

研究報告書 2001-26

保健福祉 情報化 管理模型 開發

柳 時 菀
李 旻 浩

韓國保健社會研究院

머 리 말

情報技術은 이제 保健福祉 모든 분야에 있어서 정보의 수집, 관리, 처리 등 일련의 情報處理過程과 정보 서비스 과정에 확산되어 활용되고 있다. 특히 공중보건 및 건강과 관련한 정보, 사회복지 관련 정보는 인터넷을 통하여 국민들에게 용이하게 전달되고 있다. 이러한 정보화의 결과는 보건복지 행정 및 서비스 質 向上, 生産性 및 效果性 提高를 통한 삶의 질 향상, 정보통신기술의 발전, 정보통신산업의 진흥 등에 대한 정부의 적극적인 의지가 반영된 결과라고 할 수 있다.

그러나 정보기술을 단순히 機械論的으로 도입하여 활용하는 것은 기대하는 목표를 달성하는 것은 어렵다. 정보기술은 社會-技術的인 觀點에서 바라보고 활용하여야 한다. 특히 정보화는 업무자동화 등 여타의 단순기술의 도입 및 활용과는 다르게 정보기술에 대한 적절한 지식과 업무에 대한 지식이 충분히 갖추어진 상태에서 성공할 수 있으며 이에 대한 관리 및 조정, 준비 등이 아주 중요하다. 그러므로 보건복지분야의 정보화를 성공시키기 위하여 보다 體系的이고 事前準備를 통한 導入과 活用過程에 대한 管理가 필요하다.

이에 본 연구는 보건복지 분야의 정보화 과정 및 운영실태를 파악하여 보건복지분야 정보화 관리체계 및 정보화의 문제점을 확인하고 정보화 성공에 관련된 주요 요인들을 중심으로 한 保健福祉 情報化 管理方案을 提示하고자 하였다.

연구진은 보건복지 분야 정보화가 보건복지 분야의 효율성을 확보하고 나아가 추구하는 목표를 충실히 달성함에 조금이나마 도움이 될

것을 기대한다. 연구의 시작단계에서 중요한 의견과 자료를 제시하여 주신 한국과학기술원 테크노경영대학원의 한인구 교수, 그리스도대학 경영학부의 이길형 교수, 사회복지정보원의 한덕연 원장에게 감사한다. 또한 본 연구의 원고를 세심히 검독하여 귀중한 조언을 주신 본원의 송태민 부연구위원과 이견직 책임연구원에게 감사한다.

끝으로 본 報告書에 수록된 모든 內容은 參與한 研究陳들의 意見이며 본 研究院의 公式的인 見解가 아님을 밝혀둔다.

2001年 12月

韓國保健社會研究院

院長 鄭 敬 培

目 次

要 約	9
I. 序 論	23
1. 研究의 背景 및 必要性	23
2. 研究의 目的	25
3. 研究方法	26
II. 情報化 管理의 理論的 背景	28
1. 情報化 管理의 重要性	28
2. 情報化 戰略 및 計劃	29
3. 情報化 管理	38
4. 情報化 評價 및 還流	54
5. 情報化 管理의 方向	68
III. 우리나라 保健福祉 情報化 管理 現況	70
1. 保健福祉 情報化 現況	70
가. 保健福祉 情報化 管理組織	70
나. 保健福祉 情報化 現況 및 問題點	74
2. 保健福祉 情報化 管理 現況	77
가. 情報化 戰略計劃	77
나. 情報化 實行管理	81
다. 情報化 評價 및 還流: 1999年度 情報化 推進評價 中心	81

IV. 外國의 保健福祉 情報化 管理	88
1. 國家次元의 情報化 管理	88
가. 英國의 公共部門 情報化 成功戰略	88
나. 美國 聯邦政府의 情報化 管理	90
다. 獨逸의 情報化 管理	97
2. 保健福祉 分野의 情報化 管理	105
가. 英國의 保健醫療分野 情報化 計劃 및 管理	105
나. 캐나다의 保健醫療 情報化 管理	109
다. 社會福祉 分野 情報化 活用 및 管理 事例	112
3. 示唆點 分析	120
V. 保健福祉 情報化 管理模型	122
1. 保健福祉 情報化 管理模型	122
2. 保健福祉 情報化 管理	126
VI. 結論 및 政策的 提言	146
1. 結論	146
2. 政策的 提言	148
參考文獻	150
附 錄	157

表 目 次

〈表 II- 1〉	情報化 實行의 成敗決定要因	44
〈表 II- 2〉	情報化 實行過程模型	46
〈表 II- 3〉	情報化 成長段階模型(Nolan, 1979)	47
〈表 II- 4〉	組織的 餘裕와 統制의 最適均衡 水準(Norlan, 1979)	48
〈表 II- 5〉	情報技術管理 틀: 西洋式에서 日本式으로	52
〈表 II- 6〉	情報化 成功 評價模型	55
〈表 II- 7〉	企業의 情報化水準 評價指標(I)	65
〈表 II- 8〉	情報시스템 統合業體의 顧客企業에 대한 서비스 評價	66
〈表 II- 9〉	企業의 情報化 水準評價指標(II)	67
〈表 II-10〉	技術革新 過程	68
〈表 III- 1〉	保健福祉 情報化 推進組織	71
〈表 III- 2〉	保健福祉部 情報化擔當官室의 業務分掌	73
〈表 III- 3〉	保健福祉 公共分野 部門別 情報化 現況	76
〈表 III- 4〉	保健福祉 公共分野 情報化 戰略計劃 實績	78
〈表 IV- 1〉	美國 聯邦政府 部處의 情報技術 아키텍처 內容	93
〈表 IV- 2〉	CIO 委員會의 아키텍처 開發 現況 및 計劃	94
〈表 IV- 3〉	情報技術 아키텍처의 構成(例)	96
〈表 IV- 4〉	聯邦政府의 細部 아키텍처 構成 比較	97
〈表 V- 1〉	革新의 過程에 의거한 保健福祉 情報化 管理模型	124
〈表 V- 2〉	保健福祉 情報化 管理 對象 및 分野	125
〈表 V- 3〉	保健福祉 情報化 管理對象別 主要內容	144

그림 目次

[그림 I-1]	保健福祉 情報化 管理方案 研究過程	27
[그림 II-1]	組織의 全體戰略計劃과 情報化 戰略計劃	30
[그림 II-2]	情報化 戰略計劃 樹立過程(King, 1978)	32
[그림 II-3]	3段階 情報化 計劃過程模型	32
[그림 II-4]	情報化 戰略計劃의 領域	34
[그림 II-5]	情報技術 아키텍처 構成	35
[그림 II-6]	情報化 成功 評價模型	56
[그림 II-7]	情報通信部の 公共部門 情報化 評價模型	58
[그림 II-8]	情報技術 革新過程	69
[그림 V-1]	保健福祉 情報化管理體系	126
[그림 V-2]	하드웨어 確保를 위한 基本過程	137
[그림 V-3]	소프트웨어의 패키지 購入過程	140
[그림 V-4]	保健福祉 情報化 實行管理 過程	142

要 約

I. 序論

1. 研究의 背景 및 目的

- 오늘날 보건복지분야에 있어서 정보통신기술의 활용은 민간분야 뿐만 아니라 공공분야에 있어서도 전략과 관리의 혁신흐름 속에서 가속화하고 있음.
- 보건의료부문의 보험청구, 원무행정 및 관리, 진료정보전달(OCS: order communication system), e-Business(e-Hospital, e-Health), Telemedicine, 사회복지 및 사회보장부문의 대상자관리, 상담, 자격관리, 건강보험 자격관리 및 심사, 보건복지행정부문의 공공보건의료행정, 보건복지 통계의 수집 및 제공, 보건소 행정 및 서비스 등 가능한 모든 분야에 활용되고 있음.
- 보건복지 정보화에 대한 정부의 활용범위 확대의 과정에서도 정보 기술과 그것의 응용환경은 지속적으로 변화하며 특히 인터넷 및 네트워크기술의 발전에 따라 보건복지분야의 정보화 수준과 범위가 고도화되고 있으며 이에 대한 사회-기술적인 관점에서 정보통신기술의 효과적인 활용과 관리체계의 확립이 요구되고 있음.
- 정보기술의 전략적 가치를 인식하여 효과적인 정보기술의 활용계획과 실행에 따른 적절한 변화관리의 필요성이 대두됨.
- 이에 본 연구에서는 보건복지 정보화관리를 정보화 수요 파악에서

부터 정보화 활용이 이르기까지 정보화의 성공을 위하여 행하여지는 제반 관리활동이라고 정의하고 보건복지 정보화의 계획 및 실행과정, 관리현황 등을 분석하고 그에 따른 정보화 관리방안 제시하고자 하였음.

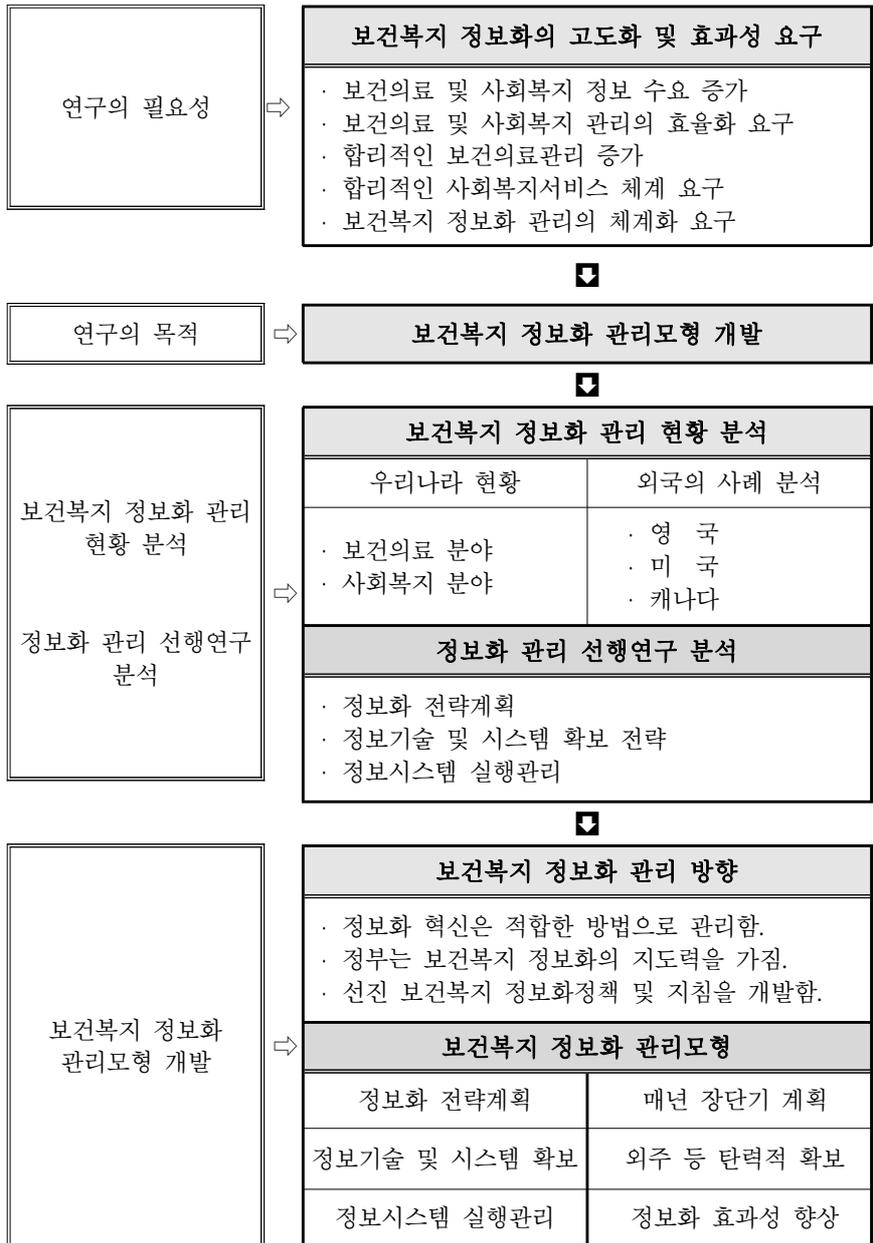
2. 研究方法

- 보건복지 정보화를 혁신의 과정으로 보고 보건복지 정보화 혁신의 전체과정에 대하여 현황 및 문제점을 분석하고 그에 대한 적절한 관리방안을 제시함.
- 보건복지부의 “보건복지정보화촉진시행계획”, “보건복지정보화추진 평가보고”, 보건복지 정보화 프로젝트 보고서, 보건복지 정보화 계획, 보건복지 정보화 기타 관련 연구보고서 및 문서들을 분석함.
- 정보화 관리 및 성공 등과 관련한 연구, 외국의 정부차원의 정보화 관리 및 보건복지분야 정보화 관리 사례 등을 분석하여 보건복지 정보화 관리모형 즉 정책적 대안 제시의 기초자료로 활용함.
- 이상의 연구를 통하여 보건복지 정보화 관리모형을 정보화 혁신 프로세스의 관점에서 제시함.

II. 情報化 管理의 理論的 背景

1. 情報化 管理의 重要性

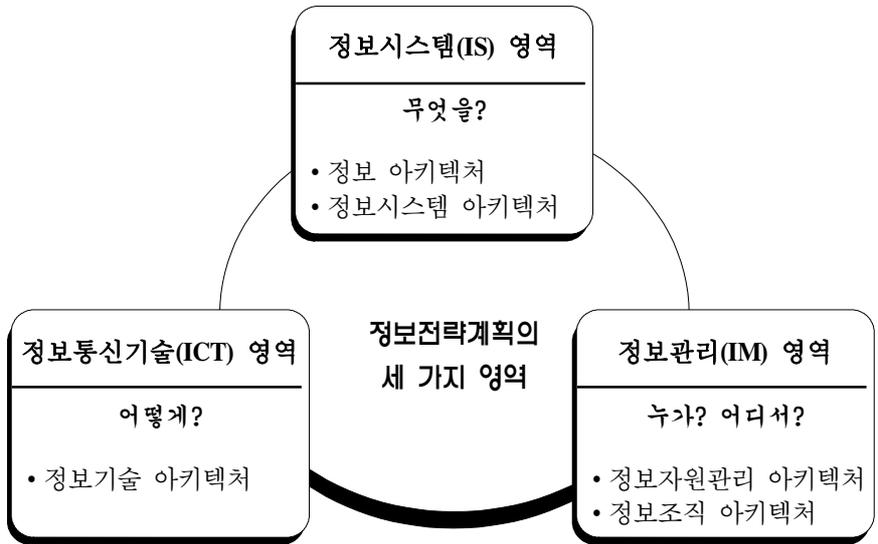
- 정보화의 경험에서 도출된 결과로서 정보화의 성공은 조직에 특수한 정보화 관리 및 활용방법에 의하여 결정되는 것으로 밝혀짐.



- 정보화 투자규모는 생산성과 관련성이 없으며, 정보화의 생산성은 그것을 활용하는 조직의 관리 및 활용 특성에 기인하며, 정보화의 성공을 위하여 정보화 전략계획, 정보화 추진과정 및 실행에 대한 적절한 관리, 정보화 평가에 의한 문제점 해결 등 조직에 적합한 정보화 관리체계가 중요함.

2. 情報化 戰略 및 計劃

- 정보화 전략계획은 조직전체의 비전 및 전략계획에 바탕을 두어 작성함으로써 조직이 지향하는 미래상과 주요사업의 특성을 충분히 고려하여 일체감을 갖도록 하여야 함.
- 그러므로 정보화전략계획은 정보화사업의 추진 시 가장 먼저 작성되어야 하며, 조직의 전략계획에 통합된 정보화전략계획의 추진은 정보화의 효율적인 개발 및 활용, 효과적인 정보화를 가능하게 함.



3. 情報化 管理

- 정보화는 정보화의 파악하고 그 수요를 감당하며 수요에 상응하는 미션과 비전을 달성하기 위한 구체적인 전략계획, 정보화 기술 및 시스템 확보, 정보화 실행의 과정을 거쳐 이루어짐.
- 정보화는 실행과정의 성공으로 최종적인 성공을 거둘 수 있음.
- 정보화 투자는 그 자체가 성공적인 실행을 보장하지 않으며 정보화 규모 역시 정보화의 성공을 보장하지 않음.
- 정보화부서의 기술적 능력과 사용자부서의 활용능력의 불일치, 사용자부서의 비협조적인 자세 등으로 적시에 적절한 수준의 정보화 성과를 달성하지 못하는 경우가 많음.
- 그러므로 정보화 추진과정 및 실행에 대한 관리가 필요함.

4. 情報化 評價 및 還流

- 보건복지 정보화 평가는 정보화의 성공적인 운영과 관리의 측면에서 아주 중요한 의미를 가짐.
- 보건복지 정보화의 성공을 평가하기 위하여 정보화의 성공측도를 우선적으로 개발하여야 하며, 정보시스템 품질(system quality), 정보 품질(information quality), 정보시스템 사용(system use), 사용자 만족(user satisfaction), 개인별 성과(individual impacts), 조직에 대한 성과(organizational quality) 등의 범주로 집산화하여 제시됨.
- 보건복지 정보화 평가는 환류를 통하여 지속적으로 개선하여야 함.

5. 情報化 管理의 方向

- 정보화는 단순한 기술이 아닌 복잡한 정보화 요구를 파악하고 이를 바탕으로 정보화계획을 수립하며 실천을 위하여 정보기술을 확보하여 정보시스템을 개발하여 실행하는 과정을 거치며 이러한 정보화는 정보화 이전의 정보처리 또는 업무방식을 전혀 새로운 형태로 전환하는 혁신적인 과정이라 할 수 있음.
- 그러므로 보건복지 정보화 혁신 과정은 적절한 방법으로 실시되고 관리되어야 함.

Ⅲ. 우리나라 保健福祉 情報化 管理 現況

1. 保健福祉 情報化 現況

가. 保健福祉 情報化 管理組織

추진조직	주요기능
정보화추진위원회	· 정보화추진기본계획 및 시행계획 심의·확정
정보화추진실무위원회	· 정보화추진기본계획 및 시행계획안 마련 · 정보화추진위원회의 위임사항 심의
보건복지정보화추진분과위원회	· 보건복지정보화추진시행계획 심의 · 보건복지정보화 추진실적 평가결과 심의 · 보건복지정보화 관련법령·제도개선 심의 · 보건복지정보 공동활용 관련사항 심의
보건복지부 정보화실무부서	· 보건복지정보화에 관한 정책수립 및 평가 · 보건복지정보화 사업의 발굴 및 지원 · 보건복지정보화추진분과위원회의 실무 수행
표준화실무추진단	· 표준화제안서를 검토·조정하여 표준안 작성 · 표준안을 분과위원회에 제출
사업추진부서	· 사업특성에 맞는 정보시스템 구축 및 서비스 실시

나. 保健福祉 情報化 現況 및 問題點

－ 정보화 계획 관련

- 통합적인 또는 전체적인 관점에서 정보화전략계획을 수립하지 않고 분야별 및 기관별 정보화 계획의 수립 하에 정보화를 추진함.
- 정보화 정책, 추진방향, 추진의지 등의 일관성 미흡
- 조직간 또는 업무간 시스템 통합 및 연계 어려움
- 중·하위 계층의 관리 및 일상 업무 중심

－ 정보화 기반환경 관련

- 정보화 예산 확보 및 지원의 미흡
- 관련기관의 정보화 마인드 및 업무연계자세 부족
- 법 및 제도의 정비 및 조정 미흡
- 기술적인 하부구조 미흡
- 기관장 및 직원들의 마음자세
- 정보화 전문인력 부족

－ 홍보 및 사용자 교육 관련

- 정보화 활용의 마음자세(mind) 및 활용능력 미흡
- 홍보부족으로 인한 활용 미흡

2. 保健福祉 情報化 管理 現況

가. 情報化 戰略計劃

- － 대부분의 보건복지분야 정보화계획은 보건복지 전반에 대한 종합적인 관점에서 추진하기 보다 부문별 또는 기능별(departmental or functional)로 접근하였으며, 추진주체의 다양성, 부정기적인 추진, 계획간 연계 미흡 등의 문제점을 안고 있음.

나. 情報化 實行管理

- 보건복지분야 공무원 정보화 활용능력 평가체계를 마련하였으나 아직 적용하기 위한 조정 및 점검을 실시하여야 하는 실정임.
- 보건복지 정보화의 전반적인 실행관리 틀의 준비 및 실시는 보건복지 정보화 의지 및 수준에 비하여 아주 저조한 실정이라 할 수 있음.

다. 情報化 評價 및 還流

- 정보화촉진시행계획을 위한 정보화 평가는 전년도 중점사업별로 행정적인 차원에서 실적을 평가하고 문제점을 확인하는 차원에서 이루어지고 있음.
- 부정기적으로 행하여지는 평가 역시 지속적으로 정보화의 효과성을 제고하는 평가 및 환류의 기회는 제공하지 못하는 실정임.

작성 연도	제목	주무 기관	실행 기관	주요내용
2001	보건복지 지식정보화 비전 수립 연구	1	a	보건복지 전반 및 부문별 정보화 비전 및 목표, 전략 등 계획 수립
2000	진료정보 공동활용을 위한 전략계획 수립	2	b	의료기관간 진료정보공동활용을 위한 정보화 전략계획
2000	실업 및 복지정보 연계시스템 구축을 위한 정보화전략계획 수립	5	d	생산적 복지연계 시스템 구축을 위한 정보화전략계획
1998	국민건강증진사업 정보화 기본계획 연구	3	a	국민건강증진을 위한 정보화전략계획
1997	국가보건정보시스템 구축 및 보건소정보시스템 확산 전략	4	c	보건소정보화 확산 전략계획
1990	국민복지망 기본계획	5	5	국가정보망의 일환으로 국민복지정보망 설계

- 주: 1. 보건복지부 정보화담당관실
 2. 보건복지부 보건산업정책과
 3. 보건복지부 건강증진과
 4. 보건복지부 지역의료과(현 지역보건정책과)
 5. 한국전산원
 a. 한국보건사회연구원
 b. 한국보건산업진흥원
 c. 연세대학교 보건정책 및 관리연구소
 d. LG-EDS

IV. 外國의 保健福祉 情報化 管理

1. 國家次元의 情報化 管理

- 英國 및 독일의 공공부문 정보화 전략, 관리계획 등을 분석함.

2. 保健福祉 分野의 情報化 管理

가. 英國의 保健醫療分野 情報化 計劃 및 管理

- 영국은 디지털정보화 시대의 이점을 최대한 활용하여 환자진료를 개선하기 위하여 NHS 정보국(NHS Information Authority)을 1999년에 설치하여 운영하고 있음.
- 1999년에 전자건강기록(electronic health records) 및 전자지식도서관(electronic library of knowledge) 등으로 온라인 NHS를 위한 국가차원의 하부구조를 마련하고, 국민들이 현대적인 NHS 서비스를 편리하게 받도록 하기 위하여 특별기구인 「정보관리센터(IMC: Information Management Centre)」를 설립함(2000년에 들어 서면서 「NHS 정보국(NHS Information Authority)」로 개칭하여 운영하고 있음).
- 1999년에는 주로 컴퓨터 2000년 문제, 자료 및 통신기술에 대한 각종 표준을 제정하여 NHS의 지역조직에 전파하여 실행하도록 하였음.

나. 캐나다의 保健醫療 情報化 管理

- 캐나다의 보건부(Health Canada)에는 정보, 분석 및 연결지부(IAC:

Information, Analysis and Connectivity Branch)가 보건부의 정보 및 지식의 생성 및 전파 등의 기능을 담당하고 있으며, 정보화와 관련한 세부조직으로 정보관리서비스과(The Information Management Services Directorate)가 있음.

- 정보관리서비스과는 보건부의 정보관리 프로그램을 기획, 관리 및 조정하는 책임을 지고 있다. 즉, 보건부의 정보관리기획과정 조정, 다양한 정보기술 아키텍처 개발 및 관리, 정보화사업의 설계 및 실행 등의 업무를 수행하고 있음.
- 임무: 효율적이며 양질의 정보관리 및 정보기술 서비스를 제공함.
- 비전
 - 믿을만하고 융통성 있고 효율적인 정보관리 및 정보기술 서비스 제공
 - 혁신적이고 효과적인 지원
 - 시의 적절하고 심사숙고한 자문
 - 정확하고 접근 가능한 정보 제공
- 추구하는 가치
 - 고객 서비스(client service): 고객서비스를 지상과제로 인식하고 고객의 가치증진을 추구함.
 - 통신: 지속적이고 사전적인 방법으로 동료 및 고객과 정보를 공유함.
 - 비즈니스 요구에 초점을 둠: 비즈니스 요구가 반드시 기술적인 해결방법을 견인하며 고객의 요구에 대하여 적시에 반응적으로 해결방안을 제시함.
 - 팀워크: 동료 및 고객과 함께 상호간의 목적으로 일을 함.

V. 保健福祉 情報化 管理模型

1. 保健福祉 情報化 管理模型

- 보건복지 정보화 관리모형은 정보화 혁신과정 전체를 대상으로 하여야 하며 여러 분야의 정보화 경험들을 참고하여 주요 성공적인 관리요소들을 중심으로 구성하며, 기존의 보건복지 정보화 추진 및 활용과정에서의 문제점을 극복하고 보다 효과적인 정보화 추진을 추구하는 차원에서 이루어져야 함.
- 보건복지 정보화 혁신과정은 입력, 정보화 프로세스(시작, 도입, 실행), 성과평가, 평가결과의 환류 등 크게 4단계로 구분됨.
- 그 중 정보화 혁신과정의 핵심이라 할 수 있는 정보화 프로세스는 시작, 도입, 실행의 3단계로 구분됨.
- 입력단계: 변화하는 보건복지 환경 및 정책, 혁신적인 정보기술, 정보화 요구내용 등이 정보화를 위하여 사전적으로 파악되고 관리함.
- 정보화 프로세스의 시작단계: 입력단계에서 파악된 정보화의 필요성에 의거하여 수립된 정보화 전략계획, 구체적인 정보화 요구내용의 파악, 필요한 정보기술의 추적 등을 관리함.
- 정보화 프로세스의 도입단계: 정보화에 필요한 각종 자원의 선정 및 확보, 개발방법 선정 등 정보화 실행을 위한 본격적인 준비과정에 대한 관리함.
- 정보화 프로세스의 실행단계: 개발과정 및 설치에 대한 관리, 개발 및 활용의 정보화 환경조성에 대한 관리, 설치 이후 실행과정 등을 관리함.
- 정보화 성과의 평가단계: 시스템의 기술적인 품질, 정보의 품질,

사용자의 만족도, 사용자의 개인적인 성과, 조직적인 성과를 측정하여 평가하여 결과를 분석하는 등 실행과정의 성과에 대한 평가관리를 실시함.

- 환류단계: 성과평가단계에서 분석된 결과를 반영하도록 하여 정보화 혁신과정에 대한 관리의 순환적인 연결을 하도록 관리함.

정보화 혁신과정		정보화 관리 주요 내용
입력		<ul style="list-style-type: none"> · 변화하는 보건복지 환경 및 정책 · 혁신적인 정보기술 · 정보화 요구내용
정보화 프로세스	시작	<ul style="list-style-type: none"> · 정보화 전략계획(주기, 방법, 내용) · 정보화 요구 파악 · 필요한 정보기술 추적
	도입	<ul style="list-style-type: none"> · 정보화 자원 확보(하드웨어, 소프트웨어, 인력 등) · 개발방법 선정
	실행	<ul style="list-style-type: none"> · 개발 및 설치 · 실행과정 관리(유지보수, 수용 및 활용능력 개발 등) · 환경조성(기술환경, 제도환경, 관리환경 등)
성과평가		<ul style="list-style-type: none"> · 시스템 품질 · 정보의 품질 · 사용자 만족도 · 개인적인 성과 · 조직적인 성과
환류		<ul style="list-style-type: none"> · 평가결과의 반영

VI. 結論 및 政策的 提言

1. 結論

- 보건복지 정보화는 업무혁신의 과정이며 시작에서부터 활용에 이르기까지 전체과정에 대하여 적절하게 추진되고 관리되어야 함.
- 보건복지 정보화의 성공과 실패는 정보화의 수요 파악에서부터 최종실행과정까지 많은 요인들에 의하여 결정될 수 있으며, 이들을 적절히 관리하여야 함.
- 적시에 적절한 수요 파악, 수요의 실현을 위한 전략적 계획, 적합한 정보기술과 시스템분석에 의한 개발, 환경조성, 실행과정에 대한 관리, 주요 성패를 좌우하는 요인들의 관리 등 정보화 혁신의 전체 과정에 있어서 중요한 요인들을 종합적으로 관리하여야 함.
- 보건의료, 사회복지, 사회보장의 효율화 및 효과성 제고는 복지국가 길목에 서있는 우리나라로서 아주 중요한 과제라 할 수 있음.
- 보건복지 정보화 혁신의 과정에 대한 적절한 관리에 의한 선진의 보건복지시스템을 구축하여 운영함으로써 경제선진국의 아류로서가 아니라 그들의 새로운 본보기를 제시할 수 있을 것임.
- 이러한 근거에서 본 연구는 진행되었으며 보건복지 정보화 혁신의 과정에 대한 관리의 문제점을 확인하고 관리모형을 제시하였으며 다음과 같은 효과적인 활용을 기대함.
 - 지식기반의 보건복지 정보화 성공의 기반 마련
 - 보건복지분야 정보화의 효과적인 계획·개발·활용 및 관리 유도
 - 보건복지행정 및 대국민 보건복지 서비스의 질 향상

2. 政策的 提言

- 보건복지 정보화의 성공을 위하여 “보건복지정보화관리위원회(가칭)”를 구성하고 보건복지 전반의 정보화의 비전 및 전략계획, 정보화 관리체계 수립, 정보화 실행과정에 대한 점검 및 추진방향 설정, 정보화 성과평가 등을 하도록 함.
- 보건복지 정보화 관리 및 실행을 위한 추진조직을 강화한다. “보건복지정보화센터”(가칭)를 조직하여 정보화 계획에서부터 실행까지의 효율적이고 효과적인 관리를 유도하고 점검함.
- 보건복지 정보화관리는 전반적인 관리와 개별 정보화사업과 관련한 관리로 구분하여 실시하며, 전반적인 관리는 정보화관리 추진 조직에서 계획적으로 추진하며, 개발 사업과 관련한 관리를 지휘 및 지원하도록 함.
- 정보화는 투자규모 보다 활용조직의 관리 및 활용방법 등이 그것의 성과(생산성, 목표 달성 등)에 중요한 요소이므로 정보화 관리 및 활용방법의 성공사례를 발굴하여 배포함으로써 다른 정보화사업에 참고하도록 함.
- “보건복지정보화센터”는 정보화 관리계획 및 지속적인 평가 등에 의한 보건복지 정보화관리능력이 있는 조직으로 구성되어야 하며, 새로운 조직을 구성하기 보다 이와 관련된 비용을 최소화하고 전문능력을 최대한 활용하기 위하여 보건복지 정보화관련 연구기관에 역할을 부여하여 충분한 연구에 근거하여 적절한 관리체계를 마련하고 복지부 및 관련기관에 권고하여 실천하도록 하는 것이 바람직한 것으로 사료됨.

I. 序論

1. 研究의 背景 및 必要性

오늘날 정보기술의 발전과 그 것의 활용은 민간분야뿐만 아니라 공
공분야에 있어서도 혁신의 흐름을 가속화하고 있다. 즉, 오늘날 정보
통신기술은 정보의 처리 및 서비스 과정, 업무과정(business process),
제품의 생산 및 유통 과정 등의 효율적인 처리뿐만 아니라 새로운 가
치 창출을 위한 선도적인 기반기술로서 많이 활용되고 있다. 1946년
에 세계 최초의 전자적인 컴퓨터가 개발된 이후 정보기술은 유무선의
통신기술, 네트워크기술, 인터넷 기술 등과 결합하면서 엄청난 기술의
진보와 활용범위의 확대가 이루어져 왔다. 정보기술의 활용은 업무의
자동화 차원을 넘어서 업무 및 조직내부의 관리통제 시스템과 연계하
여 업무의 효율성 및 효과성을 제고하고 있으며 업무의 방식을 새로
게 변혁하고 있다. 즉, 초기단계인 1970년대까지는 컴퓨터기술의 계산
능력을 단순한 대량의 계산업무를 자동화하는데 활용하였으며, 1980
년대부터는 개인용 컴퓨터의 개발 및 보급, 정보통신 및 네트워크기
술의 발전으로 새로운 변혁기를 거치면서 정보통신기술은 정보처리,
업무혁신, 서비스 혁신, 조직혁신, 사회혁신 등 엄청난 사회적 변혁을
야기하고 있다.

보건복지분야에 있어서도 전반적으로 정보화의 진전이 확산되고 있
으며, 보건의료부문의 보험청구, 원무행정 및 관리, 진료정보전달(OCS:
order communication system), e-Business(e-Hospital, e-Health), Telemedicine,

사회복지 및 사회보장부문의 대상자관리, 상담, 자격관리, 건강보험 자격관리 및 심사, 보건복지행정부문의 공공보건의료행정, 보건복지 통계의 수집 및 제공, 보건소 행정 및 서비스 등 가능한 모든 분야에 활용되고 있다. 초기의 의료보험 청구, 원무행정, 회계관리 등의 특수 업무에만 단위조직별로 활용하던 것이 이제는 거의 모든 분야에 정보통신기술이 응용되며 조직 전체적으로 이루어지는 전자결재, 인터넷 및 네트워크기술의 조직간 연계로 조직과 지역의 경계를 넘어선 정보통신기술의 활용이 점증하고 있는 실정이다.

정보통신기술은 사회-기술적인 관점에서 바라보고 활용하여야 한다. 정보통신기술의 활용은 그것의 가능한 능력과 활용목적, 활용환경 등을 충분히 고려하고 정보화 계획, 활용과정에 대한 철저한 관리 및 통제를 실시함으로써 소기의 목적을 달성할 수 있다(Kanter, 1992; Markus, 1983, 1984). 즉, 정보통신기술은 그 자체가 기존의 조직 및 사회의 업무방식(business manner and method)을 많이 포함하고 있으므로 단순히 기계론적으로 도입하여 활용함으로써 기대하는 바 목표를 달성하는 것은 어려우며 보다 체계적이고 사전준비를 통한 도입과 활용과정과 관리가 필요하다. 그러므로 정보화는 업무자동화 등 여타의 단순기술의 도입 및 활용과는 다르게 정보기술에 대한 적절한 지식과 업무에 대한 지식이 충분히 갖추어진 상태에서 성공할 수 있으며 이에 대한 관리 및 조정, 준비 등이 아주 중요하다.

