

保險電算網의 構築과 專擔事業者의 役割

鄭 寅 根

(韓國外國語大 經營情報大學院 教授 · 經營學博士)

◀ 目 次 ▶

I. 保險情報시스템의 役割과 重要性

1. 情報시스템의 役割
2. 保險業務와 情報시스템
3. 데이터베이스의 重要性

II. 保險電算化

1. 保險業界의 電算化 沿革
2. 保險電算網 推進計劃

III. 保險電算網 推進機構

1. 保險電算網 推進機構
2. 專擔事業者의 役割

IV. 電算網의 安全性과 信賴性

1. 安全性과 信賴性에 대한 威脅
2. 安全對策

지식과 정보를 기반으로 하는 情報社會로 급격히 이전되는 추세에 있다. 이에따라 사회전반에 걸쳐 유통되는 정보의 양이 급격하게 증가되고 있으며 이러한 정보를 가공처리하는 情報技術은 기업경영에 있어 매우 중요한 요소가 되고 있다. 하드웨어, 소프트웨어 및 통신의 발전과 더불어 정보기술이 企業經營에 기여할 수 있는 영역이 점차 확대되어 가고 있다. 응용시스템의 형태를 보면 초기의 업무전산화(EDPS: Electronic Data Processing System)로부터 경영정보시스템(MIS: Management Information System), 의사결정지원시스템(DSS: Decision Support System), 경영자정보시스템(EIS: Executive Information System) 등이 개발되어 활용되고 있고 최근에는 전략정보시스템(SIS: Strategic Information System)이 개발되어 業務効率의 증가뿐만 아니라 기업의 경쟁력제고의 수단으로까지 활용되고 있다.

保險業은 保險契約, 保險料徵收, 損害査定, 保險金支給 및 料率算定등과 같은 자료의 처리량이 방대하고 대규모의 자료보관이 필수적이며 복잡한 계산이 필요한 업무를 수행하여야 하기 때문에 컴퓨터를 비롯한 情報技術을 가장 많이 활용할 수 있는 분야이다. 保險產業과 情報技術이 함께 발

I. 保險情報시스템의 役割과 重要性

1. 情報시스템의 役割

컴퓨터와 通信技術의 혁신적 발전에 따라 우리 사회는 工業技術을 근간으로 한 産業社會로부터

달된 미국의 경우를 보면, 보험회사들은 언더라이팅, 손해사정, 회계처리, 마아케팅, 대리점관리, 요율산정기관에의 자료제공, 감독기관에 대한 보고 등 기본적인 업무의 電算化가 이미 상당한 수준에 도달해 있으며, 근래에는 계획수립과 통제를 위한 경영정보시스템 및 의사결정지원시스템의 개발에 역점을 두고 있어 정보기술을 활용한 經營成果의 提高와 競爭力 強化에 많은 투자를 하고 있다.

우리나라의 경우는 각 보험회사별로 業務電算化를 추진해 왔으나 아직 會計處理과 같은 제한된 범위에만 머물러 있으며, 경영정보시스템, 의사결정지원시스템, 대내외적인 네트워크의 개발 및 이와 연관된 효율적인 데이터베이스의 구축 등에 대해서는 아직 큰 진전을 보이지 못하고 있는 실정이다. 더구나 우루과이라운드의 多者間協商과 같은 다양한 압력에 의해 市場開放은 필연적이며 오늘날까지 정부의 보호와 감독하에 성장해온 保險產業은 치열한 국제경쟁에 직면하게 될 것이 분명하다. 이에따라 각 보험회사는 자체적인 체질강화와 경쟁력향상이 당면과제로 부상하게 될 것이며 이와 아울러 국가적 차원에서의 保險產業全體의 效率化가 매우 시급한 과제라고 보여진다.

2. 保險業務와 情報시스템

情報技術은 보험업무의 많은 부분을 매우 경제적이고 효과적으로 수행할 수 있게 해준다. 損害保險會社에 있어서 정보기술의 필요성은 크게 두 가지 범주로 나누어 볼 수 있다. 첫째, 현재 보험회사들이 수행하고 있는 기능들 중 정보기술이 없더라도 필수적으로 수행되어야 할 일로서 정보기술이 인간노동을 보다 효율적으로 대체할 수 있는 분야이다. 保險契約에 수반되는 會計處理등과 같

은 많은 사무업무들이 이에 포함되는데 대체로 이들 업무들은 정보기술의 사용에 따른 費用對效果의 經濟性分析이 비교적 용이한 편이다. 둘째, 정보기술을 사용함으로써 가능한 기능들이다. 이는 정보기술에 기반을 둔 經營情報시스템이나 意思決定支援시스템 등과 같이 전략적 개념을 포함하는 새로운 응용분야로서 그 경제성분석은 용이하지 않으나, 앞으로 開放과 自律化 趨勢를 고려할때 효율적인 경영을 위해 우리 보험회사들이 크게 관심을 두어야 할 분야이다.

1) 內部的 利用

(1) 會計處理

모든 資金의 出入을 추적하는 분야로서 정보기술의 사용이 가장 광범위하게 요구되는 기능이다. 보험회사는 모든 保險契約去來에 대한 추적, 保險料請求 및 徵收, 保險金支給과 豫想支給保險金の 保有, 保險契約範圍의 變更 또는 解約에 따른 保險料處理, 代理店으로 부터의 保險料收納 등 많은 회계처리를 수행해야 한다. 이러한 회계처리업무는 정보기술의 이용으로 신속, 정확하게 처리할 수 있으며 費用節減의 效果를 가장 쉽게 파악할 수 있는 대표적 분야이다.

(2) 언더라이팅

언더라이팅기능은 被保險者의 選擇, 危險分類, 적정한 契約範圍의 선택, 料率決定 등을 포함하는 기능으로, 현재는 정부의 엄격한 감독을 받고 있으나 향후 料率의 部分的 自由化 및 市場開放등으로 그 중요성과 역할이 크게 증대될 중요한 기능이다. 일반적으로 언더라이팅 담당자는 고유의 언더라이팅기능에만 전념하기가 어렵다. 그 이유는 언더라이팅기능을 수행하기 위해서는 많은 양의

일상적인 정보처리를 해야 되기 때문에 담당자들이 이러한 부수적인 일에 많은 시간을 할애해야 하기 때문이다. 컴퓨터는 일상적이고 단순한 자료처리업무를 신속하게 대행하여 언더라이팅담당자가 순수한 언더라이팅업무에 전념할 수 있도록 도와줄 수 있다. 특히 料率競爭의 폭이 커질 경우, 料率算定이 보험사의 市場占有率과 收益性に 미치는 영향이 커질것이므로 허용된 범위내에서 統計의 分析에 근거한 料率算定은 매우 중요하다.

被保險者の 選擇은 해당 피보험자에 대한 정보를 필요로 하게 되므로 피보험자에 관한 데이터베이스의 구축은 필수적이다. 시간이 경과함에 따라 被保險者の 危險內容과 契約內容은 변화하므로 컴퓨터는 이러한 변화를 신속하게 처리하고 保險契約의 變更 또는 破棄에 관한 결정에 필요한 제반 정보를 제공하게 된다. 또한 피보험자의 분류나 적절한 계약범위의 결정시에도 필요한 정보를 적시에 공급할 수 있고, 料率決定에도 컴퓨터를 사용함으로써 신속정확하게 업무를 수행할 수 있게 해준다.

(3) 損害査定

손해보험의 경우에 損害査定業務는 損害의 調査, 評價, 協商, 妥結 등의 절차를 포함하게 되므로 損害査定業務는 발생한 손실에 대한 정보 뿐만 아니라 契約條件에 대한 구체적인 정보도 필요로 한다. 손해사정업무에 있어서 컴퓨터는 損害査定部署의 직원들이 계약자와 직접접촉을 가능하게 해준다. 예를 들어, 自動車保險契約은 그 범위가 동일하지 않기 때문에 발생한 손실이 契約範圍에 포함되어 있는가에 대한 정보를 다른 부서의 중간개입없이 손해사정담당자가 컴퓨터에 연결된 터미널을 통해 즉시 확인함으로써 査定人이 契約者와 직접 접촉하여 모든 査定業務를 처리할 수 있다.

이에 따라 업무효율의 증진 뿐만 아니라 保險契約者에 대한 서비스의 제고를 도모할 수 있으며 특히, 앞으로 외부의 專門損害査定人이 손해사정업무를 담당하게 되는 경우에는 이러한 정보의 신속한 제공은 매우 효율적인 업무처리를 위한 필요조건이 된다.

보험업은 損失에 대한 통계를 기초로 한다. 따라서 컴퓨터는 손실에 대한 자료를 정확하게 기록, 보관하여 損失의 빈도, 크기 및 추세 등에 대한 分析情報를 신속하게 제공함으로써 미래에 발생할 손실에 대해 조속한 예측을 가능하게 한다.

(4) 마케팅

마케팅은 시장에 관한 정보를 분석하여 시장을 분할하고 각 하부시장별로 호소력있는 보험상품과 서서비스를 파악하여 집중공략할 目標市場을 선택하고 販賣人力을 관리하는 기능이다. 과거의 마케팅업무는 컴퓨터의 도움없이 경영자의 판단에 의해서 행해지는 것이 일반적이었으나, 오늘날에는 이 분야에서 컴퓨터의 역할이 차츰 중대되고 있는 실정이다. 컴퓨터는 시장에 관련된 방대한 양의 정보를 수집, 정리 및 통계처리하여 既存市場과 潛在市場에 대한 정보를 적시에 제공함으로써 마케팅전략의 수립에 기여한다.

현재 우리나라의 保險商品은 그 내용이 대체적으로 획일적이지만 부분적으로는 差別化 傾向을 보이고 있어 앞으로 각 회사별로 담보범위의 확대가 가능해질 경우, 마케팅기능의 중요성은 매우 커질 것이며 이를 지원할 정보시스템의 역할도 매우 중요해지리라고 판단된다.

2) 外部的 利用

(1) 契約者서서비스

보험회사는 컴퓨터를 통하여 피보험자들에게 많은 양의 정보를 제공함으로써 對顧客서비스水準을 향상시킬 수 있다. 보험회사는 被保險者에 대한 계약서의 작성과 발부, 보험료의 직접청구등과 같은 업무를 컴퓨터를 이용해 보다 효율적이고 경제적으로 수행할 수 있다. 한편, 消費者保護運動과 이에 따른 監督機關의 요구로 인하여 保險契約에 관련된 보다 많은 정보, 예를 들면 보험계약범위에 관련된 選擇權, 선택가능한 控除金額과 이에 따른 보험료의 차이, 割引・割増의 내용, 투자수익이 효율에 반영되는 경우의 投資收益率에 대한 情報, 貯蓄性 長期保險의 수익성 비교, 制限條件 등에 관한 정보 등에 대한 요구가 증대될 것이다. 이와 같이 피동적인 측면에서 소비자 및 감독기관의 다양한 요구에 부응하여야 할 뿐만 아니라 계약자 및 잠재계약자에게 객관적이고 명확한 정보를 편리하게 제공함으로써 이를 적극적인 마케팅 도구로서 활용하는 방안을 강구하여야 할 것이다.

