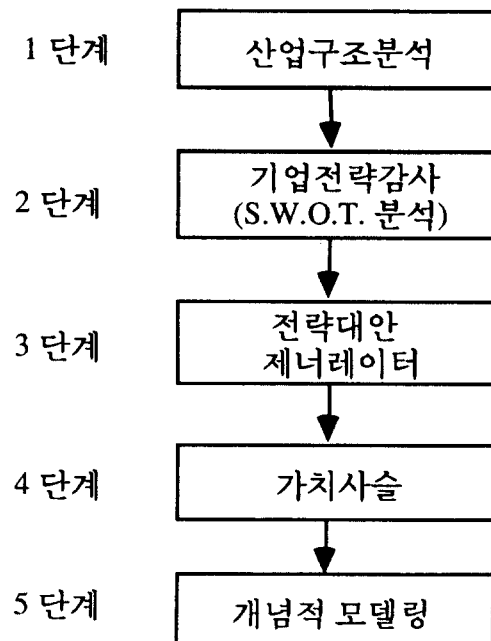
4) Strategic business objectives(SBO)[13]

이 방법은 경영자가 보아야 할 정보는 기업의 목표와 연계된 것이어야 한다는 관점에서 EIS의 필요정보를 분석한다. 조직의 전략적 사업목표를 확인하고 이를 위한 주요 사업과정을 결정한 다음 순위를 설정하여 모듈별로 필요한 정보를 결정한다. SBO 기법은 EIS를 조직목표와 매핑한다는 점에서 의미가 있으나, 단계별 분석과정이 명확하지 않아 현실적으로 사용하기가 힘든 편이다.

II. 전략개념을 사용한 EIS 계획

EIS는 초기의 관리통제 목적의 수동적인 형태에서 점차적으로 기업의 성장방향을 조직내에 전파하고 이끄는 능동적인 형태로 변화하고 있다. 뿐만 아니라 조직 내에서의 확산으로 인하여 EIS는 단순히 최고 경영자만 배타적으로 사용하는 시스템이 아니라 많은 사람들이 공유하는 시스템이 되고 있다[5]. 경영자의 업무효율을 향상시키는 강력한 도구로서의 EIS는 이제 조직 전체의 목표를 조정하고 대외적으로는 경쟁력 강화에 기여하는 무기가 되고 있다. 따라서 EIS의 계획단계에서의 조직전략 개념의 도입은 당연한 것이며, 이를 통하여 EIS는 경영자 개인의 경쟁우위 확보수단이 아닌 조직 전체의 경쟁우위 확보수단이 될 수 있다.

전략개념을 EIS에 구현시키기 위해서 Porter의 산업구조 분석이론 및 가치사슬을 적용한다[7,8]. 또한 조직의 전반적인 전략의 설정 및 검토를 위하여 S.W.O.T. 분석을 통한 전략감사를 실시하고[16], 계획에 적용되는 Wiseman의 전략대안 제너레이터를 이용한다[9]. 결국 전략적 EIS 계획은 기업의 전반적인 전략을 검토, 설정한 다음 이를 지원하기 위한 기업의 활동을 명시하고 EIS가 필요로 하는 정보를 결정하는 것이다. <그림 1>은 EIS 계획의 절차를 단계별로 표시한 것이다.



<그림 1> EIS 계획 절차

먼저, 1단계에서는 산업구조 분석을 통하여 기업이 속한 산업의 전반적인 상황을 검토한다. 이러한 분석은 3단계의 전략대안 제너레이터 사용시 기업의 추진전략을 명확히 하는데 도움이 된다. 2단계에서는 기업 내부적으로 어떠한 강점과 약점이 있는가, 외부 환경은 기업에 위협이 되는가 기회가 되는가를 S.W.O.T. 분석을 사용하여 전략감사를 실시한다. 이러한 분석을 통해 기업은 업적과 가능성의 차이를 인식하고 대처할 준비를 할 수 있다. 3단계인 전략대안 제너레이터 분석에서는 1,2단계에서 행한 분석을 기초로 하여 기업의 목표/전략을 재구성할 수 있다. 차별화, 저원가, 혁신, 성장, 제휴 등을 통해 공급업자, 고객, 경쟁자에게 어떻게 대응할 것인가를 결정하게 된다. 이렇게 기업의 기본 전략이 결정되면 4단계에서는 가치사슬 모형을 사용하여 전략을 지원하는 기업의 활동을 검토한다. 전략을 달성하기 위해 중요시 되어야 하는 활동이 선정되고 각 기본적인 활동간의 순위가 결정된다. 이를 바탕으로 5단계는 EIS에서 사용하는 정보를 개괄하는 개념적 모델링을 한다.