보건복지 정보화에 대한 정부의 활용범위 확대의 과정에서도 정보기술과 그것의 응용환경은 지속적으로 변화하며 정보통신기술의 효과적인 활용과 관리체계의 확립이 요구되고 있다. 그 동안 정보기술을 무분별하게 투자하고 활용하는 과정에서 기대목표를 달성하지 못하고 비용의 부담과 조직적인 갈등을 야기하는 경우가 많았으며 이에 대한

반성과 정보기술의 전략적 가치 인식으로 보다 효과적인 정보기술의 활용계획과 실행에 따른 적절한 변화관리 등의 필요성이 대두되었다 (Gibson and Norlan, 1974; King, 1978; Clemons, 1991). 특히 보건복지 분야의 정보화는 주로 개별 응용시스템 및 기술 중심으로 추진되어 오며 따라 미흡한 전략계획, 정보화 인력 부족, 정보화사업간 통합조정 미흡, 표준화 미흡, 전반적인 실행관리 및 평가체계 미흡 등의 문제점이 제기된 바 있으며(변재관 등, 2000), 특히 인터넷 및 네트워크 기술의 발전에 따라 보건복지분야의 정보화 수준과 범위가 고도화되고 있다. 그러므로 보건복지분야의 정보화를 성공시키기 위하여 보다 체계적이고 사전준비를 통한 도입과 활용과정에 대한 관리가 필요하다.

2. 研究의 目的

본 연구에서는 보건복지 정보화관리를 정보화 수요 파악에서부터 정보화 활용이 이르기까지 정보화의 성공을 위하여 행하여지는 제반 관리활동이라고 정의하고 보건복지 정보화의 계획 및 실행과정, 관리 현황 등을 분석하고 그에 따른 정보화 관리방안을 다음과 같은 세부적인 내용으로 제시하고자 하였다.

- 보건복지분야 각 조직의 정보화 관리 현황 파악
 - 정보화 전략계획, 목표 및 전략의 설정 현황
 - 정보화 실행관리 현황
 - 정보화 평가 및 환류 현황
- 주요 외국의 공공부문 및 보건복지부문 정보화 추진 및 관리 동향 분석

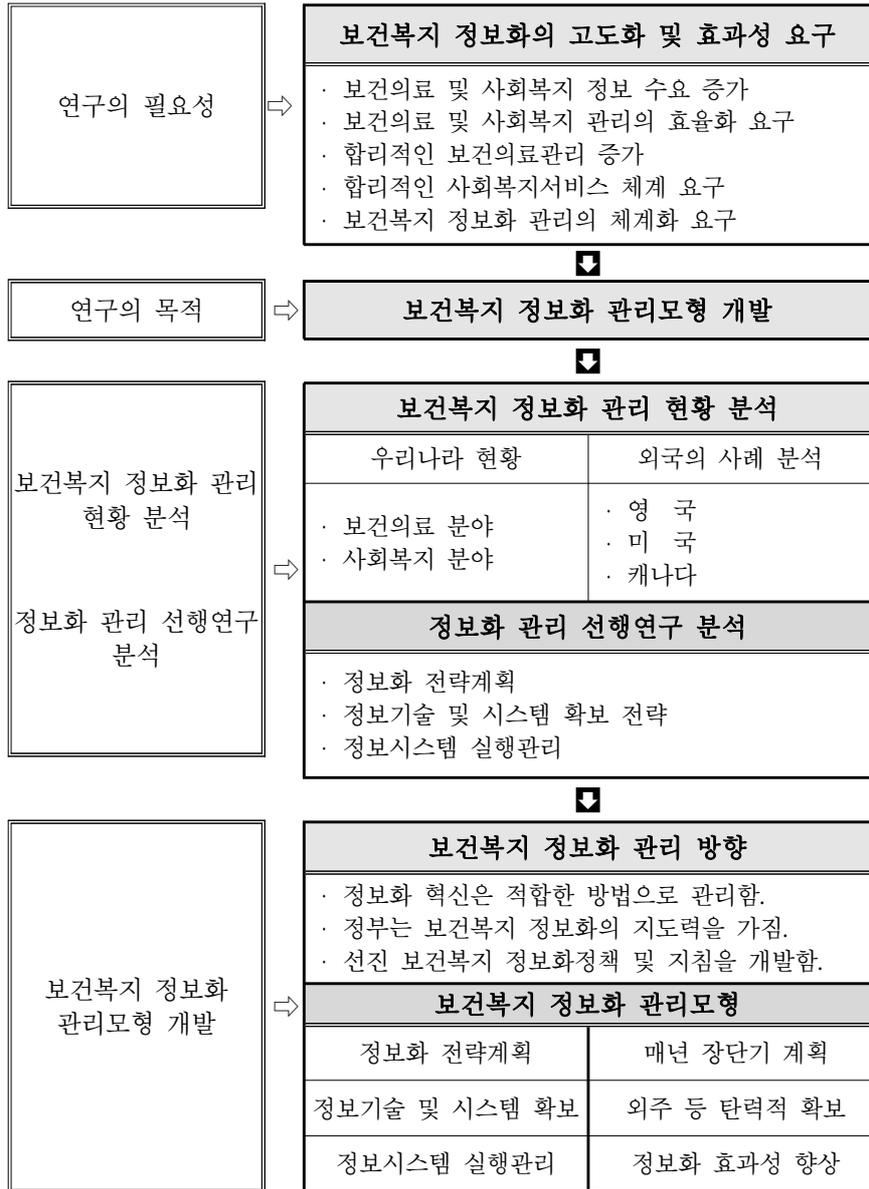
- － 보건복지분야의 각 조직(기관)에서 활용할 정보화 관리모형 개발 제시
 - 정보화 전략 및 계획
 - 정보기술 및 시스템 확보전략
 - 정보시스템 실행관리
 - 정보시스템 평가

3. 研究方法

보건복지 정보화를 혁신의 과정으로 보고 보건복지 정보화 혁신의 전체과정에 대하여 현황 및 문제점을 분석하고 그에 대한 적절한 관리방안을 제시하고자 하였으며 이를 위하여 보건복지부의 “보건복지 정보화추진시행계획”, “보건복지정보화추진평가보고”, 보건복지 정보화 프로젝트 보고서, 보건복지 정보화 계획, 보건복지 정보화 기타 관련 연구보고서 및 문서들을 분석하였다. 또한 정보화 관리 및 성공 등과 관련한 연구, 외국의 정부차원의 정보화 관리 및 보건복지분야 정보화 관리 사례 등을 분석하여 보건복지 정보화 관리모형 즉, 정책적 대안 제시의 기초자료로 활용하였으며 보건복지 정보화의 성공을 위한 관리모형을 정보화 혁신 프로세스의 관점에서 제시하였다.

이상의 연구방법에 의한 연구과정을 요약하면 다음의 [그림 1-1]과 같다.

[그림 1-1] 保健福祉 情報化 管理方案 研究過程



Ⅱ. 情報化 管理의 理論的 背景

1. 情報化 管理의 重要性

정보통신기술은 업무의 자동화, 생산성 향상, 업무의 효율화, 비즈니스 목표 달성 등을 목적으로 조직에서 활용되어 왔다. 그러나 초기의 정보통신기술에 대한 막대한 투자에 비하여 의도한 성과를 얻지 못하는 사례가 발생하고 오히려 인력이 증가하거나 정보기술 투자비용 추가에 따른 일반관리비의 증가현상이 나타남으로써 정보화를 새로운 차원에서 다시 시도하거나 정보화 관리를 서두르게 되었다. 특히 1990년대부터 정보기술의 급속한 발전이 이루어지면서 많은 공공 및 민간의 조직들은 복잡한 기존시스템(legacy system)과 새로운 정보기술의 교체 및 연계, 새로운 정보기술환경에 대한 관리, 정보기술로부터 부가가치생산 등의 문제를 해결하여야 하였다.

1980년대까지 정보통신기술의 성공적인 활용 방안 연구는 초기에 주로 미시적인 접근(최고경영자의 적극적인 지원, 개발과정에 사용자 참여, 효율적인 개발방법, 사용자 만족도 증진 등)에 의한 것이었으나 이러한 연구결과의 반영에도 불구하고 조직에서는 정보기술을 업무를 지원하는(supporting) 것으로 활용함으로써 큰 성과를 얻지 못하였다. 1990년대 이후 정보화의 방법은 기존의 업무방식을 혁신적인 관점에서 재설계(redesign)하는 방법, 전사적인 차원에서 정보화를 계획하고 실시하는 전략계획 방법, 정보자원관리 등의 정보화 효과를 극대화하는 방안들을 강구하게 되었으며(Hammer, 1990; Davenport and Short,

1990; Cash et al., 1992) 그 결과 정보기술은 새로운 부가가치의 창출 또는 전략적인 도구로 활용하는 중요한 자원으로 인식하게 되었다. 또한 정보화 확보 및 관리 전략으로서 자체개발뿐만 아니라 패키지 구입, 외주(outsourcing)의 개발 및 관리 등 다양한 방법들이 활용되고 있다. 과거의 자체 개발 및 관리가 주류를 이루어 왔으나, 정보통신기술의 급속한 발전과 정보화 개발 및 자문사업에 다양한 경험을 누적시켜온 정보통합업체들의 개발 및 관리능력이 향상됨에 따라 자체개발에 의한 자체관리의 방식에서 표준화된 틀에 의거한 시스템 구입, 외주개발 및 외주관리 등에 방식으로 전환함으로써 정보기술 활용의 효율성이외에 다양한 편익(새로운 정보기술 도입용이, 정보기술인력의 관리 부담 감소 등)을 얻을 수 있게 되었다.

정보화의 경험에서 도출된 결과로서 정보화의 성공은 조직에 특수한 정보화 관리 및 활용방법에 의하여 결정되는 것으로 밝혀지고 있다(Strassmann, 1997, 2002). 정보화 투자규모는 생산성과 관련성이 없으며, 정보화의 생산성은 그것을 활용하는 조직의 관리 및 활용 특성에 기인하며, 정보화의 성공을 위하여 정보화 전략계획, 정보화 추진과정 및 실행에 대한 적절한 관리, 정보화 평가에 의한 문제점 해결 등 조직에 적합한 정보화 관리체계가 중요하다고 할 수 있다.

2. 情報化 戰略 및 計劃

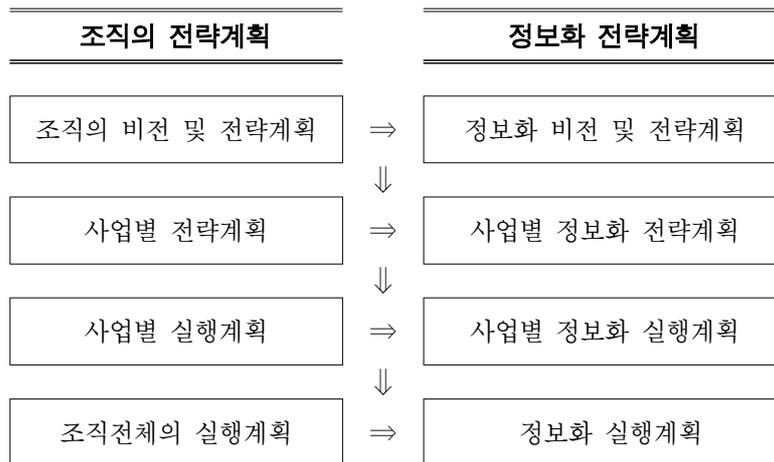
가. 情報化 戰略計劃의 意義

조직의 정보화계획은 미래를 위하여 마련한 조직의 전반적인 전략계획, 사업단위별 전략계획 및 운영계획 등에 긴밀하게 연계하여 또

는 통합하여 수립되어야 한다(Dempsey et al., 1998; King, 1978). 즉, 정보화 전략계획은 조직전체의 비전 및 전략계획에 바탕을 두어 작성함으로써 조직이 지향하는 미래상과 주요사업의 특성을 충분히 고려하여 일체감을 갖도록 하여야 한다(Kim and Everest, 1994).

그러므로 정보화전략계획은 정보화사업의 추진 시 가장 먼저 작성되어야 한다. 조직의 전략계획에 통합된 정보화전략계획의 추진은 정보화의 효율적인 개발 및 활용, 효과적인 정보화를 가능하게 한다. 초기의 정보화는 조직에서 인력투입이 많은 구조화된 기능적인 업무(structured functional job)에 주로 적용하여 자동화를 달성하고 생산성을 제고할 수 있었다. 오늘날의 정보화는 네트워크기술, 인터넷 기술, 통신기술 등과의 결합된 통합적인 정보기술로 이루어지며 그 응용부문이 한정적이지 않고 조직의 전반적인 기능, 조직간 연계, 업무방식 개선 등 다양한 부문에 적용되고 있으며 조직전체의 환경과 계획에 긴밀하게 연계하여 수립하여야 한다(그림 II-1 참조).

[그림 II-1] 組織의 全體戰略計劃과 情報化 戰略計劃



나. 情報化戰略計劃 樹立 方法

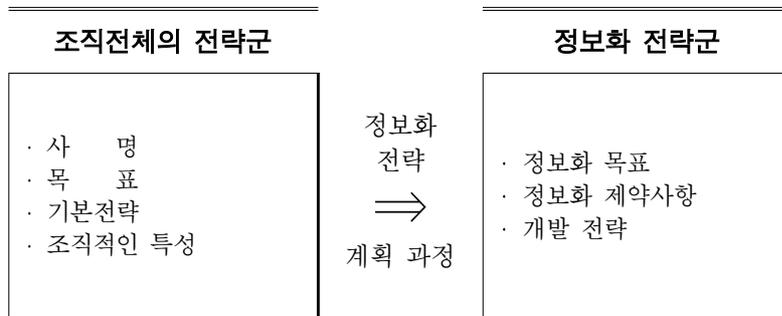
전통적으로 정보화계획은 일반적인 계획과 같이 계획기간에 근거하여 조직내 정보화 기능의 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 필요한 자원과 이들 자원의 획득, 활용, 처분 등에 관한 기본적 정책지침을 결정하는 전략계획, 향후 2~5년, 길게는 10년 정도까지의 기간을 대상으로 조직 목표의 달성을 위해 가장 적합한 정보화의 구조를 설계하고, 실현할 수 있는 실행계획을 수립하는 중장기계획, 실제적인 운영을 위하여 수립되는 단기계획 등으로 분류하여 왔다(김은홍, 1999).

그러나 정보화계획은 정보화 성과에 대한 기대, 경영환경의 변화 등으로 그 유형과 내용이 변화하여 왔다. 1980년대까지는 정보시스템 계획(ISP: Information Systems Planning)으로 주로 사용되었으나 1990년대 들어서면서 정보기술의 전략적인 활용을 강조하면서 조직의 전략과 연계하는 정보화계획으로 전략적 정보시스템계획(SISP: Strategic Information Systems Planning)으로 사용되다가 1990년대에 들어서 정보공학(information engineering) 개념의 발전과 함께 정보화전략계획(ISP: Information Strategy Planning)으로 칭하면서 기존의 전략계획과 중장기계획을 포함한 형식을 취하고 있으며, 조직의 전략에 연계한 정보화 계획 작성하고 정보화 구성요소(정보, 업무 프로세스, 정보기술)에 대하여 상세하게 정의하기도 한다.

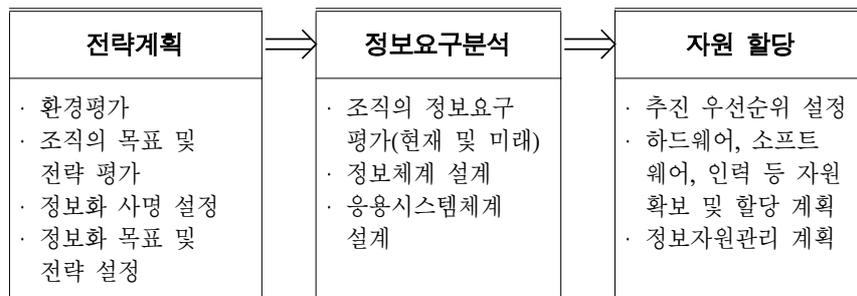
정보화전략계획의 과정은 조직전체의 전략군(organizational strategy set)을 정보화 전략군(MIS strategy set)으로 전환하여 주는 과정으로 정의하며(King, 1978)(그림 II-2 참조), 이러한 이념적 기반 위에서 보다 세부적인 과정으로 정보화전략계획의 과정이 제시되고 있다(McLean and Soden, 1977)(그림 II-3 참조).

정보화전략계획은 조직의 성공에 필요한 주요 정보를 정확하게 포착하여 기업의 전략적 목표를 달성할 수 있도록 지원하는 중요한 계획이라 할 수 있다.

[그림 11-2] 情報化 戰略計劃 樹立過程(King, 1978)



[그림 11-3] 3段階 情報化 計劃過程模型



다. 情報化 戰略計劃의 領域

정보화 전략계획에 포함하여야 할 영역은 정보시스템영역, 정보통신기술영역, 정보관리영역으로 구분할 수 있다(Earl, 1989). 정보시스템

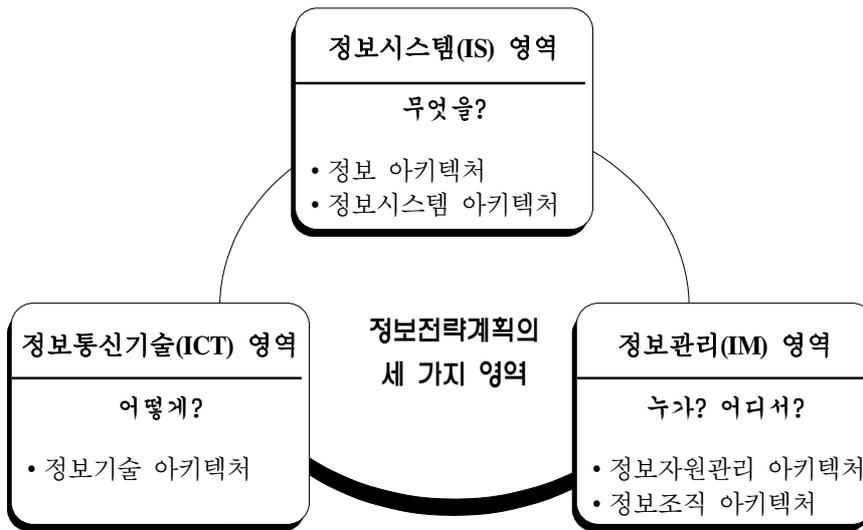
영역은 현업부서의 정보기술에 대한 수요내용을 중심으로 무엇을 할 것인가를 포함하며, 정보통신기술영역은 정보화 요구내용(정보시스템)을 정보기술적인 방법으로 제공할 것인가 하는 내용을 포함하며, 정보관리영역은 정보화 추진 및 활용 과정에서 관리적인 내용을 담고 있다(그림 II-4 참조).

정보화전략계획은 아키텍처의 형태로 구체화하여 실천적인 모습으로 변환된다. 이러한 정보화 아키텍처는 정보화 구성요소를 중심으로 표현하는 것과 정보화 계획의 구체적인 정도에 따라 나타내는 것이 있다. 일반적으로 정보화 아키텍처는 정보화를 구성하는 구성요소인 정보, 정보통신기술, 업무프로세스, 정보화조직, 정보자원관리 등과 관련하여 정보 아키텍처, 정보기술 아키텍처, 정보시스템아키텍처, 정보조직 아키텍처, 정보자원관리 아키텍처 등으로 구분하여 정보화의 구체적인 모습 및 관리내용을 계획한다. 또한 계획의 구체성 수준에 따라 전체적인 아키텍처, 기술참조모델, 표준프로파일로 구분하기도 하며, 이는 정보통신부에서 제시한 ‘정보화 표준화 활성화 방안(1999. 3)’에서 제시하고 있는 것으로 아래에 그 내용, 장점, 유의점 등을 간략히 소개한다.

1) 情報技術 아키텍처 構成

정보기술 아키텍처는 전체적인 아키텍처, 기술참조모델, 표준프로파일로 구성되어 있으며, 이들은 정보화를 위한 세부적인 내용들을 담고 있으며 다음과 같이 포함관계에 있다고 할 수 있다(그림 II-5 참조).

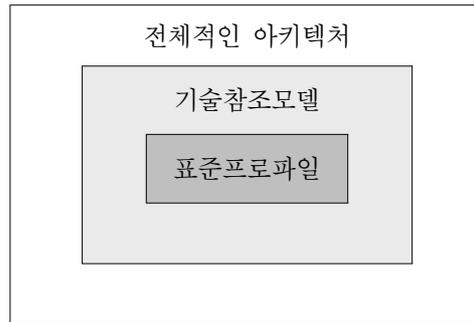
[그림 11-4] 情報化 戰略計劃의 領域



가) 全體的인 아키텍처(Enterprise Architecture)

전체적인 아키텍처는 조직에 사용되는 정보기술을 활용한 아키텍처와 시스템들을 총괄한 것으로서 업무 및 관리 프로세스와 정보기술간의 관계를 표현한 것이다. 전체적인 아키텍처는 업무 아키텍처, 정보 아키텍처, 응용 아키텍처, 데이터 아키텍처, 기술 아키텍처 등으로 구성되어 있다. 아키텍처는 조직의 특성에 따라 몇 개의 서브아키텍처로 구성할 수 있으며 이러한 경우 5가지 구성요소가 관련 서브아키텍처에 포함되어 있어야 한다.

[그림 II-5] 情報技術 아키텍처 構成



- ① 업무 아키텍처: 조직의 임무, 비전, 목표를 지원하기 위하여 조직이 수행하는 업무를 분석하고 업무활동단위로 구분하여 표현한 것으로서 조직, 고객, 업무기능, 정책, 절차 등이 있다.
- ② 정보 아키텍처: 조직의 업무 프로세스에서 도출된 정보를 분석한 것이며 조직 내에서 활용되는 정보의 흐름을 표시(내용, 형태 등)한 것이다.
- ③ 응용 아키텍처: 조직의 업무를 지원하기 위하여 업무정보를 도출, 조작, 관리하는 활동을 식별, 정의 및 체계화 한 것으로 업무활동들간의 논리적인 종속관계를 표현한 것이다.
- ④ 데이터 아키텍처: 데이터의 유지보수, 접근, 사용방법을 구분하고 정보시스템에서 사용되는 데이터와 이들간의 관계를 정의한 것으로서 데이터모델을 포함한다. 데이터베이스 구조, 파일구조, 데이터 사전 등으로 구체화하는 것이다.
- ⑤ 기술 아키텍처: 하드웨어, 소프트웨어, 통신장비(네트워크, 프로토콜, 노드) 등의 기능적인 특성, 성능, 네트워크 접속의 물리계층에 대한 표현 및 식별 등을 정의한다.

나) 기술참조모델(Technical Reference Model)

기술참조모델은 정보화관리활동에 필요한 정보서비스(데이터, 통신, 보안관련 서비스 등)를 식별하고 설명한 것으로서 전체적인 아키텍처의 모든 부문에 대하여 기술적인 기준이 된다.

여기서 정보서비스는 정보기술을 계층적으로 구분하며(예: 응용, 데이터, 기술기반, 보안, 관리 등) 어떤 경우에는 기관이 인터넷·인트라넷상에서 데이터를 교환하는 다양한 방식을 식별하기 위한 것이기도 하다.

다) 標準프로파일(Standard Profiles)

표준프로파일은 기술참조모델에 명시된 정보서비스를 지원하는 정보기술 표준들을 정의한 것으로서 표준화의 목적을 충족하고 특정 업무 기능에 제공되는 기술을 지원하기 위해서 필요한 최소한의 기준을 세우는 것이다.

표준프로파일은 정보서비스들 간의 인터페이스를 다루는 표준들의 집합 또는 표준들에 대한 참고자료(source references)들과 운영체제(operating system), 네트워크, 데이터 교환 서비스와 같은 서비스들을 가능하게 하는 기술표준들에 대한 상세한 내용을 포함한다.

기술참조모델과 함께 표준프로파일은 기관의 업무 요구사항에 부합하는 표준화된 시스템의 개발과 획득을 가능하게 하며, 프로파일은 이러한 표준들을 구현한 구체적인 제품까지도 지정할 수 있다.

2) 情報技術 아키텍처의 活用の 長點과 유의점

정보기술 아키텍처의 활용은 다음과 같은 장점을 제공한다.

- 조직의 비전을 실현하기 위한 임무를 할당하고 요구사항을 수렴하여 새로운 공통 프로세스를 정의하는 것이 용이하다.
- 데이터 수집과 품질에 대한 일관된 방법을 제시하며 정보의 접근을 위한 더 좋은 정보화기반을 구축한다.
- 정보기술 투자결정을 용이하게 함: 정보화 전략계획의 실천에 앞서 정보기술 투자를 위한 적절한 분석을 가능하게 하며 이를 통하여 여러 정보화사업간의 우선순위의 구분 및 실행을 가능하게 한다.
- 정보시스템 자원에 대한 관리를 확대하여 비사용 자원을 제거하고 더 나은 결과가 제공되는 새로운 자원의 투자를 가능하게 한다. 이는 투자비용의 절감과 조직 규모에 따른 경제성을 제고할 수 있게 한다.
- 업무 프로세스간의 이음새 없는 정보 공유를 통하여 정보기술 자원의 공유와 시장 또는 환경 조사 결과의 공유를 촉진한다.
- 조직 이득을 위한 신기술 도입 효과를 증대시켜 새로운 시스템의 완성을 가속화한다.

이상에서와 같이 정보기술 아키텍처가 제공하는 많은 이점에도 불구하고 정보기술 아키텍처는 융통성 있게 활용하여야 한다. 즉, 전체적인 아키텍처는 대규모의 투자와 지속적인 갱신을 요구하는 내용을 담고 있으므로 많은 내용이 경제적인 효과를 제공하지 못할 수 있다. 이러한 경우 특이 되는 부문에 대한 집중적인 투자를 고려하여야 한다. 또한 정보기술 아키텍처 역시 정보화 환경 및 정보화 수요의 변화에 적절하게 유지 및 보수되어야 한다.

3. 情報化 管理

정보화는 정보화 수요의 파악에서부터 시작된다. 정보화는 정보화의 수요를 파악하고 그 수요를 감당하며 수요에 상응하는 미션과 비전을 달성하기 위한 구체적인 전략계획, 정보화 기술 및 시스템 확보, 정보화 실행의 과정을 거쳐 이루어진다.

정보화의 수요를 파악하여 훌륭한 정보시스템을 개발하였더라도 그것을 운영하는 실행과정에서 성공함으로써 최종적인 정보화의 성공을 거두게 된다. 수요에 의거한 새로운 정보화시스템은 기존의 업무방식의 수정 및 새로운 방식의 도입을 통한 기계적인 시스템으로서 사용환경, 사용자 개인, 사용자간의 상호작용 등에 있어서 새로운 적응을 요구한다. 그러한 요구는 심리적인 자세, 새로운 활용 교육 및 적응능력, 새로운 환경 등을 요구하게 된다.

정보기술이 경영정보시스템(management information system: MIS)의 형태로 조직에서 활용하는 과정에는 조직에 상호작용적으로 존재하는 직무, 구조, 기술 및 인력 등 네 가지 유형의 변수들이 복합적으로 변화하게 되며(Gregory and Nussbaum, 1982; Davis and Olson, 1985), 정보기술분야의 인력과 사용자부서의 인력간에 문화 및 지식의 간격이 발생하여 정보기술의 바람직한 실행을 방해하는 저항이 발생하게 되었다(Markus, 1983; Saunders, 1970). 그리하여 정보기술의 실행에 따른 문제를 해결하기 위한 방안으로서 상황이론적 접근방법(Zmud and Cox, 1979), 정보기술과 조직간의 역동적인 관계를 효과적으로 조정하는 관리모형(Walton, 1989), 정보기술부서와 사용자부서의 협력적인 관계에 대한 행태론적인 관리모형(Henderson, 1990) 등이 제시되었다.

따라서 본 절에서는 공공부문의 정보화관리, 정보화 실행의 성공요

인, 효과적인 정보화 실행을 위한 정보화 실행과정모형, 정보화 성장 단계, 정보화 성과향상을 위한 원칙 등을 고찰하였다.

가. 美國의 公共部門 情報化管理

민간부문의 정보화는 초기에 주로 후방관리(back office)적인 업무에 주로 적용되어 왔으나 개인용컴퓨터(PC)의 도입과 네트워크 기술의 발전 등으로 경쟁시장에서 성공하기 위한 중요한 전략자원으로 간주되고 있다.

우리나라는 공공부문의 정보화를 국가경쟁력 확보의 주요한 도구 및 삶의 질 향상을 위한 전략적 자원으로 인식하였으며 ‘한국전산원’과 같은 전담기구를 통하여 국가정보화 사업을 추진 및 관리하여 왔다. 보건복지분야의 공공부문의 정보화는 그 예산의 규모와 국민들에 대한 파급효과 등으로 인하여 시작단계에서부터 실행과정까지 잘 관리되어야 한다. 이와 관련하여 공공부문 정보화 관리체계 및 실행을 선도하고 있는 미국의 사례를 분석하였다. 다음은 미국의 연방정부 및 공공부문에서 정보화사업을 추진하고 활용하는 과정에 대한 분석 결과 얻어진 정보화 성공을 위한 관리지침들을 정리하여 보았다.

1) 美國의 GAO의 研究結果(1994)

정보화 관리에 대한 미국 일반회계청(GAO: General Accounting Office)은 최고관리층 및 일반관리자들의 지도력과 관리능력을 다음과 같이 요구하고 있다.

- Senior Manager은 의사결정, 정보교환, 평가 등을 포함한 정보자원 관리 프로젝트의 실질적인 지도력을 가져야 한다.

- Senior Executives는 변화에 대한 표준과 목표를 설정하고 성과평가에 따른 보상을 하여야 한다.
- 정보자원관리전문가(IRM Professionals)는 조정자 역할을 수행하여야 한다.
- 전략의 규명은 고객과 같이 하며 새로운 프로젝트는 정확한 조직 전체의 전략계획에 통합하여야 한다.
- 추진과정을 평가하기 위하여 성과측도를 설정하여 활용한다. 성과측도는 품질 및 반응시간 등에 대한 고객의 요구와 관련된 것이다 (정보기술-지향적인 것은 아니다)
- Senior Executives는 정보자원관리를 투자-지향적으로 보고 의사결정과정에 훈련된(disciplined) 과정을 적용하여야 한다.
- 생생한 핵심 프로세스를 확인하여 정보자원관리 프로젝트의 일환으로 재구축(reengineered) 되어야하는지를 결정한다. 한 순간에 소수의 프로세스에 집중한다.
- 일반관리자는 정보자원관리 프로젝트의 재원조달과 지휘감독을 실시하고 정보자원관리 전문가는 지원의 역할을 한다.

2) Cortada(1997)의 情報技術 優秀實行事例

정보기술 관리 및 활용의 우수사례를 분석한 결과 다음과 같은 주요성공요인이 제시되고 있다(Cordata, 1997).

- 정보기술을 사업전략에 연계하여 조직의 목적을 달성하는데 전략적인 enabler가 되도록 한다.
- 최고경영층은 CIO로서 최종사용자 및 고객 지향적이고 사업관리자로서 활동을 한다.

- 경영층의 지원으로 지속적으로 갱신되는 기술에 대하여 특별히 강조한다.
- 벤치마킹은 중요한 활동이며, 모든 중요한 목표들을 벤치마킹한다.
- 하부구조에 투자한다(기존의 시스템과 새로운 기술간에 균형적인 관심을 가지고)
- 정보기술 종사자들에게 보상한다.
- 프로젝트와 시스템의 성공을 지속적으로 평가한다.
- 이해관계자들과 지속적으로 의사소통하고 환류에 의하여 수정한다.

3) 政府部處間 情報시스템(IGIS)의 管理

- 지역 및 州(주) 상황의 전체범위를 이해한다.
- 분명하고 적합한 목적과 측정 가능한 기대를 갖는다.
- 중대한 협력관계를 갖는다.
- 해야할 필요가 있는 일에 적절한 인력을 선정하여 배치하다.
- 자원을 혼합한 팀을 구성하도록 한다.
- 의사소통이 프로젝트의 성공에 필수적임을 인식한다.
- 시스템이 사업과 통합되도록 설계한다.
- 기존의 모델을 검토한다.
- 산업표준기술을 사용한다.
- 자료표준을 채택하고 실행한다.
- 관련된 프로세스와 실행(practice)을 통합한다.
- 원형(prototype)을 제시하여 설계에 대한 이해와 동의를 얻어낸다.
- 가능한 시범 사이트(pilot site)를 선정한다.
- 완벽하게 훈련한다.

4) 美國 聯邦政府의 情報技術 管理 方向

미국의 연방정부는 정보화를 관리함에 있어서 측정 가능한 것을 중심으로 정보화성공 측도를 개발하여 성과를 분석하고, 정보화 과정에서 발생하는 저항을 적절히 관리하고 고객의 만족도를 충족시키도록 하는 정보기술 관리방향을 수립하였다.

- 정부의 정보기술투자는 투자로 보아야 하며 지속적으로 투자하여야 한다.
- 측정할 수 없는 것은 관리할 수 없다. 그러므로 투자수익률(ROI)과 다른 정보화 성공측도를 포함하여 측정하여야 한다.
- 자동화 및 문서관리 등의 정보화 프로젝트를 진행함에 있어서 고통과 저항이 따르기 마련이다. 그러므로 정보화 프로젝트는 지속적으로 열중하여 진행하여야 한다.
- 고객을 확인하고 고객의 만족을 감시하는데 심혈을 기울여야 한다. 왜냐하면 사용자는 정보시스템이 성공하도록 감싸고 있기 때문이다.

이상의 지침이나 관리방침은 그 자체의 존재로서 가치가 있는 것이 아니라 그것을 어떻게 실천하는가하는 것이 더욱 중요하다고 할 수 있다. 그러므로 관리자는 정보화 관련 자료를 지속적으로 수집하는 제도를 수립하여 운영하여야 하며, 정보화에 대한 경험적인 자료(정보화의 문제점 및 사건, 모범적인 정보화 실행사례 등)를 지속적으로 탐색하여야 할 것이다. 그러한 바탕 위에서 정보화 관리가 이루어짐으로써 정보화의 목표 달성을 효율적으로 달성할 수 있다고 할 수 있다.

나. 情報化 實行的 成功과 失敗要因

정보화 투자는 그 자체가 성공적인 실행을 보장하지 않았으며 투자 규모 역시 정보화의 성공을 보장하지 않는다. 우수한 시스템에도 불구하고 조직에서 수용할 준비가 되지 않는 경우, 정보화부서의 기술적 능력과 사용자부서의 활용능력의 불일치, 사용자부서의 비협조적인 자세 등으로 적시에 적정한 수준의 정보화 성과를 달성하지 못하는 경우가 많다. 그러므로 정보화 실행의 성공과 실패의 원인 또는 영향요인을 확인하려는 많은 연구가 진행되었으며, 그 결과 많은 정보화 성패결정요인들이 제시되고 있다(표 II-1 참조). 그 가운데서도 대표적인 정보화 실행의 성공요인은 사용자의 참여, 최고경영자의 지원, 사용자의 교육훈련 등이라 할 수 있으며, 최근 지식관리의 관점에서 강조하는 것으로는 개발자 및 사용자의 정보화 능력(competency), 정보기술에 대한 전문지식 및 비즈니스 지식의 조직내 전파, 외부의 정보기술 흡수능력(absorptive capacity) 등이 새로운 성공요인으로 설득력 있게 제시되고 있다(Bassellier, Reich, Benbasat, 2001; Lee, 2001; Boynton, Zmud and Jacobs, 1994).