(2) 代理店管理

代理店은 보험회사로부터 保險商品과 保險料, 査定된 손실의 規模 및 處理狀態, 보험회사의 積立金을 포함한 財務狀態, 보험회사와 고객간의 去來內容 등에 관한 적시정보를 필요로 하며 이와 같은 정보는 대리점과 계약자간의 관계유지에 있어 매우 중요하다. 또한, 보험회사는 대리점들의 업무 및 시장분석을 위해 代理店別, 地域別, 契約種目別로 深層分析을 필요로 한다. 앞으로 현재의 專屬代理店외에 大型 獨立代理店의 등장이 예상되는 상황에서 대리점과 보험회사와의 연계는 필수적이며 정보시스템에 의한 보험업무의 지원과 대리점관리는 보험사의 競爭力에 큰 영향을 미칠 것

으로 판단된다.

(3) 保險開發院과 保險協會

이들 기관들은 보험회사들로부터 統計資料를 수집하고 이를 분석하여 그 결과를 會員社들에게 제공하는 업무를 한다. 컴퓨터는 방대한 양의 자료처리를 가능하게 할 뿐만 아니라 회원사가 요구하는 구체적으로 분류처리된 정보를 신속하고 정확하게, 보다 저렴한 비용으로 제공할 수 있다. 특히 保險開發院은 自動車保險의 모든 계약과 손실통계를 집적하여 위험분류를 포함하는 自動車保險料率의 算定, 割引・割増對象記錄 등 자동차보험업계의 공통업무를 수행하기 때문에 각 보험회사는 保險開發院에 대해 신속하고 정확한 자료를 제공하는 동시에 보험개발원으로부터 여러가지 유용한 정보를 획득할 수 있는 효율적인 정보시스템의 수립과 연계가 매우 중요하다.

현재는 자기테이프에 의한 자료교환을 하고 있으며 保險契約件數가 늘어감에 따라 資料交換量은 더욱 증가할 것으로 예상된다. 그러나 자기테이프에 의한 오프라인(off-line)방식은 자료의 전달과 처리에 많은 시간이 소비되어 적시에 유용한 정보를 활용할 수 없다.

(4) 監督機關

보험산업은 그 성격상 政府機關으로부터 매우 엄격한 감독을 받고 있고 消費者保護運動등으로 인하여 이러한 감독기능의 영역이 점차 다양화되고 있다. 이에따라 감독기관이 이들 회사들에 대해 요구하는 정보는 날로 증가하고 변화하기 때문에 해당정보를 효과적으로 제공하기 위해서는 집적된 자료들을 재배열, 재분류 혹은 재요약하여야 한다. 이러한 업무는 컴퓨터를 활용하지 않고는 신속하고 경제적인 방법으로 수행될 수 없다. 보

협회사의 컴퓨터활용이 고도화됨과 더불어 향후 法定會計와 보험회사의 監査節次등이 보다 구체적으로 정립될 것이고, 이에 따라 監督機關이 요구하는 자료도 양적인 증가는 물론 보다 구체성을 띄게 될 것이므로 이 분야의 컴퓨터 활용도는 더욱 높아질 것으로 예상된다.

(5) 金融機關

보험산업은 향후 계약자서비스 및 업무영역의 확대에 인하여 銀行, 證券, 信用卡會社 등과의 연계가 필요할 것으로 보인다. 현재 國家基幹電算網計劃의 하나로써 금융전산망구축이 단계적으로 추진되고 있으며, 보험업계도 이러한 금융전산망에서 다른 금융기관들과의 연결이 연구되고 있다. 보험업계를 중심으로한 保險電算網은 보험업계가 궁극적인 사용자이지만 타금융기관들과의 효율적인 연계에도 유의해서 구축되어야 할 것이다.

3. 데이터베이스의 重要性

컴퓨터를 사용하여 필요한 정보를 수집, 처리, 저장, 추출하는데 있어 중추적인 역할을 담당하는 데이터베이스는 점차 그 중요성이 커지고 있다. 각 보험사는 最高經營者에서부터 실무진에 이르는 모든 수준에서 데이터베이스에 저장된 데이터중 각자가 필요로 하는 데이터를 손쉽게 검색하고 활용할 수 있어야 하며, 이와 더불어 보험사간에도 정보교환의 폭을 넓힘으로써 업무의 效率化를 도모해야 할 것이다.

데이터베이스는 과거, 현재는 물론 예측정보까지 포함하면서 이들이 중복되지 않고 상호연관되는 방법으로 구축되어야 한다. 중복되지 않아야 한다는 것은 보험계약번호와 같은 개별데이터가

데이터베이스내에서 가능하다면 단지 한번만 또는 되도록 적은 회수로 나타나야 한다는 것이며, 상호연관적이어야 한다는 것은 데이터간의 관계가 계획적으로 연결되어 정보의 추출이 용이해야 한다는 것이다. 예를 들면 한 계약자가 自動車保險과 火災保險을 동시에 가입한 경우, 두 파일들이 상호연관되어 있다면 이들 두계약에 대해서 언더라이팅정보가 연계되어 사용될 수 있을 것이다. 보험회사의 데이터베이스는 마케팅, 언더라이팅, 손해사정, 손실통제, 회계처리 및 요율산정부서들의 일반업무지원은 물론 나아가 全社의인 입장에서 經營情報시스템, 意思決定支援시스템, 戰略情報시스템의 요구를 충족시킬 수 있도록 설계되어야 한다.

協定料率을 사용하고 있는 自動車保險産業의 경우 비효율적인 경영의 의구심과 料率算定에 대한 불신이 항상 문제점으로 등장되고 있는데 이러한 불신의 근본원인이 자동차보험상품의 基礎原價計算이나 회사경영에 연관된 의사결정에 필요한 損失統計資料의 未備에 있음을 유의할 필요가 있다. 우리나라 보험사들이 전산화에 지속적인 투자를 행하는 것은 실로 바람직한 경향이며 더우기 保險産業의 特殊性을 고려할 때 電算化初期段階에서 보험산업의 발전을 뒷받침할 수 있는 효율적이고 신뢰성있는 데이터베이스를 확보하는 것은 가장 중요한 과제중의 하나로 판단된다. 그러므로 保險會社, 監督機關, 保險開發院 등은 각자의 데이터베이스 구축과 함께 보험전산망구축과 관련하여 효율적인 공동데이터베이스의 구축과 이들 데이터베이스의 연계에 대해 보다 면밀한 연구를 병행해야 할 것이다.

II. 保險電算化

1. 保險業界의 電算化 沿革

보험법은 업종의 특성상 대규모 데이터가 발생하며 고객의 수가 증가할수록 신속, 정확한 데이터의 처리 및 고객서비스 중대가 요구되어 電算化에 대한 욕구는 타산업에 비해 매우 크다고 볼 수 있다. 특히 손해보험업중 自動車保險의 경우에는 급증하는 自動車 保有의 증가에 따라 보험산업이 국민생활에 미치는 영향이 큰 폭으로 증대되므로 정책적 결정은 물론 이를 시스템화하는 방안에 대해 면밀한 연구가 필요하다.

生命保險業界는 기존 6개사가 1971년부터 1975년 사이에 전산팀을 발족하고 1978년에 IBM기종으로 전산기를 도입하여 손해보험업계보다 4-5년 빠르게 전산화를 시작하였다.

損害保險業界의 電算化는 보험전산망 추진이전의 도입단계('75-'83)와 정착단계('84-'90)의 2단계로 구분할 수 있다. 한국자동차보험을 제외한 10개 原受社를 중심으로 한 전산화는 1975년 3월 IECS(국제최고경영봉사단)의 損害保險 業務調査 分析報告를 계기로 하여, 동년 6월 재무부의 지시에 따라 손해보험업계 전체차원에서 업무전산화가 추진되기 시작하였다. 1977년 9월에 6개사(동양, 대한, 국제, 제일, 해동, 범한)가 공동전산개발팀을 구성하여 우선적으로 長期貯蓄性保險業務의 전산개발에 착수하였으며 1979년 5월 신동아가 추가로 참여하여 모두 7개사가 공동전산개발을 수행하였고 고려, 안국, 현대는 독자적으로 전산화를 추진하여 1979년 1월부터 장기저축성보험업무를

手作業處理에서 電算處理로 전환하였다. 이에 따라 각사는 1979년까지 전산화추진전담부서를 설치하였고 1983년까지 전산기도입을 완료하였다.

또한 自動車保險 專業社이던 한국자동차보험은 타 손해보험사보다 일찍 1970년에 전산팀을 발족하였고, 1976년에는 전산기를 도입하여 상대적으로 전산화에 대한 많은 경험을 누적하면서 업계전산화의 선두를 유지하고 있다고 판단된다.

한편 1983년 10월에는 自動車保險이 多元化되어 경쟁체제에 접어들면서 1984년부터 본격적인 시스템의 확장이 이루어지고 다양한 업무개발이 각사별로 추진되어 오고 있다. 참고로 각 손보사의 전산화 과정은 <표-1>과 같다.

