

# 운영연속성관리(OCM)관점에서 위기관리통합시스템 구축

## Comprehensive Crisis Management System of Operational Continuity Management

강희조\*

Heau-Jo Kang\*

### 요 약

운영연속성관리계획 수립을 위한 프로세스는 비즈니스 위험 평가, 취약성 분석, 업무영향분석, 업무복구전략 수립, 상세계획수립, 계획실행, 테스트 및 유지관리(모니터링 포함)의 반복적인 사이클을 구성할 수 있다. 관리 체계는 조직에 발생하는 재난 관리 체계를 개발, 수행, 개선, 유지와 업무 연속성 확보 체계를 위한 책임 의무 사항 제공과 함께 재난예방, 재난대비, 재난대응, 재난복구를 위한 재난관리체계를 평가할 수 있다. 따라서 본 논문에서는 글로벌 환경변화에 대응하고 사회 안전 시스템의 구축과 운영의 극대화를 위하여 운영연속성관리, 위기관리체계 구축 및 위기관리통합체계 구축에 대하여 전반적으로 기술하고 조직 내에서 운영연속성관리를 이해하고 발전시켜 실행하기 위한 기틀을 제공하고자 운영연속성관리 관점에서의 위기관리통합시스템 구축 방법을 제안하였다.

### Abstract

The process for establishment of Operational Continuity Management Plan is organized repeatedly of Business Risk Assessment, Crisis Analysis, Business Impact Analysis, Establishing Business Recovery Strategies, Detailed Planning, Plan Execution, Test and Maintenance(Including Monitoring). Therefore, in this paper in response to global environmental change and the construction and operation of social security systems to maximize operational continuity management, crisis management and crisis management systems, building integrated systems for building technology in general and operational continuity management within an organization to understand developed to provide a framework for implementing operational continuity management in terms of crisis management has proposed to build an integrated system.

Key words : OCM(operational continuity management), BCP(Business Continuity Planning), emergency, disaster, stakeholders, prevention, BIA (Business Impact Analysis)

### I. 서 론

최근 여러 위기상황으로 기업의 생존이 위협 당하게 되자 기업들은 위기에 대한 중요성을 새삼 절감하

고 위기관리 작동 시스템을 구축하려는 움직임을 보여주고 있다. 많은 기업들이 위기관리의 중요성을 인지하고 시스템을 구축한 후 실행하지 않는 경우가 비일비재하다. 이는 위기관리를 효율적으로 수행할 수

\* 목원대학교 컴퓨터공학부(Div. of Computer Eng., Mokwon University)

· 제1저자 (First Author) : 강희조

· 투고일자 : 2010년 2월 8일

· 심사(수정)일자 : 2010년 2월 9일 (수정일자 : 2010년 2월 22일)

· 게재일자 : 2010년 2월 28일

있는 위기관리커뮤니케이션 시스템을 제대로 갖추고 있지 못하기 때문이다. 위기는 일시적인 경영활동 중단이나 수입 감소 등으로 나타날 수도 있지만 심할 경우 기업도산이라는 치명적인 결과를 나타내기도 한다. 공공기관이나 지방자치단체, 정부산하기관 등도 예외는 아닐 것이다. 공공장소나 대중이용시설 등에서 화재나 수해, 시설물 폭발, 테러 등의 재해발생 시 원활하고 즉각적인 대응을 수행할 수 있어야 국민의 신뢰를 얻을 수 있을 것이다[1].

위기관리핵심지표를 기업 위기관리시스템에 도입해 성과를 제고. 전사적 차원의 위기관리핵심지표와 기업의 하위 조직의 기능별로세부 위기관리핵심지표를 부여하고 이를 중점 관리. 기업 내 각 조직이 기업 성과에 밀접한 관련을 갖는 위기관리핵심지표를 설정해 관리하면 일상적 경영활동을 수행하는 자체가 바로 위기관리활동으로 연결. 기업구성원이 위기관리핵심지표를 공유하고 이를 유지하고 제고하는데 노력하는 경우 위기에방은 물론 기업성과 제고에도 기여할 수 있다. 위기관리는 평소에 향후 큰 위기를 가져올 수 있는 사항에 대해 점검하고 대응하는 것이다. 위기관리 결국 해당 조직의 명성에 큰 흠을 가져와 신뢰도를 잃게 한다. 그 대상 조직이 공공기관이라면 매우 심각한 위기라 할 수 있다. 공공기관은 국민의 신뢰 기반에서 활동할 수 있기 때문이다[2].