정보화의 성패결정요인들은 정보화 내용 및 조직과 관련한 상황(contingency)에 따라 성과에 미치는 영향이 달라지므로(Kim and Lee, 1986) 특정한 정보화사업과 관련된 상황을 충실히 검토하여 실행의 성공을 유도할 필요가 있다.

정보화 실행은 조직에서 새로운 기술을 도입하는 것으로서 조직을 구성하는 주요 개체인 구조, 직무, 인력 등에 영향을 미치게 되며, 이에 대한 적절한 준비 및 관리가 필요하다. 정보화는 조직의 구조를 분권화 또는 중앙집권화 하거나 기존의 조직구조를 강화하는 촉매역할을 하는 것으로 나타났으며(Robey, 1981), 기존의 수작업을 기계적

인 업무로 전환하거나 업무의 분석능력을 향상시키고, 사무직 인력의 증가, 중간관리자의 감소, 정보분석 등 고급인력의 증가 등을 야기하기도 한다. 또한 정보화 기술집단과 일반사용자집단 간의 인지유형 및 문화적 간격의 존재 등도 정보화 실행과정에서 관리하여야 할 중요한 문제라고 할 수 있다.

〈表 II-1〉 情報化 實行的 成敗決定要因

범주		정보화 성과결정요인
조직적/환경적 요인		<ul style="list-style-type: none"> · 조직의 규모 · 조직의 성숙도 · 조직의 구조 · 조직의 경쟁력 · 경영정책 및 스타일 · 정보화 책임자의 직위 · 정보화 기능의 공식화 정도 · 정보화 집단의 능력 · 정보화에 대한 조직의 분위기 · 정보기술 및 비즈니스 지식의 조직내 전파
개인적인 요인		<ul style="list-style-type: none"> · 사용자의 인지유형 · 사용자의 성격 · 사용자의 인구통계학적인 특성 · 사용자의 상황적인 특성
업무특성요인		<ul style="list-style-type: none"> · 업무활동수준(전략계획, 경영통제, 운영통제, 거래처리) · 의사결정유형(체계화된 의사결정, 비체계화된 의사결정) · 업무기능분야(생산, 마케팅, 인사, 재무 및 회계 등)
시스템 설계 특성요인		<ul style="list-style-type: none"> · 출력정보의 특성 · 정보전달방법의 특성 · 의사결정 보조수단의 유형
실행과정 특성요인		<ul style="list-style-type: none"> · 사용자의 참여 · 최고경영층의 지원 · 사용자에 대한 교육훈련
정보기술 능력	명시적 지식	<ul style="list-style-type: none"> · 정보기술 지식 · 응용시스템에 대한 지식 · 시스템 개발 지식 · 정보기술 관리 능력 · 정보기술 지식에 대한 접근 능력
	암묵적 지식	<ul style="list-style-type: none"> · 개인의 정보기술 사용 경험 · 정보기술 프로젝트 경험 · 정보기술 관리 경험

공공부문 보건의료 정보화에 있어서도 성공적인 활용을 위하여 관리가 필요한 것으로 나타났다. 국가에서 추진하여 온 보건소, 전염병, 혈액유통, 응급의료, 장기이식, 외래진료예약, 원격진료 등 7종의 보건의료정보화사업의 핵심적인 성공요인에 관한 연구(홍영숙, 2000) 결과, 정보화 환경요인으로 정보화예산의 수준, 정보화전담 수행조직 및 정보화책임관(CIO)의 위상, 고위관리자 및 조직구성원의 정보화 추진 의지(intent) 등이 정보시스템의 성패에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 현행 정보시스템의 경험자들은 향후 보건의료정보시스템의 주요성공요인으로 정책적 요인(특히 ‘보건의료분야 정보화 전략계획(ISP)의 수립’), 환경적 요인, 구조적 요인, 기술적 요인, 정보화 외적요인의 순으로 그 중요성을 강조한 것으로 나타났다. 이러한 분석 결과 보건의료정보화사업의 성공적인 추진을 위하여 보건의료분야에 종사하는 조직구성원들에 대한 지속적인 정보화교육의 실시, 정책결정기관(정부)과 보건의료기관 전문가들이 유기적인 협조체계를 마련 등을 관리하여야 하며 그 결과 정보화마인드 개선, 경험지식 및 현실에 대한 이해 공유 등을 유도하고 정보화 활용능력을 향상하며 정보화로 인한 문제점을 지속적으로 개선시킬 수 있는 것으로 나타났다.

다. 效果的인 情報化 實行過程模型

정보화의 효과적인 실행은 정보화 실행을 위한 환경조성과 정보화 추진과정에 대한 체계적인 관리를 필요로 한다. 이와 관련하여 Walton(1989)은 정보화과정을 환경조성단계, 설계단계, 활용단계 등 3 단계로 구분하여 각 단계별 연계성, 동의/지원/소유의식, 능력 및 숙달에 대한 관리지침을 제시하고 있다. 이 모형은 정보기술이 조직에 활

용되면서 나타나는 조직의 변화에 대하여 단계적인 실행방안을 제시하여 정보화실행의 성과를 실현할 수 있는 관리방안을 제시하고 있다 (표 II-2 참조).

〈表 II-2〉 情報化 實行過程模型¹⁾

단계	1단계	2단계	3단계
핵심요소	시스템 환경 조성	시스템 설계	시스템 활용
연계성	사업, 조직, 시스템 전략의 상호연계에 입각한 비전 제시	1단계에서 제시된 비전과 연계된 시스템 설계	1단계에서 제시된 비전과 연계된 시스템 운영
동의, 지원, 소유의식	조직적인 동의 도출 및 주요 관련당사자의 지원 획득	사용자 소유의식을 유발 및 제고할 수 있는 시스템 설계	사용자들의 강한 시스템 소유의식 보유
능력, 숙달	업무수행능력 및 정보기술에 대한 마인드 제공	사용자들의 숙달을 촉진 및 활용할 수 있는 시스템 설계	사용자들의 숙달된 시스템 활용

주: 1) 김은홍(2000), 415쪽에서 재인용.

라. 情報시스템 成長段階模型

Nolan(1973, 1974, 1979)은 “모든 조직의 정보화¹⁾는 단계가 있으며, 반드시 각 단계를 거쳐서 다음단계로 성장하여 간다”는 기본가정을

1) Nolan이 논문을 발표할 당시 ‘정보기술’ 또는 ‘정보화’이라는 용어를 사용하지 않고 ‘경영정보시스템’, ‘컴퓨터’이라는 용어로 그의 이론을 전개하였다. 오늘날 정보기술은 경영정보시스템, 컴퓨터, 기타 통신 및 네트워크 기술을 포괄한 기술로, 정보화는 정보기술을 활용한 데이터처리 및 다양한 서비스를 의미하고 있는 바 본 연구에서는 정보기술 또는 정보화로 개정하여 내용을 정리하였다.

제시하고 각 단계별 정보기술 응용분야와 그에 대한 정보기술부서의 조직, 정보기술 계획 및 통제, 사용자의 인식 등을 제시하고 있다.

Nolan(1979)이 제시한 정보화 성장 6단계는 ① 도입, ② 전과, ③ 통제, ④ 통합, ⑤ 데이터관리, ⑥ 성숙 등으로 구성되어 있으며 각 단계별 정보기술 응용분야, 정보화 담당부서의 조직, 정보화 계획 및 통제, 사용자의 인식태도 등을 분석하여 제시하였다(표 II-3 참조).

〈表 II-3〉 情報化 成長段階模型(Nolan, 1979)

단계 내용	착수	전과	통제	통합	데이터 관리	성숙
정보기술 계획 및 통제	느슨함	보다 느슨함	공식화	적합하게 조정		데이터를 자원
정보화부 서의 조직	기술습득을 위한 요원전문화 중점	사용자 지향적인 프로그래머 중심	중간관리자의 역할 증대	조직 내 전산서비스제 공 부서로 정착	데이터관리에 중점	데이터자원의 관리에 중점
정보화계 획 및 통제	느슨한 계획 및 통제	더욱 느슨한 계획 및 통제	공식화된 계획 및 통제	적합하게 조정된 계획 및 통제	데이터 관리, 공통이용 가능 시스템 개발 중점	정보자원관리 에 관한 전략계획
사용자의 인식	방관적인 자세 견지	피상적인 열정 소유	독단적인 책임의식 소유	책임의식 습득	효과적인 책임의식 소유	사용자와 시스템요원간 공동책임의식 정착

이러한 일련의 과정을 거치며 성장하는 정보화에 대한 경영진의 대응방식은 통제와 여유의 관점에서 실시되어야 한다. 즉, 정보기술의 효율성을 제고하기 위하여 실시하는 경영방식 또는 정책(통제)과 기본적인 업무수행과 효과성을 달성하기 위하여 허용되는 자원(여유)의 개념을 정보화 성장단계에 적용하여 단계별로 가능한 통제와 여유의

정도를 제시하였다(표 II-4 참조).

정보기술환경 및 업무환경이 많이 달라졌지만 Nolan의 성장단계모형은 조직의 정보화 발전과정에서 정보화 관리 및 통제에 유용한 개념적 틀을 제시하여 주고 있다. 이러한 틀은 보건복지 각 조직에서 자신의 정보화 이력에 맞게 현재 및 장래의 정보화 관리에 유용하게 활용할 수 있다고 하겠다.

〈表 II-4〉 組織的 餘裕와 統制의 最適均衡 水準(Nolan, 1979)

구분 성장단계	여유		통제		통제시스템의 목표
	정보기술	데이터	정보기술	데이터	
착수	낮음	-	낮음	-	-
전과	높음	-	낮음	-	성장의 촉진
통제	낮음	낮음	높음	낮음	공급의 견제
통합	-	높음	-	낮음	공급과 수요의 연결
데이터관리	-	낮음	-	높음	수요의 견제
성숙	-	높음	-	높음	공급과 수요의 균형

마. 情報技術의 成果向上을 위한 6가지 原則

Dvorak 등(1997)은 기업의 정보화 자문 및 각 기업의 최고정보책임자(CIO)의 경험적인 지식 등을 분석하여 정보기술의 성과를 향상시키기 위하여 6가지 원칙을 제시하고 있다.

원칙 1. 정보기술을 기술-중심(technology-driven)이 아니라 사업-중심의(business-driven) 활동으로 수행하여야 한다.

- 일반관리자는 스스로 선택하고 실행하여 정보기술의 새로운 응용으로부터 얻을 수 있는 편익을 실현하라. 새로운 정보기술 응

용시스템의 운영노력에 일반사업부서의 참여가 많아야 한다.

- 일반관리자는 정보기술 응용시스템을 가능하게 하는 비용-효과적인 하부구조를 제공하여야 한다. 정보기술 하부구조에 대한 의사결정이 새로운 응용시스템별로 분산되어서는 안 된다.

원칙 2. 정보기술 예산결정을 가치에 근거하여(on the basis of value) 사업의 의사결정과 같은 방식으로 하여야 한다.

- 정보기술 의사결정을 위하여 적용사례(business cases)를 완벽히 준비하여 검토한다. pet project 및 box-checking 프로젝트를 정당화하여서는 안 된다.
- 가치창조에 초점을 두어야 한다. 정보기술 비용의 절감에 집중하여서는 안 된다.

원칙 3. 기술환경의 간결성(simplicity)과 융통성(flexibility)을 지향하여야 한다.

- 중앙에서 표준을 설정하고 그 것을 반드시 준수하도록 하여야 한다. 각 사용자들이 생각하는 기술을 선택하면 안 된다.
- 기술의 선택은 보수적으로 한다. 일단 한번 해보자는 식은 안 된다.
- 가능하면 상품화된 소프트웨어(packaged software)를 선택하라. 상품화된 소프트웨어를 지나치게 고객화 하지 말라.

원칙 4. 개발노력으로부터 가까운 미래의(near-term) 사업결과를 요구하라.

- 80/20 법칙을 적용하여 사업중심으로 고객화(customization) 하라. 모든 것을 고객화 하여서는 안 된다.
- 프로젝트의 감시를 아주 기준에 근거하여 철저히 하라. 중요한

실수를 용납하여서는 안 된다.

원칙 5. 지속적으로 수년동안 운영상의 생산성 향상을 추구하라.

- 모든 단계에 대한 측도를 개발하라. 제한된 산업표준을 수용하여서는 안 된다.
- 매년 공격적인 개선목표를 수립하라. 좋으면 좋다는 식은 안 된다.

원칙 6. 사업에 능숙한 정보기술조직과 정보기술에 능숙한 사업조직을 구축하라.

- 최고경영층의 참여를 유도하여 정보기술에 대한 최고경영층의 지식을 수립하라. 정보기술은 정보기술 전문가에게 위임하여서는 안 된다.
- 최고경영층의 동료로서 사업적인 마인드를 가진 CIO를 추구하라. 사업에 대한 의사결정에 참여하지 않는 기술중심의 CIO는 안 된다.
- 정보기술에 정통한 현업부서 인력 및 사업에 정통한 정보기술 인력을 만들어라. 현업부서의 직원이 정보화에 참여하지 않거나 정보기술 인력이 사업에 참여하지 않거나 하여서는 안 된다.

바. 情報技術管理의 바람직한 마음자세(the right mind-set)

미국 및 유럽의 국가들의 정보기술 투자 및 관리에 관한 불만은 오래 전부터 제기되어 왔다. 즉, 정보기술 투자가 사업전략에 연계가 안 됨, 정보기술투자에 따른 성과가 적합하지 않음, 기술을 위한 기술을 응용하는 사례, 정보기술 사용자들과 정보기술 전문가들간의 관계가 너무 소원함 등의 문제는 전혀 새로운 것이 아니다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 외주(outsourcing), 새로운 정보기술 또는 새로운 유능

한 사용자들의 능력으로 해결하려는 노력 등의 방법을 구사하여 보았지만 근원적인 해결은 되지 않았다.

Bensaou and Earl(1998)는 서양(미국 및 유럽 국가)과 동양(일본)의 정보화관련 관리의 틀 또는 사상을 연구한 결과 놀라운 사실을 발견하였다. 일본의 기업들은 서양에서 아주 흔하게 발생되고 있는 정보기술관련 문제를 전혀 경험하지 못하였다는 것이다. 20여 개의 선두 기업들을 대상으로 서양과 동양(일본)의 정보기술 관리실태를 분석하여 본 결과 서양의 관리자들은 정보기술의 현안문제로부터 물러서야 하며 정보기술 관리문제를 어떻게 해결할 것인가를 고민하여야 한다고 주장하는 반면에 동양(일본)의 경영층은 정보기술투자에 대한 의사결정을 간단하고 용이한 계량화된 성과-개선 목적에 기초하여 실시한다고 한다. 이러한 연구에 근거하여 기존의 서양식 정보기술 투자 및 관리방법을 일본식으로 전환하여야 한다고 주장하고 있다(표 II-5 참조).

기존의 서양식 정보기술 관리방법에서 일본식 정보기술 관리방법으로 전환하는 5가지 주요 주제별 논의내용을 간략히 요약하면 다음과 같으며 이러한 경험적인 사실들을 우리의 상황(문화, 업무방식, 사회적인 연대감 등)을 고려하여 참고하여야 할 것이다. 우리와의 지역적인 위치 및 문화의 유사성 등을 비추어 볼 때 전략과 연계한 정보화 요구, 정보기술전문가와 사용자와의 연계, 시스템 설계방법 등은 일본의 방식을, 정보기술 투자에 대한 평가방법 및 정보기술의 선정방법은 합리적인 사고에 기초한 서양의 방법을 따르는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

1) 情報技術 要求 反映 方法: 전략적 연계에서 전략적인 직감으로

서양의 많은 조직들은 정보시스템이 사업전략을 지원하지 못함을 발견하고 정보기술의 사업전략에 대한 전략적인 연계를 주장하게 되었다. 그러나 일본의 기업들은 기본적인 업무방식에 따라 운영목표를 달성하는 방향으로 정보기술에 투자하고 있다.

2) 情報技術 要求 反映 方法: 금전적 가치 중심에서 운영성과 향상 중심으로

정보기술에 대한 요구를 반영하고 평가하는 방법 즉, 정보기술에 대한 투자 및 평가방법에 있어서 서양의 조직들은 자본-예산방식을 적용하여 왔으나, 일본의 조직들은 운영성과 향상에 근거하는 보다 실질적인 방법을 적용하여 왔다.

〈表 II-5〉 情報技術管理 틀: 西洋式에서 日本式으로

주요 주제	서양(미국 및 유럽)	동양(일본)
정보기술 요구 반영 방법	전략적 연계(조정)	→ 전략적 직감(instinct)
정보기술 투자방법	금전적 가치 중심	→ 운영성과 향상 중심
업무프로세스 개선을 위한 정보기술 활용 자세	최고의 기술 선정	→ 적절한 기술 선정
정보기술 전문가와 사용자의 연결방법	정보시스템 사용자 관계	→ 조직적인 연대
조직의 성과향상을 위한 시스템 설계방법	기술 중심	→ 사람 중심

3) 情報技術 活用姿勢: 최고의 기술 선정에서 적절한 기술 선정으로

서양의 기업들은 기술이 가장 훌륭하고 값싼 성과개선 방법이라는 믿음에 의거하여 최고의 정보기술을 선정하여 활용하여 왔다. 그 결과 서양의 최고경영층은 기술을 위한 기술(technology for technology's sake)의 적용이 아닌가 하는 불만을 제기하고 있는 실정이며, 특히 정보기술 판매자 및 컨설턴트는 자신들이 최고의 기술을 제공함을 과시하고 있다. 일본은 가장 잘 설계되고 기술적으로 앞선 공장을 운영하고 있으나 대부분의 사무실에서 정보기술을 활용하는 수준은 저조한 편이다. 경제 및 경쟁의 압력에 의거하여 사무직의 생산성 향상에 관심을 기울이고 있으나 일본의 기업들은 성과목적에 적합한 작업방식을 지원하는 정보기술을 선정하여 활용하고 있다. 전자자료교환(EDI) 시스템을 활용함에 있어서도 미국의 경우 많은 기업들이 광범위하게 활용하고 있으나 일본의 기업들은 우선적으로 관련기업간 효과적인 협력관계를 먼저 구축하고 그 다음에 정보기술을 활용할 것인지를 고려하는 방식을 취하고 있다.

4) 情報技術 專門家와 使用者 連結 方法: 사용자 관계에서 조직적인 연대로

정보기술의 활용능력 제고를 위한 정보기술 전문가와 사용자와의 연결방법에 있어서 서양의 기업들은 정보기술 전문가들에게 사업목표를 교육하여 기술적으로 능숙하고 사업을 충분히 이해하는 CIO를 양성하는 방식을 취하였으나 일본의 기업들은 순환보직으로 정보기술 전문가와 사용자 집단의 통합을 추진하며, 정보기술 전문가와 일반 사용자를 동시에 배치하거나 일반관리계층에 정보기술의 일반적인 지식을 습득하게 하는 조직적인 연대방식(organizational bonding)을 취하고 있다.

5) 情報시스템 設計方法: 기술중심에서 사람중심으로

정보시스템을 설계하는 방법에 있어서 서양은 기술적으로 아주 세련된 시스템을 설계(systems design)하여 사용자들이 적응하도록 하였으나 일본의 기업들은 종업원들의 암묵적 및 명시적 지식을 적극 활용하여 인간중심의 시스템을 설계(human design)하도록 하였다.

4. 情報化 評價 및 還流

정보화 평가는 정보화의 성공적인 운영과 관리의 측면에서 아주 중요한 의미를 갖는다. 오늘날 대부분의 조직에서 주요 핵심적인 업무를 정보화하여 수행하고 있으며 이들에 대한 정보화의 성공은 사업의 성공에 직결된다고 할 수 있다. 이러한 정보화에 대한 평가는 보건복지분야에 있어서도 동일하게 중요한 위치를 점유하고 있다.

가. 情報化 成功 測度

초기의 정보화는 생산성 향상을 기대하고 과감히 투자하는 방식으로 진행되었다. 그러나 정보화의 적용범위가 확대되고 그 수준이 고도화되는 과정에서 정보화의 효과는 조직마다 서로 상이하게 나타났으며 이에 정보화 효과를 측정하고 평가하는 연구들이 활발히 실시되었다(DeLone and McLean, 1992).

정보화성공 평가를 위하여 정보화의 성공측도를 우선적으로 개발하여야 하며 이에 대하여 많은 연구가 진행되어 왔다. 정보이론의 초기 모형인 Shannon and Weaver(1949)의 정보흐름 3단계(기술적인 단계, 의미론적 단계, 효과성 또는 영향력 단계)는 오늘날 정보화 성공측도

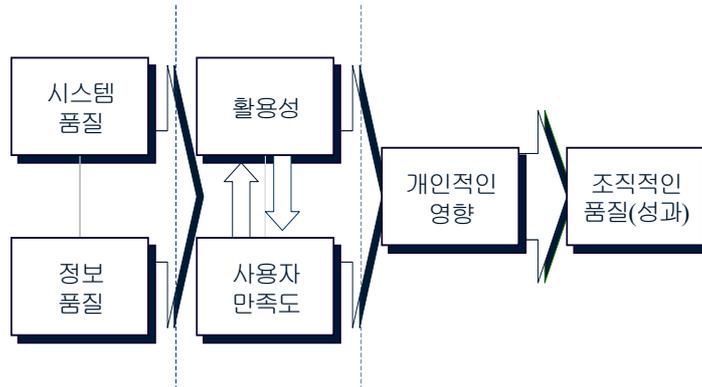
모형의 근간을 이루고 있으며 이를 정보화에 확장 및 적용하여 제시된 모형으로 대표적인 것이 Kumar(1990)의 모형, Saunders & Jones(1992)의 모형, DeLone and McLean(1992)의 종합모형을 들 수 있다(표 II-5 참조).

DeLone and McLean(1992)은 그 동안의 정보화 평가와 관련한 기존의 연구들을 종합적으로 분석하여 정보시스템의 성공을 평가 측정하는 지표들을 순서적으로 집산화하여 제시하였으며, 정보시스템 품질(system quality), 정보 품질(information quality), 정보시스템 사용(system use), 사용자 만족(user satisfaction), 개인별 성과(individual impacts), 조직에 대한 성과(organizational quality) 등의 범주로 집산화하였다(그림 II-6 참조). 이 모형은 정보화의 성공을 측정하는 측도를 종합하여 범주화하였을 뿐만 아니라 측도들을 단계적으로 정렬하여 정보화가 조직의 성과에 영향을 주는 과정을 이해하고 응용하기 용이한 틀을 제공하고 있어서 많은 정보화 평가연구에서 활용되고 있다.

〈表 II-6〉 情報化 成功 評價模型

연구자	정보화 성공평가 측도 범주					
Shannon & Weaver(1949)	기술수준	의미 수준	효과성 또는 영향력 수준			
Kumar(1990)	시스템 활용 편리성	정보의 품질	시스템 전체의 영향			
Saunders & Jones(1992)	정보화의 운영효율성	정보의 품질	정보화 기능 사용자 및 일반관리자의 태도	다른 부서의 정보화와 통합	정보화의 전략적 기여	
DeLone and McLean(1992)	시스템 품질	정보의 품질	활용성	사용자 만족	개인적 영향	조직적인 품질(성과)

[그림 11-6] 情報化 成功 評價模型



나. 保健福祉 情報化 評價 및 管理

서정윤·신창우·신용건(1999)은 의료기관 정보화 수준평가를 위한 모형 개발 및 현황분석 연구를 실시하였으며, 3차 의료기관(30개소)에 대한 정보화 수준(정보화 설비수준, 정보화지원 수준, 정보서비스/이용 수준 중심)을 조사하여 분석하였다. 주요 내용으로는 의료기관 및 국가정보화 평가에 대한 필요성, 미국의 정보화평가 및 정보기술관리 개혁 상황, 국가 및 기업의 정보화 평가에 대한 각종 연구 및 모형들을 고찰한 후 의료기관 평가모형을 개발하여 제시하고, 의료기관의 정보화 설비(하드웨어 및 소프트웨어) 및 지원 등에 투입한 자원의 수준에 대한 조사 및 분석을 실시하였다. 그러나 이들의 연구는 주로 투입한 정보화 자원의 수준을 조사하여 분석하였으며 정보화 관리 및 활용 현황, 이용자 만족 등 정보화 과정 및 결과에 대한 행태론적인 변수들에 대한 연구는 실시하지 않았다.

정영철·신창우·이윤우(2000)는 병원의 정보화 평가틀을 구성하여 제시하고 이를 활용한 병원정보화 평가절차를 제시하였다. 병원 정보화

평가 틀은 정보화 전략, 정보화 설비, 정보화 지원, 정보화 이용, 정보화 효과 등의 분야로 구성하여 제시하였으며, 각 분야별로 세부항목 및 측도를 구성하여 병원정보화 평가모형을 제시하였다. 나아가 이러한 평가모형을 활용하여 병원의 정보화를 평가하는 절차를 제시하였다.

류시원·이연희(1999)는 정보자원관리의 개념에 근거하여 보건복지분야 공공정보자원의 현황을 파악하고 그에 따른 정책과제를 제시하였다. 정보화에 투입되는 각종 자원들은 적절한 관리체계에 의하여 관리되어야 하며 보다 효율적이고 효과적인 보건복지 정보화를 위하여 보건복지 정보자원관리를 총괄, 조정, 기획, 평가하는 조직의 신설 즉, 보건복지정보센터의 기능을 강조하였다.

송태민·김우식(2001)은 19개 종합전문요양기관의 효율성을 자료포락방법(DEA: Data Envelopment Analysis)으로 분석한 바 11개 기관은 효율적으로 활용되고 있으나 8개 기관은 효율적이지 못한 것으로 나타났다.

사회복지분야의 정보화 평가 및 관리에 대한 연구는 거의 이루어지지 않았으며, 변재관 외(2000)는 사회복지시설 평가지표 개발 및 평가의 연구에서 “사회복지시설평가”에서 정보화 현황 및 수준을 부분적으로 파악하였으나 정보화 현황 및 수준, 관리 등에 대한 체계적인 평가체계로는 미흡한 실정이다.

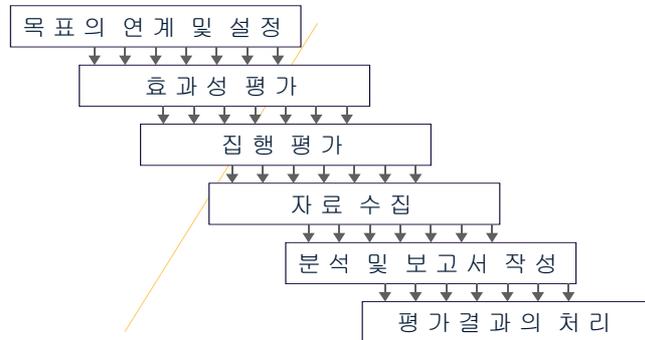
다. 國家情報化 評價 및 管理

우리나라의 정보화 촉진 및 관리를 전담하고 있는 정보통신부 및 한국전산원은 그 동안 국가정보화사업에 대한 감리활동을 중심으로 국가정보화 사업을 선도하여 왔으며, 1997년도에 국가 정보화사업에

대한 평가계획 수립이라는 연구를 통하여 공공정보화 사업에 대한 평가 틀을 제시하고 이를 적용한 평가를 실시하고 있다. 평가 틀의 주요 내용은 정보화사업의 대내외적인 추진과정, 사업계획의 적절성 등의 집행평가, 고객서비스 품질 개선도, 내부업무혁신, 조직혁신 등의 효과성 평가, 정보공동활용 노력, 신뢰성, 확장성, 보안성, 표준화 수준 등의 기술성 평가로 구성되어 있다(그림 II-7 참조).

그 후 1999년과 2000년에는 공공부문의 정보화 평가와 성과관리에 대한 각각의 제도현황과 사례를 살펴보고 각계의 심도 있는 논의를 통해 이들 간의 연계방안을 도출하여 보다 실효성 있는 정보화 평가의 방향과 체계를 정립하는 노력을 하였다.

[그림 II-7] 情報通信部の 公共部門 情報化 評價模型



1) 우리나라 公共部門 情報化 評價 推進動向

가) 우리나라의 情報化 評價制度 및 推進動向

우리나라의 정보화평가는 1997년 정보화추진위원회에서 정보화평가 계획을 확정함으로써 시작되었다. 이에 따라 각 기관이 정보화사업에

대해 자체평가를 하고 정보화평가위원회에서는 주요 정보화사업에 대한 중점평가를 실시하여 왔다.

2000년 초 국가정보화 전반에 걸쳐 보다 종합적이고 체계적인 평가를 수행하기 위해 기존의 평가계획을 수정·보완하여 「국가정보화평가계획」을 수립하였다. 이 계획에는 정보화사업에 대한 평가뿐만 아니라 기관 및 지역에 대한 정보화수준 평가까지도 포함되어 있다. 평가결과는 정보화추진위원회의 심의를 거친 후 각 부처에 조치사항으로 통보되며, 평가결과는 이듬해 정보화촉진시행계획의 수립과 예산 심의과정에 반영된다. 2001년부터는 정보화사업의 평가 대상을 대폭 확대하여 실시함으로써 국가차원에서 정보화사업의 추진결과를 파악할 수 있도록 계획하고 있다.

그밖에 국무조정실, 기획예산처, 행정자치부 등에서 각자의 고유업무를 수행하는 과정에서 정보화사업에 대한 평가를 다음과 같이 실시하고 있다.

- 국무조정실: 중앙행정기관의 지식기반정부 구현노력 평가를 실시하고 있음(이는 기관운영 혁신노력 평가의 일환으로 이루어지고 있음).
- 기획예산처: 매년 공기업과 민간기업을 대상으로 기업정보화수준 평가를 실시하고 있음.
- 행정자치부: 1998년부터 기초지방자치단체의 정보화수준 평가를 수행하고 있음.

국가의 공공부문 정보화에 대하여 다양한 부문에서 평가가 실시되고 있어 평가과정이나 평가결과의 활용이 비효율적으로 이루어지고 있는 점을 감안할 때 국가 정보화사업에 대한 체계를 일원화하고 그

범위를 공공부문 전체로 확대할 필요가 있다. 공공부문의 정보화 평가를 정보화추진위원회로 일원화하자는 의견이 대두되고 있다. 또한 종합적이고 체계적인 정보화사업 평가를 위하여 현행의 주요 정보화사업을 중심으로 하는 평가에서 국가 정보화사업 전체에 대한 평가로 평가대상을 확대할 필요가 있으며 이들 평가결과를 정보화추진시행계획 수립 및 정보화예산 편성 시 활용할 수 있도록 평가시기 및 처리절차를 개선할 필요가 있다. 그럼으로써 평가결과의 적절한 활용을 통하여 정보화의 효과성 향상 및 문제점 해결을 가능하게 할 수 있다.

2) 公共部門 情報化 成果管理 推進

정보화 성과관리는 정보기술을 활용하여 달성하려는 정보화 목표에 필요한 자원의 투입, 정보화사업의 추진, 추진실적 및 결과를 체계적으로 계획하고 측정 및 평가하는 활동이다. 정보화 성과관리는 경제성·효율성·효과성·서비스의 품질 등의 관점에서 정보기술을 이용하여 조직의 성과를 개선하고, 관리자들의 통제 및 책임체계를 개선하며, 성과결과를 근거로 예산과 인력 등 한정된 자원을 효율적으로 배분할 수 있다는 이점이 있다.

선진 외국의 성과관리 추진현황을 분석해 본 결과 관련법에 기반하여 조직의 목표 및 기대되는 결과를 명시하고 정부서비스에 대한 국민 만족도를 강조하며 성과평가기법을 도입하여 활용하고 있으며, 성과관리 및 평가에 대해서 장기적인 계획을 수립하여 단계적으로 접근하고 있다. 또한 성과결과와 예산의 연계를 강조하고 주요 평가결과는 공개를 원칙으로 하는 등 성과관리를 지향하는 추세이다.

우리나라의 경우 지금까지 대규모 정보화예산이 투입되는 정보화사업에 대한 관리가 단위 사업의 추진실적을 점검하고 평가하는 데 치

중하였고, 정보화사업을 통한 사업주관기관의 목표 달성도와 효과에 대한 평가는 다소 미흡하였다. 따라서 기존의 국가정보화평가는 성과관리 관점에서 이루어져야 하고, 주요 정보화사업에 대해서는 성과평가를 의무화하는 제도의 도입과 정보화성과관리를 위한 정보화추진체계와 각 행정기관에 임명되어 있는 정보화책임관(CIO: chief information officer)의 역할을 강화하는 방안 등이 마련되어야 한다.

3) 國家 情報化 評價體系 定立方案

현재 우리나라 공공부문의 정보화에 대한 평가는 국가정보화평가계획에 의거 실시되고 있는데, 그 범위와 영역은 확대되어 시행되고 있는 반면, 정보기술의 급속한 발전으로 국정 전반에 걸쳐 정보기술이 도입되고 활용됨으로써 기관간 정보화추진 및 평가기능에 대한 업무분장이 명확하게 구분되지 않아서 평가가 중복적으로 이루어지고 있고, 평가결과가 공유되거나 통합되지 않는다는 문제점이 있다. 또한 평가결과가정보화계획수립과 예산심의 시 적극적으로 활용되지 못해 실질적으로 평가의 목적이 제대로 구현되지 않는다는 것도 정보화평가와 관련된 문제점으로 지적되고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해서는 평가영역별로 평가대상, 평가내용 등을 고려하여 평가주관기관을 통합함으로써 중복성을 최소화하고, 평가계획 수립, 시행 및 평가결과의 보고 및 사후 조치 등을 정보화추진위원회의 체계에 따라 일원화해야 한다. 이를 위해서는 정보화수준에 대한 평가는 국무조정실의 심사평가를 포함하여 기존대로 정보통신부가 수행하고, 기획예산처와 정보통신부가 공동으로 시행하던 공기업 정보화수준평가와 공기업 홈페이지는 통합하여 정보통신부에서 주관하도록 한다. 모든 평가결과는 정보화추진위원

회에 보고토록 한다.

정보화사업에 대한 평가는 크게 2가지로 분류할 수 있다. 하나는 기존에 정보통신부가 주관해오던 외부평가는 그대로 유지하고 정보화 평가결과와 예산을 연계하기 위한 목적으로 전체 정보화사업을 대상으로 하여 종합평가를 실시한다. 그 대상은 일정 규모(20억) 이상을 하고 평가시기는 예산심의 시기에 맞추어 4~5월에 시행토록 한다. 또한 평가주관은 평가대상이나 활용도 등을 고려하여 추진하나, 평가시행은 국가적 차원에서 정보화평가에 대해 체계적으로 관리하고 분석하기 위해 범부처적 평가전문기관을 지정하여 평가의 전문성과 독립성을 확보하도록 하는 것이 필요하다. 이와 같이 범정부 차원에서 정보화평가결과를 통합적으로 분석하고 관리하여 궁극적으로 정보화계획, 평가, 예산이 연계되어 추진되도록 해야 한다.

4) 國家情報化 評價의 發展方向과 課題

현재 국가에서 실시하고 있는 정보화사업 대한 평가는 모범적인 평가 틀에 근거하여 실시되고 있으나 다음과 같은 개선의 노력이 있어야 할 것으로 분석된다.