2. 保險電算網 推進計劃

1) 保險電算網構築의 必要性

(1) 損保業界 共同데이터베이스 構成

현재 우리나라는 자동차사고를 줄이기 위해 運轉者料率中心制度의 優良割引, 不良割増制度를 적용하고 있다. 이를 위해 각 보험회사는 계약자의 과거계약 및 사고기록의 집적을 필요로 하게 되는데, 계약되는 매 전마다 계약자가 이전에 계약했던 회사에 대해 조회하는 방식을 사용함으로써 계약에 소요되는 시간과 비용의 증가는 물론 시간지연에 따른 계약자와의 분쟁이 초래되기도 한다. 이에 각 손보사들은 保險開發院을 매개로 자료를 집중화하여 照會業務를 수행하며 이를 통해 각 손보사는 타손보사에 대한 書類照會로 발생하는 막대한 업무량과 과당경쟁에 따른 분쟁을 제거할 수 있게 되었다. 또한 積荷保險, 船舶保險등도 契約者別 割引割増 資料의 交換으로 해상보험사 상호간에 자기테이프에 의한 정보교환을 하고 있다. 그

〈표-1〉

損保社의 電算化 過程

會社別 \ 年度	'76 - '80	'81 - '85	'86 - '90	'91이후 계획
동 양	-전산팀구성(78)	-전산실발족(82) -KAL기기 이용 -화재,해상,적하업무개발(83) -자동차보험업무개발(84)	-전지점 ON - LINE 개통(87) - 자체 기기 도입 (IBM3090/120J) : POP	-OCR기기도입 -통신망구축
신 동 아	-전산과신설(79) -KICO전산기입차사용(80)	-대한생명전산기 입차사용(82) -ON - LINE 터미널 설치(83) -전산실독립(84)	-지점ON - LINE터미널 설치(86)	-일일마감시스템구축 -시스템확충
대 한	-외부전산센터이용(80)	-전자계산소독립(82) -VAX11 - 750설치(82) -자동차보험전산처리(83)	-VAX8200설치(86) -지점ON - LINE설치(90)	-전지점영업소ON - LINE -종합정보시스템도입
국 제	-기획실에 전산과 신설(80)	-PRIME450설치운영(83) -전산부로 승격(84) -자동차계약업무 ON - LINE실시(85)	-지점ON-LINE가동(87)	-자동차보상업무 시스템개설(91) -일일마감시스템도입 -OCR 도입
고 려	-쌍용양회와EDPS개발계약및시스템사용계약체결(77)	-전산부발족(82) -FACOM - M140F 도입(82)	-외국출.수재업무 ON - LINE가동(86) -IBM시스템으로교체(90)	-OCR도입 -영업사원별수지분석
제 일	-손보6개사공동 전산팀구성(77)	-전산실독립(83) -IBM4361 - L04시스템도입(84)	-자동차보험전산처리개발(89) -지점경리업무전산화(89)	-영업조직종합ON-LINE 조회시스템운영(91) -일일마감체제구축 -OCR기기 도입
해 동	-전산공동개발팀구성	-전산기입차설비(83) -전산부승격(85)	-지점및영업소단말기개발(89) -DISK1.6GB의 주변기증설(88)	-고객전산서비스시스템 -경영정보시스템구축
안 국	-기획실 전산과발족(77) -전산실독립(78)	-전산부로그기구개편(82) -전지점 ON - LINE가동(85)	-경영자정보시스템구축(89) -ARS도입(90) -FIRM BANKING시스템구축(90)	-조직개편 : 11부5팀→1부8팀(91) -입력업무자동화 -판매정보시스템
현 대	-한국전산시설이용(77) -한국전산시스템이용(80)	-전산실로승격(82) -IBM4361 - L04도입(84)	-화재,특종,장기D/B구축(88) -정보센타운영개시(89)	-DB시스템구축 -OCR도입
력 키	-기획실내 전산과신설(79)	-DPS6/95 4MB설치(84)	-STM과 통합운영 및 정보처리 용역계약체결(81) -고객관리시스템개발 -KIS - LINE정보계약체결(90)	-ARS도입 -영업관리시스템구축 -OA기기도입 -음성통신시스템구축
자 보	-FACOM M160F도입(80)	-ON - LINE 시스템가동(81) -전산정보부로 개편(84)	-전지점ON - LINE화(86) -종합정보시스템구축추진(89)	-ARS시스템지방확대(91) -MIS개발 -OCR개발확대 -분산처리시스템확대

려나 현재는 전산망에 의한 연계가 되어 있지 않아 모든 보험회사가 타회사의 기록을 독립적으로 보유함으로써 重複投資가 발생하게 되어 공동데이터베이스구축에 의한 효과를 충분히 실현하지 못하고 있으므로 손보사간의 네트워크축이 시급한 과제라 하겠다.

(2) 有關機關과의 連繫

自動車保險의 경우에는 자동차사고가 발생하게 되면 보험계약자가 보험회사에 사고사실을 통보하

여 보험회사가 모든 보상처리를 하게 되는데 보험회사는 특히 對人賠償事故의 경우에 既往症調査, 事故調査, 被害者所得調査등을 하며 이에 따라 타손해보험회사 뿐만 아니라 醫療組織, 生命保險會社, 警察, 國稅廳등으로부터 많은 자료를 필요로 하게 된다. <표-2>는 대인배상처리시의 조사항목과 현재의 조사방법을 보여주고 있는데 자료요구를 청탁받는 기관에서 협조해 주어야 할 의무규정이 없어 조사가 매우 어려운 형편이다.

<표-2>

對人賠償 補償處理時 調査 項目

項 目	調 查 對 象	顯在의 調査技法
既往症調査	• 의료보험 질병요양 유무 • 산재보험 요양 유무 • 기타 생보등 유사보험 요양 유무 • 병적조사	문서 송부하여 회신받아 조사
警察事故 調 査	• 가해자의 운전면허 유무 • 음주 등의 중과실 유무	관할 경찰서 조사기록 열람
被 害 者 所得調査	• 납세소득 자료 • 사업장(근무지)유무조사	대부분 피해자측으로부터 제출받음

따라서 조사없이 피해자의 도덕성에만 의존해 자료수집을 하거나, 조사를 하더라도 완벽한 조사가 이루어지지 못하는 경우에는 保險금이 과다지급될 위험이 크므로 손보사 뿐만 아니라 생명보험회사 및 유관기관과의 共同電算網 構築을 통해 관련정보를 공유할 방안이 강구되어야 할 것이다. 또한 보험료의 수납, 보험금 및 환급금의 지급등을 은행을 통해 보험사와 계약자간에 自動移替되게 하거나, 계약자가 보험사나 은행에 설치된 現金自動引出機를 이용하여 입출금을 직접 처리할 수 있는 고객지원시스템을 갖추기 위해서는 金融

電算網과의 연계도 필요하다.

(3) 情報資料 交換의 制限

각 손해보험회사가 자기데이터를 통해 保險開發院에 제출하는 자료중 보험회사 상호간 교환가능한것은 다음과 같은 것에 한정되어 있다. 즉,

- ① 자배책 대리업무, 정산업무처리에 관한 사항
- ② 자동차보험 계약인수관련 적용보험료산정에 필요한 조회자료
 - 타사계약사항 조회
 - 갱신적용율 조회
 - 개인용 자동차 추가시의 적용율 조회

• 영업용 단체계약자 실적 조회

이와 같이 자료교환이 제한된 범위내에서만 허용되는 이유는 既集積資料라 하더라도 보험개발원의 통계자료배포가 수시로 이루어지지 않는데다가, 대부분의 경우에 문서요청을 하여야만 자료를 제공받을 수 있기 때문이며 문서교환에 의한 자료교환도 상세정보가 아닌 總括的 損害狀況資料에만 국한되어 있다. 또한 특별한 법적제재사항이 없음에도 비밀시 취급되는 자료가 많아 情報共有에 큰 저해요소가 되고 있으며, 아직 완전한 온라인네트워크 체계가 구축되지 않아 계약항목조회에 있어서도 부보회사의 확인등에 상당한 시간이 걸리고 있는 실정이다.

(4) 醫療費 支給 및 審査

자동차보험 지급금중 가장 비중이 높은 醫療部門의 관리에는 다음과 같은 문제점들이 있어 이의 개선을 위한 노력이 필요하다. 交通事故로 인한 人的損害處理는 대부분 장시간이 소요되며 支給保險金의 추정을 포함한 醫療費審査가 용이하지 않다. 醫療酬價가 의료기관별로 상이하고 청구방법도 다양할 뿐만 아니라 의료비청구서, 진단서등이 의료전문인에 의해 발급되어 의료분야에 있어 비전문인인 보험회사 자체인력으로는 이 분야의 통제에 한계가 있게 마련이다. 이에 따라 1988년 손해보험협회내에 專門醫로 구성된 『의료심사위원회』가 설치되어 지금까지 공동운용되고 있으나 자동차사고 피해자가 격증하고 있는 현 상황하에서는 위원회운영에 한계가 따르므로 大量的 審査物量을 효율적으로 처리하기 위해서는 電算化가 필수적으로 이루어져야 하며 『의료심사위원회』는 극히 특수한 경우에 제한적으로 운영되는 형태가 바람직할 것이다.

(5) 醫療統計管理의 微微

보험개발원에서 제공하는 통계자료는 醫療費에 대한 총괄적 자료에 불과해 治療費審査에 필요한 治療項目別 細部統計資料는 집적되어 있지 않다. 비의료전문인인 自動車保險補償職員이 정밀심사를 하기 위해서는 정밀한 통계자료를 사용하여 분석 기능을 수행할 수 있어야 하나, 현행 우리나라 자동차보험 의료비에 관한 자료는 ‘入院費, 手術費, 治療費, 齒牙補綴費, 成形手術費’등의 5개 항목만 입력되므로 피해자별, 병의원별의 平均治療費水準의 데이터가 제공될 뿐이다. 따라서 정밀한 의료비통계의 집적을 위해 身體傷害部位와 請求內譯書를 표준화하고 입력사항을 더욱 세분화할 필요가 있다. 日本의 경우는 60여 종류의 의료비 통계자료를 관리함으로써 자동차사고로 인한 傷害部位別 發生頻度數, 醫療機關別 醫療費 請求實態 등의 자료를 가지고 동일부위 및 동일정도의 손상을 입은 환자에 대한 의료비를 컴퓨터로 체크하는 것이 가능하여 人件費節約, 의료기관의 不當請求減少 및 醫療紛爭의 減少등과 같은 효과를 얻고 있다. 따라서 상해부위, 병명의 표준화 및 自動車保險 의료비입력사항의 확대가 필요하며 잠정적으로는 醫療保險의 입력사항 수준정도로까지 확대도 고려해 볼 필요가 있다.

또한 自動車事故에 있어서는 환자에 의한 虛偽操作請求에 대한 확인이 어려운데 이는 과거 다른 자동차사고로 인한 장애가 해당 치료과정에서 확인되지 않아 환자가 이 사실을 은폐하면 保險會社는 과도한 保險金支給을 할 수 밖에 없게 된다. 따라서 우선적으로 자동차사고환자에 대한 장애 및 치료사항을 정밀하게 보존해 둘 필요가 있다. 즉, 장애발급시에 障害級數 뿐만 아니라 障害部位, 障害程度, 障害發給日字, 障害發給醫師의 姓名 등

까지도 입력관리한다면 二重補償을 미연에 배제할 수 있을 것이다. 또한 해당교통사고와 무관한 既往症의 파악을 위해서는 保險會社, 醫療保險機關, 勞動部 등 관계기관의 의료정보교환이 필수적이므로 유관기관간의 醫療情報交換體系 構築을 위한 노력도 아울러 필요하다.