위기관리는 조직 내 시스템화 되어 예방 조치가 이뤄져야 한다. 이미 위기가 발생했다면 이를 최소화하기 위한 노력이 뒤따라야 한다. 이는 위기를 모니터링하는 상시 조직(때로는 담당자 지정)이 있어야 하고 조직 최고위 간부의 의지가 없으면 달성하기 힘들다. 공공 외 기업도 위기관리를 제때 못해 타격을 받게 되면 주가 폭락, 시장 경쟁력 상실, 뒤이은 정부의 규제 강화 등의 직·간접적 큰 비용을 치러야 한다 [3].

한국BCP협회의 자료에 따르면 중소기업을 대상으로 한 자연재해 피해를 조사한 결과에 의하면 연간 1,200억원 규모의 피해를 입고, 대형 태풍시에는 6,000억원에 달하는 피해를 입는 것으로 나타났다. 현황관리의 미흡함을 고려하면 실제 기업의 피해는 더 많을 것으로 예상된다[4]. 따라서 운영연속성관리는 이제 단지 논의의 대상이 아니라 국가와 조직 및

기업들의 운영연속성관리를 통해 각종 재해·재난으로 인한 비상사태 발생 시 조직의 핵심 업무를 지속하고, 적정시간 안에 순차적으로 비즈니스 사이클을 회복하는데 있다. 이러한 목적 자체는 언제 어디서나 변함이 없지만, 그 구성 내용과 운영 방안은 시대와 장소 및 분야에 따라 조직의 문화와 그 업무 환경에 알맞도록 적절하게 구성되어야 한다.

기존에는 재해발생시 전통적인 전산 복구업무와 기술 중심의 정보통신관점에서 접근하였으나, 급격한 기술변화로 잠재적인 위험의 증가, 테러 및 국제 분쟁, 불규칙한 일기변화와 이상기후의 발생 등 환경 위험의 노출로 인해 업무환경의 취약성 날로 증가하는 추세로서 이러한 패러다임의 변화로 업무연속성 개념은 전사적인 관점에서 접근하고 있는 추세이다. 운영연속성계획은 비즈니스의 연속성을 지속적으로 확보하고, 조직의 생존을 위하여 필요한 모든 기능과 자산을 포함해야 한다. 운영연속성계획에는 업무 중단의 결과를 최소화하고 조직의 생존을 위해 필요한 것으로 구체적이고 체계적인 운영연속성 프로세스가 포함되어야 한다[5][6].

전사적 차원에서 운영연속성계획을 수립하고 운영할 경우 기대할 수 있는 효과로는 업무의 중단으로 인한 재정적인 손실 및 재해 복구비용을 최소화할 수 있고, 고객의 재산과 회사의 자산을 보호할 수 있는 바, 국내 일부 금융기관의 경우에는 전방차원에서 업무연속성계획을 수립하여 관리 중에 있다.

운영연속성계획 수립을 위한 프로세스는 사업 위험 평가, 취약성 분석, 업무영향분석, 업무복구전략 수립, 상세계획수립, 계획실행, 테스트 및 유지관리(모니터링 포함)의 반복적인 사이클을 구성할 수 있다.

관리체계는 조직에 발생하는 재난 관리 체계를 개발, 수행, 개선, 유지와 업무연속성 확보 체계를 위한 책임 의무사항 제공과 함께 재난예방, 재난대비, 재난대응, 재난복구를 위한 재난관리체계를 평가할 수 있다[7].

조직내외에는 위험요소들이 산재하고 있으며, 이들 위험요소들로 인하여 위험이 발생된다. 위험이 발생되면 각종 사건이나 재난으로 이어져 업무가 중단되거나 조직이 와해될 수도 있다는 위기감이 오게 된