- 현재 실시하고 있는 정보화 평가사업은 정보화 규모에 따라서 예산과 연동하여 보다 체계적으로 이루어져야 한다. 20억 이상의 정보화사업은 예산편성시기부터 성과주의 개념을 도입하여 종합평가를 실시하고 그 결과에 근거하여 예산을 확보하는 방안이 보다 효율적이고 정보화사업의 성공적 운영 및 활용을 보장할 것이다.
- 평가의 전문화와 독립성을 확보하도록 하여야 한다. 이를 위하여 국가정보화의 효율적인 개발, 운영, 활용에 대한 독립적이고 전문적인 평가기관이 필요하다고 할 수 있다.

- 정보화 평가의 질(quality)을 고도화하여야 한다. 그 방안으로 정보화수준 평가, 홈페이지 평가 등 평가의 목적별로 평가 틀을 개발하고, 그에 적합한 평가지표를 개발하여야 하며, 정보화의 규모 및 대상조직, 정보화의 유형 등에 따른 상황적인 평가지표를 개발하여 보다 종합적이며 상황-적합적인 평가지표를 개발하여 지표 풀(pool)을 구축·운영하여 평가기관 및 평가대상에 따라 적합한 지표들을 선정·평가함으로써 보다 효율적이고 유용한 정보화평가를 결과를 얻을 수 있다.
- 정보화평가는 부처별 기능, 조직목표나 성격이 다르고, 또한 정보화평가를 시행하고자 하는 욕구도 강해 이에 따라 평가가 시행되고 있다. 이는 수요에 따라 정보화평가가 다양하게 이루어지는 것으로 볼 수 있으며, 평가의 다양성이라는 측면에서는 필요하기도 하다. 따라서 정보화평가체계를 일원화하기 보다 일관성 있게 정보화평가가 시행되도록 유도하고 평가지표를 다양하게 개발할 필요가 있다.
- 정보화평가의 결과는 1차 고객인 피평가기관에게 전달되고 이를 통해 정보화 추진의 문제점을 보완하고 개선함으로써 최종적으로는 대국민서비스를 향상시키고, 평가결과 공개 등을 통해 국민의 알권리를 충족시켜주는 것도 정보화평가의 한 역할로 볼 수 있다.
- 정보화사업은 대부분 3~5년에 걸친 대규모 사업인 경우가 많기 때문에 매년 평가하는 것이 과연 효율적인지는 의문이다. 따라서 중간평가를 도입함으로써 사업 추진기간 중 기술발전에 따른 개선사항이나 향후 추진방향을 제시하여 이에 탄력적으로 대응토록 하는 것이 바람직하다.
- 성과주의 예산제도는 이론적으로는 타당하지만 현실적으로 행정업

무에 적용하기는 어려운 점이 많으므로 적용 가능한 부문에 대해 우선 시범 적용한 후 실제 적용토록 함이 바람직하다.

- 외국의 경우 정보화평가는 자체평가를 강화하는 추세이다. 이처럼 자체평가를 강화하여 국내에 적용하는 것은 우리의 평가문화 측면과 평가의 신뢰성과 타당성을 고려해 볼 때, 아직은 시기상조인 것으로 보인다. 따라서 현재는 전문가를 활용한 외부평가를 시행하면서 동시에 기관 내부의 평가역량을 강화하는 한편, 자체평가의 질을 높일 수 있는 다양한 평가도구를 개발하는 작업이 병행됨으로써 최종적으로 정보화평가의 질을 제고할 수 있도록 해야 할 것이다.
- 정보화평가 시행시 피평가기관의 저항을 줄이기 위해서 평가기관의 권위문제는 매우 중요하다. 이 권위는 행정적 권위 이외에 평가에 전문성이 밑바탕이 되어야 한다. 현재 평가 전문인력이 많지 않은 실정이나 이들에 대한 전문인력풀을 구성하여 전문가로 육성함으로써 전문성을 확보하고 제3의 평가전문기관이 평가에 대한 전문성과 독립성을 바탕으로 정보화평가를 체계적으로 수행해나가는 것이 바람직한 것으로 생각한다.
- 지금까지 평가는 주로 인프라에 대한 것이 많았으나 앞으로는 서비스차원에서 평가가 이루어지고 정보화의 영향(impact)에 대한 다양한 연구가 많이 이루어져야 한다.
- 국가 전체 정보화평가에 대한 거시적이고 전략적인 접근이 필요하다. 국가 전체 정보화에 대한 종합평가를 통해 중앙과 지방정부, 지역간의 정보화수준의 격차 등에 대한 전략적인 해결 방향 등을 제시하는 것이 필요하다. 이를 위해서는 독립된 정보화평가 전담기관이 필요하다.

- 정보화평가에서 고려되어야 할 사항을 몇 가지로 살펴보면 성과주의 예산제도를 시행하는 경우 당해연도의 성과 위주로 평가되기 쉽지만 정보화사업은 다년도 사업이 많으므로 장기적인 효과 예측에 대한 평가도 필요하다. 또한 예산심의 시 기대효과가 매우 중요한 요소이나 간과되는 경향이 있으나 이를 활용한 평가지표를 개발하는 것도 한가지 방법이다.
- 정보화평가를 주관하는 주체들이 다양화되어 있는 경우 평가자체에 드는 비용편익개념도 함께 고려해야 할 것이다. 이점을 고려할 때 평가체계의 일원화는 바람직한 것으로 볼 수 있다.

라. 企業의 情報化水準 評價

1) 專門雜誌의 評價

기업의 정보화 수준 및 효과성에 대한 평가는 1987년 이후 ComputerWorld에서 Fortune 500대 기업을 대상으로 평가하여 “100대 우량 정보화기업”(Premier 100)을 선정하여 발표하여 오고 있다. 평가지표는 정보기술환경 및 경영환경의 변천에 따라 다음과 같이 개정하여 왔다(표 II-7 참조).

〈表 II-7〉 企業의 情報化水準 評價指標(Ⅰ)

연도	평가지표
1987~1993	정보기술예산 대비 순이익률
1994~1998	정보생산지수(Information Productivity Index: IPI)주)
2000~2001	Premier 100 IT Leaders: “조직의 효과적인 정보기술 활용에 탁월한 능력을 발휘한 사람”을 선정

주) 정보생산지수 = [(세전 순이익 - 소득세준비금)-자본비용]

판매 및 일반관리비

Information Week은 미국 내 1,500개 기업을 대상으로 전산시스템 부문의 정보화 수준 평가를 총 6가지 부문에 대한 분석결과와 정보기술을 혁신적으로 활용하는 상위 500대 기업을 선정하여 발표하고 있다.

2) 우리나라 企業의 情報化 水準 評價

우리나라의 기업 및 공공기관을 대상으로 정보화 개발 및 관리 서비스를 실시하고 있는 정보시스템통합업체(SI 업체)는 고객회사에 대한 자신들의 서비스 평가를 연간 1회 실시하여 그 결과를 반영하고 있다. 대표적인 업체 3개의 주요 평가 내용을 요약하면 자신의 고객기업에 대한 서비스 수준을 향상하기 위한 평가이기 때문에 주로 서비스 품질 및 사용상의 문제점 및 불편사항을 확인하는 내용들로 구성되어 있다(표 II-8 참조). 이러한 내용은 보건복지 정보화 담당조직에서 참고하여 자신들의 서비스 및 정보화에 대한 문제점을 확인하는데 참고할 수 있다.

〈表 II-8〉 情報시스템 統合業體의 顧客企業에 대한 서비스 評價

업체명	주요 평가내용
a社	<ul style="list-style-type: none"> · 전문성, 신뢰성, 고객지향태도, 가치제공, 신속성, 정확성, 혁신성 · 사용 만족도(하드웨어, 소프트웨어) · 사용자 교육에 대한 만족도 · 장애처리 · 유지/보수
b社	<ul style="list-style-type: none"> · 고객만족 관련 활동만족도: 정확성, 신뢰성, 지도력, 가치제공, 고객지향성 · 서비스 수준 및 품질 · 고객 서비스의 가치 평가(전체) · 경영정보/전산담당 부서 평가
c社	<ul style="list-style-type: none"> · 업무전산화 과정에 대한 만족도 · 시스템 운용 관련 사항: 처리속도, 조작 및 절차의 용이성, 결과에 대한 만족도, 시스템개선의 신속성, 보안성, 전산결과의 유용성 · 정보서비스의 품질: 이해가능성, 보완의 충실성, 활용교육의 충분성, 사용방법에 대한 적절한 안내 · 담당자들의 서비스 수준

기업정보화지원센터에서 1997년부터 기업정보화 전략수립 및 목표에 대한 효과적 방향 및 설정 지원, e-Business 및 정보보안에 대한 중점과약 및 발전방향 제시, 기업정보화 사업의 투자 타당성 제시 및 효율적인 사업관리 지원, 기업정보화에 대한 인식변화 및 공감대 제고, 정보화를 위한 지속적인 투자와 관리에 대한 동기 유발 등을 목적으로 기업의 정보화 수준 평가사업을 추진하고 있다. 보다 객관적이고 체계적인 평가시스템(EIII)을 위한 개선과 기업정보화 지원사업을 수행하고 있다(표 II-9 참조).

〈表 II-9〉 企業의 情報化 水準評價指標(II)

기업정보화 평가영역	분석/해석 영역	핵심 이슈별 지표
EIII 2000	구성요소 능력 (Capacity)	<ul style="list-style-type: none"> · 기업정보화 비전 설정 지표 · 전자상거래 구축 및 활용 지표 · ERP(기업내부통합)지표 · SCM(기업간통합)지표 · CRM(기업과 고객 연계)지표 · e-Business 및 정보보안 지표 · 인터넷 활용지표 · 인트라넷/그룹웨어 활용지표 · 업무정보화 지표 · 정보화장비보급 지표 · 정보화투자 지표 · 전문인력 확보수준 지표 · 정보시스템 유지 및 관리 효율화 지표 · 정보시스템/네트워크 구축 지표 · SI, SM 및 외주관리 만족 지표
정보화목표 수준 정보시스템 설비수준	↓	
정보시스템 환경수준	정보화 기반 수준 구성요소의 적용 능력 (Capability)	
정보화지원 수준	↓	
정보시스템 응용수준 정보시스템 활용수준	정보화에 의한 기업의 업무수행능력을 통한 기업 경쟁력 지수	

- ⇒ 유사 업종간 비교분석에 의한 서열화 및 장단점 도출
- ⇒ 선진국 및 경쟁국가와 비교하여 국내 기업의 정보화수준 판단
- ⇒ 평가시스템에 근거한 국내 기업의 정보화 성숙단계 판단

기업정보화지원센터는 매년 기업정보화수준을 평가하고, 그 결과를 언론 및 보고서로 제공하여 다른 기업의 정보화 수준을 향상하는데 기여하고 있다.

5. 情報化 管理의 方向

정보화는 정보통신기술을 활용한 혁신의 과정이라 할 수 있으며 보건복지 정보화 혁신 과정은 적절한 방법으로 실시되고 관리되어야 한다. 정보화는 단순한 기술이 아닌 복잡한 정보화 요구를 파악하고 이를 바탕으로 정보화계획을 수립하며 실천을 위하여 정보기술을 확보하여 정보시스템을 개발하여 실행하는 과정을 거치며 이러한 정보화는 정보화 이전의 정보처리 또는 업무방식을 전혀 새로운 형태로 전환하는 혁신적인 과정이라 할 수 있다.

일반적으로 기술혁신의 과정은 여러 단계로 나누어지는데 학자들에 따라서 다양한 모델이 제시되고 있다(표 II-10 참조).

〈表 II-10〉 技術革新 過程

연구자	정보기술 혁신의 과정		
Pierce and Delbecq(1977), Rogers(1995)	시작	→ 도입	→ 실행
Kwon and Zmud(1987)	시작	→ 도입	→ 적응 → 수용 → 사용 → 결합
Gewin(1988)	시작	→ 도입 → 준비	→ 적응 → 수용 → 사용 → 결합

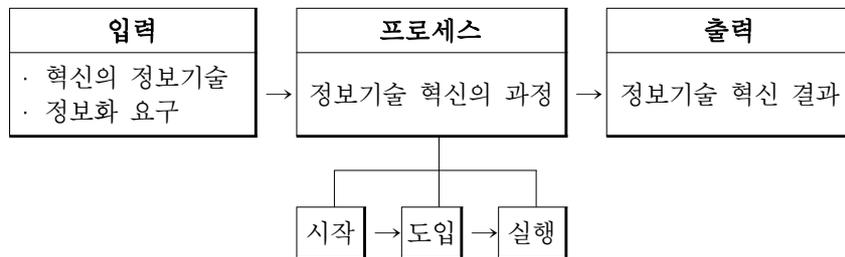
Zmud(1984)는 정보기술혁신의 모형을 시스템적인 관점에서 입력(input), 프로세스(process), 출력(output)의 3가지 구성요소로 제시하고 있다.

시작단계(initiation stage)는 정보기술 혁신을 수용하기 위한 정보수집, 개념화, 계획수립, 수용을 위한 의사결정을 유도하는 전체과정을 의미한다. 이 단계에서 의사결정권자들은 조직의 요구 또는 새로운 기술적 잠재적 기회로부터 변화의 필요성을 인식하게 된다.

수용단계(adoption stage)는 혁신의 과정이 성취되도록 하는 사건, 행위 및 의사결정 등을 포함한 일체의 활동이라 할 수 있으며, 이는 비교적 짧은 기간에 이루어진다.

실행단계(implementation stage)는 개발, 설치 및 유지보수 등의 행위를 포함하고 있으며, 이 단계에서는 혁신을 수용하기 위하여 조직적인 하부구조가 변경 또는 재창조된다.

[그림 11-8] 情報技術 革新過程



Ⅲ. 우리나라 保健福祉 情報化 管理 現況

1. 保健福祉 情報化 現況

가. 保健福祉 情報化 管理組織

보건복지 정보화 추진체계는 정보통신부의 국가차원의 정보화추진 체계 틀 속에서 구성되었으며, 정보화추진위원회, 정보화추진실무위원회, 보건복지정보화 추진분과위원회, 보건복지부정보화 실무부서, 표준화실무추진단, 사업추진부서 등으로 구분하여 각자 임무를 부여하고 있으며 정보화 실무부서인 정보화담당관실이 전체적인 추진조직의 조정 및 실무지원을 맡고 있다(표 Ⅲ-1 참조).

특히 2000년도 이후 「보건복지정보화추진분과위원회」를 심층적으로 지원하기 위하여 정보화 실무조직의 강화하는 차원에서 보건복지부내 정보화담당관실의 조직 및 기능 확대하고, “보건복지정보화 실무추진단”을 구성하여 분야별 정보화사업에 대한 사전 평가, 추진상황 점검 및 추진결과 평가 등 추진분과위원회의 실무기능 담당하는 역할을 부여한 바 있다. 그러나 이러한 조직은 연구적인 차원에서 진행되고 있으며 보다 활동적이고 실효성 있는 역할을 하기에는 아직 조직화되어 있지 못하다.

보건복지분야의 정보화 표준화를 위하여 전담기구를 지정하여 전문화를 추진하였으나 큰 성과를 거두지 못하고 있는 실정이다. 1994년에 보건의료관리연구원(현재, 한국보건산업진흥원)에 ‘보건복지표준원’을 설치하여 운영하였으나 의료보험 관련한 정보의 표준화를 실시하

는 등 지속적인 역할을 수행하지 못하고 있다.

단위 정보화사업은 단위사업별 특성에 맞는 추진체계를 자율적으로 구성하여 추진하도록 하며 유관 정보화 사업과의 연계를 위하여 정보화담당관실과의 협의를 거쳐 추진하도록 하고 있다.

〈表 III-1〉 保健福祉 情報化 推進組織

추진조직	주요기능
정보화추진위원회	· 정보화촉진기본계획 및 시행계획 심의·확정
정보화추진실무위원회	· 정보화촉진기본계획 및 시행계획안 마련 · 정보화추진위원회의 위임사항 심의
보건복지정보화추진분과위원회	· 보건복지정보화촉진시행계획 심의 · 보건복지정보화 추진실적 평가결과 심의 · 보건복지정보화 관련법령·제도개선 심의 · 보건복지정보 공동활용 관련사항 심의
보건복지부 정보화실무부서	· 보건복지정보화에 관한 정책수립 및 평가 · 보건복지정보화 사업의 발굴 및 지원 · 보건복지정보화추진분과위원회의 실무 수행
표준화실무추진단	· 표준화제안서를 검토·조정하여 표준안 작성 · 표준안을 분과위원회에 제출
사업추진부서	· 사업특성에 맞는 정보시스템 구축 및 서비스 실시

보건복지 공공분야의 정보화는 한국전산원 및 보건복지부의 주관하에 추진되어 오고 있으나 그 세부적인 추진조직이 정보화사업별로 상이하며 그로 인한 보건복지 전체차원에서의 통합 및 조정의 문제가 발생하고 있다. 보건복지부 내에서는 정보화담당관실이 정보화 관련 업무를 수행하고 있으며, 보건복지부 내부 및 보건복지 전반에 걸쳐 정

보화 전략계획, 정보화 지원, 정보화 교육 등의 임무를 수행하고 있다.

그러나 보건복지부의 정보화관련 주무부서인 정보화담당관실의 업무내용을 보면 크게 보건복지통계 정보화 관련 업무와 통계관련 업무로 대별할 수 있다. 보건복지 통계관련 업무는 보건복지 통계생산, 관리, 배포의 업무에 정보화 업무를 추가한 조직적인 역사를 볼 수 있으며, 그러한 역사성에 의거하여 보건복지 정보화 기획 및 관리의 역할은 다소 소극적인 위치를 차지하고 있는 것으로 분석된다.

정보화 관련 업무는 정보화기획업무, 정보화 개발운영 및 정보화교육지원 업무로 구분되어 있다. 정보화 기획업무는 보건복지정보화추진시행계획 수립, 보건복지정보화사업 평가 및 조정, 보건복지정보화추진분과위원회 및 CIO 운영, 보건복지 정보화예산 편성 및 지원, 보건복지정보센터 및 표준화, 보건복지 정보화 규정 관리, 부내 정보화사업 지원, 정보화경진대회 실시 등으로 구성되어 있으며, 정보화 개발운영 및 정보화교육지원 업무는 보건복지행정정보시스템 운영 및 관리, 전자결재시스템 운영, 부내업무에 대한 전산개발, 홈페이지 구축·운영, 전산자원 관리 및 운영, 부내 정보화교육 및 지원 등으로 구성되어 있다(표 III-2 참조).

보건복지부 내 정보화담당조직으로서 정보화담당관실은 보건복지부 내부 및 보건복지 공공분야의 정보화를 추진하는 임무와 보건복지 통계의 생산 및 관리의 임무를 수행하고 있으며 내부적으로 업무의 분장이 실시되고 있다. 그러나 현재의 課수준의 조직으로는 과도한 업무의 범위와 양을 담당하고 있으며 보다 전문화된 업무를 수행하기가 어려운 실정이다.

〈表 III-2〉 保健福祉部 情報化擔當官室의 業務分掌

주요 업무	세부업무
1. 보건복지 행정정보화 업무	가. 보건복지백서 편집 및 발간 나. 보건복지분야 국가정보자료관리에 관한 사항 다. 개인정보보호 및 정보공개에 관한 사항 라. 행정자료실의 관리 및 운영 마. 행정간행물의 등록 및 관리
2. 통계정보업무	가. 보건복지통계기획에 관한 사항 나. 보건복지통계업무 규정에 관한 사항 다. 보건복지통계 조정에 관한 사항 라. 조사통계(환자조사, 영아사망조사 등)에 관한 사항 마. 보건복지통계연보에 관한 사항 바. OECD 및 기타 국제통계에 관한 사항 사. 통계정보시스템관리 지원에 관한 사항 아. 보건복지부통계위원회 관리 운영
3. 정보화기획업무	가. 보건복지정보화촉진시행계획 수립에 관한 사항 나. 보건복지정보화사업 평가 및 조정에 관한 사항 다. 보건복지정보화추진분과위원회 및 CIO 운영에 관한 사항 라. 보건복지정보화예산 편성 및 지원에 관한 사항 마. 보건복지정보센터 및 표준화에 관한 사항 바. 보건복지 정보화 규정에 관한 사항 사. 부내 정보화사업 지원에 관한 사항 아. 정보화경진대회에 관한 사항
4. 정보화 개발운영 및 정보화교육지원 업무	가. 보건복지행정정보시스템에 관한 사항 나. 전자결재시스템 운영에 관한 사항 다. 부내 전산개발에 관한 사항 라. 홈페이지 구축·운영에 관한 사항 마. 전산자원 관리 및 운영에 관한 사항 바. 부내 정보화교육 및 지원에 관한 사항

보건복지부는 정보화사회에 있어서 보건복지 분야의 정보화 비전과 정책을 제시하여 보건복지 분야 정보화를 선도하는 지도력을 가져야 한다. 그러기 위하여 보건복지분야의 정보화 추진 및 관리를 위한 전문조직을 특화할 필요가 있다.

나. 保健福祉 情報化 現況 및 問題點

보건복지 정보화사업은 정부의 국가적인 정보화정책에 의거하여 추진되어 왔으나 많은 문제점이 분석되어 제시되고 있다. 가장 대표적인 문제점으로는 분야별로 필요한 부문에 우선적으로 정보화를 추진하는 과정에서 정보시스템들이 독립적으로 개발되어 활용되어 왔으며 그 결과 상호 유기적인 관련성을 가지고 있는 업무들간에 시스템의 연계 및 통합이 되지 않고 분절되어 통합적인 업무의 추진이 어려운 것이라 할 수 있다.

국가의 보건복지 각 부문별 정보화의 현황을 정리하면 <표 III-1>과 같으며, 보건의료정보화사업에 대한 전반적이고 체계적인 평가작업은 이루어진 바 없었으나, 한국전산원의 정보시스템 감리결과 보고서²⁾, 보건복지부의 연도별 평가보고서³⁾, 일부 학계 전문가들의 보건의료정보화사업에 대한 연구보고서⁴⁾, 보건의료정보화사업관련 회의시 전문가들의 지적사항⁵⁾ 등을 종합해 보면 보건복지 정보화의 문제점을 다음과 같이 요약할 수 있다.

－ 정보화 계획 관련

- 통합적인 또는 전체적인 관점에서 정보화전략계획을 수립하지 않고 분야별 및 기관별 정보화 계획의 수립 하에 정보화를 추진함.

2) 지역보건의료정보시스템 구축사업에 대한 감리보고서(한국전산원): 1차(1996), 2차(1997), 3차(1997)

감염병감시정보시스템 구축사업에 대한 감리보고서(한국전산원): 1차(1997), 2차(1998)

3) 보건복지부, 『보건복지정보화평가결과보고서』, 1997~1999.

4) 백화중 외, 『보건의료정보화 현황과 정책과제』, 한국보건사회연구원. 1996.

전기홍, 『국가 보건의료정보시스템 정보전략기획 수립』, 연세대학교 보건정책 및 관리연구소. 1996.

5) 보건복지정보화 점검회의 결과 보고서(보건복지부), 1997 참조

- 정보화 정책, 추진방향, 추진의지 등의 일관성 미흡
 - 조직간 또는 업무간 시스템 통합 및 연계 어려움
 - 중·하위 계층의 관리 및 일상 업무 중심
- － 정보화 기반환경 관련
- 정보화 예산 확보 및 지원의 미흡
 - 관련기관의 정보화 마인드 및 업무연계자세 부족
 - 법 및 제도의 정비 및 조정 미흡
 - 기술적인 하부구조 미흡
 - 기관장 및 직원들의 마음자세
 - 정보화 전문인력 부족
- － 홍보 및 사용자 교육 관련
- 정보화 활용의 마음자세(mind) 및 활용능력 미흡
 - 홍보부족으로 인한 활용 미흡

다음은 2001년도 정보화촉진시행계획 수립을 위한 1999년도 보건복지분야 정보화사업에 대한 평가결과에 따른 문제점 및 개선방안이다⁶⁾.

- － 소요자원 및 예산 부족 등으로 정보화기반 취약
- 인터넷, 멀티미디어 등 차세대 정보기술활용을 위한 통신망 등 기반 확충
 - 급증하고 있는 정보화 수요충족을 위한 H/W 등 용량 증설
- － 정보화 인력 부족 등으로 정보시스템 운영 및 확산 곤란
- 전문교육 실시 등으로 운영인력에 대한 정보화 교육훈련의 지속적 강화

6) 분야별 세부적인 내용은 “2001년도 보건복지정보화촉진시행계획”참조.

－ 정보공동활용체계 미흡

- 정보공동활용을 위한 업무처리 절차 개선 등 실시

이상에서 보건복지분야 국가정보화사업의 문제점들을 분석하여 보면 이러한 문제점들은 과거에서부터 현재까지 지속되어 오고 있으며 이러한 만성적인 문제점의 해결과 정보화 활용 촉진, 정보화의 효과 향상 등을 위하여 보건복지 정보화 종합관리체계의 수립이 시급한 것으로 판단된다.

〈表 III-3〉 保健福祉 公共分野 部門別 情報化 現況

부문	정보화 사업 또는 시스템	운영기관	
보건의료	지역보건의료정보시스템	보건소	
	전염병감시정보시스템	국립보건원	
	혈액유통정보관리시스템	대한적십자사	
	응급의료정보시스템	응급의료정보센터	
	원격 진료 및 치매 진료망	서울대병원	
	정신보건정보시스템	정신보건센터	
	건강증진정보시스템	한국보건사회연구원	
보건산업	국립암센터정보화	국립암센터	
	약품종합유통정보시스템	한국통신	
	보건산업종합정보센터	한국보건산업진흥원	
사회보험	수입식품검사정보화	식품의약품안전청	
	국민건강보험	국민건강보험공단	
	건강보험심사평가정보망	건강보험심사평가원	
사회복지 서비스	국민연금정보망	국민연금관리공단	
	사회복지지원관리정보화	보건복지부	
	아동보육종합정보화	보건복지부	
보건복지 행정	장애인재활정보화	보건복지부	
	중앙 (복지부 내)	국정보고유통 시스템	보건복지부
		전자결재시스템	보건복지부
		홈페이지	보건복지부
		전자민원처리	보건복지부
		통계정보시스템	보건복지부
	지역	시·군·구 보건복지행정정보화	행정자치부

2. 保健福祉 情報化 管理 現況

가. 情報化 戰略計劃

1) 保健福祉分野 情報化 戰略計劃의 推進

보건복지 정보화 추진에 있어서 전략계획은 1990년 한국전산원의 국가기간전산망사업의 일환으로 작성된 ‘국민복지망 기본계획’에서부터 출발한다. 그 후 최근까지 보건복지 정보화 관련 계획들이 부정기적으로 연구 및 작성되어 왔다(표 III-4 참조). 그러나 대부분의 보건복지분야 정보화계획은 보건복지 전반에 대한 종합적인 관점에서 추진하기 보다 부문별 또는 기능별(departmental or functional)로 접근하였으며, 추진주체의 다양성, 부정기적인 추진, 계획간 연계 미흡 등의 문제점을 안고 있다.

정보화 전략계획은 정보통신기술의 발전, 정보화 환경 변화, 정보화 수요 변화 등에 기초하여 전략적으로 작성하여야 하고 지속적인 유지관리를 통하여 변화하는 상황에 적응시키도록 하여야 한다. 이러한 측면에서 볼 때 보건복지 분야의 정보화 전략계획 추진은 상당히 미흡하며 이의 추진주체도 다원화되어 있어서 계획의 전문성 및 계획간의 연계 등이 미진한 실정이다.

2) 2001年度の 保健福祉 情報化 推進計劃

매년 정보통신부의 주관으로 실시되고 있는 보건복지정보화촉진시행계획의 2001년도 내용을 보면, 보건복지 정보화의 비전을 “21세기 정보화사회에 대비하여 보건복지분야의 정보화사업을 지속적으로 추진하고 보다 향상된 보건복지 정보서비스 제공을 통해 복지사회 구현 및

국민 삶의 선진화를 도모”하는 것으로 설정하고 있으며 이러한 방향에 의거하여 다음과 같은 장·단기 목표 및 추진방향을 수립하고 있다.

〈表 III-4〉 保健福祉 公共分野 情報化 戰略計劃 實績

작성 연도	제목	주무 기관	실행 기관	주요내용
2001	보건복지 지식정보화 비전 수립 연구	1	a	보건복지 전반 및 부문별 정보화 비전 및 목표, 전략 등 계획 수립
2000	진료정보 공동활용을 위한 전략계획 수립	2	b	의료기관간 진료정보공동활용을 위한 정보화 전략계획
2000	실업 및 복지정보 연계시스템 구축을 위한 정보화전략계획 수립	5	d	생산적 복지연계 시스템 구축을 위한 정보화전략계획
1998	국민건강증진사업 정보화 기본계획 연구	3	a	국민건강증진을 위한 정보화전략계획
1997	국가보건정보시스템 구축 및 보건소정보시스템 확산 전략	4	c	보건소정보화 확산 전략계획
1990	국민복지망 기본계획	5	5	국가정보망의 일환으로 국민복지정보망 설계

- 주: 1. 보건복지부 정보화담당관실
 2. 보건복지부 보건산업정책과
 3. 보건복지부 건강증진과
 4. 보건복지부 지역의료과(현 지역보건정책과)
 5. 한국전산원
 a. 한국보건사회연구원
 b. 한국보건산업진흥원
 c. 연세대학교 보건정책 및 관리연구소
 d. LG-EDS

가) 長期目標

- 보건 및 복지정보서비스를 신속하고 고르게 제공함으로써 대민서비스 향상
- 보건복지정보활용의 극대화로 보건산업분야에 대한 국제 경쟁력 확보
- 보건복지행정업무의 자동화로 행정의 능률화 및 간소화
- 보건의료부문과 사회복지부문 정보화의 균형적 발전 도모
- 정보공동활용의 체계화 및 보건복지정보화 촉진의 효율화 도모

나) 2001年度 保健福祉 情報化 推進目標

- 보건복지정보화 기반 강화
 - 소속기관 정보화기반 구축 및 전자결재 도입
 - 보건복지분야별 정보화계획 수립
- 기 개발 정보시스템의 안정화 및 신규 정보화사업 발굴·추진
 - 기 개발 정보시스템에 대한 평가결과에 따라 서비스 및 적용대상 확대 실시
 - 의약품 물류비용 절감 및 유통질서 확립을 위해 의약품관련 표준유통정보시스템 정착 및 발전
- 사회 소외계층에 정보화교육 강화
 - 노인, 장애인 등에 PC보급 및 정보화교육을 통해 정보격차 해소

다) 保健福祉 情報化 推進方向

- 정부와 민간의 역할분담으로 효율적인 정보화 추진
 - 정부에서는 과급효과가 큰 선도사업의 발굴 및 지원, 정보화사업에

대한 평가 및 표준화, 법·제도 개선 등 정보화 촉진에 주력

- 민간기관에서는 기관별 특성에 맞게 자율적인 정보화 추진하되, 정부의 표준화 정책 등 정보공동 활용방침 적극 수용
- 보건복지정보화 기반구축을 위한 추진체계의 강화
 - 보건복지정보화 총괄·조정체계의 강화를 위해 보건복지정보화추진분과위원회의 기능을 활성화하고, 이를 지원할 수 있는 정보화 실무조직 강화
 - 정보화사업계획의 종합조정 및 추진실적 평가, 각종 정책·계획 등의 수립·추진시 정보화의 연계·조정 등을 위해서 정보화책임관의 기능 활성화
- 정보의 공동활용을 위한 유관기관간 연계체계 구축
 - 사회복지자원관리, 장애인 및 아동교육 등 사회복지 관련기관간의 정보공동활용을 위한 방안 모색
 - 시·군·구 종합행정정보화 사업과 보건복지관련 업무와의 정보공동 활용방안 모색
- 법·제도 개선의 병행 추진
 - 정보화사업의 추진에 앞선 정보화전략계획(ISP) 및 절차개선작업(BPR) 등을 통해 법·제도적 개선사항을 사전에 도출하여 정보화사업과 병행 추진
- 최첨단 정보통신기술의 활용 및 정보시스템의 안전성 강화
 - 공동활용 가능 정보는 인터넷 등 최첨단의 정보통신기술을 활용하여 적극적으로 홍보
 - 개인정보 등 보안이 요구되는 정보는 사전에 안전성 확보를 위한 제도적 장치 강화

- 업무의 특성을 감안, 사전에 안전성 및 성능이 충분히 검증된 정보기술의 도입 및 보급

나. 情報化 實行管理

보건복지 정보화 실행관리는 기술적인 것과 관리적인 것으로 구분할 수 있다. 기술적으로 정보화 기술을 관리하는 것도 중요하며, 정보화 개발의 완료에 따른 사용자 교육, 정보화 활용능력 향상을 위한 교육, 기타 정보화 성공을 위한 관리 및 통제활동도 실행관리에서 중요한 위치를 차지하고 있다.

보건복지 정보화 실행관리는 계획, 실행, 평가의 관리 프로세스 또는 혁신의 과정이라는 관점에서 체계적인 틀을 수립하여 이루어지고 있지 않다. 계획에 의한 실행과 평가, 목표에 대한 적절한 평가기준이 긴밀하게 연계되어 있지 못하며, 현재 2001년도에 실시한 보건복지 지식정보화 비전 수립 연구를 통하여 보건복지분야 공무원 정보화 활용능력 평가체계를 마련하였으나 실제 적용하기 위하여 검토 및 조정이 필요한 실정이다.

결론적으로 보건복지 정보화의 전반적인 실행관리 틀의 준비 및 실시는 보건복지 정보화 의지 및 수준에 비하여 아주 저조한 실정이라 할 수 있으며 이에 대한 철저한 준비와 실천이 있어야 할 것이다.

다. 情報化 評價 및 還流: 1999年度 情報化 推進評價 中心

1) 保健福祉 情報化 評價 및 還流體系

보건복지 정보화 추진에 대한 평가는 크게 두 가지 차원에서 이루어진다. 첫째, 정보화촉진기본법에 의거하여 국가적으로 요구되는 “정

보화촉진시행계획”을 매년 작성하고 있으며 이와 관련하여 전년도 정보화 계획 및 실행에 대한 평가를 실시한다. 둘째, 정보화계획 수립 또는 보건복지 정보화 관련 연구 등과 관련하여 부정기적으로 실시하는 평가가 있다.

정보화촉진시행계획을 위한 정보화 평가는 전년도 중점사업별로 행정적인 차원에서 실적을 평가하고 문제점을 확인하는 차원에서 이루어지고 있다. 부정기적으로 행하여지는 평가 역시 지속적으로 정보화의 효과성을 제고하는 평가 및 환류의 기회는 제공하지 못하는 실정이다.

그러므로 보건복지 분야의 정보화 촉진 및 활성화뿐만 아니라 정보화의 진정한 효과를 확보하기 위하여 보건복지 전반, 각 기관별, 사업별 정보화 평가 및 환류체계를 수립하여 지속적으로 실행하여야 할 것이다.

2) 1999年度 推進實績 評價

1999년도에는 정보화기반 구축, 사회복지, 보건산업, 보건의료, 사회보험 등 5개 분야의 18개 세부사업을 추진하였으며 각 분야별 평가결과를 요약하면 다음과 같다.