(6) 車輛修理費 算定

車輛補償에 있어서도 便乘修理의 발생소지를 제거하고 車輛別, 部位別 適正修理費의 算定을 위한 시스템構築이 필요하다. 이를 위해서는 먼저, 차량별, 모델별, 부위별로 사고정도에 대한 정밀한 통계집적이 필요하며, 수리방법의 표준화와 파손부위별 파손부품을 표준화하는 작업과 함께 AUDATEX 와 같은 車輛修理費 見積시스템의 構築이 시급하다고 판단된다.

(7) 生命保險業界의 共同데이터베이스 構築

生命保險業界는 일부 保險社間에 不良契約者에 관한 정보교환으로 契約者保護와 保險社의 經營効率增進을 목표로 하고 있는 바 이를 全 生命保險業界로 확대해 共同데이베이스를 構築하고 이를 통해 生保社 保有契約의 性別, 年齡別, 死因別, 死亡件數등과 같은 자료를 집적하여 經驗生命表作成에 활용할 수 있을 것이다.

2) 推進經過

損害保險은 업무특성상 業界共同의 電算化가 매우 시급한 부분이며, 특히 自動車保險에서는 料率算定, 각종조회업무등에서 정보교환 및 共同活用이 매우 중요하다고 볼 수 있다. 損害保險業界에서는 1983년에 설립된 韓國損害保險料率算定會를 통해 요율산정작업을 시작하였고, 요산회가 1989년에 保險開發院으로 확대·개편되면서 業界共同 데이터

베이스의 構築 및 共同業務의 開發을 해오고 있다.

한편, 정부는 1986년 5월 「전산망 보급확장과 이용촉진에 관한 법률」과 동시행령을 마련하고 1987년 1월에 이를 시행함으로써 國家基幹電算網을 5개분야로 나누어 각 분야별 추진위원회를 두도록 하였고, 1987년 5월에는 電算網關聯 業務의 최고 조정기관인 「國家電算網 調整委員會」를 구성 발족시키면서 情報化社會의 기반조성으로 국민생활의 향상과 公共福利 增進에 이바지함을 목적으로 각 분야에서 개별적으로 추진되고 있던 전산화업무를 유기적, 체계적, 종합적으로 추진하기에 이르렀다.

5개 기간망 추진위원회중 金融電算網 推進委員會는 산하에 3개의 소위원회를 두고 있는데 이중 保險小委員會는 保險監督院을 중심으로 生保社, 損保社, 生·損保協會, 火保協會 및 保險開發院 등으로 구성됨으로써 保險業界는 비로소 국가전산망 사업에 참여하게 되었으며, 1991년 3월에 保險開發院이 保險電算網 사업의 전담사업자로 지정되면서 保險電算網事業의 주체가 되었다.

보험업계의 전산망 구축을 위한 활동을 요약하면 <표-3>과 같다.

保險小委員會에서 확정된 『保險電算網 基本計劃』은 보험전산망 구축을 위한 첫 걸음으로써, 그 作成背景과 향후 展開方向은 다음과 같다.

3) 保險電算網 基本計劃 樹立背景

보험소위원회의 『保險電算網 基本計劃』은 금융전산망 사업중 보험분야를 그 대상업무로 규정하고 있는데, 保險環境變化에 능동적으로 대처하기 위한 업무의 電算化 推進努力的 일환이라고 볼 수 있다. 특히 근년에 들어 산업전분야에 걸쳐 널리 확산되고 있는 消費者保護主義와 함께 정보산업에

〈표-3〉

推進經過

日 時	決 定 事 項
1986. 5. 12	전산망 보급확장과 이용 촉진에 관한 법률제정(법률 제384호)
1986. 12. 31	전산망 보급확장과 이용 촉진에 관한 법률시행령 제정(대통령령 제12049호) → 1989.4.4 : 동령 개정(대통령령 제12680호)
1987. 5. 27	전산망 조정위원회 운영세칙 제정(제1차 전산망 조정위원회) → 1989.7.4. : 동 세칙 개정(제6차 전산망 조정위원회)
1987. 6. 16	금융전산망 추진위원회 운영세칙 제정(제1차 금융전산망 추진위원회) → 1989.7. : 동 세칙 개정(제8차 금융전산망 추진위원회)
1987. 6.	보험소위원회 운영세칙 제정(한국보험공사) → 1989.8. : 동 세칙 개정(보험소위원회)
1987. 8.	보험전산화 종합추진계획 수립(제2차 보험소위원회 회의)
1987. 11.	보험전산화 세부추진계획 수립(제2차 보험소위원회 회의)
1989. 2.	보험전산망 구축을 위한 기본계획 수립(제3차 보험소위원회 회의)
1990. 7.~12.	보험전산망 구축 작업반 구성 운영
1991. 2.	보험전산망 전담사업 역할수행(재무부 보험 22330-59)
1991. 3.	전담사업자 지정(보험개발원)

서도 대 고객서비스가 매우 핵심적인 분야가 되어 공동전산망 개발을 통해 보험사 상호간의 신속한 情報交換體制를 갖추어 대 계약자 서비스를 확대 할 필요성이 있다. 또한 시장경쟁원리에 입각한 자율경쟁체제로의 전환추세에 따라 保險의 國際化도 더욱 진전될 것이므로 國際競爭力을 확보하고 고도정보화사회에서 經營의 合理化를 추구하는 것은 보험업계의 당면과제라 할 수 있다. 따라서 보험전산망은 정보화사회로의 진입과 보험시장개방에 따른 보험환경의 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 수단이 되며 대 고객 서비스의 증대를 통한 保險加入者의 便益提高, 합리적 의사결정을 통한 經營效率의 極大化, 보험시장개방에 따른 對外競

爭力 確保를 목적으로 계획 추진되고 있다.

이 사업의 추진을 위한 諸般原則은 아래와 같이 설정되어 있다.

① 단일 保險電算網을 통한 다양한 電算業務시스템 構築

보험기관의 共同적용 업무(공동정보관리 시스템, 정보자료전송 시스템, 자금결제 시스템, 고객지원 시스템, 통계분석 시스템)개발을 통하여 투자의 효율화를 제고한다.

② 保險會社의 自律性維持

보험회사들은 보험관련기관이 공통적으로 활용할 정보에 대해서만 공동개발형태로 보험전산망에 참여하며, 타 부분은 필요에 따라

각 보험회사별로 개별 추진함으로써 차별화를 할 수 있도록 한다.

③ 保險會社の 既存電算資源 最大 活用

투자효율의 극대화를 위해 보험관련 기관의 참여를 적극 유도한다.

④ 保險會社の 既開發 시스템을 연계한 電算網 構築

투자효율화 및 개별 보험기관의 기계발 시스템을 최대로 활용할 수 있도록 전산망을 구축 한다.

⑤ 타 망과의 相互接續과 推進過程에서의 試行 錯誤 最少化를 고려하여 각종 國內의 標準化 勸告案을 준수한다.

4) 保險電算網의 期待效果

保險電算網이 구축되어 운용에 들어갈 경우, 보험업계와 보험가입자들이 얻는 효과는 다음과 같다. 첫째, 보험회사간 정보의 교환을 電算網을 통해 전달함으로써 보다 신속하고 안전하게 전달할 수 있다(현재는 자동차 보험계약자의 인적사항, 보험금 지급사항등의 각종정보 및 화재, 해상, 상

해보험등에 관한 자료를 매월 자기테이프에 보험개발원에 제출하고 타사의 자료를 송부받아 집적하고있음). 둘째, 정보교환 및 풀(pool)물건에 대한 정산등 保險會社間 代金決濟를 신속하게 할 수 있다. 셋째, 보험전산센터만 공동정보를 갖고, 각 보험회사와 유관기관은 필요시에만 조회를 함으로써 電算施設에 대한 重複投資를 해소할 수 있다(현재는 전산망의 연계가 되지 않아 모든 보험회사가 타사의 계약 및 사고기록보유로 인해 불필요한 중복투자가 발생하고 있음). 넷째, 보험정보를 필요로 하는 개인이나 단체등에 신속히 情報를 提供할 수 있다.

5) 推進計劃 內譯

1991년 8월 확정된 保險電算網 基本計劃에 의하면 향후 保險電算化 推進計劃은 <표-4>와 같으며 각 段階別 目標과 主要推進業務는 아래와 같다. 본 계획에 의하면 손보업자간의 네트워크 構築을 우선 추진하고 있으며 生保業者 및 金融電算網과의 연계를 단계적으로 계획하고 있다.

<표-4>

保險電算化 綜合推進計劃(보험소위원회)

구 분	'91	'92	'93	'94	'95	'96
3단계 • 손보사업자간 네트워크구축추진						
4단계 • 생보사업자간 네트워크구축추진						
5단계 • 금융전산망 및 타 VAN망 연계						

○ 3段階

－ 目 標

- 보험 전산망 조기구축 기반조성
- 전담사업자와 재무부, 감독원, 손보협회 간 네트워크 구축
- 전담사업자를 중심으로 손보사업자간 네트워크 구축

－ 推進業務

- 네트워크 구축 표준화 작업
통신체계 및 구축방법, 네트워크 관련 S/W, 코드 등
- 공동활용정보의 전담사업자 DB등 서비스
자동차보험 운전자 중심요율제 DB
자배책 가입회사 조회 DB 등

○ 4段階

－ 目 標

- 전담사업자를 중심으로 생보사업자간 네트워크 구축
- 전담사업자와 생보협회간 네트워크 구축

－ 推進業務

- 정보자료 전송 시스템구축
자기테이프 체제 → 네트워크 체제
- 자금결제 시스템구축
- 전담사업자 DB 서비스확대
- 생명보험 사절체 계약관리 시스템구축
- 손해보험 통계분석 시스템구축

○ 5段階

－ 目 標

- 금융 전산망 및 기타 유관 VAN 사업자와의 연계

－ 推進業務

- 유관 금융기관과 연계한 전자 자금이체시

스텝

- CD/ATM을 이용한 현금 입·출금시스템
- 공문서 송·수신시스템
- 생명보험 통계분석 시스템구축

또한 보험전산망을 통해 운용하게 될 주요공동업무는 共同情報管理시스템, 情報資料傳送시스템, 資金決済시스템, 顧客支援시스템 및 統計分析시스템으로 구성되어 있으며 각 시스템별 對象業務는 다음과 같다.

① 共同情報管理 시스템

보험사간의 共同活用 情報를 체계적으로 분석, 가공, 집적, 관리하여 이용자에게 제공하기 위한 시스템으로 運轉者DB, 責任保險照會DB 등 共同活用DB를 포함한다. 대상업무로는 자동차 책임보험 가입회사 조회, 자동차보험 운전자중심요율제, 자동차보험 단체할인할증, 자동차보험 의료비 사전CHECK시스템, 자동차보험 차량수리비 전적 전산화시스템, 선박보험과 적하보험의 계약자별 실적, 화재보험 우량물건 개별할인할증제도, 거래처별 누적위험관리 시스템, 모집인관리 시스템, 특수 건물 정보자료관리 시스템, 생명보험 거절체 계약관리 시스템, 보험관련 문헌정보, 손해보험 상품(약관, 요율포함)정보, 생명보험 상품(약관, 요율포함)정보 제공시스템 등이 해당된다.