다. 그러므로 조직의 업무 연속 여부나 생존여부는 조직을 이러한 위협 속으로 빠뜨리는 각종 위협발생에 어떻게 대처하느냐에 달려 있다고 볼 수 있다. 따라서 각 조직은 위협요소들로부터 취약원인을 분석한 후, 위협요소를 제거하여 사전에 위협 발생을 차단함으로써 사건·사고 그리고 재난으로부터 자유로워지게 되어 중단 및 이음새 없는 업무가 가능하게 된다. 우리나라도 매월 4일을 안전의 날로 정한 후, 각종 캠페인 등을 통하여 적극적인 자세로 위협요소들을 제거하기 위한 예방활동을 하고 있다. 우리는 종종 예방, 대비, 대응 그리고 복구 용어를 혼동하여 사용하고 있는데, 이들 용어들은 위협 발생 전(예방, 대비)과 사건, 재난 발생 후(대응, 복구)로 구분되어 정의될 수 있으며 예방, 대비, 대응, 복구의 관계를 그림 1에 나타내었다. 예방은 위협요소를 사전에 제거하거나 발생할 수도 있는 위협을 사전에 방지하는 활동으로서 위협분석 활동과 업무영향 분석 활동이 이에 해당된다. 대비는 재난에 대응할 수 있는 능력 향상 활동과 대비태세를 강화하기 위한 활동으로서 전략수립, 계획수립, EOP(Emergency Operating Procedure)수립, SOP(Standard Operating Procedure)수립, 교육, 훈련, 환류, 위협별 시나리오 개발 및 훈련, 훈련결과 평가 및 운영체제보완, 환류에 따른 업무개선과 매뉴얼 개정 그리고 유지관리 및 보수 등이 이에 해당된다.

소화 시키고 2차 또는 3차적으로 발생될 수 있는 재난을 감소시키기 위한 활동, 대비에서 세운 체제에 따라 수행(상황인지, 전파, 지휘체제에 따라 대응수행)하는 활동, 자원(정보, 재무, 물적, 운영, 인적)확보 및 관리 활동, 상황관리 활동, 미디어 관리 활동 등이 포함된다.

복구는 사고나 재난 발생 이전상태로 업무를 회복하기 위한 활동들로서 손상된 업무기능 정상화 활동, 운영체제 보안 활동, 유지관리 및 보수 활동, 환류에 따른 업무개선, 매뉴얼 개정 활동 등이 포함된다[7].

따라서 본 논문에서는 글로벌 환경변화에 대응하고 사회 안전 시스템의 구축과 운영의 극대화를 위하여 운영연속성관리의 개념에서 예방 대비 대응 복구 관계, 운영연속성관리 과정, 위기관리체제 구축 및 위기관리통합체제 구축에 대하여 전반적으로 기술하고 조직 내에서 운영연속성관리를 이해하고 발전시켜 실행하기 위한 기틀을 제공하고자 운영연속성관리 관점에서의 위기관리통합시스템 구축 방법을 제안한다.

II. 운영연속성관리의 개념 및 구축

운영연속성관리는 공조직 또는 사조직이 의도적 비의도적 또는 자연적인 원인으로 발생하는 사고, 중단, 비상, 위기, 재난 에 대비하기 위해 필요한 요소와 절차를 고려할 수 있도록 하고, 사고를 적절히 처리하고 조직의 지속된 생존력을 확보하기 위해 필요한 조치를 취할 수 있게 하기 위함이다. 또한 기준안은 조직이 공인된 방법으로 지속적인 운영연속성관리의 능력을 평가할 수 있다. 이 운영연속성관리는 다양한 지리적, 문화적, 경제적, 국가적, 정치적, 사회적 조건에 대한 고려가 가능하며 모든 형태와, 다양한 규모의 조직에 적용 가능한 일반적인 프레임워크를 제공한다. 이해당사자와 이해관계자들은 조직이 핵심 운영과 서비스가 중단되는 것을 막을 수 있도록, 또는 만약 운영과 서비스가 중단되었다면 가능한 빨리 다시 재가동 될 수 있도록 능동적으로 제도화하여 잠재 사고 및 운영중단에 대비하기를 요구한다.

운영연속성관리는 조직을 위협하는 잠재적 영향

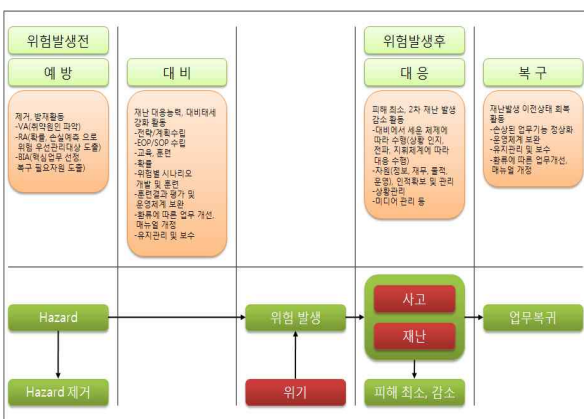


그림 1. 예방, 대비, 대응, 복구 관계

Fig. 1. Relationship of prevention, preparedness, response, recovery

대응은 사고나 재난이 발생되었을 때, 피해를 최

을 확인하고 그 영향을 최소화하기 위한 프레임워크를 제공하는 전반적인 관리 프로세스를 그림 2에 나타낸다[8].