가) 分野別 細部 重點評價 情報化 對象

- 기반구축분야: 보건복지행정, 통계 정보화, 2000년 문제 대응 등
- 사회복지분야: 사회복지자원, 아동보육, 장애인재활 정보화 등
- 보건산업분야: 수입식품검사, 의약품 정보화 등
- 보건의료분야: 장기이식, 지역보건의료, 응급의료, 건강증진 정보화 등
- 사회보험분야: 국민건강보험, 의료보험종합, 국민연금 정보화

나) 分野別 情報化 評價 結果

① 보건복지정보화 기반구축

－ 보건복지행정정보화

- 부내 행정정보화 기반 확충: 펜티엄 PC, LAN 및 전자우편ID의 보급율 100%
- 상설 전산교육장 확보 및 정보화교육 활성화
- 보건복지부 홈페이지 운영장비 성능개선으로 안정된 서비스 제공

－ 보건복지통계정보화

- 보건복지 통계정보시스템 2차 개발
- 보고통계체계의 정보화(시·군·구→시·도→복지부)
- 미수록분 통계연보(28개년도) 및 조사통계(환자조사 6회분)에 대한 DB 구축

－ Y2K문제에 대한 대비

- 의료기관의 Y2K문제해결 지원을 위한 전담반 발족·운영
- 홍보 및 교육
- 현장점검을 통한 문제해결 지원
- 모의훈련 실시 및 비상대응계획 수립

② 사회복지분야

－ 사회복지 자원관리 정보화

- 사회복지 관련기관, 대학 안내 프로그램 개발
- 자원봉사결연 및 실적 등 종합정보서비스 제공
- 아동·노인·장애인 등 결연사업 등에 대한 DB 구축: 자원봉사정보, 사회복지정보 등 총 10,000여 건

- 아동보육종합정보화
 - 메일 서버 구축
 - 전국 시설안내 및 구인/구직 연결
 - 인터넷 홈페이지(www.educare.or.kr) 구축·운영: 월 접속건수 25,000건 이상 이용
- 장애인재활정보화
 - 온라인교육(평생교육원) 실시: 7개반, 403명 수강
 - 정보화교육 실시: 연33회, 625명 수강
 - 콤두리쇼핑몰 개발 및 운영: 등록업체수 20개, 상품수 40개
 - 온라인을 통한 재활연구사업 수행

③ 보건산업분야

- 수입식품검사업무정보화
 - 수입식품 검사업무의 통합전산망 구축에 따른 시스템의 안정화 작업 및 운영 프로그램의 보완
 - 식품관련 법령, 기준·규격, 국내·외 위해정보 등의 추가 구축 및 제·개정사항의 반영
 - 식품의약품안전청 홈페이지에 수입식품 관련 정보 제공으로 대민서비스 개선
 - 전자교환문서방식(EDI)으로 수입신고시 수수료를 금융기관 및 체신관서에 현금으로 납부
 - 수입식품 검사기간의 단축(서류검사: 3일 → 2일, 관능검사: 5일 → 3일, 정밀검사 18일 →10일)
- 의약품등안전관리정보화
 - 절보화근로사업을 통하여 의약품 등 기준 및 시험방법, 안전성·

유효성자료 등 약 7백만쪽의 자료입력 및 DB 구축

- 의약품등안전관리정보를 체계적이고 효율적으로 관리할 수 있는 정보관리시스템 개발
- 정형화된 의약품업무자동화시스템 개발 및 시범 운영

④ 보건의료분야

－ 장기이식정보시스템

- 전국 장기이식의료기관 등이 인터넷을 활용한 웹서비스 프로그램 구현
- 장기이식정보시스템 사용자 교육 실시
- 홍보용 홈페이지 개발 구축기반 마련
- 업무처리표준에 의거, 종합적으로 유지·관리하는 정보시스템 구현

－ 지역보건의료정보화

- 보건지소, 진료소 프로그램과 보건소 통합 네트워크 시스템 개발, 새로운 보건사업의 관리 프로그램 추가 개발, 의료보험 진료비 청구 및 심사관련 EDI 개발
- 정보시스템 확산(전국 보건소 243개 중 67개 보건소 사용)
- 농어촌의료서비스개선사업 지침 개정
- 농어촌지역 보건소정보시스템 도입 촉진을 위해 농어촌의료서비스개선사업의 장비부문에 전산화 장비 추가
- 11개 부문 보건사업 중 정보화의 최소기준 선정
- 보건소 정보시스템 도입을 위한 표준전산장비 기준 선정

－ 응급의료정보시스템

- 응급의료정보(병상정보)시스템 개발
- 권역내 응급의료기관의 응급의료관련 정보를 응급의료정보센터

에 실시간 정보제공을 하도록 응급의료에 관한 법률을 개정 완료(2000.1.12 공포)

－ 건강증진정보화

- 체중조절, 스트레스, 간질환부문 등 건강정보 추가
- 관련정보 수집·입력·검정
- 자가건강평가시스템 개발
- 영문홈페이지 개발

－ 국립의료원정보화

- 1991년부터 사용하던 노후화된 전산장비 교체
- 원내 근거리통신망 구축 및 초고속국가망 연동
- 진료지원업무 및 처방전달시스템 개발

⑤ 사회보험분야

－ 국민건강보험정보화

- 중·대형 전산장비 도입설치 완료
- 1단계 응용시스템 분석 설계 및 프로그램 개발 완료
- 기존 프로그램 1,743본 수정·보완 완료
- 일원화 통합시스템으로 개발하여 2000년 7월에 일괄 적용할 기 관운영 프로그램 신규개발: 1,451본 설계완료 및 프로그램 개발
- 공단자료 정비 및 소형장비에서 신규 대형장비로 전산자료 이전 완료

－ 의료보험종합정보화

- 조합전산자격연계 안정화 및 운영
- 진료비 청구·심사 시스템 시험·운영

－ 국민연금정보화

- 초고속국가정보통신망을 이용 전국을 연결(70개 지사)
- 본·지사 분산처리 시스템 도입
- 업무기능별 특성에 따라 본부, 지역전산센터, 지사로 분산처리
- 자료 처리량 및 지역간 거리를 감안 5개 권역별로 분산처리
- 국가기간 전산망 등을 연계한 업무처리 체계 구축
- 도시지역 연금제도 확대실시와 관련 주전산기 및 근거리통신망, PC 등 전산장비 확충

3) 評價結果⁷⁾

- － 행정 및 통계 정보시스템 구축 등으로 보건복지정보화 기반 확충
- － 사회복지정보, 아동보육정보, 장애인재활정보, 사회교육정보 등의 서비스 활성화
- － 식품 및 의약품 정보화사업으로 신속성, 투명성 및 신뢰성 확보
- － 보건소 정보시스템의 확대·보완으로 전국 네트워크 기틀 마련
- － 공교 및 직장조합 의료보험의 통합화로 사회보험통합의 초석 마련

7) 분야별 세부내용은 '2001보건복지정보화촉진시행계획' 참조.

IV. 外國의 保健福祉 情報化 管理

1. 國家次元의 情報化 管理

가. 英國의 公共部門 情報化 成功戰略

영국 정부는 1999년 3월 공공서비스의 획기적인 개혁을 위한 장기 프로그램으로 3대 핵심목표와 5개 실천과제를 표명한 ‘정부현대화’(Modernizing Government)백서를 발표하였으며, 2000년 4월에는 정보기술을 통해 공공부문의 업무방식이 어떻게 변화될 것인지에 대해 규정한 전자정부(e-government) 전략을 발표하였고 5월에는 정보기술을 이용한 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위한 30가지의 권고안을 제시한 공공부문 정보화 프로젝트 성공을 위한 전략(Successful IT-Modernizing Government in Action) 보고서를 발표하였다.

정보화 프로젝트들이 실패한 주요 이유는 새로운 정보기술의 도입에 의한 업무의 변화보다는 정보화 프로젝트 관점에서 신기술 도입에 중점을 둔 것이 문제의 주요 원인이라고 보고 접근방식의 전환을 요구하고 있다(Cabinet Office, 2000). 동 보고서의 내용을 간략히 요약하면 다음과 같다.

1) 報告書의 作成 基盤 및 目的

영국은 공공과 민간 부문, 해외에서 얻어진 정보화 프로젝트에 대한 광범위한 조사결과를 기초로 하여 다음과 같은 목적으로 정부의

현대화를 위한 성공적인 정보화 계획을 작성하였다.

- 정보화 실패 사례들에 대한 다양한 분석을 제공함.
- 정부의 모든 정보화 프로젝트의 수준을 최상으로 향상시킬 수 있도록 방향을 제시하고 개선과정을 지원하는 메커니즘을 제공함.
- 공공부문 정보화의 성공을 위하여 전체적인 정보화 접근방식을 채택하고 실행수준 향상을 위하여 취하여야 할 조치를 제안함.

이상의 목적에 의거하여 “정보화 프로젝트는 정부의 업무방식을 변화시키는 중요한 것이라는 관점에서 접근하여야 한다”는 전제 하에 공공부문 정보화의 성공을 위한 3대 핵심목표 및 5대 실천과제, 정보화 프로젝트 자체의 실행수준을 향상시키기 위한 조치로서 30가지 권고안⁸⁾을 제안하였다.

- 정부 현대화를 위한 3대 핵심목표
 - 협력적이고 전략적인 정책결정
 - 고객중심의 공공서비스 제공
 - 고품질·고효율의 공공서비스 제공
- 정부 현대화를 위한 5대 실천과제
 - 혁신적인 정책결정
 - 국민의 요구에 신속하게 대응하는 공공서비스
 - 효율적인 양질의 서비스
 - 정부의 정보기술의 활용
 - 공무원의 동기부여

8) 부록 1 참조.

나. 美國 聯邦政府의 情報化 管理

미국은 세계적으로 정보화기술의 개발 및 활용의 진원지라 할 수 있다. 세계 최초의 전자적인 컴퓨터의 개발, IBM 및 Microsoft 등의 컴퓨터 및 소프트웨어 기업들이 포진한 국가로서 활용에 있어서도 선도적인 역할을 하여 왔다. 이러한 미국에서의 정보화는 당초 연방 행정부 차원에서 관심을 가지고 있던 공공부문의 정보자원관리를 보다 효과적으로 실천할 수 있도록 하였을 뿐만 아니라 정부의 역할수행을 보다 새로운 차원에서 전략적으로 수행할 수 있도록 하였다.

미국에서는 정보화의 효과성을 제고하고 효율적인 운영을 도모하기 위하여 정보자원관리, 정보기술 아키텍처 구축, 연방정부 CIO 위원회를 통한 정보화전략계획 작성, 개인정보의 보호 및 보안, 정보화 평가 등을 실시하고 있다.

1) 情報資源管理

미국은 정보자원관리(IRM: Information Resource Management)의 개념을 카터 행정부 기간에 도입하였으나 레이건 행정부에 의해 전략적으로 실천하게 되었다. 현재 미국의 정보자원관리 정책은 1977년에 연방문서작업위원회(Federal Paperwork Commission)의 정보자원관리에 대한 보고서에서 시작되었다. 이 보고서는 정보자원관리의 주된 문제는 “정부가 정보를 공기나 햇볕과도 같이 상대적으로 자유롭게 제한없이 쓸 수 있는 자원으로 보고, 요청하기만 하면 언제든지 얻을 수 있는 것으로 생각한다”는 그릇된 인식에 있다고 보았으며, 이 보고서는 문서작업감축법(Paperwork Reduction Act in 1980)과 OMB 회보 A-130과 같은 정책 지침의 토대가 되었으며 정보화사회에 있어서 정보자원관리의 필요성을 견인하고 연방정부의 작업현장에 정보자원관리를 통한

정보화 관리의 개념을 도입하게 되었다.

2) 情報技術 아키텍처 構築

미국은 클린턴 정부가 들어서면서 정보화 투자효과를 본격적으로 평가하였으며, 그 결과 정보화 투자 효과는 기대에 미치지 못하였으며 사용자 요구내용의 수용 부족, 정보시스템간의 연계 부족, 정보공유 미흡 등의 문제점을 확인하였다.

이러한 문제점을 개선하기 위하여 정보기술의 도입과 효율적 관리를 통한 조직과 행정의 혁신을 시도하고 있으며, 이는 정보자원관리의 효율 개선, 정보화 투자에 대한 평가, 정보기술의 도입 효과의 증진 등을 통하여 전자정부의 구축을 촉진하려는 의도와 상통하고 있다.

이를 위하여 미국 정부는 1993년경부터 정보자원과 정보기술을 효율적으로 관리하기 위한 법·제도를 정비하였다. 그 결과로 정보기술 관리개혁법(ITMRA: Information Technical Management Reform Act, Clinger-Cohen법 E Division)과 예산관리국(OMB) 지침(OMB-97-16)이 제정되고 조직의 정보자원을 총괄·관리하는 정보화책임관(CIO) 제도가 도입되었다. 이에 따라 연방정부의 일부 부처에서는 정보화의 조직적인 추진과 관리를 위하여 고유의 정보기술 아키텍처를 구성하여 활용하고 있다.

정보기술 아키텍처는 전체적인(department-wide or enterprise-wide) 아키텍처, 기술참조모델, 표준프로파일의 3가지 기본요소로 구성되며, 각 부문들은 정보기술의 구체적인 적용을 위한 세부 구조를 가지고 있다. 또한 정보기술 아키텍처는 조직의 목적 달성을 위한 구체적인 시행기준과 정보기술 아키텍처의 지속적인 관리, 갱신, 평가를 위한

사항들을 포함하여 정보화 추진 및 관리의 종합적이고 실무적인 계획이라 할 수 있다.

가) 聯邦政府 部處의 情報技術 아키텍처 開發 現況

미국은 1997년에 제정된 지침 OMB-M-97-16 이전에도 일부 선도적인 정부부처들은 정보시스템의 호환성 확보와 정보자원관리를 위한 통합된 모델의 적용을 이미 개발하고 있었다. 제정 이후에도 각 부처들은 지침에서 제공되는 정보기술 아키텍처의 기본적인 구성과 내용에 맞도록 아키텍처를 지속적으로 개발·갱신하고 있다. 정보기술 아키텍처를 개발·갱신하고 있는 대표적인 기관은 국방부(DoD), 재무부(DoT), 에너지부(DoE), 농무부(DoA) 등이다. 각 부처의 정보기술 아키텍처는 지침에 나타난 공통된 기본요소를 포함하고 있으며, 이를 통하여 부처내의 시스템 상호간에 안정되고 호환성 있는 연계 및 구성을 추구하고 있다(표 IV-1 참조).

나) 情報化 戰略計劃에 의한 情報技術 아키텍처 作成

CIO위원회는 행정명령 13011 “연방정보기술”에 의하여 설립된 조직으로서 예산관리국의 관리담당부처장을 위원장으로 하고 있으며 연방정부 각 기관의 CIO 및 부CIO, 관련 담당자들로 구성되어 있다. 위원회의 임무는 기관 정보자원의 효율적이고 효과적인 사용을 촉진하여 정부의 업무개선과 비용절감을 지원하는 것이다.

CIO위원회는 1998년도부터 기관간의 상호협력과 정보자원관리의 향상을 위하여 예산관리국과 함께 전략적 계획을 작성하고 있다. 이 계획은 향후 5년간의 정보기술관리개혁법에서 요구된 사항을 6개의 우선 순위별로 부문별 계획을 수립하고 있으며, 전체계획은 부문별

계획을 취합한 형태로 되어 있다. 6개 우선 순위는 다음과 같다.

〈表 IV-1〉 美國 聯邦政府 部處의 情報技術 아키텍처 內容

부처	정보기술 아키텍처 內容
에너지부 (DoE)	· Information Architecture를 The Foundation, Baseline Analysis, Guidance, Vision 등 4개의 기본 문서로 작성함. · 정보기술표준 프로그램 관리계획, 표준의 채택 및 퇴출 절차에 관한 실행계획 등을 작성함.
농무부 (DoA)	· Information Systems Technical Architecture(ISTA)를 Business and Data, Technical Standard, Telecommunication 등 3개의 문서로 작성함.
국방부 (DoD)	· 국방과 관련된 육·해·공군 등의 아키텍처 또는 프레임워크를 통합·연계하는 아키텍처 C4ISR(Comand, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance) Architecture Framework를 작성함. - Operational, System, Technical의 3개 Architecture로 구성함. - 국방관련 각 부문의 기술 아키텍처를 통합한 Joint Technical Architecture(JTA) Version 3.0을 개발함.
재무부 (DoT)	· Enterprise Information System Architectures(EISAs)를 개발하기 위하여 Treasury Information System Architecture Framework V1.0(TISAF)을 개발하고 다음의 3가지 종류의 문서로 정리함. - Treasury Architecture Development Process(TADP) - Treasury Architecture Development Guidance(TADG) - Treasury Information System Architecture Framework(TISAF)

- 상호운용성: 연방 전체적으로 정보기술 이득을 극대화
- 정부 서비스 보호를 위한 보안실행의 보장
- 연방 Y2K 변환 노력의 선도
- 안정된 자본계획과 투자 실행의 수립
- 연방의 노동력에서 정보기술 기능을 개선
- 연방의 조직, 산업체, 의회, 공공기관간 상호연계와 광범위한 프로그램 구축

1999년도 전략적 계획의 상호운용성 부문은 우선 순위가 높고 기관 간 연계가 필요한 업무들을 선정하고 이를 위한 아키텍처들을 개발하는 것을 목적 중의 하나로 정의하고 있다. 이는 연방정부 기관들을 “가상의 연방 기업”으로 간주하고 상호호환성을 향상하는 방안으로 정보기술 아키텍처를 구성하는 것이다(표 IV-2 참조).

〈表 IV-2〉 CIO 委員會의 아키텍처 開發 現況 및 計劃

시기	아키텍처 개발 현황
1998. 8	연방 전사적 아키텍처 개념적 프레임워크(Federal Enterprise Architecture Conceptual Framework) 개발 완료
1998. 10	CIO 위원회에서 연방 전사적 아키텍처 개념적 프레임워크(Federal Enterprise Architecture Conceptual Framework)를 만장일치로 통과
1998. 12	각 기관의 정보아키텍처 조직, 통합, 시행 상태를 조사, 보고
1999. 1	연방 전사적 정보 아키텍처 개념적 프레임워크(안) 완성
1999. 2	기존 OMB 지침의 프레임워크와 통합하고, 다른 과도기적 프로세스들과의 융합에 대한 증명을 시작(중점 IT 투자 계획)
1999. 4	하나 또는 그 이상의 시범 아키텍처의 단위별 문서화를 진행
1999. 5	아키텍처의 도구, 프로세스, 방법들에 대한 투자, 평가, 보고
1999. 9	연방 전사적 정보 아키텍처의 결합을 위한 공통 표준 로드맵(기술 프레임워크)의 개발

다) 情報技術 아키텍처의 概要 및 構成

정보기술 아키텍처는 정보시스템에 대한 요구사항을 충족시키고 상호운용성 및 보안성을 보장하기 위하여 조직의 업무, 사용되는 정보, 이들을 지원하기 위한 정보기술 등 구성요소를 분석하고 이들간의 관

계를 구조적으로 정리한 체계이다. 즉, 정보기술 아키텍처는 모든 정보 프로세스를 지원하는 요소들간 관계의 구조화된 집합이다.

정보기술 아키텍처의 기본적인 목적은 조직의 목적 달성을 위한 정보기술의 도입과 활용에 있다. 이를 위하여 조직의 목적 상황을 나타낸 비전을 설정하고 비전을 달성하기 위한 기본 원칙들을 정의한다. 그리고 기본 원칙들을 실현할 수 있도록 하는 표준, 즉, 표준화된 절차나 기술 표준들을 개발 적용하는 것이다. 이 때의 표준화 대상으로는 법, 제도, 프로세스, 정보기술, 통신 등이 포함된다. 다음은 Lawrence Livermore National Laboratory의 정보기술 비전, 원칙, 표준의 예이다.

- 비전: 바른 정보를 적절한 사람에게 원하는 시간에 어떤 장소에서 든 적당한 비용으로 쉽게 접근할 수 있도록 함.
- 원칙: 정보는 기관의 자원이며, 정보기술 아키텍처에는 기관의 업무 수행을 위한 프레임워크가 제공되어야 하며, 정보의 접근에는 범기관적인 규칙이 적용되며, 예외는 없다.
- 표준: TCP/IP, HTML 등의 기술 표준과 시스템 관리 등의 제도, 절차 표준 등이 있다.

라) 情報技術 아키텍처의 構成(예)

정보기술 아키텍처의 기본요소 즉, 전체 아키텍처, 기술참조모델, 표준프로파일별로 긴밀하게 연계하여 구성되어야 한다. 이는 정보기술을 활용하고자 하는 전체적인 목표가 전체 아키텍처에 투영되고 그러한 전체적인 내용이 기술적으로 구현되어야 하며 표준화의 틀 속에서 실행되는 것을 의미하며 그 결과 정보화의 바람직한 실현이 가능할 수 있다(표 IV-3 참조).

〈表 IV-3〉 情報技術 아키텍처의 構成(例)

정보 기술 아키텍처	전체 아키텍처		기술참조모델			표준 프로파일(예)
	업무 아키텍처 ¹⁾					업무관련 표준 또는 표준화
	기술 아키텍처	응용 아키텍처	응용 정보서비스	보안 정보 서비스	관리 정보 서비스	응용 시스템 관련 표준화
		데이터 아키텍처	데이터 교환 정보서비스			데이터 교환을 위한 표준화
			데이터 관리 정보서비스			데이터베이스 관련 표준화
		기술기반 아키텍처	시스템 정보서비스			H/W, S/W 등 시스템 관련 표준화
통신 정보서비스	통신, 네트워크 관련 표준화					

주: 1) 업무아키텍처는 프로세스, 정보, 사업관리의 내용을 포함하며, 업무아키텍처에 관련된 기술적인 정보서비스는 관련된 정보서비스의 표준으로 대신할 수 있음.

미국의 연방정부를 비롯한 각 정부부처의 정보기술 아키텍처의 구성을 비교하여 보면 각 기관의 특성이나 추구하는 목표에 따라 상이하게 구성할 수 있음을 볼 수 있다(표 IV-4 참조).

〈表 IV-4〉 聯邦政府의 細部 아키텍처 構成 比較

OMB	연방정부	농무부	에너지부	국방부	재무부	
업무	업무	업무/데이터	업무	운영	기능	작업
정보			정보	정보		
시스템	응용	시스템	기술표준	응용	기술	
데이터	데이터	업무/데이터	데이터	기술	정보	
기술기반	기반	기술표준 네트워크	기술		기술	

3) 情報化 管理組織의 專門化

정보화 사업에 있어서 담당 공무원의 전문성 특히 정보통신기술에 대한 지식과 조직운영상의 경험 및 이해는 필수불가결의 조건이라 할 수 있다. 이에 기술에 어두운 IRS 관리자층을 쇄신하여 외부 전문가를 대거 채용했다. 1997년 가을 IRS 장관이 경질되고 후임 장관으로 종래의 세법에 정통한 법률전문가가 IRS 장관에 임명되면서 다른 연방정부기관을 통틀어 시스템 전문가가 조직의 장으로 취임한 최초의 선례가 되었다. 이는 행정기관의 구조개혁에 있어 IT 시스템 재구축의 중요성을 단적으로 보여주는 인사라 할 수 있다.

다. 獨逸의 情報化 管理

독일 정부는 정보기술과 인터넷의 급속한 발달에 따라 21세기 정보사회에서 유럽 최고의 국가로 부상한다는 목표를 설정하였다. 특히 현재 가장 현안이 되고 있는 실업문제를 정보화를 통하여 극복하는 동시에 새로운 고용기회를 창출하려는 계획을 마련하였다. 1999년 9월 발표된 21세기 정보사회의 혁신과 고용'(원제: Innovation und

Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts: Aktionsprogramm der Bundesregierung)보고서는 바로 그러한 목표를 달성하기 위한 일련의 정부 계획을 포함하고 있다. 특히 사회전반의 정보기술 확산, 모든 사회계층의 참여, 교육제도 개선, 정보통신인프라 확충, 정부현대화 등에 역점을 두고 있다.

1) 獨逸의 情報化 現況

1999년 현재 독일 정보경제 부문의 고용인 수는 약 170만명으로 추산되며, 2002년에는 약 35만명의 추가 신규고용이 창출될 것으로 전망하고 있다.

사회적인 환경 역시 호전되고 있으며, 사회전반에서는 정보 및 지식사회로의 전환은 국가와 민간기업이 공동전략을 수립·추진할 때 비로소 가능하다고 인식하고 있다. 민간기업의 '독일 21'(Deutschland 21) 실행계획은 공공·민간간 협력으로 정부의 지원을 받고 있는 대표적인 사례이다.

또한 통신 및 정보기술 하부구조의 준비상태도 양호한 편이다. 광케이블의 구축, 독일학술망(DFN: Deutsche Forschungs Netz) 등은 데이터 전송속도의 향상과 학술정보의 유통속도를 향상시키고 있으며, 정보통신서비스법(TuKDG)을 제정하여 새로운 미디어 활용 및 응용을 위한 법적 틀로 활용하고 있다. 아울러 1998년 1월 1일 통신시장 자유화는 통신요금의 인하와 독일 기업의 경쟁력 강화에 기여하고 있다.

그러나 독일은 인터넷 보급률이나 활용면에서는 아직까지 여타 선진국에 비하여 미흡한 실정이다. 독일의 인터넷 이용자는 총 인구의 약 9%(약 3200만명)에 불과하며, PC 보급률은 100명당 30명으로 미국(57명), 스위스(48명), 노르웨이(47명)로 미진한 상태이다. 현재 미국은 총

인구의 30%가 인터넷을 활용하고 있다. 특히 중소기업을 중심으로 독일 기업의 정보기술 보급이 부진하며 모든 교육기관 및 학교, 직업훈련기관의 인터넷 및 멀티미디어 보급 또한 미약한 수준이다.

2) 獨逸의 情報化 비전

독일 정부는 첨단 정보기술의 활용과 보급을 경제, 학술, 기술, 교육정책에 있어서 우선과제로 선정하고, 경제 및 사회전반에 정보기술을 확대·보급함으로써 정보사회로의 전환을 가속화할 계획을 제시하고 있다. 이를 실현하기 위하여 법제도 마련, 인프라 구축, 연구, 기술 개발, 교육제도의 개선 등이 핵심과제로 대두되고 있다.

3) 重點 課題

정보기술은 21세기 핵심기술임을 인식하고 다양한 정보기술의 통합하고 새로운 정보기술의 잠재력을 활용하여 혁신과 고용창출을 촉진하기 위하여 다음과 같은 10가지 기본적인 목표를 설정하고 있다.

- 경제사회 등 모든 분야에 첨단 정보통신기술의 확산과 활용을 극대화함으로써 5년 이내에 세계적인 선도국가로 발돋움하고 이를 위하여 여성과 남성의 잠재력을 활용하며 원활한 멀티미디어 기업의 창업환경을 조성함.
- 정보기술 활용에 있어서 모든 사회계층의 참여를 촉진하고 남성과 여성의 동등한 기회를 보장함.
- 인권보호, 특히 아동과 청소년 보호, 소비자 보호, 정보에 대한 자기 결정권 보장, 민감한 정보 보호 등
- 학교 및 직업교육시스템의 전반적인 현대화, 즉, 취업을 위한 모든

학생들의 정보기술 활용능력 배양 및 교사들의 멀티미디어 지식전달 방법 교육

- 국내 혁신과 성장 제고 및 국제적인 우위를 선점하기 위한 고수준의 정보기술에 대한 기초연구와 응용 개발 확대
- 세계적인 정보통신 인프라 확충
- 기업의 혁신, 유연성, 생산성 제고를 위한 혁신적인 기업조직의 확산
- 생태학적 현대화를 위한 새로운 기술의 도입 및 개발과 관련된 잠재력 활용
- 모든 공공부문의 정보기술 활용 극대화 및 효율성 제고를 통하여 공공정보의 실시간 제공 및 국민(기업)과 행정간의 단순한 접촉
- 정보사회로의 진입과정에서 장애가 되는 요인을 제거하기 위해 유럽 및 국제적인 차원의 협력 촉진

4) 主要 核心 戰略

가) 새로운 미디어로의 接近 擴大와 情報活用能力 培養

정보기술의 사회적 수용은 경제적인 활용에 필수요건이나, 현재 독일의 주요 응용계층(가계, 중소기업, 공공기관, 교육기관 등)의 정보기술 활용은 미약하기 때문에 모든 국민들이 인터넷에 접근을 할 수 있도록 정보활용능력을 배양할 필요가 있다.

연방 정부는 정보활용능력 배양과 인터넷 접근을 강화하기 위해 다음과 같은 방안을 제시하고 있다.

- ‘모든 이를 위한 인터넷’(Internet fur alle)이라는 정보 및 홍보캠페인을 통하여 보다 많은 국민들에게 인터넷을 활용하도록 추진(

특히 노인정보이동버스(Senior-Info-Mobil)는 전국을 순회하면서 인터넷에 대한 정보를 홍보하고 있는 대표적인 활동임)

- 정보사회 구현에 있어 여성과 남성의 동등한 참여를 보장하기 위한 실행계획 마련 및 추진(1999년 6월 ‘여성과 직업’이라는 프로그램을 통하여 성차별 철폐전략을 추진하는 한편, 1998년부터 여성 정보화(Frauen ans Netz)를 추진, 전업주부와 고용기회에 취약한 여성의 인터넷 보급을 촉진)
- 학교, 직업훈련기관, 대학교에 컴퓨터 및 인터넷 보급을 촉진하기 위해 각 주와 민간기업과 협력하는 실행계획을 추진(현재 총 4만여 개 일반 학교 중 12,000개(약 30%) 학교가 인터넷에 연결되어 있으며, 2001년까지는 모든 학교를 인터넷에 연결하고(Schulen ans Netz) 모든 학생들이 컴퓨터를 활용할 수 있도록 할 계획임)
- 민간기업과 사회파트너와 긴밀한 협력하여 IT 전문인력 부족을 해소하기 위한 방안을 수립·추진(그의 일환으로 IT 및 미디어부문의 재교육시스템 구축 지원 및 민간·공공의 교육기금 조성 등을 통하여 2005년까지 약 15만명의 고용창출 예상)

나) 法·制度를 통한 信賴 構築

정보사회의 경제적·기술적 발전을 위해서는 모든 참여자(서비스 제공업체, 이용자, 국가감독기관, 데이터보호관청 등)의 시스템 보안에 대한 신뢰와 불법·유해 행위에 대한 보호가 핵심적인 전제조건이다. 따라서 미래지향적이며 신뢰성 있는 법·제도의 마련은 기업의 성장 및 고용창출의 기본 요소로 정부는 안전하고 신뢰성 있는 법적 틀을 마련하기 위해 다음과 같은 방안을 제시하고 있다.

- 다른 州와 협의하여 정보·통신·미디어에 대한 규정 틀을 개발하기 위한 공동의 제안을 마련
- ‘인터넷상의 보안’(Sicherheit im Internet)이라는 캠페인을 지속·강화하여 보다 많은 국민들의 보안의식을 강화
- 원격서비스 데이터보호법의 기본조항이 명시되어 있는 연방데이터 보호법을 새롭게 개정함으로써 법적인 틀을 보다 투명하고 명료화
- 소비자보호에 적절한 법을 제정하기 위해 법 초안 마련
- 인터넷상의 불법·유해 저작물 차단을 위한 법·제도를 마련하고 관련단체간 긴밀한 협력을 추진
- 글로벌 정보사회 구현을 위한 국제적인 제도 마련에 적극 참여하여 경쟁촉진 규칙, 인터넷상거래 시 세금문제, 소비자와 이용자의 보호 등의 이슈를 적극 처리

다) 技術開發과 인프라部門의 最高 位置 確保

정보사회는 산업사회와는 다른 인프라, 즉, 고성능 정보망을 필요로 함으로 초당 테라비트(tera bit)의 전송속도를 지닌 차세대 통신망의 구축이 시급하다. 아울러 언제 어디서나 무선으로 인터넷서비스를 제공받을 수 있는 이동통신망의 구축이 필요하다. 이러한 목표를 달성하기 위해 연방정부는 다음과 같은 방안을 제시하고 있다.

- 보다 혁신적인 전송기술 개발을 위한 첨단 통신정책을 수립할 계획이다. 우선 아날로그에서 디지털 라디오로의 조기 전환과 3세대 이동통신(휴대폰을 통한 인터넷 접속)을 도입
- 차세대 망에 필요한 기술 개발과 언제 어디서나 접속이 가능한 이동통신시스템 개발에 주력할 계획이다. 독일통신(DT)은 '99년 단

계적으로 전국 40개 도시에 ADSL서비스를 제공할 계획이며, 2000년 말까지 약 200개 도시로 확대

- 이동 agent, 소프트웨어 개발 등 특정 인터넷 기술을 지원하고, 개방적인 네트워크에서 안전한 통신이 가능하도록 해결방안을 개발하는 시범사업을 추진
- 독일 학술망을 전 학술기관의 네트워크로 확대할 방침이다. 우선 2000년 봄까지 초당 2.5기가비트의 전송속도를 지닌 망을 확충하고, 추가적인 네트워크 확대를 위해 2003년까지 1억 6천만 DM을 투입

라) 革新的인 應用

인터넷과 새로운 정보기술은 다양한 응용부문과 고용창출 기회를 부여하고 있다. 대표적인 응용부문으로는 전자상거래, 원격근무, 가상기업, 멀티미디어 시민정보시스템, 디지털 도서관, 교통텔레마틱시스템, 환경 및 지속적인 개발을 위한 멀티미디어 적용 등이 있다.

새로운 응용부문과 이를 통한 새로운 고용기회를 창출하기 위하여 연방정부는 다음과 같은 방안을 제시하고 있다.

- 연방정부는 2001년 중반까지 각 지역의 전자상거래촉진센터(Kompetenzzentren)에 자금을 지원함으로써 전자상거래 관련 이슈(전자적 플랫폼, 디지털서명, 전자지불 등 특정이슈에 대한 세미나 개최 등)에 대한 광범위한 네트워크를 구축
- 연방정부는 특히 '멀티미디어 창업공모'(Gründerwettbewerb Multimedia)를 통하여 정보기술 관련기업의 창업을 촉진함으로써 멀티미디어 부문의 일자리 창출을 적극 유도

- 연방정부는 원격근무를 사회전반에 널리 보급하는 실행계획을 착수하여, 보다 가정-친화적인 원격근무가 되도록 노력(현재 독일 원격근무자 비율은 경제활동인구의 2.2%, 영국과 아일랜드 14%, 미국과 캐나다 8.7%)
- 연방정부는 교통텔레마틱, 의료, 서비스부분에 정보기술을 도입하여 새로운 응용부문을 창출하고 환경보호에 기여할 수 있는 실행계획을 착수

마) 政府現代化 加速化

공공부문은 국민 및 기업과 전자적 네트워크를 형성함으로써 정보기술을 응용하는 모범이 된다. 정부의 정보화 프로젝트는 공공부문의 투명성을 향상시키고, 국민과 기업에 대한 서비스를 개선하는 데 그 목적이 있다. 이를 위해 정부는 다음과 같은 주요 프로젝트를 추진할 계획이다.