② 情報資料 傳送시스템

자기테이프를 人便으로 전달하는데 따른 문제점을 해결하고 情報資料의 迅速·正確한 交換을 위해 각 보험회사는 물론 재무부, 보험감독원 및 각 협회를 네트워크로 연결하는 傳送體制로 전환하는 것이며 대상업무로는 기초통계자료, 할인·할증자료, 공동인수자료, 공동사용 코드자료, 통계 월보

자료, 점포·대리점 운영현황 자료, 모집인 사정인 현황자료, 공문서 송·수신 업무, 재보험 출·수재 업무 등이 있다.

③ 資金決濟 시스템

보험기관간의 각종 資金決濟 業務를 신속·정확히 처리하여 業務生産性 提高 및 對外公信力 提高를 목적으로 하는 시스템으로 대상업무는 자동차 배상책임보험 정산업무, 자동차보험 특정물건 정산업무, 화재보험 POOL 물건, 화재보험 공동인수 물건, 선박보험 공동인수 물건, 적하보험 공동인수 물건, 재보험 대차청산 업무 등이 있다. 시스템이 구축되면 自動車保險에서는 책임보험과 종합보험을 다른 회사에 가입함으로써 발생하는 대금정산 업무를 신속, 정확하게 처리할 수 있을 것으로 기대되며 자동차보험, 화재보험, 선박보험, 적하보험에서 특정물건이나 공동인수 물건에 관련된 資金決濟의 自動化도 기대된다. 따라서 자금결제시스템의 운용을 위해서는 각 보험사 뿐만 아니라 銀行, 證券 및 投資 金融網과의 네트워킹이 필요하다.

④ 顧客支援 시스템

대형전산망이 갖는 잇점을 이용하여 보험금지급, 보험료납입등의 다양한 창구를 제공함으로써 고객에 대한 서비스증대 및 電子資金移替를 통한 業務効率性 提高를 목적으로 한다. 이를 위해서는 은행, 증권 및 투자금융과의 연결이 필요하며 그 대상업무로는 전자 자금이체 시스템, 현금 자동인출기(CD/ATM) 공동이용 시스템 등이 해당된다.

⑤ 統計分析 시스템

업계 공동으로 사용할 수 있는 자료의 DB화로 항구적인 資料管理對策을 마련하고 分析시스템을 구비하여 업계 및 유관기관에 필요정보를 제공하여 保險料算定의 適正性을 도모하고 經營能率의

증가 및 합리적인 保險關聯 政策樹立에 활용하기 위한 시스템이다. 그 대상업무에는 월말보고서, 생명보험, 자동차보험, 선박보험, 적하보험, 화재보험, 상해보험, 장기손해보험 등의 각종 통계분석시스템이다.

Ⅲ. 保險電算網 推進機構

1. 保險電算網 推進機構

5대 국가기간전산망중, 금융망의 총괄기관은 韓國銀行으로 지정되어 있고, 韓銀總裁를 위원장으로 한 金融電算網 推進委員會가 구성되어 금융망의 개발에 관한 업무를 총괄하고 있다.

금융망은 다시 銀行網을 주축으로 證券, 保險, 投資金融등 3개의 부전산망으로 구성하여 관련사업을 추진하고 있으며 保險電算網의 추진기구는 다음과 같다.

1) 保險電算網推進小委員會

保險電算網推進小委員會의 위원장은 保險監督院長이며 위원으로는 保險開發院長, 損保協會長, 生保協會長, 火保協會長 및 12개의 生保社業者와 13개의 損保社業者 代表로 구성되어 있다. 기능은 보험전산망사업 세부계획 및 연도별 추진계획의 검토와 세부방침의 결정, 보험사의 개별 전산망 사업계획에 대한 검토 등이다.

2) 推進實務委員會

保險電算網推進小委員會를 보좌하기 위한 것으로 추진소위원회의 직무에 대한 사전심의 및 추진소위원회가 위임한 사항을 다룬다. 위원장은 감독

원 조사부장이며 위원은 추진소위원회위원이 소속 한 기관의 전산담당 부서장이다.

하고 위원회의 決議事項을 집행한다.

3) 事務局

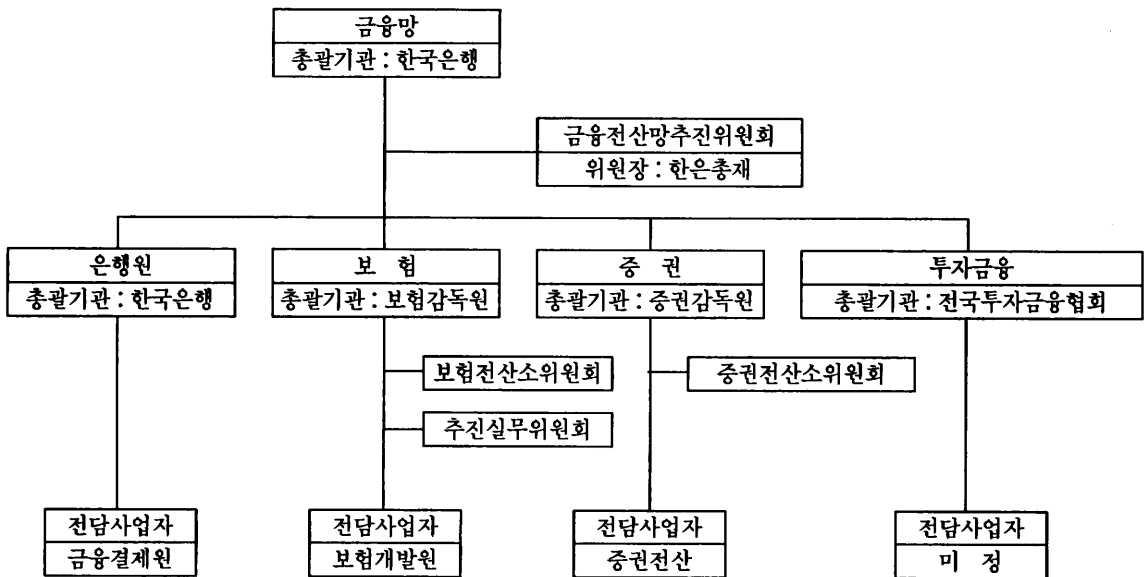
사무국은 保險監督院에 두며 그 기능은 추진소 위원회 및 추진실무위원회에 부의할 안건을 작성

4) 專擔事業者

전담사업자로는 保險開發院이 지정되어 保險電算網의 시스템開發業務를 담당하고 있다.

(그림-1)

金融電算網 推進機構



2. 專擔事業者의 役割

1) 總括機關과 專擔事業者의 分離

〈그림-1〉에서와 같이 金融電算網에서 우선추진되고 있는 은행권과 증권의 전산망은 각각 監督機關이 총괄기관으로서 사무국을 운영해 기본계획의 수립과 행정지원을 하고 있으며 專擔事業者로는 각각 金融決濟院과 證券電算이 지정되어 시스템의 개발과 운영을 해오고 있다. 保險電算網은 保險監督院이 감독기관으로서 전산망개발에 관한 계획수립과 사무국역할을 수행하고 保險開發院은

전담사업자로서 개발계획에 따라 시스템의 개발기능을 수행하도록 되어 있어 總括機關과 專擔事業者를 분리하고 있는 은행망과 증권망의 경우와 유사한 추진체제를 가지고 있다. 총괄기관과 전담사업자를 분리한 것은 타 금융망과 유사한 체제를 따른다는 것 이외에 다음과 같은 점에서 그 당위성을 찾을 수 있을 것이다.

- 만약 監督機關이 감독업무를 수행하면서 보험전산망 시스템의 개발과 운용을 동시에 담당한다면 감독기능과 서비스기능을 동일기관에서 수행하게 되므로 업무의 목적이 상치되어 효과

적인 업무수행이 어렵게 될 위험이 있다.

- 監督機關과 運用機關은 필요로 하는 자료의 성격이 각기 상이하므로 감독기관은 집적된 자료를 활용하여 보다 효율적이고 객관적인 감독업무 및 연구업무를 수행하기 위하여 운용기관에서 필요로 하는 데이터뱅크의 이용보다는 자체적인 意思決定支援 시스템 등의 구축을 적극추진할 필요가 있다.
- 監督機關은 보험전산망 시스템의 개발에 대한 監理機能을 수행함으로써 시스템개발이 효과적으로 진행될 수 있도록 시스템개발에 대한 監督機能을 수행할 필요가 있다.
- 保險開發院은 料率算定때 부터 이미 損害保險에 대한 統計資料의 집적을 해왔고 현재 20여개 업무에 대해 자기데이터에 의한 자료교환업무를 하고 있으므로 이를 네트워크화함으로써 보험사의 전산시설에 대한 重複投資를 防止하는 동시에 보험정보센터로서의 기능을 강화하는 것이 합리적이라고 판단된다.

보험電算網 構築의 주체로서 전담사업자가 추진하여야 할 일은 다음과 같다.

2) 細部推進計劃의 作成

保險電算網 構築을 위한 개괄적 계획은 추진소 위원회에 의해 확정되었으나 구체적 시스템구축을 위한 세부계획은 수립되어 있지 않다. 보험전산망은 참여보험사들의 資産規模, 契約高 및 契約者數가 다양하고 電算化의 沿革 및 전산화에 대한 投資에 있어서도 차이가 있기 때문에 그 필요성의 정도도 동일하지 않다고 볼 수 있다. 또한 보험사들의 전산망참여는 법적규정에 의해 監督機關에

보고해야 하는 업무 이외에는 강제성을 부여하기가 적절하지 않으므로 보험사들이 자발적이고 적극적으로 참여하도록 共同情報網에 대한 수요를 개발하는 것이 중요하다.