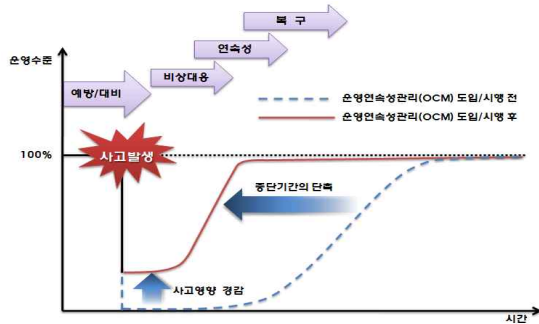


그림 2. 운영연속성관리 개념  
Fig. 2. Concept of operational continuity management

운영연속성관리의 목적은 조직 내에서 운영연속성관리를 이해하고 발전시키고, 실행하기 위한 기초를 제공하며, 조직과 지역사회 간, 사업체와 사업체 간, 그리고 조직과 고객 하부 조직 간의 관계에 신뢰를 주기 위함이다. 운영연속성관리는 공공 및 사조직(다양한 위치의 정부 및 공공 기관, 기업 및 산업, 비정부 조직 및 일반 국민과 같은)의 많은 다른 조직들의 협조와 협력을 필요로 한다. 이러한 각 조직들은 자신들만의 목적, 사명 및 책임, 다양한 자원과 능력, 그리고 운영 원칙 및 절차과정을 가지고 있다. 운영연속성관리의 주요 프로그램 요소들이 사고에 연관될 수 있는 다른 조직들의 기능과 이해에 관련이 있고 서로 영향을 끼친다는 것을 인지해야 한다. 따라서 주요한 프로그램 부분들은 ‘영향을 받는 모든 조직들의 정황’ 그리고 운영연속성관리 프로그램과 이들의 관계 안에서 고려되어야 한다.

그림 3은 시스템 구축 및 지속적인 개선을 위한 절차를 나타내는 운영연속성관리의 과정이며 이는 PDCA(Plan-Do-Check-Act)모델과 같은 맥락이다. 사고대비 및 운영연속성관리는 조직이 산출물과 서비스를 제공하는데 있어서 중단, 방해 또는 손실에 대해 능동적으로 조직을 회복시키기 위한 전략적이고 언제든지 운영할 수 있도록 정비된 프레임워크를 확립한다. 이는 사고가 발생한 이후의 대응적인 방법이 기만 해서는 안 된다. 운영연속성관리는 조직의 많은

부분들을 망라하는 계획이 필요하다. 따라서 조직의 회복력은 조직의 경영진과 직원 그리고 기술이 모두 중요하며, 운영연속성관리는 모형 또는 방법을 확립하는데 있어 이들의 전체적인 접근이 필요하다[8][9].