- 2000년 여름까지 공공행정의 정보서비스 제공을 위한 광범위한 IT 전략을 수립(구체적으로는 지식경영의 도입, 윈스톱 샵, 연방기관 간 정보공동체(IVBV) 구축)
- 1999년 말까지 공공조달 계약규칙을 개정하여 향후 공공부문의 조달절차가 전자적으로 처리(우선적으로 건설행정에 시범프로젝트를 추진하고, 2000년 상반기에 결과를 제출 예정)
- 2000년 1월부터 소득세 신고를 인터넷으로 제출할 수 있도록 추진하고, 향후 다른 세금(법인세 등)에도 확대
- ‘노동청 2000’(Arbeitsamt 2000)이라는 계획 하에 연방노동청(BA)은 정보처리프로세스를 현대화

2. 保健福祉 分野의 情報化 管理

가. 英國의 保健醫療分野 情報化 計劃 및 管理

영국은 디지털정보화 시대의 이점을 최대한 활용하여 환자진료를 개선하기 위하여 NHS 정보국(NHS Information Authority)을 1999년에 설치하여 운영하고 있다. NHS의 정보정책실(Information Policy Unit)은 NHS의 정보화계획의 수립 및 유지를 하면서 효과적인 국가정보화를 지원하고 있으며, NHS의 보건의료정책과의 연계, 국가적인 정보협력, 정책검토 및 개발 등의 임무를 수행하여 왔다. 그러나 정보화의 진전에 따른 NHS 전체의 정보화전략계획의 실행을 전담할 기구의 필요성을 인식하여 정보화 실행을 위한 특별기구를 설립하게 되었다. 그리하여 NHS는 1999년에 전자건강기록(electronic health records) 및 전자 지식도서관(electronic library of knowledge) 등으로 온라인 NHS를 위한 국가차원의 하부구조를 마련하고, 국민들이 현대적인 NHS 서비스를 편리하게 받도록 하기 위하여 특별기구인 「정보관리센터(IMC: Information Management Centre)」를 설립하였으며, 1999년에는 주로 컴퓨터 2000년 문제, 자료 및 통신기술에 대한 각종 표준을 제정하여 NHS의 지역조직에 전파하여 실행하도록 하였다. 2000년에 들어서면서 「NHS 정보국(NHS Information Authority)」로 개칭하였다.

1) NHS 情報局의 主要 機能

NHS 정보국은 1997년 말에 수립한 「건강을 위한 정보화전략계획 (Information for Health)⁹⁾의 실행 전담기구로서 NHS의 산하조직으로

9) 부록 2 참조.

운영되고 있다. 정보국의 주요 기능적인 프로그램은 다음과 같다.

- 임상정보관리 프로그램을 관리함.
- 전자건강기록의 유지 및 개발에 관한 사항을 관장함.
- 국가전자건강도서관(National Electronic Library for Health) 운영함: 증거기반의 의료를 지원하기 위한 온라인 지식 및 국민들에게 건강정보를 제공함.
- 국가적인 정보화 하부구조 개발
 - NHSnet 운영: NHS 내부의 업무를 위한 정보망
 - NHS 차원의 자료교환서비스(Clearing Service): 지정된 진료사건 (commissioned care episodes)에 대한 자료의 전자적인 교환서비스를 실시함.
 - NHS 번호 관리: 개인의 건강에 대한 포괄적인 기록을 구축하는데 활용하는 유일한 확인자(identifier)인 NHS 번호를 관리함(현재, 생후 6주 이내에 부여).
 - 보건국업무 전문가시스템 운영: GP 예산 지급, 환자등록, 국가유방암 선별프로그램 등을 관리하는 보건국(health authorities)의 업무를 핵심적으로 지원하는 소프트웨어를 운영함.
- 교육훈련 및 기술개발
 - NHS에 적합한 정보 및 정보관리기술을 개발함.
 - 도움기능: NHS 전체를 지원 및 안내, 문제해결, 정보공유, 학습
 - 모든 수준에 적합한 교육 및 훈련: 지역단위의 정보화전략계획 지원

2) 情報局의 主要 遂行 業務

정보국의 주요 업무는 정보접근에 대한 틀 제시 및 관리, 지식관리, 조직 및 업무정보의 관리, 건강 및 서비스관리 정보의 관리, 개인의 건강정보 관련 서비스 제공 등을 관장하고 있다.

－ 정보접근 관리

- **Project Connect:** NHSnet의 일반적인 진료실무(General Practices)정보망에 연결할 수 있도록 하는 전국적인 틀을 구축하여 1차 및 2차 진료 내의 조직개발 및 변화관리를 지원하고 임상검사 결과의 국가적인 실행을 위한 틀을 제공함.
- **NHSnet:** 국가적인 표준의 정착 및 실행, 국가적인 계약 협상, 의료의 질 및 미래의 요구에 대한 정기적인 검토, NHSnet에 대한 적절한 네트워크 보안 등에 대한 책임을 수행함.

－ 지식관리

- **국립전자건강도서관(National Electronic Library for Health):** 최선의 지식에 쉽게 접근하여 건강 및 보건의료, 임상실무와 환자선택을 개선하는 것을 목적으로 함.
- **nhs.uk 프로그램:** 2000년 4월에 수립한 것으로서 고급의 NHS 웹사이트 운영, NHS 웹사이트 틀 제공, NHS 조직 및 GP에게 NHS 인터넷 사이트의 조직적인 면모를 갖추는 메커니즘, NHS조직과 GP 내의 인트라넷 구축 솔루션, NHS 조직에게 전자기술(e-technologies)의 결합 및 활용을 지원 등의 서비스를 제공함.

－ 조직 및 업무 정보 관리

- **Audit 2000:** 유방암 및 자궁경부암 선별 프로그램에 있어서 신뢰도 유지를 위한 검증된 효과적인 방법을 감사함.

- **Exter System:** 잉글랜드와 웨일즈의 모든 보건국에서 사용하는 소프트웨어로서 환자등록, 계약의료비 지급, 암 선별 관리 등을 취급함.
 - **NHS 전략적인 추적 서비스:** 사람, 장소, 조직에 대한 국가적인 데이터베이스로서 NHS내에서 정보를 공유하도록 하는 도구적인 시스템을 운영함.
 - **NHS 신생아 번호 부여 및 관리:** 요람에서 무덤까지의 전자건강 기록에 핵심적인 것으로서 생후 6주 이내에 번호를 부여하고 관리함.
 - **RFA-인증 검사:** 모든 GP 시스템들이 수행하여야 하는 핵심적인 요구사항들을 명시하여 인증검사를 실시함.
- 대중의 건강 및 서비스관리 정보 관리
 - 암 데이터베이스 관리 프로젝트 관리
 - 암정보전략계획 수립 및 유지
 - 임상질환 지원
 - 임신부진료정보 관리 프로젝트 관리 및 유지
 - 개인의 건강정보 관련 서비스
 - 임상용어서비스
 - ERDIP 프로그램
 - 전자건강기록(EHR) 표준 및 기술평가(EST)
 - 임상정보통신 관리
 - 정보의 활용방법
 - 교육훈련 및 개발

나. 캐나다의 保健醫療 情報化 管理

캐나다의 보건부(Health Canada)에는 정보, 분석 및 연결지부(IAC: Information, Analysis and Connectivity Branch)가 보건부의 정보 및 지식의 생성 및 전파 등의 기능을 담당하고 있으며, 정보화와 관련한 세부조직으로 정보관리서비스과(The Information Management Services Directorate)가 있다.

정보관리서비스과는 보건부의 정보관리 프로그램을 기획, 관리 및 조정하는 책임을 지고 있다. 즉, 보건부의 정보관리기획과정 조정, 다양한 정보기술 아키텍처 개발 및 관리, 정보화사업의 설계 및 실행 등의 업무를 수행하고 있다. 임무, 비전, 추구하는 가치는 다음과 같다.

- 임무: 효율적이며 양질의 정보관리 및 정보기술 서비스를 제공하는 것을 임무로 하고 있으며, 다음과 같은 비전을 가지고 있다.
- 비전
 - 믿음만하고 융통성 있고 효율적인 정보관리 및 정보기술 서비스 제공
 - 혁신적이고 효과적인 지원
 - 시의 적절하고 심사숙고한 자문
 - 정확하고 접근 가능한 정보 제공
- 추구하는 가치
 - 고객 서비스(Client service): 고객서비스를 지상과제로 인식하고 고객의 가치증진을 추구한다.
 - 통신: 지속적이고 사전적인 방법으로 동료 및 고객과 정보를 공유한다.
 - 비즈니스 요구에 초점을 둠: 비즈니스 요구가 반드시 기술적인

해결방법을 견인하여야 한다(그 반대는 아님). 고객의 요구에 대하여 적시에 반응적으로 해결방안을 제시한다.

- 팀워크: 동료 및 고객과 함께 상호간의 목적으로 성취하기 위하여 일을 한다.

캐나다 연방정부는 21세기를 정보기술에 의한 사회 및 경제적 중요한 변화의 시기로 보고 있으며 이에 신속히 대응하여 21세기 세계 선두가 되겠다는 계획을 발표하였다. 21세기의 가장 큰 변화는 정보화이며 정보기술의 발달에 따른 정보관리와 정보기술의 전략적 이용이 21세기 캐나다 정책에서 가장 중요하게 생각하고 있다. 기술, 세계화, 디지털 경제의 출현은 세계를 변화시키고 있으며 2003년 정보부문의 경제규모가 산업경제와 농업경제를 능가하게 될 것으로 전망되고 있다.

캐나다 정부는 전자적 서비스 전달(ESD: Electronic Service Delivery)의 비전을 수십년간의 IT 이용 경험을 통합하여 정부가 더 알맞고 효과적이며 수요에 민감한 서비스를 제공하는 것으로 설정하고 있다. 즉, 정부는 전자적으로 제공 가능한 정부서비스 범위를 확대하고 강화함으로써 캐나다 국민들이 필요한 시간에 필요한 장소에서 서비스를 제공받을 수 있도록 하고 우편이든, 전화든, 면대면 방문이든 아니면 키오스크나 인터넷과 같은 새로운 ESD든 단일 창구를 통해 시민들이 정보와 서비스에 원하는 방법으로 접근할 수 있도록 선택권을 넓혀주는 것이다. 이러한 비전의 전제조건은 ESD는 사용하기 쉽고 일반적이어야 하며, 캐나다 국민들은 그들의 프라이버시와 정보의 기밀성을 보호할 수 있는 안전한 환경에서 그들의 비즈니스를 수행하기를 원한다는 것이다.

연방정부의 정보관리 및 정보기술 핵심전략은 다음과 같다.

- 시민과 민간분야와 연결할 수 있는 안전하고 신뢰성 있는 범정부적인 정보관리 및 정보기술 인프라 구축
- 세계적 수준의 정부 정보관리 및 정보기술 인력 확보
- 정보관리 및 정보기술 투자를 안내할 수 있는 통합된 관리체계 마련

전략적 정보관리 및 정보기술 인프라구조(SII: Strategic IM/IT Infrastructure)정책은 안전성, 시민중심의 전자적 서비스에 기반하며 네트워크, 통신, 시스템과 같은 기술적 요소와 정책 및 정보표준 등 정보관리 요소 등을 모두 고려한다. SII의 우선적인 정책은 다음과 같다.

- 범정부적인 인프라 투자를 안내할 수 있는 전체적인 체계를 개발
- 네트워크 전략과 원격통신 조달정책 개발
- 범정부적 인프라에 대한 기금적립과 관리를 위한 정치체계 개발
- 공유시스템 프로그램에 대한 재검토
- 범정부적 인프라를 위한 장기적 비즈니스 계획 개발
- 캐나다 정부 포털(portal) 구축
- 기본적인 형태의 안전한 채널 실행
- 시범 프로젝트 실행

전자정부 구현 및 정보공유 등의 정책을 실현하기 위하여 정보 및 기술관리체계, 정보기술인력의 교육, 정보화 관리체계, 정보기술 조달 관리 등을 보다 체계적으로 수행하여야 함을 인식하고 이에 대한 정책을 수립하였다.

캐나다 정부는 매년 30~40억 달러를 정보화 사업분야에 투자하고 있으나 투자효율을 극대화하기 위하여 정부는 향상된 관리 틀(EMF:

Enhanced Management Framework)을 개발하였다. EMF의 원칙은 다음과 같다.

- 비즈니스 방침에 맞게 정보관리 및 정보기술 투자와 프로젝트를 정립할 것
- 정보관리 및 정보기술 투자에 대한 명확한 책임관계를 수립할 것
- 조직의 질서 내에서 움직이는 프로젝트 관리자를 개발할 것
- 포트폴리오 관리에 기반하여 프로젝트의 위기관리를 결정할 것

EMF의 우선정책은 다음과 같다.

- EMF의 효과성을 측정하기 위해 벤치마킹과 다른 수단들을 이용
- EMF의 주요 국면에 대한 정례적인 심포지엄을 실시
- EMF는 국회를 거쳐 공개
- 최상의 실행을 공유할 수 있는 메커니즘을 개발
- 고위험 프로젝트에 대한 외부의 재검토 기능을 수행할 수 있는 전문가 연합을 조성

다. 社會福祉 分野 情報化 活用 및 管理 事例

사회복지 서비스는 대부분 공공기관 및 자선단체에서 이루어지며, 이들에 대한 외국의 정보화 사례 분석은 우리나라 사회복지 서비스 분야의 정보화 방향, 정보화 내용 및 관리 등에 매우 중요한 정보를 제공하여 줄뿐만 아니라 정보기술이 사회복지 전달체계의 문제를 극복하는데 매우 효과적으로 활용될 수 있음을 보여 준다. 본 연구에서는 정보화의 목표 및 주요적용 방향을 사회복지 전달체계의 평가기준을 중심으로 분류하여 주요 외국의 사회복지 서비스를 위한 정보화 사례를 분석하여 보았다(이준영, 2000).

1) 效率性 提高 事例

1980년대 초 미국에서는 사회복지서비스에 대한 연방정부의 기금은 대폭 삭감되었으나 공공부조를 포함하는 서비스에 대한 수요는 더욱 증가되었다. 여러 지방정부들은 줄어든 인력을 가지고 더 많은 클라이언트들에게 종전과 같은 수준의 사회복지서비스를 제공해야 하는 상황에 처하게 되었다.

미네소타에 있는 Ramsey County에서는 여기에 대처하기 위해 의사결정지원시스템의 일종인 GAIN(General Assistance Intake) 시스템을 개발하여 활용하게 되었다. 이 시스템은 접수일정을 자동적으로 정하고, 처음으로 접수할 때 온라인(on-line)으로 제공되는 기록을 통하여 클라이언트에 대한 자료를 확보하여 적절한 담당자에게 전송시키고 클라이언트에 관한 통계를 작성하였다.

이 시스템의 도입은 서비스의 전달에서 상당한 개선효과를 가져왔다. 우선 자료의 중복적인 수작업 처리 및 관련된 문서작업을 줄이고, 좀 더 신속하게 클라이언트의 수혜자격의 판정을 위한 작업을 가능하게 하였다. 일선담당자의 업무 생산성이 약 30% 이상 증가하였으며, 그로 인하여 절약된 시간은 주정부에서 위임하는 다른 프로그램이나 그와 관련된 클라이언트의 수혜자격을 판정하는데 투입될 수 있었다. 그 결과 매월 예정보다 약 10% 정도 증가된 클라이언트를 접수할 수 있었다. 요원들의 업무부담은 약 6% 정도, 접수과정에서 발생되었던 오류는 약 50%가 줄어들었다.

정보기술이 전달체계의 효율성제고를 위하여 사용된 또 다른 사례는 아동복지서비스 업무처리를 위하여 Pennsylvania와 Texas 등을 비롯한 다섯 개의 주에서 공동 개발한 표준화된 심사시스템을 들 수 있다. 이 시스템은 서비스가 법에서 규정하고 있는 수준으로 제공되는

지를 심사하였는데, 인력의 절반만을 투입하고도 해당 시설에 부담을 주지 않고 심사가 가능하였다.

이 시스템의 도입은 행정의 혁신뿐만 아니라 여러 가지 비용을 효율적으로 절감할 수 있게 하였다. 즉, 극히 작은 규모의 기관에서도 사무직원 봉급의 절반 정도의 비용으로 한 대의 PC를 구입하면 문서 작성, 회계, 청구서발급, 대금의 지불, 클라이언트의 추적, 후원자 물색, 비품주문에 소요되는 시간 그리고 자금의 흐름관리 등이 가능하게 되었다.

여기서는 주로 반복적으로 수행되는 일상업무가 PC와 경영정보시스템(MIS)기술을 중심으로 자동화되어 효율성이 제고되었지만, 업무담당자들에게는 여러 가지 부정적 측면도 있었다. 우선 정보기술에 대한 불확실성, 일반적 거부감 그리고 새로운 기술을 습득해야하는 심리적 부담도 있었다. 또한 업무처리 과정이 정보화되어 투명성이 높아지고 과거에 비해 제3자의 감독이 용이하여진 점도 업무담당자의 입장에서는 부담으로 작용하고 있는 것으로 나타났다. 일선 직원의 정보기술에 대한 이런 부정적 이미지는 사회복지 분야에서 정보기술을 도입하는 데에 있어서 초기의 저항으로 나타날 수 있으나 조직 전체 차원에서 이에 대한 관리대책을 마련하여야 한다.

2) 適合性の 追求 事例

1980년경에 미국 캘리포니아주의 3개 County에서는 노인과 장애인을 위한 가사지원서비스의 일종인 IHSS(In Home Supportive Services)를 실시하였다. 서비스담당자들은 클라이언트의 욕구 등급을 판정하고, 각 클라이언트별로 서비스제공시간을 할당하였다. 감독자들은 자신들의 업무시간의 대부분을 서류가 제대로 작성됐는지 그리고 서비

스제공자들은 그들의 보수를 규정에 맞추어 제대로 계산했는지를 확인하는 데 소비하였다. 반면에 클라이언트들은 자신들에게 제공된 서비스시간의 배분에 형평성이 결여되었다고 불평하였다.

이러한 문제의 해소를 위하여 이른바 의사결정지원시스템(DSS)을 도입하였다. 서비스 제공자들은 구체적인 사례별로 동료들이 서비스의 제공에 할애하는 평균시간을 PC를 이용하여 파악하고 이를 실제로 적용함으로써 좀 더 균등한 서비스를 제공할 수 있게 되었다. 클라이언트의 욕구척도를 리스트로 만들고 클라이언트의 유형별로 할애할 시간을 정하는 작업들이 PC에 의하여 이루어졌다. 이러한 방법을 통하여 현장과는 멀리 떨어진 상급자가 지시한 업무도 이행하면서 현장에서 클라이언트의 개별적 욕구를 파악하고 적합한 서비스를 제공해야했던 담당자의 고충이 상당히 완화되었다.

독일에서도 사회복지 전달체계가 불필요한 관료적 계층화, 행정편의적 업무단순화, 업무처리 및 의사결정 지연으로 인한 수혜의 제약, 복지사무소(Sozialamt)와 주민간의 의사소통이 미흡하여 충분한 상담이 이루어지지 못하는 것 등의 문제점을 가지고 있었다. 특히, 복지사무소 담당공무원은 각 클라이언트들의 욕구 및 특성을 알기 어려웠고, 반대로 현장의 전문가는 클라이언트의 지원과 관련된 세부적인 행정지침을 알지 못하여 적합한 서비스의 제공이 이루어지지 못하였다.

특히, 공공부조업무에서 이러한 문제점의 극복을 위하여 DSS의 일종인 “BEUSS”를 도입하였다. 이 시스템은 복지사무소 공무원들의 행정에 관한 현장의 경험지식(know-how)과 현장 전문가들의 고객의 욕구 및 특성에 관한 정보를 입력하고 처리하여 개발하였는데, 각 사례들에 대하여 필요한 상담 및 지원을 자동적으로 결정하는 이른바 인공지능기술이 적용되었다.

제공되는 서비스의 적합성을 높여줄 수 있는 DSS는 기존의 PC를 중심으로 일부 새로운 인공지능 소프트웨어를 추가하고, 기관 내에서 다른 부서에 있는 PC들을 서로 연결하기 위한 LAN이 구축되어야 한다.

이 단계에서는 주로 일선 업무담당자와 관련되어 나타날 수 있는데, 인간적인 배려와 관심이 중요시되는 사회복지 업무에서는 정보기술의 도입으로 자신과 클라이언트의 관계가 기계적이고 비인간화되는 것에 대한 우려가 있다.

3) 統合性 強化 事例

1970년대 말 미국의 Minnesota주는 자체적으로 제정한 지역사회 복지서비스법(Community Social Service Act)에 따라 흩어져 있는 모든 지역사회복지기관을 아동복지, 정신건강, 정신지체, 알코올 및 약물 중독 등의 서비스별로 통합하고 연방 및 주 정부의 보조금을 일괄적으로 지원하였다. 그리고 모든 County의 사회복지국에서는 종합사회 복지계획을 수립하도록 하였는데, 여기에는 욕구사정의 방법, 제공될 서비스의 종류, 서비스 단위 당 비용 그리고 평가의 방법 등이 포함 되도록 하였다.

그러한 계획을 위하여 연방정부나 주정부는 계획, 평가 및 서비스의 전달과 관련된 자료들이 필요하였다. 그리하여 St. Louis의 사회복지서비스국에서는 직원이 직접 PC에 클라이언트와 관련된 자료를 입력할 수 있는 시스템을 개발하여 사례담당자나 그들의 Supervisor가 사례관리, 안내 그리고 의뢰에 필요한 정보를 얻는 것을 가능하도록 하였다. 그 결과 각 클라이언트의 특수한 요구와 지역사회의 다양한 자원간의 연계가 기술적으로 가능하여 통합성 강화에 기여하였다.

서로 다른 기관간에 연계된 서비스를 제공하기 위해 적용한 시스템

의 사례는 이스라엘의 의료기관들이 도입한 의료사회사업정보시스템 (INHSWIS)을 들 수 있다. 이 시스템을 도입한 3개 병원에는 이스라엘 전체 병상의 97%가 있었는데, 환자의 퇴원 후 진료에 대한 계획수립과 진료의 연속성에 문제가 있었다. 그리하여 서로 다른 의료기관간에 환자에 대한 추적이 가능하도록 클라이언트의 수, 제공된 서비스 그리고 개입의 결과에 대한 자료를 수집하고 분석할 수 있는 정보시스템을 구축하였다.

이러한 시스템들은 주로 서로 다른 기관들간에 서로 정보를 공유할 수 있는 기술 즉, DBMS를 활용하고 있는데, 이것이 가능하기 위해서는 원거리통신망(WAN)이 필수적이라고 할 수 있다. 여기에는 상당한 구축비용이 요구되며 서로 다른 기관이나 시설간에 자료를 주고받기 위해서는 여러 기관이나 시설에서 사용되는 코드와 서류양식의 표준화가 선행되어야 한다. 한편, 클라이언트의 입장에서는 자신의 정보가 제3자에게 제공될 수 있다는 사실 때문에 사생활의 침해에 대한 우려를 가질 수 있다.

4) 專門性 開發 事例

1985년 미국의 미시간 대학에서는 사회복지 서비스 전달의 전문성을 제고를 위한 교육을 위하여 CAI(Computer-assisted Instruction)이라는 시스템을 개발하여 시범적으로 적용하였다. CAI를 통한 교육에서는 교육을 받기 위해 이동하는데 드는 비용과 시간을 절약할 수 있으며, 직원들이 시간과 업무일정을 조정할 필요 없이 편리한 시간에 교육을 받을 수 있는 이점과 새로운 이슈에 대한 교육프로그램을 신속하게 구성할 수 있는 것이 급변하는 환경에서는 장점으로 나타났다. 또한, 컴퓨터의 의하여 통제되는 또 다른 교육시스템인 CMI(Computer

managed Instruction)는 교육내용이 고도로 복잡한 경우에 적용되었다. 전문성을 제고하기 위한 또 다른 시도는 미국의 노조와 사용자측이 실시한 산업복지프로그램의 일종인 이른바 작업장프로그램(Workplace Program)에서 발견 할 수 있다. 이 프로그램에는 약 50명의 상담인력이 전국적으로 70개가 넘는 공장에 서비스를 제공하였고, 지역의 공장내 중상의 통제조직간의 의사소통과 서로 멀리 떨어진 상담자간의 정보 및 자료의 공유가 매우 중요하였다. 그러한 관점에서 구축된 "영상회의시스템"은 상담프로그램에서 전문적인 지식과 정보를 공유할 수 있는 수단을 제공하였다. 예를 들면 한 공장의 상담자가 어떤 특별한 관심사에 부딪치게 되었을 때 회상시스템을 통해 다른 사람들의 조언을 들을 수 있었다.

CAI 및 CMI의 활용에는 기존에 사용하고 있는 PC를 서로 연결할 수 있는 LAN의 구축과 교육용 소프트웨어의 개발을 필요로 한다. 그리고 영상회의 시스템은 멀리 떨어져 있는 사람과 PC를 통한 대화가 가능해야 하므로 무엇보다도 영상을 처리할 수 있는 멀티미디어 기술과 WAN이 구축되어 있어야만 가능하다. 이 단계에서는 통신망의 구축과 관련된 막대한 비용이 정보기술의 도입에 장애요인이 될 수 있다.

5) 接近性 保障 事例

독일에서는 1982년 이후 복지대상자가 꾸준히 증가해왔으나 복지사무소의 직원은 증원되지 않았다. 직원들은 항상 과중한 업무에 시달리게 되었기 때문에 상담이나 안내서비스는 법에 규정되어 있음에도 클라이언트에 대한 정보가 부족하여 복지대상자의 약 50%는 자신들에게 주어진 급여를 완전히 다 받지는 못하는 것으로 알려졌다. 이들 복지대상자들 중 일부는 개별적이고 복잡한 면담을 통하여 제3자가

자신의 사적 생활이나 재정상태에 대하여 조사하는 하는 것을 꺼리는 사람들도 있었다.

프랑크푸르트의 사회복지전문대학은 "Self-service Program"을 위하여 1989년에 이른바 SOLDI(Soziale Leistungen im Dialog)라는 프로그램을 개발하였다. 이 시스템은 공공장소에 간단하고 조작하기 쉬운 PC를 설치하여 필요한 정보를 얻을 수 있도록 하는 것이었는데, 문자를 읽을 수 있고 자판을 사용할 줄만 알면 사용자가 편리하고 신속하게 어떤 급여를 받을 수 있는지를 파악할 수 있도록 하였다. 그 외에도 관련 법률의 규정들과 알기 쉬운 법률용어 등에 대한 정보를 제공하였다. 조회가 끝나면 그 내용을 인쇄할 수 있으며, 입력한 개인의 신상에 관련된 자료는 모두 지워지도록 하였다. 이 시스템은 정보를 얻는 시간을 대폭 단축하였는데, 예를 들면 두 자녀를 가진 어머니가 사회복지 급여를 받기 위해 필요한 정보를 얻는데 약 20분이면 충분하였다.

여기서 활용된 정보기술은 각종 신문이나 일상잡화를 판매하는 가판대에서 착안한 이른바 "Kiosk System"인데 이것은 보편적인 접근을 가능하게 하였다. 그런데 이러한 Kiosk의 설치를 위해서는 전국적인 통신망의 구축이 선행되어야 할 것이며, 클라이언트가 손쉽게 사용하기 위해서는 그래픽이나 음성을 처리하고 전송할 수 있는 멀티미디어 기술이 요구된다.

여기서는 클라이언트와 관련된 문제가 정보기술의 적용을 제한할 수 있다. 클라이언트가 자신이 필요한 안내와 서비스를 받기 위해서는 시스템이 아무리 편리하게 만들어 졌다 해도 기본적인 사용법은 모르거나 배우지 못할 때 문제가 된다. 그리고, 저소득층의 경우 PC를 가지고 있지 못한 경우가 많아 이러한 서비스에 접근하는 것이 제

약된다. 또한, PC를 가진 사람이라 해도 통신비용의 부담이 된다면 실제로 서비스 받지 못하게 된다.

3. 示唆點 分析

영국, 미국, 독일의 국가차원 정보화관리 동향을 분석한 결과 정보 기술의 능력을 최대한 활용하여 공공서비스의 획기적인 개혁 및 국가 경쟁력 확보 등을 추구하고 있는 것으로 나타났다.

영국의 경우 기존의 정보화 실패의 원인을 신기술 도입에 의한 정보화 추진에 있는 것으로 파악하고 업무변화를 중심으로 정보화의 실행수준 향상 방안을 모색하고 있으며 이에 대한 목표 및 실천과제, 권고안을 마련하였다.

미국의 연방정부는 정보화의 효과성을 제고하기 위하여 정보자원관리, 정보관리 아키텍처 구축, 최고정보책임자(CIO) 운영, 정보화전략 계획 작성, 개인정보의 보호 및 보안, 정보화 평가 등의 관리체계를 실시하고 있는 것으로 나타났다.

독일은 21세기의 인터넷 기반의 정보화사회에서 유럽 최고의 국가로 부상하는 것을 목표로 하여 국가전반에 걸친 정보화계획을 수립하고 정보화 미디어에 대한 접근 확대 및 정보화 활용능력 배양에 중점을 두고 있는 것으로 나타났다.

보건의료분야의 정보화 활용 및 관리 동향은 영국과 캐나다를 중심으로 파악하였으며 국가적인 보건의료관리체계를 중심으로 하는 특성에 의거하여 인터넷 및 네트워크 기술을 활용한 보건의료정보의 공동 활용을 전제로 한 정보망 및 보건의료서비스 계획을 수립하여 추진하고 있는 것으로 나타났으며 기술에 의존하기 보다 업무내용의 질 및

신뢰성 등을 향상하기 위한 정보화관리체계를 갖추고 있는 것으로 나타났다.

사회복지분야의 정보화 활용 및 관리는 정보화의 추구목표인 효율성 향상, 적합성 제고, 통합성 강화, 전문성 개발, 접근성 보장 등에 의거하여 사례중심으로 고찰하였다. 사회복지분야는 업무자체가 추구하는 사회적 목표가 강조되므로 이러한 업무의 목표를 달성하는 정보화의 추진 및 관리가 절대적으로 필요한 것으로 판단된다.

이상에서 주요 외국의 정보화 추진 방향과 정보화관리, 보건의료 및 사회복지분야의 정보화 관리 동향을 고찰한 바 정보화는 기술중심이 아닌 업무개선 및 업무혁신을 중심으로 추진하고 관리하여야 하며 정보화의 목표와 정보화로 인한 업무변화에 초점을 두어 정보화관리가 이루어 져야 하는 것으로 나타났다.

V. 保健福祉 情報化 管理模型

1. 保健福祉 情報化 管理模型

보건복지 정보화는 보건 및 복지 서비스 측면의 국민기초생활을 보장함에 있어서 필요한 정보 및 지식의 수집, 처리, 유통의 전과정을 지원하거나 직접 수행한다. 즉, 보건복지 정보화는 시스템개발 등 기술적인 차원에서 주로 이루어져 왔으며 이와 관련한 정보화관리체계가 미흡한 실정이며 그 결과 앞에서 고찰한 바와 같은 많은 문제점이 나타나고 있다. 이러한 상황에서 새로운 정보통신기술의 발전으로 보건복지분야의 정보화는 가속화되고 있으며 이에 대한 관리체계가 수립되어야 한다. 이에 보건복지분야의 정보화 범위 및 규모의 방대함을 관리하고 바람직한 방향으로 활용되도록 보건복지 정보화관리체계를 수립하여 실천하여야 한다.

보건복지 정보화 관리모형은 정보화 혁신과정 전체를 대상으로 하여야 하며 여러 분야의 정보화 경험들을 참고하여 주요 성공적인 관리요소들을 중심으로 구성하며, 기존의 보건복지 정보화 추진 및 활용과정에서의 문제점을 극복하고 보다 효과적인 정보화 추진을 추구하는 차원에서 이루어져야 한다.

보건복지 정보화 혁신과정은 입력, 정보화 프로세스(시작, 도입, 실행), 성과평가, 평가결과의 환류 등 크게 4단계로 나눌 수 있다. 그 중 정보화 혁신과정의 핵심이라 할 수 있는 정보화 프로세스는 시작, 도입, 실행의 3단계로 구분된다.

입력단계에서는 변화하는 보건복지 환경 및 정책, 혁신적인 정보기술, 정보화 요구내용 등이 정보화를 위하여 사전적으로 파악되고 관리되어야 한다. 정보화 프로세스의 시작단계에서는 입력단계에서 파악된 정보화의 필요성에 의거하여 수립된 정보화 전략계획, 구체적인 정보화 요구내용의 파악, 필요한 정보기술의 추적 등에 대한 관리가 이루어져야 한다. 정보화 프로세스의 도입단계에서는 정보화에 필요한 각종 자원의 선정 및 확보, 개발방법 선정 등 정보화 실행을 위한 본격적인 준비과정에 대한 관리를 한다. 정보화 프로세스의 실행단계에서는 개발과정 및 설치에 대한 관리, 개발 및 활용의 정보화 환경 조성에 대한 관리, 설치 이후 실행과정에 대한 관리 등이 이루어져야 한다. 정보화 성과의 평가단계에서는 시스템의 기술적인 품질, 정보의 품질, 사용자의 만족도, 사용자의 개인적인 성과, 조직적인 성과를 측정하여 평가하여 결과를 분석하는 등 실행과정의 성과에 대한 평가관리를 실시한다. 환류단계는 성과평가단계에서 분석된 결과를 반영하도록 하여 정보화 혁신과정에 대한 관리의 순환적인 연결을 하여 준다.

〈表 V-1〉 革新의 過程에 의거한 保健福祉 情報化 管理模型

정보화 혁신과정		정보화 관리 주요 내용
입력		<ul style="list-style-type: none"> · 변화하는 보건복지 환경 및 정책 · 혁신적인 정보기술 · 정보화 요구내용
정보화 프로세스	시작	<ul style="list-style-type: none"> · 정보화 전략계획(주기, 방법, 내용) · 정보화 요구 파악 · 필요한 정보기술 추적
	도입	<ul style="list-style-type: none"> · 정보화 자원 확보(하드웨어, 소프트웨어, 인력 등) · 개발방법 선정
	실행	<ul style="list-style-type: none"> · 개발 및 설치 · 실행과정 관리(유지보수, 수용 및 활용능력 개발 등) · 환경조성(기술환경, 제도환경, 관리환경 등)
성과평가		<ul style="list-style-type: none"> · 시스템 품질 · 정보의 품질 · 사용자 만족도 · 개인적인 성과 · 조직적인 성과
환류		<ul style="list-style-type: none"> · 평가결과의 반영

정보화 혁신과정을 따라 설정한 보건복지 정보화 관리모형은 관리 대상으로 구체화 할 수 있으며, 적용분야는 공공과 민간의 보건의료 및 사회복지 부문으로 대별할 수 있다. 보건복지 정보화 관리모형은 각각의 내용에 관련한 정보화의 계획, 조직, 인력, 내용 등에 대하여 구체화하여 실행하여야 하며, 그 적용분야에 따라 관리의 내용이 상이할 수 있다. 그러므로 본 연구에서 제시하는 보건복지정보화 관리모형은 하나의 본보기적인 틀로서 제시된 것이며 해당 시스템 또는 조직에서 활용할 경우 자신에게 적합하게 조정할 필요가 있다(표 V-2 참조).