특히 공동업무를 추진함에 있어 초기의 要求分析段階에서는 정보제공자인 동시에 수혜자인 보험사들의 참여를 적극 유도해야 할 것이며, 다양하고도 상이한 정보요구, 요구조건, 처리방식 등에 대해 충분한 논의를 가져 세부적인 요구사항에 대한 공통분모를 도출해야 할 것이다. 시스템 開發初期段階에서 사용자의 참여가 부족하여 사후에 문제가 발생하는 경우는 일반기업 뿐만 아니라 行政電算網의 일부 시스템에서도 찾아 볼 수 있으므로 참여사의 참여동기수준이 상이하다고 판단되는 保險電算網의 경우에는 더욱 중요한 문제로 보여진다. 保險電算網 3段階 計劃에서는 손보업자의 네트워크를 구축하도록 되어 있는데 이는 현재 일부 자동차보험의 할인·할증정보와 자배책가입회사 조회 DB의 구축경험이 누적되고 있고 업무의 성격상 타사의 고객정보가 매우 중요하므로 自動車保險을 중심으로한 손보사의 네트워크화는 비교적 용이하며 참여회사의 욕구가 크리라고 판단된다. 그러나 4, 5단계로 진행되면서 공동업무의 범위가 넓어지고 生保社, 他金融機關과의 連繫를 시도할 경우에는 손보사 수준의 참여를 기대하기는 어렵지 않을까 우려된다. 따라서 업무분야별로 가능한 한 세밀한 분석과 함께 이에 대한 전반적인 동의를 얻어냄으로써 원활한 시스템개발이 이루어지도록 노력할 필요가 있다.

3) 標準化 業務

共同電算網 構成에 있어서 다양한 대상에 대한

標準化作業은 가장 중요한 업무중의 하나이며 표준화를 통해서만 공동전산망의 원활한 구축이 가능하다.

保險開發院은 표준화 작업의 일환으로 자동차보유코드, 정비공장코드, 적하·선박거래선코드, 선박코드 등의 標準化를 시도하여 년 1회 코드집을 발간하고 있으며, 이의 變更事項에 대해서는 월 1회씩 혹은 필요에 따라서는 수시로 각 손보사와 자료교환을 하고 있다. 또한 損害保險業務는 그 필요성 때문에 교환자료의 표준화가 비교적 순조롭게 이루어지고 있다. 특히 自動車保險業務는 정부의 강력한 감독하에 協定料率을 사용하고 있고 자율적인 보험상품개발이 불가능하므로 상품의 특성, 조건등은 각 손해보험회사별로 큰 차이가 없으나 각사에서 처리하는 업무는 각사별로 상이하므로 交換資料는 磁氣테이프를 사용하여 표준화된 양식으로 교환하고 있다.

自動車保險은 責任保險과 綜合保險이 이원화되어 있는데다 1983년에 자동차보험이 다원화되면서 두가지의 보험이 다른 회사에 부보된 경우에는 사고발생시 관련회사간에 精算을 해야 하며, 共同不法行爲 事故인 경우에는 선보상 처리회사의 결정을 해야됨에 따라 회사간에 자료교환이 필요하게 되었다. 또한 保險開發院은 각종통계자료의 유지 및 협정요율산정을 위하여 자료의 집적이 필요함에 따라 각 손보사는 「자동차보험 통계작성 요령」에 의거 자기테이프에 통계자료를 작성하여 보험개발원에 제출함으로써 資料의 交換 또는 相互照會業務를 하고 있다. 保險開發院은 현재 20여개 이상의 업무에 대해 표준화된 형식에 의거하여 자기테이프에 資料交換을 하고 있다. 이외에도 보험전산망 구축을 위해 필요한 標準化領域은 매우 넓

기 때문에 전담사업자는 國際標準과 國家基幹電算網의 각종 표준을 참조하면서 보험전산망에 관련된 고유의 표준제정작업을 수행하여야 한다. 국가 기간전산망의 標準化 對象은 다음과 같이 규정되어 있다.

- 通信分野 : 데이터통신, 통신회선, 통신아키텍처, 비즈니스 프로토콜 등
- 電算組織分野 : 컴퓨터하드웨어, 시스템 소프트웨어, 단말조직 및 정보매체
- 소프트웨어엔지니어링분야 : 응용소프트웨어, 패키지, 소프트웨어 개발방법론
- 電算網管理分野 : 성능관리, 구조관리, 오류관리, 장애관리, 요금관리
- 使用者인터페이스分野 : 사용자인터페이스 관리시스템, Graphic User Interface
- 데이터分野 : 데이터표준, 데이터베이스
- 文書 및 文書交換分野 : 문서표준, 문서교환양식

4) 開發業務

보험전산망의 구축업무는 開發業務와 運用業務로 나눌 수 있는데 시스템의 규모가 커짐에 따라 개발과 운용에 많은 인원이 필요하게 된다. 金融決濟院과 證券電算의 전산요원 규모를 보면 초기에 비해 대규모의 인원증원이 있었음에 비추어볼 때 保險開發院의 경우도 비슷한 정도의 人員增員을 예상할 수 있을 것이다. 그러나 예산상의 제약을 감안하여 최소인원으로 효율적인 전산망을 구축하기 위해서는 몇가지 대안을 놓고 심사숙고 할 필요가 있다. 즉 모든 시스템을 자체 개발하는 대안외에도 시스템의 運用 및 維持補修는 자체적으로 하되 시스템의 개발은 부분적으로 외주를 줌으

로써 비교적 적은 인원으로 소기의 목적을 달성할 수 있을 것이다. 업무별로 分析, 設計는 保險開發院의 주도로 수행하고 프로그래밍만을 외주로 하거나, 업무에 따라서 자체개발과 외주대상을 분리해 추진하거나, 또는 아울러 이 두가지 방법을 혼용할 수도 있을 것이다. 이때 응용시스템의 품질문제, 하자발생시의 책임문제, 보험개발원과 외부기관의 노우하우의 차이, 시스템의 개발기간 및 개발비용, 참여보험사와의 관계등을 고려하여 戰略的 意思決定을 할 필요가 있다. 또한 이와같은 대규모의 프로젝트를 추진하는 데는 우선적으로 시스템 開發方法論의 定立이 필요하다. 시스템 개발방법론은 양질의 시스템을 개발할 수 있는 도구가 될 뿐만 아니라 많은 기관과 인원이 참여하는 대규모의 프로젝트에는 프로젝트의 단계별로 동일한 概念과 方法論에 의거해 시스템을 개발하게 함으로써 효과적인 프로젝트관리를 할 수 있다. 특히 외주에 의한 시스템개발을 병행할 경우에는 標準化된 開發方法論을 사용토록 하는 것이 매우 중요하다. 시스템 개발방법론은 保險開發院의 누적된 경험에 기초하여 자체적으로 개발할 수도 있으며, 行政電算網에서 표준개발방법론으로 채택한 관리기법/1 과 같이 상업적으로 판매되고 있는 開發方法論을 선정할 수도 있을 것이다.

5) 運用業務

保險電算網시스템의 운용에 있어서 가장 중요한 것은 적용업무의 범위가 확대될수록 전산망이 障礙를 일으켜 업무의 중단이 일어나지 않도록 하는 것이다. 保險電算網은 證券電算網에서 처럼 대규모의 賣買去來와 같이 많은 양의 거래를 단시간에 처리해야 하는 특성을 갖는 업무는 없다 하더라도

찾은 증권전산망의 장애사례를 他山之石으로 삼아야 할 것이다. 證券電算網의 障礙는 폭증하는 거래업무, 사용자(터미널)의 증가를 따르지 못하는 하드웨어의 용량부족, 소프트웨어의 에러 및 시스템 관리소홀 등으로 야기되고 있으므로 이를 극복하기 위한 충분한 하드웨어의 용량확보, 철저한 프로젝트관리와 감리에 의한 고품질의 소프트웨어 개발, 철저한 시스템관리는 보험전산망을 성공적으로 운용하기 위한 필요조건이다. 특히 保險電算網은 업무에 따라 수년분에 달하는 대규모 데이터베이스를 유지해야 되기 때문에 합리적인 하드웨어 容量計劃에 의해 적절한 가동율을 유지할 필요가 있으며, 백업시스템의 구축으로 비상사태가 발생할 경우에 대비해야 할 것이다. 물론 데이터베이스의 백업과 회복은 데이터베이스 관리시스템의 기본적 기능이나 시스템 자체의 장애에 대비하기 위해서는 監督院의 컴퓨터를 백업시스템으로 사용하는 조치를 하거나 二重시스템의 구축도 고려할 필요가 있을 것이다.

또한 保險電算網을 개발, 운용하는데 따른 막대한 비용의 調達方案이 합리적으로 강구되어야 할 것이다. 保險開發院이 보유하고 있는 시스템은 IBM E 9121 과 IBM 4381의 두대의 호스트와 55 GB 용량의 하드디스크, 11대의 자기테이프장치로 구성되어 있으며 운용중인 DB로는 약 800 만건에 달하는 자동차 배상책임조회 DB가 있으며 아울러 200만건에 이르는 개별할인할증 DB도 곧 구축되어 운용될 전망이다. 또한 보험개발원의 1992년도 총예산은 대략 66억으로 전산비용이 25억이며 이중 保險電算網業務에 6억이 배정되어 있다.

현재 계획중인 共同業務의 개발과 5단계 계획이

끝나는 시점을 예상하면 컴퓨터시스템의 대폭적인 용량증가가 필요할 것이고 이에 따른 예산증가가 뒷받침되어야 할 것이다. 保險開發院은 회원사의 회비에 예산의 대부분을 의존하고 있으므로 향후 보험전산센터로서 업무의 양과 영역이 넓어지게 되면 회사규모에 의한 비용할당만으로는 공정한 비용배분이 이루어지기 어려울 것이다. 따라서 회비 뿐만 아니라 개발단계에서 회원사들이 투자형태로 개발비를 分擔하는 방법을 고려할 필요가 있으며 보험전산망 이용에 따른 사용료의 賦課方法(chargeback)에 대해서도 면밀한 연구가 필요할 것이다. 使用料의 賦課方法은 거래의 양, 처리건수, 거래종류, 거래시간, 데이터의 양, 서비스의 종류, 전산자원의 이용정도등을 감안하여 합리적이고 공정한 방법을 강구하되 회원사들의 적극적인 협조를 얻을 수 있는 선에서 결정되어야 할 것이다.

다음은 電算網의 安全性和 信賴性を 확보하기 위한 대책을 개관하기로 한다.

IV. 電算網의 安全性和 信賴性

1. 安全性和 信賴性에 대한 威脅

電算網의 安全性和 信賴性에 대한 의구심은 실제 수차에 걸친 證券電算網 障礙에 따른 거래정지와 수십건에 이르는 金融事故 또는 行政電算網에 의한 개인프라이버시의 노출위험등과 같이 대규모 전산망이 구축됨에 따라 파생하는 다양한 역작용에서 기인한다. 保險電算網事業이 계획대로 추진되면 공동데이터베이스의 구축이 활발해지고 각 보험회사 및 유관기관들은 업무의 많은 부분을 保險電算網에 의존하게 될 것이다. 따라서 전산시스템의 장애로 인해 업무가 중단되거나 상당기간 지

체되면 그 波及效果가 매우 클 뿐만 아니라 사용자들의 시스템에 대한 信賴性 低下로 共同電算網 構築事業의 추진자체가 어려워 질 수도 있을 것이다. 즉 증권전산망에서도 노출되고 있듯이 각 증권사가 독자적으로 시스템을 구축하려는 의지표명과 이에 따른 증권사간의 협조체제가 바람직한 수준에서 이루어지지 못하는 상황을 실례로 들 수 있다.