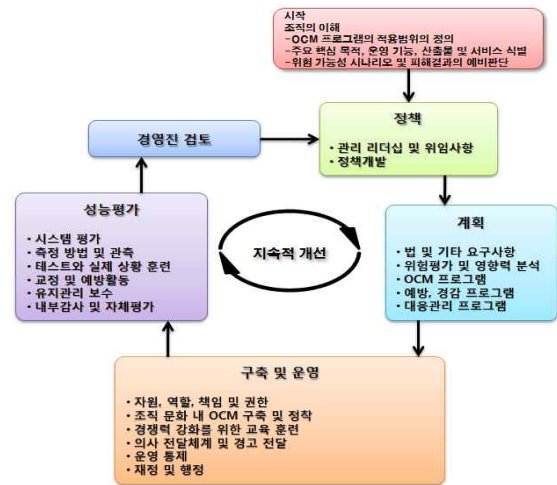


그림 3. 운영연속성관리 프로세스  
Fig. 3. Operational continuity management process

시스템적인 방법으로 운영연속성관리 기법을 받아들이고 시행하는 것은 모든 이해관계자 및 관련 당사자들에게 최적의 결과를 가져올 수 있다. 실행과 기술과 기법의 비용효과적인 측면이 모두 검토되어야 한다. 리스크의 영향을 최소화하고 사회적 손실을 줄이려는 목표를 가진 조직의 리스크에 대한 대응은 조직의 사회적 책임으로 인식되어야 한다. 잠재적 리스크가 현실화 되었을 때 조직은 인적 물적 자원을 배정하는데 있어 다른 조직과 협력하는 것이 자신의 운영 연속성을 위해서 필수적이라는 것을 이해하여야 한다. 왜냐하면, 비상 대응 및 정상 기능 회복에 필요한 자원들은 부족하거나 또는 적절히 배치되어 있지 않을 수 있기 때문이다. 조직은 시민과 지역 정부 등과 함께 협력하여 인명을 구하고 물자를 공급하는 지원 활동에 참가하여 지역에 능동적으로 공헌해야 한다. 또한 조직은 초기대응조직, 이해관계자 그리고 파트너들과 인적 및 물적으로 협력하고 협조하는 것이 필요하다.

조직에 있어서 리스크를 동반하지 않은 경영은 있을 수 없다. 최근 계속되는 기상 이변과 복잡한 기상

메커니즘에 따른 자연재해는 증가하고 있으며, 산업 시스템의 고기능화, 대형화, 복잡화에 따른 사고의 위험 역시 증가하고 있다. 또한 업무의 정보기술 의존도가 높아지면서 정보시스템의 취약성과 네트워크 중단으로 인한 영향력이 커질 뿐 아니라 제품사고, 환경위기 등 대응해야 할 리스크의 문제는 시간이 갈수록 증가하는 추세에 놓여있다.

### III. 위기관리통합체계 구축방법

위기관리에 대한 표준체계가 없는 국내의 실정에서 위기관리 체계를 구축한다는 것은 쉽지 않은 일이다. 현재까지 기업이나 국가 공공단체에서 구축한 위기관리체제를 보면 예방이나 유지보다는 사고발생시 대책수립을 위주로 진행되었다고 볼 수 있으며 특히 기업의 경우 위기관리 커뮤니케이션, 즉 홍보적 입장에서 접근한 것이 현재까지의 실정이다. 이러한 체제는 전문가들의 의견에 비추어 볼 때 진정한 위기관리 또는 위기관리체제라기 보다는 재해복구계획 또는 긴급대응계획이라고 생각한다. 위기라는 개념은 매우 다양하게 해석될 수 있으며, 위기관리란 용어도 산업분야나 조직의 성격에 따라서 해석하는 방법이 다를 수 있을 것이다[10]. 정보통신산업에서의 재해 복구라고 하면 화재나 풍수재해로 인한 복구보다는 데이터 백업시스템이나 전산시스템 다운으로 인한 재해를 복구한다고 생각할 것이다. 본 논문에서는 이러한 위기관리의 정의와 용어별 차이점을 분석하여 총체적이고 통합적인 체계를 구축할 수 있는 방법을 논의하고자 하는 것이며, 개인이나 단체마다 의견이 다를 수 있다는 것을 먼저 언급한다.

위기관리통합체계를 구축하기 위해서는 먼저 체계의 구성과 절차, 필요한 자원을 이해하여야 할 것이다. 그 동안 전문가의 의견과 실무에서 필요한 업무, 위기관리시스템 이해당사자들의 관심사 등을 분석하여 정리해 보면 위기관리체제를 통합하기 위한 구성은 그림 4와 같이 표현 할 수 있다[11].