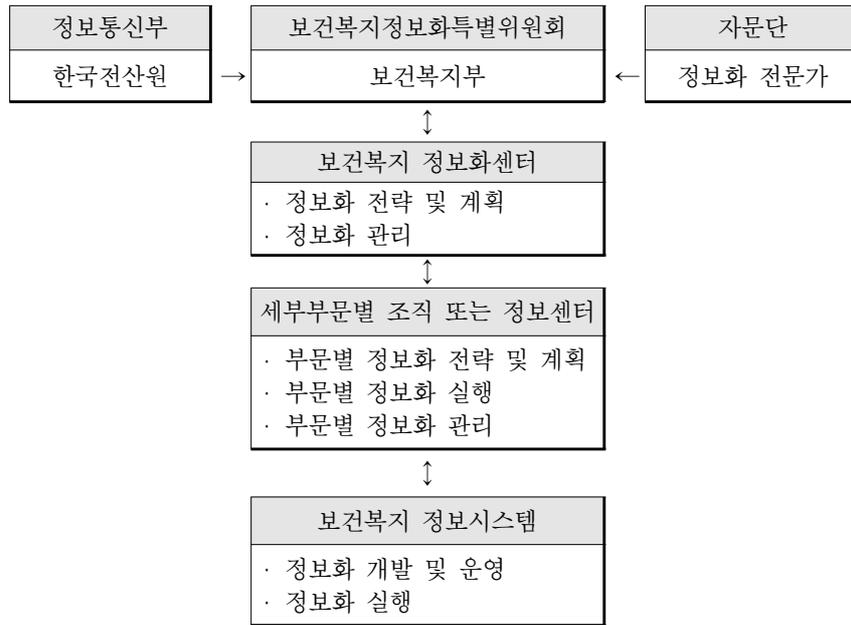
〈表 V-2〉 保健福祉 情報化 管理 對象 및 分野

정보화 혁신과정	정보화관리 주요대상				보건복지 정보화 관리모형 적용분야			
	계획	조직	인력	내용	공공		민간	
					보건의료	사회복지	보건의료	사회복지
입력								
정보화 프로세스	시작							
	도입							
	실행							
성과평가								
환류								

보건복지 정보화 추진 및 관리는 보다 전문화된 조직체계 위에서 이루어져야 하며 이를 위하여 “보건복지정보화특별위원회(가칭)” 및 “보건복지정보화센터(가칭)”를 설치하여 보건복지 정보화의 추진 및 관리를 일원화하고 통합적인 관점에서 보건복지 정보화의 추진 및 관리가 이루어지도록 하여야 할 것이다(그림 V-1 참조). 보건복지정보화 특별위원회는 보건복지 정보화 혁신의 전체과정에 대하여 심의 및 조정을 하며, 보건복지정보화센터는 통합적인 관점에서 보건복지 정보화 추진 및 관리를 실질적으로 견인하는 역할을 하며 보건복지정보화전략 계획의 작성 및 실행, 보건복지 정보화 관리체계의 확립 및 제공 등의 임무를 수행하며, 보건복지 정보화 계획단계에서부터 실행, 평가, 환류 등 전반에 대하여 실질적으로 관리하는 조직의 역할을 하여야 한다.

보건복지정보화특별위원회는 보건복지부 및 정보통신부 등 관련 공무원, 교수 및 연구자, 실무전문가 등으로 구성하며, 보건복지정보화센터는 보건복지 정보화의 추진 및 관리의 전문화와 지속성을 유지하기 위하여 전문인력으로 구성하여 운영하도록 한다.

[그림 V-1] 保健福祉 情報化管理體系



2. 保健福祉 情報化 管理

가. 入力段階의 情報化 管理

보건복지 정보화의 입력단계는 정보화 이전의 단계 또는 정보화를 준비하는 단계로 볼 수 있다. 이 단계는 정보화의 필요성을 인식하거나 정보화의 필요성을 인식하고 정보화와 관련한 보건복지 환경 및 정책, 정보화에 필요한 요구내용, 정보화에 활용할 정보기술 등을 확인하고 탐색하는 과정이라 할 수 있다.

정보화 입력단계는 정보화의 시점 및 내용과 관련하여 아주 중요한 위치에 있다. 정보화는 필요한 시기에 적절히 도입되어야 하며 그 내용 역시 요구하는 내용을 적절히 반영하여 가능한 정보기술을 적용하여야 한다.

이러한 정보화 입력단계의 역할을 충실히 수행하기 위하여 정보화 필요성 및 내용 등에 대한 지속적인 관심과 논의가 있어야 한다. 그러므로 정보화 추진조직(예를 들면 보건복지정보화센터)은 다음과 같이 정보화 입력단계에 대한 조직화를 통한 업무를 지속적으로 추진하여야 한다.

- 일반 업무부서 및 관리부서에 정보화의 흐름 및 새로운 가능한 정보기술의 소개를 통하여 정보화의 필요성을 인식시키고 그 내용을 구체화하도록 환경을 조성한다.
- 일반 업무 및 관리부서로부터 정보화의 수요조사를 정기적으로 실시하여 한다.
- 일반관리자 및 실무담당자에게 다른 분야(다른 부처 또는 일반기업 등)에 정보화가 어떻게 이루어지고 있는지 확인하는 기회를 교육 및 견학 등을 통하여 제공한다.

나. 情報化 프로세스: 始作段階 管理

1) 情報化 戰略 및 計劃의 管理

가) 情報化 戰略計劃의 作成 및 管理

보건복지 정보화를 통한 보건복지 선진화의 출발은 계획에서부터 출발하여야 한다. 그러므로 입력단계에서 파악된 정보화의 수요를 체계화하여 장기 및 단기 보건복지 정보화 전략계획에 반영하여 계획을

정기적으로 작성하고 그에 따른 정보화 개발 및 실행을 하도록 하여야 한다.

- 장단기 보건복지 정보화 전략계획을 매년 작성 및 보완한다.
 - 장기 보건복지정보화 전략계획: 5년 단위로 보건복지 정보화의 비전, 목표, 단계별 전략 등을 작성하고, 매년 단기계획 수립 시에 수정 및 보완한다.
 - 단기 보건복지 정보화 전략계획: 매년 연간 보건복지 정보화 전략계획을 수립한다. 연간 보건복지 정보화 전략계획은 장기 정보화 전략계획의 실천을 위한 구체적인 계획을 수립한다.

보건복지 정보화 전략계획은 단순히 담당자가 행정적인 차원에서 예산을 확보하고 실적을 평가하는 차원의 것이 아니라 정보화 수요 파악 및 실행의 문제점 등을 충분히 파악하고 그에 따른 정보화를 추진 하도록 하여야 한다.

- 보건복지 정보화 전략계획은 “보건복지정보화특별위원회”의 관리 하에 “보건복지 정보화센터”에서 작성하도록 한다.
- 모든 보건복지 정보화 전략계획에 앞서 정보화 수요조사를 활용측면과 정보화 기술 측면에서 실시하고 이를 정보화전략계획에 반영한다.
- 모든 정보화사업은 장단기 보건복지 정보화 전략계획에 의하여 추진되도록 한다.

보건복지 정보화는 단순히 개별 업무 위주로 추진되어서는 안되며 광범위한 업무수행과정의 변화라는 관점에서 계획 및 추진되어야 한다.

- 보건복지 업무는 분야별 또는 업무별로 독립성을 가지고 추진하지만 이들은 긴밀한 상호연계 하에서 이루어져서 일체화된 보건복지 서비스가 제공되어야 한다.
- 그러므로 수요의 파악, 프로젝트 개시에서 실행의 전 과정에 걸쳐 적절한 정보와 방법에 의거하여 의사결정과 추진이 이루어져야 한다.
- 세부분야별 정보화 전략계획을 수립할 때는 반드시 보건복지 전체의 정보화계획 및 추진현황, 관련분야의 정보화계획 및 추진현황 등을 확인하고 그들과 연계하여 계획 및 추진되어야 한다.

나) 정보기술 아키텍처의 구축 및 활용

정부는 정보화촉진기본법(1995. 8. 4. 법률 제4,969호)을 제정하고 정보공동활용과 표준화를 통하여 정보화를 촉진하고 있으며 정보화 추진의 원활화 및 성공을 위하여 행정기관의 CIO 제도를 도입하여 운영하고 있다.

정보통신부에서는 정보화 표준의 활성화를 위하여 「정보화 표준 활성화 방안」(1999. 3)에서 표준분류체계를 제시하고 정보기술아키텍처와 표준프로파일을 기본으로 정보화 사업의 표준화를 추진하고 있다. 또한 한국전산원은 전산망표준화를 1998년에 종료하고 정보화표준화 및 정보공동활용을 추진하고 있으며 정보기술 아키텍처의 도입과 관련하여 정보기술 아키텍처 수립 지침과 표준프로파일 적용 지침을 작성하고 있다.

정보기술 아키텍처는 정보화의 실행을 위한 구체적인 설계계획으로서 다음과 같은 사항에 유의하여야 한다.

- 정보화 투자의 효율 개선을 위하여 정보기술 도입에 대한 구체적인 효과를 평가할 수 있도록 하여야 한다.
 - 정보기술 도입을 통하여 보건복지분야 대민 서비스를 개선하고, 전자정부 구현을 통하여 효율적인 보건복지조직을 구성하여 보건복지업무의 혁신을 유도하여야 한다.
 - 정보서비스 및 시스템 개발의 비용과 편익을 분석하는 틀을 개발하여 분석하고, 투자된 정보화 비용의 객관적 적합성 평가기준을 확립하여 정보화 투자비용의 구체적 효과를 평가되어야 한다.
- 기존 시스템 및 새로 구축되는 시스템간에 긴밀한 연계를 구축하여 조직의 정보시스템에 대한 일관된 안전성과 정보 및 업무의 연계를 제공하여야 한다.
 - 급속히 발전하는 신기술 수용을 위하여 기술 및 시장의 흐름에 대한 안정성을 확보해야 하며, 이를 위하여 시스템 초기 구축 시 정보기술 적용의 선도 지침을 제시하여 정보화 개발의 안전성을 확보해야 한다.
 - 개방형 시스템 구축으로 유지 보수의 편리와 비용 절감을 도모하고, 정보시스템 구축 시 필수적으로 기존 정보시스템과 상호 운용성 및 호환성을 확보하여 정보시스템의 관리 및 갱신을 용이하게 할 수 있도록 한다.
 - 사용자 및 주요정보의 보호 기준을 정비하고 음란·유해정보 및 비효율적 정보 유통의 적절하게 규제하여 정보시스템 사용자 및 정보환경을 보호한다.
- 보건복지 정보화 정책의 효율적 추진을 위하여 정보기술의 도입은 정책의 제시방향과 부합해야 한다.
 - 국가 및 보건복지 정보화 정책에 따라서 정보자원관리를 일관되

고 용이하게 할 수 있는 통합된 구조(integrated framework)가 필요하다.

- 세계적인 추세인 인터넷 중심의 정부 서비스 개선과 정보공동활용 추진하며, 추진 시 국가 정보통신 인프라인 초고속정보통신망을 활용한다.

(1) 情報技術 아키텍처의 活用

정보기술 아키텍처는 정보화전략계획의 구체적이고 실천적인 계획으로서 활용되어야 한다.

- 보건복지 정보화 조직에서 정보기술을 도입·관리하기 위한 도구로 사용하도록 한다.
- 정보기술 아키텍처는 조직 또는 기관에 사용되는 정보기술과 정보자원에 대하여 표준화된 구조를 적용함으로써 호환성과 안전성을 확보하고 정보자원 공유를 통하여 정보화 투자 효율을 증가시킨다.
- 정보화촉진시행계획의 보완적인 도구로 활용
 - 정보화촉진시행계획의 구성은 현재 구성된 정보시스템의 분석과 현황파악이 주로 되어있으므로 조직의 목적 및 임무 수행과 정보기술의 상관관계를 파악하기 어렵다. 그 결과로는 정보기술 도입에 따른 구체적 개선효과와 수치화된 평가결과를 얻을 수 없다.
 - 정보기술 아키텍처는 조직의 목적과 임무를 달성하기 위한 비전과 원칙 등을 제시하고 이를 위한 정보기술 도입, 활용, 평가 프로세스를 구성·적용하여 조직의 임무수행을 위한 정보기술의 도

입 효과를 높여준다.

－ 정보화 평가 도구로 활용

- 정보기술 아키텍처는 조직 및 기관의 공통된 프로세스를 제공하며 표준프로파일은 정보시스템의 구체적인 표준 항목들을 제시한다. 경우에 따라서 전체적인 기술방향의 통일에서부터 구체적인 생산물을 규정하기도 한다.
- 따라서 정보시스템 구축의 기본적인 공통된 절차를 확인하는 기준으로 정보기술 아키텍처를 활용할 수 있으며, 도입된 정보시스템의 호환성이나 표준 준수 등에 관한 구체적인 평가항목으로 표준프로파일을 활용할 수 있다.

－ 관리자, 실무자, 개발자를 위한 공통된 기준으로 활용

- 정보기술 아키텍처는 정보기술의 도입과 정보시스템 구축을 위한 조직의 정보기술관리자, 관리자를 지원하는 실무자, 정보기술의 제공 및 정보시스템을 구축하는 개발자를 위한 공통된 기준을 제공한다.
- 관리자는 정보기술 아키텍처를 통하여 조직의 상위수준의 대상(목적, 비전, 원칙, 업무 등)과 이를 위한 정보기술의 도입과 개선 방향을 통합·관리한다.
- 실무자는 정보기술 아키텍처에서 제시한 기술참조모델과 표준프로파일을 통하여 조직에 활용되는 정보기술과 정보시스템을 일관되게 개발·관리할 수 있다.
- 개발자는 정보기술 아키텍처를 조직의 요구사항에 필요한 정보기술을 선택·적용하는 기준으로 활용할 수 있다.

(2) 情報技術 아키텍처의 段階的 適用

정보기술 아키텍처는 효과적인 정보화 구축, 정보화 목적과 조직 목적과의 부합, 정보기술 활용의 누락을 방지하기 위한 아키텍처의 개발, 단계적인 진행에 대한 관리를 위하여 필요하다. 이를 위하여 기존의 방법론에서 제시하는 정보시스템 생명주기에 따른 관리방법을 활용할 수 있다.

정보기술 아키텍처는 조직의 정보화 목적달성을 위한 것이므로 우선 조직 목적의 설정 및 비전이 제시되어야 하고, 이를 실행하는 조직의 임무 수행을 위한 구체적이고 실천적인 정보기술 전략계획을 수립해야 한다.

그러므로 조직의 비전을 구체적으로 확장한 정보기술 아키텍처의 원칙들을 설정하고 이를 정보기술 아키텍처의 개발의 기준으로 삼아야 한다.

정보기술 아키텍처를 적용할 구체적 대상을 선정해야 하며 다음과 같은 내용이 포함되어야 한다.

- 대상 업무 및 사용자 요구사항 분석(업무 프로세스 확정)
- 업무 프로세스의 실행에 필요한 정보 분석 및 흐름 설정
- 아키텍처 전반적으로 적용할 모델과 기본사항의 설정
- 아키텍처 기본 요소와 인터페이스의 설정

정보기술 아키텍처에는 표준화된 기술의 제시가 필요하며 이를 위하여 아키텍처 세부 요소와 기능 구현에 필요한 표준이 제공되고 표준화된 기술을 사용한 시스템이 구축되어야 한다.

정보기술 아키텍처의 지속적인 관리와 갱신을 위하여 구축된 시스템의 평가 및 활용이 이루어져야 한다. 이를 위하여 개별 시스템의 통

합과 시험 및 평가를 시행하여 검증된 시스템을 보급하고 활용한다.

(3) 情報技術 아키텍처 構成時 考慮事項

(가) 보안표준 프로파일

보안표준 프로파일은 조직의 전체적이고 통합된 보안모델을 구축하기 위하여 전체적인 아키텍처에 명시된 보안서비스에 대한 구체적인 표준프로파일로서 정보기술 아키텍처의 구성요소로 특별하게 정의하지 않아도 된다.

보안 표준프로파일은 식별(identification), 인증(authentication), 부인부인(non-repudiation), 감사추적의 생성 및 분석(audit trail creation and analysis), 접근통제, 암호관리(cryptography management), 바이러스 방지(virus prevention), 위조의 방지, 감지 및 완화(fraud prevention, detection, mitigation), 침입(intrusion), 차단(prevention), 탐지(detection) 등과 같은 서비스를 다룬다.

보안 표준프로파일에 포함되는 표준들은 국가 차원이나 조직의 상위 차원과의 일관된 보안 유지를 위하여 상위 기관이나 조직의 보안 정책 및 표준의 요구사항에 부합해야 한다.

(나) 변경관리

정보기술 아키텍처는 신규 및 운영시스템에 대한 지속적인 시스템 갱신을 제시해야 한다. 정보기술 아키텍처의 개발은 반복적이고 유동적인 절차로서 조직 업무기능의 발전에 맞춰서 발전시키기 위하여 주기적으로 수정되어야 한다. 그러므로 정보기술 아키텍처는 변경통제 절차를 통하여 관리되어야 한다.

변경통제절차는 아키텍처를 준수하는 유지보수를 위하여 구성관리 및 통제에 관련된 기준과 절차를 포함한다. 또한 이를 통하여 변경되거나 새로운 시스템의 운영 이전에 충분한 시험과 검증이 이루어져야 한다.

(다) 기존 시스템 통합

현재 정보기술 아키텍처에 사용하고 있는 시스템에 대하여 기존의 기반(Infrastructure)에 대한 구체적인 해석을 포함해야 한다. 또한 아키텍처에 포함된 새로운 시스템의 구성 및 도입에는 기존 시스템과의 인터페이스에 대한 내용을 포함해야 한다.

정보기술 아키텍처는 효율적인 시스템 구축 및 상호연계를 위하여 새로운 시스템과의 인터페이스에 중점을 둔 전략을 수립한다.

(라) 정보기술 개인 교육

정보기술 아키텍처 계획에는 아키텍처의 유지를 위한 교육(관리자 교육)과 아키텍처에 적용된 정보기술의 사용을 위한 교육(사용자 교육)의 개발과 시행을 포함해야 한다.

정보기술 아키텍처의 성공적인 구현을 지원하기 위하여 훈련, 절차, 인력에 관련된 내용이 반영되어야 한다. 조직은 정보기술 아키텍처를 개발, 유지보수, 구현하기 위하여 필요한 인력자원과 기술을 식별해야 한다. 조직은 고용, 훈련 및 전문적 개발을 위한 전략과 계획을 수립해야 한다(Clinger-Cohen 법 Sec. 5125(c) 3).

(마) 정보기술 아키텍처의 준수, 기권, 인증 등

정보기술 아키텍처 자체는 신규 및 운영시스템에 대한 시스템 변경을 제시해야 한다. CIO와 다른 상급 관리자는 제시된 정보기술 아키텍처의 예외사항에 대해서는 이에 대한 구체적 실증과 정당성을 요구해야 하고 이를 판단한 후 인정한다.

기권은 정보기술 아키텍처에 대한 비적합성을 의미하며 예외로 구분되고 이를 특별히 규정하지 않는다. 기권은 구체적 예외사항이 발생하면 이를 자세히 설명한 문서화된 자료의 분석 후에 부여한다.

정보기술 아키텍처에서 적합성과 표준 프로파일의 준수는 성공을 위해 매우 중요하다. 따라서 정보기술 아키텍처는 제안된 신규 시스템 및 현 시스템의 적합성 수준을 평가하는 방법을 수립해야 하며 이 방법은 인증 절차 시에도 형성될 수 있다.

다. 情報化 프로세스: 導入段階 管理

1) 情報化 技術 確保 및 開發 管理

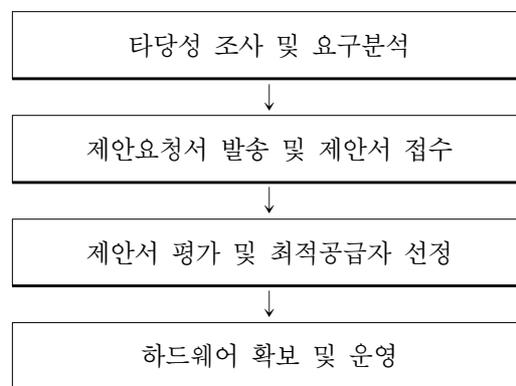
정보기술의 확보는 조직전체 차원과 업무과정을 혁신하는 시각에서 이루어져야 하며 기술, 관리, 행태 등의 요소를 모두 고려하여야 한다. 정보기술의 확보는 기술적 우수성 또는 정보화 담당조직의 입장에서 이루어져서는 안되며 사용자부서의 사용자 중심으로 이루어져야 한다.

가) 하드웨어의 확보

정보기술 및 시스템의 확보는 임차, 리스, 구입의 방법이 있으며, 보건복지 정보화 추진위원회를 통하여 이에 대한 장단점을 충분히 고

려하여 실시하도록 하며 다음의 의사결정과정을 거쳐서 확보하도록 한다(그림 V-2 참조).

[그림 V-2] 하드웨어 確保를 위한 基本過程



(1) 妥當性 調査 및 要求分析

타당성 조사 및 요구분석은 조직의 당면 문제, 미래의 기업환경, 기술적 활용 가능성, 조직의 자원능력 등을 중심으로 실시하며 이러한 분석을 토대로 하드웨어 도입의 타당성을 검토하여야 하며 다음과 같은 내용의 의사결정을 중점적으로 확인하여야 한다.

- 현행 업무처리시스템 및 정보처리요구에 대한 분석을 통해 필요한 하드웨어의 기본적인 특성을 결정한다.
- 하드웨어 도입과정 자체를 하나의 프로젝트로 인식하여 프로젝트 조직(기존 조직, 태스크포스, 위원회 등) 및 관리자를 선정한다.

(2) 提案要請書の發送 및 提案書の接受

하드웨어 확보과정에서는 다음과 같은 기본원칙을 지키도록 하여야 한다.

- 사전에 수요자의 요구사항과 선택기준을 명확히 하여야 한다.
- 수요자와 공급자간의 의사소통은 공식적인 문서를 통하여 이루어 지도록 한다.

또한 공급자에게 제안서(proposal)를 요청하고 이를 평가하도록 하며 제안서 요청 및 접수는 다음과 같은 방법이 있다.

- 공급자를 미리 정하고 그로부터 제안서를 요청·접수하는 방법
- 요구되는 하드웨어 및 소프트웨어의 기술적 특성 등을 포함하는 제안요청서(Request for Proposal: RFP)를 여러 공급자에게 제시하고 그에 따른 제안서를 요청·접수하는 방법
- 조직의 성과목표를 중심으로 제안요청서를 작성·제시하고 그에 따른 제안서를 요청·접수하는 방법

제안요청서의 주요 내용은 다음과 같은 것을 포함하도록 하며 필요한 요구내용을 분명히 표현하도록 하여야 한다.

- 구매자 요구의 개요
- 요구되는 자료처리 특성
- 요구되는 시스템 특성
- 유지보수에 관한 사항
- 제안시스템에 대한 평가항목 및 방법
- 가격수준 및 대금지불조건
- 설치일정에 대한 조건 및 책임소재

- 공급업체의 제안계획
- 기타 공급업체의 하드웨어나 소프트웨어에 대한 구체적 질문사항

(3) 提案書의 評價 및 最適供給者 選定

제안서는 다음과 같은 기준이나 원칙을 참고하여 비교평가하며 다각적인 방법에 의하여 최적공급자 및 하드웨어 확보하도록 한다.

- 먼저 단순하고 간편한 기준을 통해 소수의 우량공급자를 선별하고 그들의 제안서를 깊이 있게 평가하는 것이 바람직하다.
- 제안서 이외에도 공급자와의 심층면담이나 전시설명회 등을 함께 활용해야 한다.
- 일반적으로 제안서 평가를 위해서는 사전에 평가항목 및 항목별 가중치를 결정하고 이를 바탕으로 제안서를 평가하는 점수평가법을 사용한다.
- 동일한 하드웨어의 사용경험자나 전문가의 조언도 참조하도록 한다.

(4) 選定된 시스템의 導入 및 運營

제안서를 평가하여 시스템 확보가 결정되면 다음과 같은 주요 활동들을 실시한다.

- 공급자와의 계약 체결
- 물품 인수 및 검사
- 교육·훈련
- 하드웨어 운영환경 마련

계약서는 다음과 같은 내용이 포함되도록 한다.

- 공급받을 하드웨어, 소프트웨어 및 관련 서비스의 구체적 내용
- 제품인도 및 설치 일정계획
- 제품인도 및 설치에 있어서 각 활동의 주도자 및 책임소재
- 상황에 따른 유지보수 조건
- 가격조건 및 대금결제조건
- 시스템 가동 및 운영에 필요한 제반 교육훈련 제공 계획
- 백업(backup), 복구 등 각종 재난에 대한 대비책

나) 소프트웨어의 확보

소프트웨어 확보 방식은 자체개발, 외주개발, 패키지 도입 등이 있으며 보건복지 정보화 추진위원회를 통하여 이에 대한 장단점을 충분히 고려하여 실시하도록 하며, 단계적으로 진행하도록 하여야 한다(그림 V-3 참조).

[그림 V-3] 소프트웨어의 패키지 購入過程



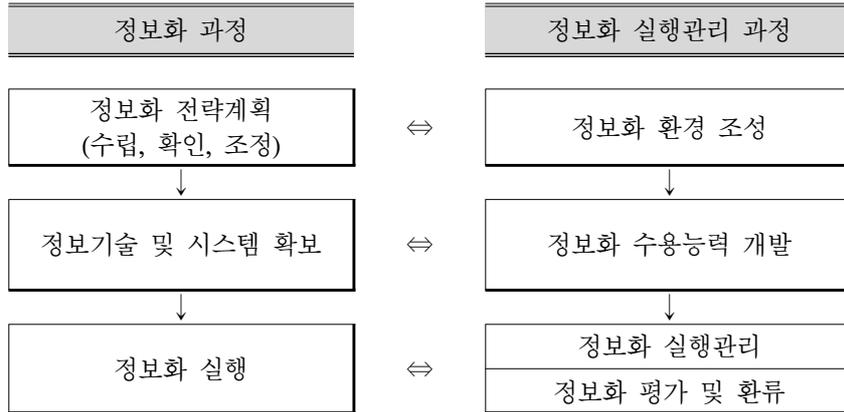
소프트웨어 확보에 있어서는 다음과 같은 사항들을 고려하여 적절한 방법을 선택하도록 하여야 한다.

- 조직이 인력, 기술 등 시스템 개발능력을 자체적으로 보유하고 있는지의 여부를 가장 기본적인 기준이다.
- 일반적으로 조직의 전략적 관점에서 중요한 소프트웨어는 자체개발에 의해서 확보되는 경향이 높다.
- 일반적으로 기존 패키지의 구입보다 신규개발의 경우가 비용과 시간 면에서 불리하므로 시간적 제약으로 인해 패키지 구입이 불가피한 경우가 많다.
- 비교적 보편적이고 정형화된 업무는 소프트웨어 패키지가 다양한 제품들이 개발·판매되고 있어 패키지 구입이 상당한 장점을 가진다.

라. 情報化 프로세스: 實行段階 管理

정보화 실행관리는 시스템(하드웨어 및 소프트웨어)의 기술적인 유지보수, 실행과 관련한 조직의 변화 및 조직구성원의 변화, 조직구성원들의 활용 등의 관리를 포함한다. 그러므로 정보화 실행관리는 정보기술, 정보기술조직, 정보기술 활용조직간에 긴밀한 상호작용과 의사소통이 이루어져서 정보화 목표를 충분히 달성할 수 있도록 하는 과정이라 할 수 있으며, 정보화의 기술적인 우수성만으로는 성공이라 할 수 없으며 실행과정에서 작용할 수 있는 제반 요인들을 적절히 관리하여야 할 것이다. 정보화 실행관리는 시스템이 개발된 후에 적용하는 것이 아니라 정보화의 시작단계에서부터 실시되어야 한다. 정보화의 계획 단계에서부터 정보화의 성공적인 실행을 위한 관리과정이 적절히 이루어지고 그에 대한 평가를 실시하여 성공적인 정보화 실행을 조정하여 가야 한다(그림 V-4 참조).

[그림 V-4] 保健福祉 情報化 實行管理 過程



주) ↓ : 순서적인 과정

⇔ : 대응관계

- 보건복지 정보화 실행관리는 정보시스템이 개발되어 설치되면 그에 따라 사후적으로 실시하는 것이 아니라 정보화의 초기단계인 수요조사 단계에서부터 활용단계까지 이루어져야 한다.
- 정보화 실행에 영향요인들을 나열하여 관리담당자를 설정하여 적합하게 조정하도록 한다.
- 정보화 환경 조성 단계
 - 최고경영층에게 정보화계획을 설명하여 충분히 이해시킴(비전, 목표, 전략, 기술성, 예산 등).
 - 일반관리자 및 사용자들에게 정보화계획을 설명하여 비전, 목표, 전략, 기술성, 정보화의 편익 등을 충분히 이해시킴.
 - 정보화 개발과정에 일반관리자 및 사용자의 충분한 참여 유도 (사용자 요구 반영, 새로운 시스템에 대한 이해 및 수용성 확보)

- 정보화 수용능력 개발 단계
 - 정보화 수용능력은 정보화와 관련된 모든 인력과 관련되며 정보화와 관련하여 각 인력에게 요구되는 마음자세, 능력, 의지 등을 포함한다(세부적인 내용은 <표 V-3> 참조).
 - 이러한 정보화 수용능력을 개발하는 주체는 “보건복지정보화센터(가칭)”와 같은 정보화 추진을 위한 전문조직이 담당하도록 한다.
- 정보화 실행 단계
 - 일반사용자에 대하여 정보화 활용의 필요성과 중요성 등에 대한 마음자세를 고취시킨다.
 - 일반사용자의 시스템 활용능력을 숙달시킨다.
 - 정보화 담당인력의 정보화 유지보수 능력을 향상시킨다.
 - 정보화 담당인력에 대하여 사업의 전략적 방향 및 의의, 업무방식 등에 대한 교육을 지속적으로 실시한다.
 - 정보화 담당인력에 대하여 일반사용자들에 대한 서비스 수준 향상과 시스템 개발 또는 판매자와의 협력관계를 지속적으로 유지하도록 한다.
- 정보화 평가 및 환류 단계
 - 정보화에 대한 평가는 그 결과를 문제점 해결에 활용하여 정보화의 실행을 원활하게 하고 성과를 향상하도록 하여야 한다.
 - 정보화 계획, 개발, 실행 등에 대한 평가결과를 반드시 반영(feedback)하도록 관리한다.

〈表 V-3〉 保健福祉 情報化 管理對象別 主要內容

대상		정보화 관리 세부내용
인력	최고경영층	정보화 마인드, 정보화 활용능력
	일반경영층	정보화 마인드, 정보화 활용능력, 개발 참여
	일반사용자	정보화 마인드, 정보화 활용능력, 개발 참여
	정보화책임자 및 관리자	전략적 정보화 능력, 업무지식 이해, 정보화 개발 및 프로젝트관리 능력
	정보화 실무담당자	업무지식 이해, 정보화 개발 능력
사업 또는 시스템	추진	사업자 선정, 추진 및 개발 과정
	하드웨어	정기적인 기술적 능력평가
	소프트웨어	정기적인 기술적 능력평가
	통신	정기적인 기술적 능력평가
조직	정보화 조직	정보화 비전, 정보화계획(주기, 방법, 작성과정, 내용), 기술추적 활동 및 능력
	일반조직	정보화 활용능력, 활용의지
	외주업체	외주관리

마. 情報化 成果評價段階 管理

정보화 성과관리는 정보기술을 활용하여 달성하려는 정보화 목표에 필요한 자원의 투입, 정보화사업의 추진, 추진실적 및 결과를 체계적으로 계획하고 측정 및 평가하는 활동이다. 정보화 성과관리는 경제성·효율성·효과성·서비스의 품질 등의 관점에서 정보기술을 이용하여 조직의 성과를 개선하고, 관리자들의 통제 및 책임체계를 개선하며, 성과결과를 근거로 예산과 인력 등 한정된 자원을 효율적으로 배분할 수 있다는 이점이 있다.

선진 외국의 성과관리 추진현황을 분석해 본 결과 관련법에 기반하

여 조직의 목표 및 기대되는 결과를 명시하고 정부서비스에 대한 국민의 만족도를 강조하며 성과평가기법을 도입하여 활용하고 있으며, 성과관리 및 평가에 대해서 장기적인 계획을 수립하여 단계적으로 접근하고 있다. 또한 성과결과와 예산의 연계를 강조하고 주요 평가결과는 공개를 원칙으로 하는 등 성과관리를 지향하는 추세이다.

우리나라의 경우 지금까지 대규모 정보화예산이 투입되는 정보화사업에 대한 관리가 단위 사업의 추진실적을 점검하고 평가하는 데 치중하였고, 정보화사업을 통한 사업주관기관의 목표 달성도와 효과에 대한 평가는 다소 미흡하였다. 따라서 보건복지 정보화평가는 성과관리 관점에서 이루어져야 하고, 주요 정보화사업에 대해서는 성과평가를 의무화하는 제도의 도입과 정보화성과관리를 위한 정보화추진체계와 정보화책임관(CIO: chief information officer)의 역할을 강화하여야 한다.

- 각 책임단위(기관, 조직, 인력)별로 정보화 관련 추구목표 및 측도를 개발하여 성과평가의 기준으로 삼는다.

바. 還流段階 管理

일반적으로 평가는 상벌을 실시하는 것을 목적으로 경우가 많다. 그럼으로써 해당하는 내용을 더욱 강화하거나 문제점을 해결하려는 의도가 내재하고 있다. 그러나 그러한 방법은 정보화 성과관리 및 성공에 있어서 적절하지 않다.

정보화 평가는 담당 또는 관련자의 상벌을 위한 것이 아니라 정보화 내용의 문제점을 해결하고 정보화의 성과를 향상시키기 위하여 실시되어야 하며 그 결과는 반드시 환류되어야 한다.

- 정보화 평가결과의 환류여부 및 환류결과를 확인하여야 한다.

VI. 結論 및 政策的 提言

1. 結論

보건복지 정보화는 업무혁신의 과정이며 시작에서부터 활용에 이르기까지 전체과정에 대하여 적절하게 추진되고 관리되어야 한다. 현재와 같이 환경이 빠르게 변화하는 환경에서는 과거와 같은 전통적인 통제위주의 관리가 아니라 혁신적인 보건복지 정보화를 지원하는 차원에서 적극적인 관리가 이루어져야 한다.

그러나 우리나라 보건복지분야 정보화는 정보화 계획 수립 및 활용, 기술적 및 관리적인 차원의 정보화 기반환경 조성, 사용자 활용능력 향상 등과 관련하여 문제점이 존재하여 왔다. 특히 정보화 실행의 성공을 위한 관리적인 노력이 업무변화 및 업무혁신의 관점에서 이루어지지 않았다. 또한 업무 및 사용자 중심의 정보화가 아닌 신기술 응용 중심의 정보화 추구(예, 스마트건강카드 도입 시도) 역시 성공을 거두지 못하였다.