保險電算網의 전담사업자인 保險開發院은 시스템의 개발자인 동시에 각 보험사로부터 保險基礎統計를 비롯한 보험정보를 전달받아 이를 데이터베이스화하여 관리하고 동시에 필요정보를 각 보험사에 재공급하는 정보센터로서의 역할이 더욱 커지게 된다. 또한 이러한 情報交換이 각 보험사간에 직접적으로 이루어지기 보다는 보험개발원을 통해 간접적으로 이루어지는 형태를 띄어 보험개발원 자체에서 시스템의 信賴性を 제고시키기 위한 여러조치가 필요하다.

電算網의 安全性和 信賴性에 영향을 미치는 요인은 입력데이터의 준비로부터 入力, 處理, 貯藏, 傳送, 出力에 이르는 전 과정에 걸쳐 발생할 수 있는데 이를 분류하면 다음과 같다.

- ① 自然災害: 태풍, 지진, 홍수, 번개등 자연현상에 의해 재해가 발생하는 경우
- ② 技術的 要因에 의한 災害: 전압의 급격한 변동, 누수, 누전, 습도와 온도의 부적정관리, 하드웨어의 파손등에 의해 시스템의 가동이 중단되거나 처리중인 데이터의 손실, 또는 컴퓨터 및 주변기기에 손상이 가는 경우
- ③ 人爲的 災害: 사람의 고의적 행동에 의한 것으로 직접적인 이득을 얻기위한 것과 개인적인 만족을 얻기위해서 피해를 입히는 경우가 있

다. 직접적인 이득을 얻고자 하는 경우는 여러 금융사고나 정보의 유출, 또는 타기업의 사업 비밀이나 영업비밀의 절도행위같은 것들로서 대개 합법적으로 정보시스템을 사용할 수 있는 권한을 가진자의 불법적인 행위로 야기된다. 개인적인 만족을 얻기 위한 경우는 최근 보안 조치가 철저한 전산망에 침투함으로써 자기만족 내지는 자기과시를 하는 해커(hacker)의 등장이 문제시 되고 있다.

- ④ 設計의 誤謬 또는 失手에 의한 災害: 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어, 통신망 등에 있어서 설계과정이나 작동중에 기술부족, 실수 또는 조작미숙으로 인해 災害가 발생하는 경우

保險電算網의 경우에도 전산망의 규모가 커지고 參與企業이 늘어남에 따라 보험전산망구축에 따른 효과를 충분히 실현할 수 있음과 동시에 전산망의 安全性과 信賴性 측면에서도 많은 문제가 노출될 수 있다. 특히 대규모의 데이터가 보험개발원을 중심으로 집중화되어 관리되면 위에서 열거한 災害發生時에 그 여파는 매우 커지게 된다.

시스템의 信賴度는 시스템의 작동시간을 작동시간과 고장시간의 합으로 나눈 것으로 표현할 수 있다. 즉,

$$\text{시스템의 신뢰도} = \frac{\text{MTBF}}{\text{MTBF} + \text{MTTR}}$$

- MTBF : mean time between failures
- MTTR : mean time to repair

일반적으로 많은 사용자가 이용하는 거래처리(transaction processing)형태의 온라인 실시간업무에서는 100%의 시스템 신뢰도가 요구된다. 保

險電算網의 네트워크구조는 개발원의 컴퓨터를 중심으로 각 保險社와 有關機關이 연결되는 성형 네트워크(star network)구조가 되리라고 예상되므로 보험전산망의 신뢰도는 특히 保險開發院의 컴퓨터시스템의 영향을 전적으로 받게 될 것이다. 따라서 전술한 바와 같이 백업센터를 확보하거나 시스템 자체를 이중으로 구성하는 방안과 함께 디스크의 복사 또는 중첩화를 함으로써 시스템의 信賴度를 높이기 위한 다양한 조치가 필요하다. 또한 通信網의 構成에 있어서는 회선을 한개 이상의 시스템에 分散 受容하거나, 장애시에 對替經路로 접속할 수 있는 방안을 마련하고 豫備回線을 확보토록 하는 추가적인 조치를 취할 필요가 있다.

특히 保險電算網은 보험사의 공통업무의 效率化와 對顧客서비스 증대를 기할 수 있는 반면 각 사가 보유한 데이터가 무제한적으로 노출되는 경우를 예상할 수 있어 정보의 共有와 所有에 대한 均衡問題가 발생될 수 있다. 즉 경쟁회사의 契約情報, 顧客名單을 입수하여 자사의 마케팅 또는 고객확보에 무제한적으로 활용할 수 있을 것이며, 資金移替에 따른 사고의 危險性, 개인의 프라이버시 침해 등의 문제가 야기될 수 있다. 따라서 정보의 활용에 관한 엄밀한 内部規定을 만들고 이에 근거한 합리적인 데이터관리가 이루어져야 할 것이다.

이와같은 障礙와 危險要素에 대처하기 위해서는 컴퓨터시스템에의 身體的 接近을 억제하는 물리적 차원의 보안만으로는 충분치 못하므로 法的側面, 管理的側面 및 運用的인 側面에서의 綜合的인 統制와 保安對策이 필요하다.

2. 安全對策

1) 法的統制對策

의도적인 정보의 유출, 기밀누설 또는 컴퓨터시스템의 不法使用에 의한 금전적인 피해를 입히는 등의 犯法行爲에 대한 刑事處罰을 위해서는 국가차원의 立法活動이 필요하다. 개인의 프라이버시 보호, 컴퓨터범죄, 지적소유권, 전산시스템의 안전, 보안등에 관한 立法活動은 미국의 경우는 1950년대부터, 일본은 1970년대 후반부터 시작되었으며 우리나라에서도 총무처에 의해 이미 입법예고 되어 있다.

2) 災害復舊計劃

상기한 바와 같이 컴퓨터시스템의 安全性과 信賴性에 영향을 미치는 재해는 다양한 원인으로부터 연유한다. 따라서 이와같은 재해가 발생했을 경우, 복구를 위한 체계적인 계획이 수립되고 구체적인 절차의 확립과 아울러 평상시 수립된 계획에 따라 적절한 훈련이 요구된다. 災害復舊計劃을 수립하기 위해서는 보호대상과 위험요소에 대한 세밀한 분석과 이에 대한 처리방법들을 수립하여야 한다. 保護對象으로는 프로그램, 데이터, 하드웨어, 통신망, 문서 및 설비등 各種電算資源이며 危險分析을 위한 착안점은 다음과 같다.

- 업무흐름에 따른 각 시점에서의 위험요소
(데이터의 관리→이동→입력→전송→수령→처리→저장→출력→사용→폐기시점)
- 전산센터의 관리에 따른 위험요소
- 액세스관리에 따른 위험요소
- 운영방법에 따른 위험요소
- 네트워크운용에 따른 위험요소
- 데이터베이스관리에 따른 위험요소

일단 危險分析이 끝나면 각 경우마다 일정한 處理節次를 標準化하여 이를 文書化하며 책임자를

선정하고 이에 따른 責任과 權限을 적절히 분리한 후 필요한 교육훈련을 실시한다. 또한 평시에 假象災害狀況을 설정하여 표준화된 절차대로 복구처리가 될 수 있도록 훈련을 실시하는 동시에 災害復舊節次가 적절한지를 검증하여 보완할 필요가 있다.

3) 管理的 統制對策

① 職務의 分離

컴퓨터시스템의 開發과 運營에 있어 직무의 적절한 분담은 일개인이 연관된 업무를 전부 수행함으로써 야기되는 問題를 사전에 豫防할 수 있다. 직무를 분리하는 이유는 한사람에게 너무 많은 권한을 부여하지 않도록 하여 사고발생을 미리 예방하거나, 또한 업무가 적절히 수행되었는가를 다른 사람이 검토할 수 있게 함으로써 統制機能이 업무수행중에 자연히 포함되도록 하기 위한 것이다. 즉 프로그래머가 직접 컴퓨터운용이나 데이터관리를 못하게 하는 것 등이 일례가 된다.

電算專門家を 대상으로한 경우에는 일반적으로 다음과 같은 職務分擔이 이상적이라 할 수 있으며 전산센터의 운영을 위해서는 소프트웨어의 변경, 사용의 통제와 라이브러리의 통제절차등의 管理節次를 確立하는 것도 필요하다.

〈표-5〉 職務分擔

직 무	담당자
응용시스템 개발	시스템분석가 프로그래머 프로그래머 컴퓨터 오퍼레이터 라이브러리언 데이터베이스관리자
- 시스템분석과 설계	
- 프로그래밍	
갱신 및 유지보수	
컴퓨터운용	
파일, 프로그램, 문서관리	
데이터베이스관리	

• 소프트웨어의 變更統制

프로그램의 변경에 관한 標準節次를 수립하여 인가되지 않은 프로그램의 수정을 방지하며 일단 변경이 승인된 경우에는 承認節次부터 檢査까지의 과정을 文書化하여야 한다. 또한 프로그램은 운용 프로그램과 테스트프로그램을 별도로 유지하고 운용프로그램은 오퍼레이터가 작동하도록 하여 프로그래머가 운용프로그램을 직접 작동하는 것을 방지하여야 한다.

• 소프트웨어의 使用統制

소프트웨어의 사용은 수작업으로 통제하는 것이 불가능하므로 소프트웨어에 다음과 같은 統制機能을 부여하여 사용에 관한 통제를 할 수 있도록 한다.

- 소프트웨어에 변경이 있을 때마다 자동적으로 버전 수를 증가시키는 기능
- 소스코드의 각 라인변경등에 대한 검토기능
- 프로그램이나 데이터의 암호화 기능
- 패스워드기능
- 프로그램변경에 대한 시간별 기록기능
- 프로그램복제의 통제기능
- 프로그램의 실행보고서 작성기능

• 라이브러리 통제

라이브러리언은 사용하지 않는 프로그램이나 데이터, 문서 등을 라이브러리에 항상 보관해야 하며 보관장소에의 접근은 반드시 라이브러리언에 한정한다. 또한 라이브러리언은 승인된 書面要求에 의해서만 권한을 가진 자에게 파일을 대여해주어야 하며 반드시 이를 회수하고 文書化하여야 한다.