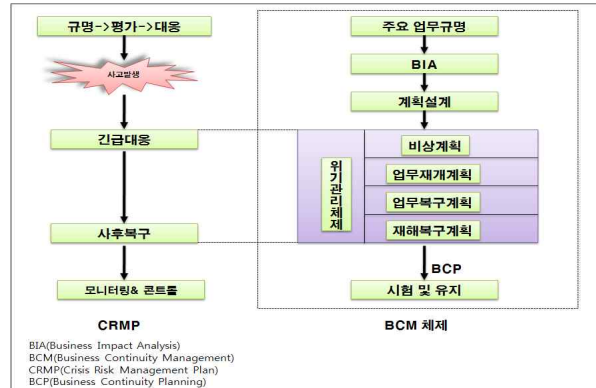


그림 4. 위기관리통합체계 구성도  
Fig. 4. Configuration of crisis management system

위기관리에 대한 체계적인 절차와 방법에 대한 표준의 세부적인 절차를 살펴보면 리스크 규명, 추정, 평가 그리고 대응의 절차로 이어진다. 그러나 이곳에서 언급하는 대응이란 규명된 리스크가 발생하지 않도록 하기 위한 활동을 위주로 정의하고 있다. 물론 사고 발생 시 행동요령이나 역할분담 등의 의미도 있기는 하지만 대부분 규명된 리스크에 대한 예방, 감소, 전가, 회피 등을 위주로 하고 있다. 이러한 면에서 볼 때 실제상황발생시 대응계획을 수립해야 하는데 이 단계에서 적합한 방법이 운영연속성관리이다. 위기관리시스템은 각각의 독립된 리스크를 규명하고 평가하는 반면 운영연속성관리는 프로세스적 접근방식이라는 것이다. 즉 모든 업무프로세스를 서비스라는 관점으로 접근하고 있다는 것이다. 결론적으로 위기관리시스템은 각 리스크에 대한 접근방식으로 일반적인 제품안전과 환경안전과 같이 카테고리에 관계없이 개별적 접근방식인데 비해 운영연속성관리는 프로세스를 분석하여 접근하는 방식을 취하고 있다. 따라서 위의 내용들을 통합해 볼 때 기관이나 기업의 종류에 관계없이 두 가지 접근방식을 모두 선택하여 규명하고, 분석, 평가해야 할 것이다. 따라서 이러한 각각의 리스크에 대한 계획을 관리하고 실행할 수 있도록 경영체제를 구성하는 것이 바로 위기관리통합체계라고 할 수 있을 것이다[5].

조직은 업무영향분석과 위험평가를 위해서는 문서화된 프로세스를 수립하고 시행 및 이를 유지하기 위해 다음과 같이 하여야 한다. 첫째, 매우 위협적인 요인상황의 잠재적 영향평가를 위한 체계적으로 정

의된 항목 리스트를 구축하여야 한다. 둘째, 조직이 계약한 모든 법적인 것과 필수적인 사항 등을 고려하여야 한다. 셋째, 위험요인을 체계적인 분석과 제어할 수 있는 관련비용의 우선순위를 정해야 한다. 넷째, 업무영향분석과 위험평가로부터 요구된 산출물의 정의가 되어 있어야 한다. 다섯째 항상 최신의 정보로 필수사항을 구체화 하여야 한다. 업무영향분석은 조직의 운영목표를 충족시키기 위해서는 법적, 계약적 사항들을 정기적으로 위협적인 부분을 관련된 영향을 측정하여 복구 우선사항과 목표를 결정하기 위해 평가 과정을 수립하고 실행 및 유지하기 위해 문서화해야 한다. 이를 위해서는 조직의 주요 산출물 즉, 재화와 서비스를 지원하는 활동을 확인해야 한다. 각 활동이 중지 또는 정지로 인한 영향을 시간단위로 평가해야 한다. 다음은 이러한 영향평가를 바탕으로 각 활동의 최대허용가능시간을 수립하여야 한다. 복구우선순위와 복구우선 활동을 하는 것을 순서대로 정의하여 복구활동을 분류하여야 한다. 또한 복구 활동에 있어 모든 이해관계자들과의 협의 및 지원 등도 확인해야 한다. 즉, 우선 활동이 이해관계자들을 위해 어떠한 준비성과 연속성의 조합으로 이해관계자들에게 어떠한 영향을 미치는 지를 검토하여야 한다. 다음은 최대허용 가능한 복구 목표시간의 우선 활동 재개를 위한 복구 목표시간을 지정하여야 한다. 마지막으로 활동재개를 위해 필요로 하는 자원을 예측하여야 한다[12].

#### IV. 결 론

본 논문에서는 글로벌 환경변화에 대응하고 사회 안전 시스템의 구축과 운영의 극대화를 위하여 운영 연속성관리, 위기관리체제 구축 및 위기관리통합체제 구축에 대하여 전반적으로 기술하고 조직 내에서 운영연속성관리를 이해하고 발전시켜 실행하기 위한 기틀을 제공하고자 운영연속성관리 관점에서의 위기관리통합시스템 구축 방법을 제안하였다.