Ⅲ. 적용 예

상술한 EIS 계획 방법론을 포항의 한 중소기업의 EIS를 모의 구축해 보았다. 이 기업은 종업원 30여명과 연간 매출액이 1억원 정도의 전형적인 지방 중소기업으로 가정용 가스 및 공업용 가스를 가공하여 대리점에 공급하거나 직판하는 제조/유통업체이다.

현재 프로토타입의 개발과 3단계까지의 과정을 마쳤으며 가치사슬모형을 사용하여 기업전략을 지원하기 위한 기업활동의 순위를 결정하는 과정에 있다. 프로토타입의 초기화면은 분석단계에서 추출된 기업활동을 드릴다운할 수 있는 KPI(Key performance index)와 기업활동의 최종결과인 재무상태를 나타내는 ROI(Return on investment) 및 기타 기능으로 이루어져 있다. 5단계를 마치면 시스템 설계와 함께 프로토타입을 확장하여 시스템을 완성할 예정이다. 시스템 개발에 사용되는 하드웨어 및 소프트웨어의 사양은 다음과 같다.

- H/W: IBM Compatible PC(386DX, Main 8MB, HDD 170M)
- S/W: 한글 Lightship 3.1, Microsoft Excel 4.0, Microsoft Paint 3.01

IV. 결론

본 연구에서 언급한 방법론은 경영자의 참여를 최소화한다는 점에서 경영자의 필요 정보를 획득하기 어려운 경우 상당한 효과가 있다. 또한 EIS의 설계를 개인보다는 조직의 전략이라는 관점에서 하기 때문에 경영자의 교체와는 관계없이 일관성있는 기업 정보를 제공할 수 있다. 중소기업의 경우 경영전략 및 목표의 불확실성으로 인하여 EIS 계획 단계에서 기업전략의 수립이라는 또 다른 과정이 필요로 하지만 이는 중소기업의 합리적이고 효율적인 운영을 위하여 필수적인 것이다. 물론 기업의 전략과 목표가 체계적으로 수립된 기업이라면 기업전략의 분석에 투자되는 시간과 물자는 적을 것이고 기설정된 기업전략을 고려한 EIS 계획이 필요할 것이다.

여기서 제시된 방법론은 현실 검증을 통하여 수정되어야 할 필요가 있다. 각 단계의 과정을 국내기업문화에 맞게 고치고 기업의 규모 등에 따른 추가적인 고려가 있어야 할 것이다.

참고 문헌

- [1] 이 경의, 『경제발전과 중소기업』, 창작사, 1986, pp.117-118
- [2] "PC가 중소기업을 살린다," 매경PC저널, 1991.12, pp.59-61.
- [3] El Sawy, O.E. "Personal Information Systems for Strategic Scanning in Turbulent Environments: Can the CEO Go On-Line?," *MIS Quarterly*, Vol.9, No.1, March 1985, pp.53-60.
- [4] Fosdick, H. "How To Avoid the Pitfalls of Downsizing," *Datamation*, May 1, 1992, pp.77-80.
- [5] Friend, D. "EIS and the Collapse of the Information Pyramid," *Information Center*, Vol.6, No.3, March 1990, pp.22-28.
- [6] Hill, T. *Small Business: Production/Operations Management*, Macmillan Education, 1987, p.4.
- [7] Porter, M.E. *Competitive Strategy*, The Free Press, 1980.
- [8] Porter, M.E. & Millar, V. "How Information Gives You Competitive Advantage," *Harvard Business Review*, July-August 1985, pp.149-160.
- [9] Rackoff, N., Wiseman, C. & Ullrich, W.A., "Information Systems for Competitive Advantage: Implementation of a Planning Process," *MIS Quarterly*, Vol.9, No.4, December 1985, pp.285-294.

- [10] Rockart, J.F. "Chief Executives Define Their Own Data Needs," *Harvard Business Review*, March-April 1979, pp.81-93.
- [11] Ryan, A.J. "Cost of EIS a Big Deal for Most Firms," *Computerworld*, July 24, 1989, p.46.
- [12] Volonino, L. & Drinkard, G. "Intergrating EIS into the Strategic Plan: A Case Study of Fisher-Price," *Transactions of the Ninth International Conference on Decision Support System*, G.R.Widmeyer, ed. Providence, RI: The Institute of Management Science, June 1989, pp.37-45.
- [13] Volonino, L. & Watson, H.J. "The Strategic Business Objectives Method for Guiding Executive Information Systems Development," *Journal of Management Information Systems*, Vol.7, No.3, 1990-91.
- [14] Watson, H.J. & Frolick, M. "Determining Information Requirement for an Executive Information System," *Executive Information Systems*, John Wiley & Sons, Inc., 1991. pp.161-176.
- [15] Wetherbe, J.C. "Executive Information Requirements: Getting It Right," *MIS Quarterly*, March 1991. pp.51-65.
- [16] Wheelen, T.L. & Hunger, J.D. *Strategic Audit of a Corporation*, Wheelen and Hunger Associates, 1988.