保險電算網을 안전하게 운영하기 위해서는 보험개발원의 시스템요원들이 수행하는 업무를 위와같은 기본기능에 따라 분담시킬 필요가 있으며 아울러

데이터베이스의 구축이 진전됨에 따라 데이터베이스별로 데이터베이스관리 業務를 分擔시키는 것도 고려할 필요가 있다.

② 정보시스템 監査組織

정보시스템 전체에 대한 安全性과 信賴性을 지속적으로 유지하기 위해서는 内部監査機能에 정보시스템에 관한 監査專擔 組織을 구성하여 監査業務를 실시하는 것이 필요하다. 특히 정보시스템 감사는 사후적인 감사보다는 예방적인 감사에 중점을 두어 시스템개발에 관한 감사, 응용시스템에 대한 감사, 시스템소프트웨어에 대한 감사, 업무절차에 대한 감사, 안전통제의 적절성에 대한 감사 및 유지보수 변경절차에 대한 監査등을 주기적으로 실시할 필요가 있다.

③ 障礙管理組織

電算網의 장애로 인한 영향을 최소화하기 위해서는 지속적으로 전산망에 대한 장애감시를 수행하는 한편 사용자들로부터 장애보고를 받아 장애진단을 수행하고 장애의 종류에 따라 적절한 復舊措置의 책임을 지는 專擔組織이 필요하다. 전산망의 장애는 전술한 바와 같은 여러 원인에 의해 전산센터의 컴퓨터나 단말기, 통신회선 또는 소프트웨어에서 발생할 수 있다. 따라서 障礙管理組織은 장애의 監視나 復舊措置뿐만 아니라 장애의 보고, 원인별 통계분석, 장애관리업무의 시스템화등과 같은 기능을 수행해야 할 것이다.

4) 物理的 統制對策

自然災害에 의한 컴퓨터실의 구조적 피해와 화재, 수해나 불법침해등에 대비하기 위해서는 컴퓨터실의 시설물에 대한 여러 조치가 필요하다.

① 屋外設備對策

屋外設備對策은 건물자체가 화재, 진동, 기후의 변화등을 이겨낼 수 있도록 조치하는 이외에 필요에 따라 여러가지 장애물, 외등, 바리케이트, 침입탐지기등을 설치하거나 경비원의 고용등과 같은 대책을 말한다.

② 屋內設備對策

• 컴퓨터室의 位置, 構造

컴퓨터실은 지진, 홍수등의 자연재해나 불법적 침입을 방지할 수 있도록 건물의 설계시에 그 위치나 구조등을 적절하게 결정하여야 한다.

• 컴퓨터室의 施設

컴퓨터실은 방화·방수벽 등 불연, 내수물질을 사용하여야 하며 자동화재경보장치, 자동 진화시스템, 주요레코드의 저장을 위한 내열 금고, 온도습도조절장치, 전력공급장치등과 같은 기본시설이 필요하다. 또한 침입방지를 위한 잠금장치, 침입자 탐지장치, 패쇄회로 텔레비전 전자장치등의 설치도 고려의 대상이 된다.

5) 接近統制

各種 情報資源에 대해 권한 없는 접근을 통제하며 권한을 소유한 경우에도 이를 기록하여 安全管理을 위한 자료로 활용하여야 한다. 接近統制는 일반적으로 다음과 같은 원칙을 따라야 한다.

- 시설에의 접근권한 및 정보에의 접근권한으로 권한을 분리한다.
- 접근권한은 개인에게 부여한다.
- 시설에의 접근권한은 출입가능한 범위 및 출입목적을 명시한다.
- 정보에의 접근권한은 접근하는 정보의 범위,

접근종류 및 접근목적을 상세하게 규정한다. 사용자에게는 업무수행상 반드시 필요한 자원에만 접근할 수 있도록 최소한의 권한을 부여해야 한다.

- 접근권한을 갖지 않은 사람은 접근을 거부한다.
- 접근권한을 가진 사람에 대해 이미 신원확인이 되었더라도 접근할 때마다 그 권한을 재확인한 후 접근을 허락한다.
- 접근허가를 부여할 때는 접근권한의 정도, 접근대상, 접근방법, 접근목적, 유효기간 및 접근상황을 기록한다.

接近의 形態는 시설에의 접근과 정보의 入力, 檢索, 追加, 變更, 廢止, 複寫 또는 特定프로그램의 實行 등으로 나눌 수 있는데 각 그룹 또는 개인에 대해 데이터센터別, 프로그램別, 또는 데이터베이스別로 수행할 수 있는 권한을 규정해 주어야 한다. 이와같은 권한규정은 매트릭스형태로 작성하여 관리한다. 接近 統制의 방법에는 다음과 같은 것들이 있다.

- 열쇠
- 카드
 - 흔히 쓰이는 것으로 자기식 카드가 있고 최근에는 IC 가 내장된 메모리카드, 스마트카드, 또는 광학카드가 사용된다.
- 신체적특징의 사용
 - 지문, 손모양, 망막, 또는 음성에 의해 대상을 확인하는 방법이다.
- 패스워드
 - 이용방법이 편리하고 비용이 적게 들기 때문에 패스워드는 가장널리 사용되는 방법이지만 동시에 많은 문제를 일으킬 수 있

으므로 세심한 관리가 필요하다. 즉, 패스워드는 사용자의 부주의로 노출되거나 사용자의 일반생활에 관련된 유추하기 쉬운 것을 사용하는 경우, 패스워드를 공유하는 경우, 패스워드의 부여, 폐기, 복구상의 노출이나 관리소홀등으로 인해 안전한 시스템 운영에 장애를 일으킬 수가 있어 엄격한 패스워드의 관리 및 사용체제의 수립이 필요하다. 패스워드는 가능하면 무작위 패스워드를 사용하는 것이 바람직하며, 패스워드를 중앙집중식으로 설정, 분배할 경우에는 분배과정에 대한 엄격한 통제가 필요하고 패스워드 파일의 암호화, 부적절한 패스워드 사용에 대한 로그-온 횟수의 제한, 혹은 다른 인증방법을 병행하여 보완적으로 사용하는 방법등을 강구할 필요가 있다.

6) 통신 統制

통신에서의 問題點은 자료가 통신선, 하드웨어, 소프트웨어등의 결합으로 인해 없어지거나 변형되는 경우와 불법적으로 通信線에 침입하여 전송되는 자료를 절취, 변조 또는 파괴하는 경우, 또는 데이터의 발신부인이나 수신부인등의 경우를 생각할 수 있다. 온라인 단말기는 물리적 통제방법을 사용하거나 call-back 패스워드를 사용하여 단말기를 인증하는 방법이 강구될 수 있다. 通信線에서의 에러를 감지하기 위해서는 먼저 受信者가 송신받은 메시지를 다시 전송하면 送信者가 송신된 메시지와 비교하여 차이를 발견하는 방법(loop check)과 에러를 감지할 수 있도록 추가로 코드를 사용하는 방법(parity checking 또는 cyclic code)

등이 있다. 데이터의 送·受信을 부인하는 경우에는 디지털서명등의 부인봉쇄기법을 사용하며 情報의 露出을 防止하기 위해서는 사용자의 단말기에 암호장비를 부착하거나 소프트웨어적으로 암호프로그램을 개발하여 사용하는 방법 등이 있다. 또한 네트워크의 신뢰도를 증진시키기 위해서는 通信線의 選擇과 네트워크 구조등에 관해 充分한 檢討가 施行될 必要性이 있다.

參 考 文 獻

- 김성재, “정보화시대와 보험산업,” 보험학회보, 84호, 1987, pp.1 - 11.
- 정인근, 김성재, “자동차보험의 개선과제와 정보시스템구축에 관한 연구”, 한국학술진흥재단, 1991.12.
- 김치중, “자동차보험 할인할증제도에 관한 연구,” 보험조사월보, 1990.2, pp.17 - 47.
- 보험감독원, 2000년대의 보험산업전망, 1990.
- 유형덕, “보험전산화 종합추진계획과 금후전개방향”, 손해보험, 1987.12, pp.19 - 23.
- 윤홍렬, 이기현, “자동차보험 할인할증에 있어서의 자료집중화관리”, 한국경영정보학회 추계학술대회는문집, 1991.11, pp.65 - 81.
- 자동차보험개선대책위원회, 자동차보험개선방안을 위한 공청회, 1991.
- 정재웅, “자동차보험제도 개선,” 손해보험, 1989.7, pp.14 - 21.
- 한국손해보험요율산정회, 자동차보험통계자료작성요령, 1989.7.
- 한국전산원, 국가기간전산망 표준화 기본계획(안), 1990.7.

- 한국전산원, 전산망기술안전신뢰성 지침(안), 1990.12.
- 한국전산원, 정보통신보안 표준화 동향조사연구, 1991.12.
- 한국전산원, 전산망장애관리 연구, 1991.12.
- 損害保險企劃, 日本の自動車保險, 1988.
- Casey, Barbara, et. al, *The Role of Risk Classification in Property and Casualty Insurance : A Study of the Risk Assessment Process*, Stanford Research Institute, May 1976.
- D'arcy, S. P. and Doherty, N. A., *The Finalcial Theory of Pricing Property - Liability Insurance Contracts*, S.S. Huebner Foundation, 1988.
- Davis, Gordon B. and Olson, Margrethe H, *Management Information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development*, McGraw - Hill Book Company, 1985.
- Ferreria, Joseph, Jr., "The Long - Term Effects of Merit - Rating Plans on Individual Motorists," *Operations Research*, Sept - Oct 1974, pp.954 - 978.
- Gantt, Michael and James Gatsa, *Computers in Insurance*, American Institute for Property and Liability Underwriters Inc, 1980.
- Hurts, M., "Investment Income and Ratemaking," *Best Review*, April 1984, pp.16 - 18.
- Manning, Richard L., Stephenson, Matilde K. and Todd, Jerry D., "Information Technology in the Insurance Industry : A Forecast of Utilization and Impact," *The Journal of Risk and Insurance*, September 1985, pp. 711 - 722.
- Pritchett, S. T. and Wilder, R. P., *Stock Life Insurance Company Profitability and Workable Competition*, S.S. Huebner Foundation, 1986.
- Samprone, Joseph, "Rate Regulation and Nonprice Competition in the Property and Liability Insurance Industry," *Journal of Risk and Insurance*, December 1979, pp. 683 - 696.
- Webb, Bernard L. et. al, *Insurance Company Operations*, Volume I & II, American Institute for Property and Liability Underwriters, 1981.
- Weber, Ron, *EDP Auditing : Conceptual Foundations and Practice*, McGraw - Hill, Inc, 1982.
- Witt, Robert, C. "An Economic Appraisal of Territorial Pricing Issues in Automobile Insurance," *The Journal of Risk and Insurance*, March 1979, pp.33 - 60.