운영연속성관리는 공조직 또는 사조직이 의도적 비의도적 또는 자연적인 원인으로 발생하는 사고, 중단, 비상, 위기, 재난에 대비하기 위해 필요한 요소

와 절차를 고려할 수 있도록 하고, 사고를 적절히 처리하고 조직의 지속된 생존력을 확보하기 위해 필요한 조치를 취할 수 있게 하기 위함이다. 이 운영연속성관리는 다양한 지리적, 문화적, 경제적, 국가적, 정치적, 사회적 조건에 대한 고려가 가능하며 모든 형태와, 다양한 규모의 조직에 적용 가능한 일반적인 프레임워크를 제공한다. 이해당사자와 이해관계자들은 조직이 핵심 운영과 서비스가 중단되는 것을 막을 수 있도록, 또는 만약 운영과 서비스가 중단되었다면 가능한 빨리 다시 재가동 될 수 있도록 능동적으로 제도화하여 잠재 사고 및 운영중단에 대비하여 조직을 위협하는 잠재적 영향을 확인하고 그 영향을 최소화하기 위한 프레임워크를 제공하는 전반적인 관리 프로세스가 필수적이다. 또한 통합적 위기관리시스템 구축을 위해서는 위기관리 대응 체계의 장애요인을 제거하고 합리적인 단계별 프로그램 개발이 중요하다. 이러한 통합적 위기관리 프로그램의 단계는 재난 분석, 대응능력 평가, 위기계획, 대응능력 유지, 위기 대응과 위기복구 노력으로 구성되는 것이 적합할 것이다. 또한 이러한 통합적 위기관리시스템 성공을 위한 공공관리정책적 보완 방안으로는 위기 인지도를 높이기 위한 실천 교육과 홍보와 같은 제반 활동도 중요하지만, 효과적인 위기관리 체제 구축을 위한 조직과 예산적 지원이 뒤따라야 할 것이다.

#### 감사의 글

본 연구는 지식경제부 지정 목원대학교 방재정보통신지역혁신센터의 지원에 의한 것입니다.

#### 참 고 문 헌

- [1] 송해룡, 김원재, 조항민, Risk Communication Manual, *한국학술정보(주)*, 2008.
- [2] 강희조, 재난관리 책임기관들의 재난안전 관련 위기관리의 효율화 방안, *국가위기관리 책임기관 및 전 문가 초청 조찬 토론회*, pp. 13-15, 2008 11월.

- [3] 송재승, 기업위기관리의 중요성, *디지털타임스*, 2009년 8월.
- [4] 이희준, “업무연속성계획의 중요성”, *디지털타임스*, 2008년 2월.
- [5] Gartner, BCP(Business Continuity Planning), Sep., 2001.
- [6] 조정국, 전사적 사업 연속성 계획 수립(BCP)을 위한 방법론, 2006.
- [7] 장덕성, “BCP 구축과 이해”, *재난포커스*, pp. 86-89, 2008년 4월.
- [8] “사회안전-사고대비 및 운영연속성관리 가이드라인”, *KS A ISO/PAS 22399-2008*, 기술표준원, Dec. 2008.
- [9] 김윤희, 강희조, “사회 안전망 구축을 위한 운영 연속성 관리”, *한국정보기술학회 논문지, 제 7 권 4호*, pp. 299-305, 2009, 8월.
- [10] Risk Management Report, Aug., 2003.
- [11] [http: www.riskforum.org](http://www.riskforum.org).
- [12] 정중수, “기업생존을 위한 ISO 운영연속성경영 시스템”, *재난포커스*, pp. 64-67, 2010년 1월.

강 희 조 (姜熙照)



1994년 한국항공대학교 대학원  
항공전자공학과 (공학박사)  
1996년~1997년 일본 오사카대학교  
공학부 통신공학과 객원교수  
1990년~2003년 2월 동신대학교  
전자정보통신공학부 교수  
2003년~현 재 : 목원대학교

컴퓨터공학부 교수  
2008년~현 재 : 목원대학교 방재정보통신RIC 센터장  
관심분야 : 멀티미디어통신, 유비쿼터스, 무선이동통신,  
가시광통신, 모바일 컴퓨터, 환경전자공학, RFID, 인지  
적무선통신, 기술정책 등