보건복지 정보화의 성공과 실패는 정보화의 수요 파악에서부터 최종 실행과정까지 많은 요인들에 의하여 결정될 수 있으며, 이들을 적절히 관리하여야 한다. 적시에 적절한 수요 파악, 수요의 실현을 위한 전략적 계획, 업무에 적합한 정보기술과 시스템분석에 의한 개발, 환경조성, 실행과정에 대한 관리, 주요 성패를 좌우하는 요인들의 관리 등 정보화 혁신의 전체 과정에 있어서 중요한 요인들을 종합적으로 관리하여야 한다.

보건의료, 사회복지, 사회보장의 효율화 및 효과성 제고를 위한 정보화 및 정보화관리는 복지국가의 길목에 서 있는 우리나라로서 아주 중요한 과제라 할 수 있다. 이미 정착된 분야도 있지만 발전되는 새로운 정보기술의 도입으로 자리를 잡아가고 있는 현실에서 보건복지 정보화 혁신의 과정에 대한 적절한 관리를 실시함으로써 보건복지가 지향하는 목표를 달성하는 선진의 보건복지시스템이 구축되어 운영된다면 이미 앞서간 선진국의 아류로서가 아니라 그들의 새로운 본보기적인 모습을 제공할 수 있으며 그들을 선도할 수 있음을 강조하고자 한다.

보건복지분야 정보화관리체계에 관한 연구 및 노력은 정보화 추진의 노력에 비하여 저조하였다. 그러므로 이에 대한 연구의 추진 및 내용의 충실성에 대한 제한점을 가지고 있으며 특히 보건복지 분야 정보화 계획에서부터 실행에 이르는 실태조사에 의한 분석을 하지 못하였으며 그로 인하여 보건복지 정보화의 분야인 민간, 공공, 단위기관 차원의 정보화관리체계를 제시하지 못하고 보건복지 정보화관리의 필요성 및 큰 방향을 중심으로 결과를 제시하였으며 추후 연구에서 보완되어야 할 것이다. 본 연구의 이러한 문제점을 극복한 추가적인 연구를 통하여 보다 완전한 보건복지 정보화관리체계의 구축이 이루어져야 할 것이다.

이러한 연구의 한계적인 상황에서 본 연구를 진행하였으며 보건복지 정보화 혁신의 과정에 대한 관리의 문제점을 확인하고 관리모형을 제시하였다.

이상의 연구결과는 다음과 같은 효과적인 활용을 기대한다.

- 지식기반의 보건복지 정보화 성공의 기반 마련
- 보건복지분야 정보화의 효과적인 계획, 개발, 활용 및 관리 유도

- 보건복지행정 및 대국민 보건복지 서비스의 질 향상

2. 政策的 提言

보건복지 정보화는 보건복지정책 및 업무가 추구하는 목표를 성공적으로 달성하도록 견인하는 중요한 도구라 할 수 있다. 그러므로 보건복지정책과 업무의 목표를 효율적이고 효과적으로 실행하기 위하여 보건복지분야 정보화의 적절한 관리체계를 유지하여야 한다. 정보화 관리는 정보기술을 기술적으로 관리하는 미시적인 틀을 벗어나 정보화 기획에서부터 정보화 실행에 이르기까지 정보화 혁신의 전체과정에 대하여 업무중심 및 활용관점에서 체계적으로 이루어져야 한다. 이러한 관점에서 연구결과를 토대로 다음과 같은 정책적인 제언을 한다.

- 보건복지 정보화의 성공을 위하여 “보건복지 정보화관리위원회”를 구성하고 보건복지 전반의 정보화의 비전 및 전략계획, 정보화 관리체계 수립, 정보화 실행과정에 대한 점검 및 추진방향 설정, 정보화 성과평가 등을 하도록 한다.
- 보건복지 정보화 관리 및 실행을 위한 추진조직을 강화한다. “보건복지정보화센터”(가칭)를 조직하여 정보화 계획에서부터 실행까지의 효율적이고 효과적인 관리를 유도하고 점검한다.
- 보건복지 정보화관리는 전반적인 관리와 개별 정보화사업과 관련한 관리로 구분하여 실시하며, 전반적인 관리는 정보화관리 추진조직에서 계획적으로 추진하며, 개발 사업과 관련한 관리를 지휘 및 지원한다.
- 정보화는 투자규모 보다 활용조직의 관리 및 활용방법 등이 그것

의 성과(생산성, 목표 달성 등)에 중요한 요소이므로 정보화 관리 및 활용방법의 성공사례를 발굴하여 배포함으로써 다른 정보화사업에 참고하도록 한다.

- “보건복지정보화센터”는 정보화 관리계획 및 지속적인 평가 등에 의한 보건복지 정보화관리능력이 있는 조직으로 구성되어야 하며, 새로운 조직을 구성하기 보다 이와 관련된 비용을 최소화하고 전문능력을 최대한 활용하기 위하여 보건복지 정보화관련 연구기관에 역할을 부여하여 충분한 연구에 근거하여 적절한 관리체계를 마련하고 복지부 및 관련기관에 권고하여 실천하도록 하는 것이 바람직한 것으로 사료된다.

參 考 文 獻

- 기업정보화지원센터, 『기업정보화Forum 2001』, 2001. 7.
- 류석상, 독일의 21세기 정보사회 구현 전략, 『정보화 동향분석』, 6권 18호, 1999.
- 류시원·이연희, 『보건복지분야 정보자원 현황 및 정책과제』, 한국보건사회연구원, 1999.
- 박정은, 「정보관리와 정보기술을 위한 전략적 방안: 21세기를 위한 캐나다의 준비」, 『정보화 동향분석』, 7권 3호, 2000.
- 백화종 외, 『보건의료정보화 현황과 정책과제』, 한국보건사회연구원, 1996.
- 변재관 외 12인, 『보건복지 지식정보화 비전수립 연구』, 한국보건사회연구원·보건복지부, 2001.
- 보건복지부, 『보건복지정보화평가결과보고서』, 1997~1999.
- 서정윤·신창우·신용건, 『의료기관 정보화 수준평가를 위한 모형 개발 및 현황 분석』, 1990.
- 송태민·김우식, 「DEA 모형을 이용한 의료기관의 정보화 효율성 측정에 관한 연구」, 『정보처리학회논문지』 D 제8-D권 제6호, 2001.12
- 이순철, 『정보화조직 운영전략』, 시그마인사이트컴, 2001.

- 이혜정·정명선, 「정보화 평가와 성과관리 추진전략: 제2회 정보화 평가 심포지엄 결과」, 『정보화 동향분석』, 7권 18호, 2000.
- 전기홍, 『국가 보건의료정보시스템 정보전략기획 수립』, 연세대학교 보건정책 및 관리연구소, 1996.
- 정보통신부, 『정보화평가편람』, 1998.
- 정영철·신창우·이윤우, 『병원정보화 평가를 위한 지표 개발』, 2000.
- 한국전산원, 『감염병감시정보시스템 구축에 대한 감리보고서』, 1998.
- 한국전산원, 『지역보건의료정보시스템 구축사업에 대한 감리보고서』, 1996. 1997.
- 홍영숙, 『국가 보건의료정보화사업에 대한 주요성공요인분석』, 연세대학교 보건대학원 석사학위 논문, 2000. 6.
- Bassellier, Genevieve, Blaize Horner Reich and Izak Benbasat, "Information Technology Competence of Business managers: A Definition and Research Model," *Journal of MIS*, Spring, 2001, 17(4), pp.159~182.
- Bensaou, M. and Earl, M, "The Right Mind-Set for Managing Information Technology," *Harvard Business Review*, Sept./Oct., 1998.
- Boynton, Andrew C., Robert W. Zmud, and Gerry C. Jacobs, The Influence of IT Management Practice on IT Use in Large Organizations, *MIS Quarterly*, 1994, pp.299~318.

- Cabinet Office, *Successful IT- Modernizing Government in Action*, 2000. 5
(<http://www.citu.gov.uk/itprojectsreview.htm>)
- Cash et al., *Corporate Information Systems Management*, Irwin, 1992.
- Clemons, Eric, K., "Evaluation of Strategic Investments in Information technology," *Communications of the ACM*, 34(1), 1991, - .
- Davenport, T. H. and Short, J. E., "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign," *Sloan Management Review*, 11, Summer, 1990.
- Davis and Olson, *Management information Systems: Conceptual Foundations, Structure, and Development*(2nd ed.), McGraw-Hill, New York, 1985.
- DeLone, W. H. and McLean, E. R., "Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable," *Information Systems Research* Vol.3, No.1, 1992.
- Dempsey, Jed, Robert E. Dvorak, Endre Holen, David Mark, and William F. Meehan III, "A Hard and Soft Look at IT Investments," *The McKinsey Quarterly*, No.1, 1998, pp.126~137.
- Dvorak, Robert E., Endre Holen, David Mark, and William F. Meehan III, "Six Principles of high-performance IT," *The McKinsey Quarterly*, No.3, 1997, pp.126~137.
- Feeny, David F. and Leslie P. Willcocks, "Core IS Capabilities for Exploiting Information Technology," *Sloan Management Review*, Spring, 1998, pp.9~21.

- Gibson, Cyrus F. and Richard L. Norlan, "Managing the Four Stages of EDP Growth," *Harvard Business Review*, Jan./Feb., 1974.
- Gregory and Nussbaum, "Race against Time: Automation of the Office," *Techno-Technology and People*, 1(2,3), 1982, pp.25~50.
- Hammer, M., "Reengineering Work: Don't Automate, Obliterate," *Harvard Business Review*, Jul./Aug., 1990.
- Henderson, J. C., "Plugging into Strategic Partnerships: The Critical IT Connection," *Sloan Management Review*, 30(3), 1990, pp.7~18.
- Hesselgrave, Barbara, Great Britain: Changing Healthcare by Changing IT, *Healthcare Informatics*, February, 1999.
- Kanter, Jerome, *Managing with Information*, Prentice-Hall, New Jersey, 1992.
- Kim and Everest, "Building an IS architecture: Collective wisdom from the field," *Information & management*, 26, 1994, pp.1~11.
- King, William, "Strategic planning for Management Information Systems," *MIS Quarterly*, 2(1),1978, .
- Kumar, K., Post Implementation Evaluation of Computer-Based Information Systems: Current Practices," *Communications of the ACM*, Vol.33, No.2, 1990.
- Lee, Jae-Nam, "The impact of knowledge sharing, organizational capability and partnership quality on IS outsourcing success," *Information & Management*,38(5), April 2001, pp.323~335.

- Markus, Lynne, *Systems in Organizations*, Pitman, Marshfield, Massachusetts, 1984.
- Markus, M. Lynne, "Power, Politics, and MIS Implementation," *Communications of the ACM*, 26(6), 1983, pp.430~444.
- McLean, Ephraim R. and John V. Soden, *Strategic Planning for MIS*, Wiley-Inter-science, New York, 1977.
- NHS Executive, *Information for Health: An Information Strategy for the Modern NHS 1998~2005*, September, 1998.
- Norlan, "managing the Crisis in Data Processing," *Harvard Business Review*, March/April, 1979.
- Rocheleau, Bruce, "Prescriptions for Public-Sector information Management: A Review, Analysis, and Critique," *American Review of Public Administration*, Vol.30 No.4, Dec. 2000, pp.414~435.
- Saunders, D. H. and Jones, Measuring Performance of the Information Systems Function," *Journal of MIS*, Vol.8, No.4., Spring, 1992.
- Saunders, D. H., *Computers and Management*, McGraw-Hill, New York, 1970.
- Strassmann, Paul A., Fighting McKinsey, in *Computerworld*, Dec. 3, 2001
- Strassmann, Paul A., *The Squandered Computer*, The Information Economics Press, 1997.

Walton, R. E., *Up and Running: Integrating Information Technology and the Organization*, Harvard Business School Press, Boston, 1989

Zmud and Cox, "The implementation Process: A Change Approach," *MIS Quarterly*, 3(2), 1979, pp.35~43.

附 錄

1. 英國政府의 情報化를 통한 現代化 成功 戰略 / 159
2. 英國의 保健醫療 情報化 戰略 / 186

附錄 1. 英國政府의 情報化를 통한 現代化 成功 戰略

1. 勸告案 解説

가. 업무(business)변화 관점에서의 접근

1) 업무변화 수행의 관점에서 정보화 프로젝트 계획 및 도입

정보화 프로젝트의 도입은 반드시 광범위한 업무변화 수행이라는 관점에서 계획되어야 한다. 과거의 정보기술시스템 도입은 각 부처나 정부기관의 전체적인 사업목표 달성을 위한 과정이라기보다는 그 자체로서 목적시 되어 왔다.

각 부처와 정부기관은 편익제공, 정책홍보 혹은 세입 등과 같은 구체적인 과제를 달성하기 위하여 사업을 수행한다. 법률이나 기술적 요구 혹은 고객요구 등으로 인해 제기되는 새로운 수요는 이들 목표를 변화시킬 수도 있고, 결국 각 부처 및 정부기관들은 새로운 업무 방식을 찾아야 할 것이다. 이것이 바로 사업변화가 의도하는 바이다.

사업변화 관리를 지원하고 프로젝트 개시 이전부터 실행의 전 과정에 걸쳐 적절한 정보를 바탕으로 한 사업 의사결정을 가능케 하기 위해서는 사업개발기능¹⁾을 강화해야 한다.

권고안 1: 사업개발기능을 중앙정보기술국(CITU: Central IT Unit)에서 개발하게 될 정보화 시대를 위한 기술(SFIA: Skills For the Information

1) 사업개발기능은 사업변화 계획에 대한 개요를 파악하고 사업변화가 줄 수 있는 영향의 모든 측면을 이해·분석하여 사업과 정보화 프로세스간의 상호작용을 관리할 수 있는 구체적인 기능들을 의미함.

Age)에 주요 사항으로 포함시킨다(권고안 25 참조).

권고안 2: CITU는 각 정부부처가 필수 사업개발 기술을 적용할 수 있도록 부처에 지침과 필요 전문지식을 제공한다.

2) 효과적인 업무변화 관리를 위한 업무사례 도출

정보기술에 의한 업무변화 관리를 효과적으로 실천하기 위해서는 새로운 정보기술 시스템 도입은 물론, 전체 변화과정 전반에 대해 업무사례(business case)를 도출하고 유지할 필요가 있다. 업무사례는 정보기술 지원계획 및 전반적인 업무변화에 대한 개관이 포함되어야 하며 이를 통해 사업에 미치는 영향의 범위를 파악할 수 있다. 업무사례를 이용하면 프로젝트를 최대한 확장된 범위까지 정의할 수 있기 때문에 사업변화 관리에 관하여 합의된 기초를 제공하고, 과제의 실효성 확인을 위한 초기계획을 손쉽게 수립할 수 있다.

권고안 3: 업무사례는 반드시 수행되는 업무변화의 모든 측면을 반영해야 한다. OGC(Office of Government Commerce)는 비즈니스 케이스 내용에 대한 실질적인 지침을 제공할 수 있는 업무사례모형을 2000년 8월까지 마련한다. 또한, OGC의 정부 조달 지침에 대한 監査에서 이 모형을 참조하게 될 것이다.(권고안 19 참조.)

나. 지도력과 책임의식 강화

1) 최고위층의 지도력

업무변화 프로젝트의 효과를 높이기 위해서는 명확하고 적극적인 최고위층의 지도력이 필요하다. 최고위층의 강력한 지도력은 조직이 나아가야

할 전략적 방향을 제시하고 프로젝트에 의한 사업 변화의 주도적인 추진체가 된다. 가장 중요한 것은 장관급 및 고위 관료들에게 스스로의 지도력과 의사결정이 프로젝트 수행 환경에 어떠한 영향을 미치고, 개별 프로젝트에서 스스로 어떤 역할을 수행해야 할 것인지에 대한 인식을 일깨우는 것이다. 잠재된 문제를 조기에 발견하고 경험을 통해 교훈을 학습할 수 있도록, 개방적인 환경을 조성하는 역할도 여기에 포함된다.

권고안 4: CMPS(Centre for Management and Policy Studies)는 세미나, 주요 정보화 프로젝트에 대한 역할 및 책임의식 고취 사업 등 각 부처의 고위 공직자의 지도력 향상을 위한 여러 행사를 기획한다. 또한, CMPS는 IT업계와 공동으로 이러한 프로그램의 공동 운영 방안도 모색할 수 있다.

2) 책임의식

과거에 수행된 업무변화 프로젝트에서 실패한 원인 중의 하나는 적극적인 책임의식 부재에서 기인한다. 따라서 어떠한 프로젝트이든 업무의 목표 및 효과달성에 대한 전체적인 책임은 반드시 한 사람에게 일임되어야 한다. 이와 같은 명시적 책임자가 바로 SRO(Senior Responsible Owner)이다. SRO는 프로젝트가 사업이 의도하는 바를 벗어나지 않도록 관리하고 프로젝트에 수반된 위험을 비롯한 전후 흐름을 적극적으로 관리할 수 있어야 하며, 명확한 권한을 보유해야 한다. 또, 누가 책임자인지를 조직 전체가 인식하고 있어야 한다.

권고안 5: 정보기술 기반의 모든 사업 변화 프로젝트에는 반드시 한 사람의 SRO가 지정되어야 한다. SRO는 해당 프로젝트가 전체적인 목표를 달성하고 의도한 효과를 달성하도록 해야 하는 책임이 있다.

3) SRO는 정보화 최고책임자

SRO의 서열은 각자가 수행중인 업무의 규모와 복잡성 및 위험도에 따라 좌우되지만, 어떠한 경우이든 SRO는 정보기술에 의한 변화 프로젝트 자체를 책임져야 한다. 이는 개별적인 프로젝트뿐만 아니라, 하나의 프로그램을 구성하는 프로젝트 그룹에도 그대로 적용된다. SRO의 역할은 프로젝트가 이행 과정 전반에 걸쳐 의도하고자 하는 목적과 효과에서 벗어나지 않도록 하는 것이다. SRO는 다음과 같은 역할을 수행하게 된다.

- 프로젝트 개요 및 비즈니스 케이스 개발 감독
- 일관성 있는 프로젝트 조직 구성 및 논리적인 계획 수립
- 프로젝트의 프로세스에 대한 전략적 차원의 모니터링과 제어 (운영차원의 모니터링과 제어는 프로젝트 관리자의 책임)
- 프로젝트를 공식적으로 종료시키고 프로젝트를 통한 경험을 프로젝트 평가 보고서로 문서화하도록 관리
- 프로젝트 구현 후 심의, 심의 결과를 적절한 이해관계자에게 제공, 성과 달성 보장
- 심각한 문제 발생시 적시에 최고 관리자에 보고

권고안 6: OGC는 2000년 12월까지 SRO의 역할과 책임에 대한 상세한 지침을 각 정부부처에 제공한다. 이 지침은 경험을 바탕으로 정기적으로 갱신될 것이며 포럼 및 네트워크 등을 비롯한 정보 공유 프로세스가 보충될 것이다.

4) SRO의 적합한 선정

프로젝트에 대한 SRO를 임명하는 과정에서 각 부처나 정부기관에 구조적인 변화가 초래되어서는 안 된다. 일반적으로 사업변화 프로젝트의

성격을 파악하면 SRO의 책임자가 명확하게 드러난다. 그렇지 않은 경우에는 모든 이해관계자의 합의를 통해 SRO의 역할을 맡을 책임자를 선정해야 한다. 또한, 선정된 개인에게 SRO의 역할을 부과하고 적절한 지원 및 인센티브를 제공할 수 있는 제도가 뒷받침되어야 한다. 프로젝트 전체 과정에서 SRO를 동일인으로 유지하거나, 명확히 구별되는 한 단계가 완료된 경우에만 SRO를 교체하면 책임 소재를 더 분명히 할 수 있다.

권고안 7: SRO로서의 책임은 반드시 당사자의 개인적인 목표와도 명시적으로 일치하여야 한다. 프로젝트를 책임지는 SRO는 프로젝트 기간 내 내 동일인으로 유지하거나, 혹은 명확히 구별되는 한 단계가 완료된 경우에만 교체를 허용한다.

- OGC는 구체적인 관련 업무 및 역할의 성격에 맞는 정보 공유 메커니즘과 실무 지침을 SRO에게 제공해야 한다.

다. 프로젝트 관리능력 개선

1) 공식적인 프로젝트 관리방법 적용

각각의 프로젝트는 저마다 독특한 특성을 가지고 있지만, 관리상의 문제는 모든 프로젝트에 공통적으로 적용될 수 있으며 검증과정을 통하여 표준화된 접근방식을 개발하여 활용하여야 한다.

권고안 8: 각 프로젝트의 SRO는 이미 검증받은 PRINCE 2와 같은 공식 프로젝트 관리 접근법을 적용한다.

2) 프로젝트 환경에 따라 융통성 있게 적용

PRINCE 2 매뉴얼에서는 개별 프로젝트에 대한 PRINCE 2 적용 방식은 매우 다양하며, 이를 성공적으로 활용하기 위해서는 각각의 프로젝트 환경에 맞게 조정하는 것이 필수적이라고 권고하고 있다.

주요 프로젝트의 핵심 요원들은 적절한 프로젝트 관리 훈련을 받아야 하며, 프로젝트 관리자에 대한 교육이 정부 차원에서 제공되어야 한다. 프로젝트를 담당할 요원이 지정되면, 특히 일정이 촉박한 경우에는 정규 교육을 등한시하는 경향이 있다. 그 결과 요원들은 실무현장에서 더 많은 것을 배우게 되는 데, 이것은 사실상 실수를 통해 배워나간다는 것을 의미한다. 이와 같은 방식은 정규교육에 대한 대안으로는 비용손실이 지나치게 큰 학습방법이라 할 수 있다.

경험이 부족한 관리자들의 경우, 멘터링(mentoring) 프로그램에 참가하여 비슷한 문제에 직면했던 경험자들로부터 간접경험을 체득하는 방법을 통해, 정규교육 과정의 미진한 부분을 보완할 수 있다.

- 멘터링은 1회성 조언 프로그램, 지속적 멘터링 관계 유지, 동료들간의 기존 친목관계를 통한 멘터링, 조직화된 구조에 의한 멘터링 등 다양한 방법으로 운영될 수 있다. 조언자(mentor)와 피조언자(mentee)가 어떤 형식의 멘터링 관계를 선택하든, 이러한 과정을 통해 정규교육 과정의 보완이 가능해야 한다. 경험을 공유하고 구체적인 조언을 제공하며, 상대를 통해 아이디어를 도출하는 과정 등은 모두 보다 효과적인 프로젝트 관리자로 성장하는 데 도움을 줄 수 있다.
- 부처 내에 이미 프로젝트 관리 멘터링을 장려하는 제도가 잘 갖추어져 있거나, 각 기관에서 현재 운영중인 멘터링 방식을 프로젝트 관리 목적에 맞게 변형할 수 있는 경우에는 프로젝트 관리자들이 이러한 기능을 활용할 수 있도록 독려해야 한다.

- 자체적인 멘터링 시스템을 운영할 만한 전문지식이 부족한 부처나 정
부기관의 경우에는 중앙의 지원이 필요하다.
- OGC는 적절한 프로젝트 관리 조연자 명단을 확보, 유지하고, 멘터링
요청 및 지명업무를 처리할 정보센터로서의 역할을 수행하게 될 것이다.

권고안 9: 주요 프로젝트를 담당할 핵심요원은 반드시 프로젝트에서 각
자가 수행할 역할에 맞는 정규 프로젝트 관리 교육을 받아야 하며,
OGC는 2000년 12월까지 모든 프로젝트 관리자가 멘터링 프로그램을
이용할 수 있도록 정부 차원의 제도를 개발해야 한다.

3) 프로젝트 프로파일 모델을 활용한 프로젝트 난이도 평가

각 정부기관은 ‘프로젝트 프로파일 모델’을 이용하여 프로젝트의 난이
도를 평가한 후 각 난이도에 적합한 프로젝트 관리자를 지정해야 한다.
필요한 경우 공공이나 민간부문의 다른 조직에서 관리자를 영입하여 프
로젝트의 관리역량을 보완해야 한다.

- 각 프로젝트는 해당 프로젝트 관리팀의 역량에 적합한 것이어야 한다.
그러나 적절한 제도적 뒷받침이 없으면, SRO는 관리팀의 역량을 기준
으로 프로젝트 난이도를 평가할 능력을 갖출 수 없게 된다.
- 프로젝트 관리팀의 역량은 다음과 같은 세 가지 특성을 기준으로 평
가할 수 있다.
 - 경험: 관련 지식을 실제 프로젝트 환경에 적용할 수 있는 능력으
로 성공적인 프로젝트 완수에 도움이 되는 직관력을 길러준다.
 - 지식: 프로젝트 관리도구 및 기술에 관한 지식으로 선택된 프로젝
트 관리 방법론에 대한 지식 및 위험 관리와 같은 일반 기술이 여
기에 포함된다.

- 개인의 능력: 지구력이나 집중력, 판단력 등과 같은 개인적 특성 및 관리 능력.
- 프로젝트 관리팀에 대한 분석 결과, 관리능력이 부족한 것으로 판명되는 경우에는 교육이나 인력보충, 심지어 관리팀의 핵심 요원을 공공부문이나 민간부문에서 영입한 인력으로 교체하는 방법을 통해서라도 반드시 해결해야 한다. 가장 우선순위가 높고 어려운 프로젝트를 가장 유능한 프로젝트 관리자에게 맡겨야 한다.

권고안 10: 각 부처는 ‘프로젝트 프로파일 모델’을 이용하여 각 프로젝트의 난이도를 평가하고 그 결과를 프로젝트 관리자의 능력에 맞게 적용해야 한다.

라. 효과적인 위험관리 수행

조직 내 모든 레벨에서 사업 위험관리를 제대로 인식한다면, 프로젝트의 전체 이행과정에서 프로젝트의 영향에 대한 이해와 모니터링이 용이해진다. 그러나 프로젝트 심의결과 대부분 정부부처의 사업위험 관리가 방만하게 운영되고 있는 것으로 나타났다. 위험관리가 효과적으로 이루어지지 못하는 이유는 다음과 같다.

- 조직의 사업전체에 대한 위험요인은 고려하지 않은 채, 프로젝트 관리자가 제어할 수 있는 위험, 프로젝트 내부의 가시적인 위험에만 초점을 맞춘다.
- 무수히 많은 위험에 대하여 우선순위를 부여하거나 상관관계를 고려하지 않은 채, 하나의 등록장치에 이들을 열거하는 데에만 치중하고 있다.
- 사업목표 완수나 사업성과 달성의 실패, 혹은 대민 서비스 불만 등의

궁극적인 위험에 대해 그 책임을 파트너나 공급자에게 전가할 수 없다는 사실을 이해하지 못한다.

- 구매자인 정부부처나 정부기관과 공급자간의 책임 한계를 이해하고 정의하지 못한다.
- 적절한 조치를 취하거나 효과적인 긴급대책 계획을 수립하기보다는 계약이나 계약상의 제재 조항에 의존하여 위험을 완화시키려 한다.
- 위험 완화 조치나 긴급 대책 계획의 효과를 모니터링하지 못하고 허용 한계를 벗어나는 위험에 대해 적시에 적절한 상급자에게 보고하지 못한다.

HM Treasury에서는 최근 민간 재무 과제(PFI: Private Finance Initiative)의 가이드라인을 갱신하여 과거의 경험을 통해 얻은 교훈을 반영하고 위험 관리의 중요성을 보다 강조했을 뿐만 아니라 IT PFI 계약에 대한 계약前 위험심의 제도를 도입했다. 가이드라인에서는 모든 위험과 프로젝트에 영향을 미칠 수 있는 요인 및 충돌발생 가능성을 규명할 수 있는 위험분석의 필요성을 강조하고 있다. 또한 HM Treasury에서는 정부 현대화 계획에 따르는 조치의 일환으로 사업 위험관리 지침의 필요성을 검토하여 위험관리의 전략적 개요 (Management of Risk A Strategic Overview)라는 참고문서의 초안을 발표했다. NAO(National Audit Office)에서는 현재 정부부처들의 사업위험에 대한 자세에 대해 심의과제를 수행하고 있다. NAO의 목표는 문화와 프로세스 및 구조에 초점을 맞추어 혁신과 위험감수를 통한 훌륭한 아이디어 도출을 장려하자는 것이다. 각 부처 및 정부기관들은 자체적인 내부 감사팀을 통해 이 같은 변화를 추진할 수 있다. 효과적인 위험관리를 위해서는 상부에 대한 문제보고 및 의뢰를 촉진시킬 수 있는 제도마련도 중요한 요소이다.

권고안 11: OGC는 이미 NAO 및 HM Treasury의 위험관리에 관한 과제를 수행하고 있으며 더 나아가 문제의 보고 및 상부 의뢰 방법을 연구할 예정이다. 새로 도입될 방법들은 ‘프로젝트 프로파일 모델’을 기초로 ‘위험개요 프로파일’을 결합하게 될 것이다. 이것은 프로젝트의 난이도에 맞게 변경할 수 있는 유연성을 지녀야 한다. 새로운 모델은 2000년 12월내에 발표될 예정이다.

마. 모듈식 및 단계적 접근방법

대규모의 의욕적인 프로젝트는 목표를 달성함에 있어서 부분적 또는 전체적으로 실패할 위험성도 크게 마련이다. 대규모 프로젝트를 보다 관리가 용이한 소단위로 분할할 경우 위험을 효과적으로 감소시킬 수 있다. 단번에 대규모의 변화를 이루고자 하는 프로젝트는 소규모의 단계별 과제를 이루어나가는 프로젝트에 비해 성공 확률이 훨씬 낮다는 사실은 맨체스터대학 및 가트너그룹을 비롯한 여러 조직에서 수행한 연구를 통해 검증되었다.

- 대규모의 프로그램을 보다 작은 구성요소, 즉, 모듈로 분할할 경우 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.
- 관리 및 구체화가 용이해진다.
- 구현과정이 보다 단순해진다.
- 긴급 대처방식에 대한 선택의 폭이 넓어진다.
- 기술변화나 정책변화 혹은 금융환경 변화에 보다 쉽게 대응할 수 있다.
- 의사결정 기회가 더 많아지므로 업무를 보다 효과적으로 제어할 수 있다.

본 보고서에서는 각 부처 및 정부기관이 대규모의 프로젝트에 착수할 때 참고할 수 있도록 정보화 프로젝트에 관한 모듈식 및 단계적 접근법에 대한 예비 가이드라인을 도출하였다.

- 모듈이란 업무 프로그램의 나머지 부분이 완료되지 않았더라도 조직에 특정 가치를 제공할 수 있는 프로그램의 한 부분을 뜻한다.
- 개별 모듈은 각기 자체적으로 가치를 제공할 수 있지만, 대부분의 사업영역의 전체적인 요구사항을 충족시키기 위해서는 여러 개의 모듈이 필요하다.
- 모듈방식을 채택하는 경우 여러 모듈로 구성된 프로젝트는 사업 전체적으로 요구하는 사항을 수행하고 각 모듈은 제각기 한정된 사업 프로세스만을 지원하게 된다.
- 프로젝트에 대해 단계적 접근방식을 채택할 경우, 전체를 포괄하는 시스템은 의도적으로 기능을 제한한 하나의 구성요소로부터 출발하여 이를 기반으로 점차 조직전반에 가치를 확대시켜 나가게 된다.
- 모듈방식과 단계적 접근방식은 병행하여 이용하는 것이 가능할 뿐만 아니라, 이 두 가지를 병행하는 것은 매우 바람직한 방법이기도 하다. 두 가지 접근방식을 함께 적용하면 프로젝트에 대한 위험범위를 축소할 수 있고 보다 다양한 사업내용을 지원할 수 있다.
- 이와 같은 방식의 단점은 시스템을 구성하는 모든 부분이 기술적으로 호환되도록 하려면 프로젝트가 더 복잡해질 수도 있다는 점이다. CITU는 현재 시스템 호환을 위한 지침을 개발 중이다.

권고안 12: 명백한 부적합 사유가 없는 한, 각 부처 및 정부기관은 프로젝트에 대해 모듈식 및(또는) 단계적 접근방식을 채택해야 한다. 또

대규모 프로젝트를 개시하기에 앞서, 반드시 선택된 접근방식을 문서화하고 조직과 공급자의 역량 및 단계별 확대 규모에 대해서도 명확하게 인식해야 한다.

권고안 13: OGC는 기획자들이 모듈 방식 및 단계적 접근방식의 결정에 참조할 수 있도록 지침을 제공해야 한다. 새로운 지침은 2000년 12월까지 완성되어야 한다.

바. 성과의 측정

1) 프로젝트 개발 및 구현에 대한 정기적인 심의

프로젝트는 소기의 성과가 실현된 경우에만 성공한 것으로 간주된다. 따라서 각 프로젝트들의 진척상황에 대한 지속적인 모니터링과 보고가 필수적으로 수행되어야 한다. 이와 같은 지속적인 모니터링과 보고를 통해 초기의 비즈니스 케이스에서 제시한 목표를 개발 및 구현단계의 주요 시점에서 재검토함으로써, 그 유효성을 점검할 수 있다. 또한 이를 통하여 변화수행이라는 사업목적과 효과적인 위험관리에 집중할 수 있다. 프로젝트의 진척상황에 대해 정기 심의를 실시하면, 각 참여자들은 프로젝트 성과달성을 위해 그들이 요구했던 내용이 계속적으로 모니터링 될 것이라는 점을 알게 되므로 참여자들은 사업개시에 앞서 보다 현실적인 평가를 내릴 것이다.

권고안 14: 모든 프로젝트는 개발 및 구현 과정에서 진척상황에 대한 정기적인 심의를 받아야 한다. SRO는 이와 같은 정기적인 심의가 이루어지도록 할 책임이 있다.

2) 프로젝트 사후평가

많은 방법론들이 사업목표 및 비즈니스 케이스 대비 성과보고 메커니즘으로 사후평가(PIR: post-implementation review) 방식을 채택하고 있다.

권고안 15: 모든 프로젝트나 프로그램에 대하여 사후평가가 수행되도록 하고 프로젝트를 통해 실현된 성과는 본래의 비즈니스 케이스나 수정된 비즈니스 케이스에서 제시하는 프로젝트 효과를 기준으로 평가해야 한다. 이에 대한 보고서는 반드시 SRO의 확인을 거쳐야 하고 HM Treasury 및 OGC의 개입이 필요한 프로젝트의 경우에는 이와 같은 보고서를 HM Treasury와 OGC에 제출해야 한다.

3) 성과 평가시스템 심의

대규모 프로젝트의 경우에 HM Treasury가 비즈니스 케이스를 기준으로 구체적인 성과달성 여부를 평가하여 소요되는 예산집행 권한을 부여한다. 따라서 HM Treasury는 이와 같은 성과가 실제로 어느 정도 달성되었는지를 모니터링하는 과정에서 핵심적인 역할을 수행하게 된다. 그 외의 개별적인 프로젝트의 경우 현행 시스템은 포괄적인 예산집행 권한을 각 부처에 일임하고 있기 때문에 HM Treasury가 개별적인 프로젝트를 일일이 심사하지는 않지만, 각 부처 차원에서 성과를 달성할 수 있는 효과적인 시스템을 수립하도록 해주고 투자의 기대성과가 무엇인지를 명확하게 규정하는 과정에서 HM Treasury는 중요한 역할을 수행한다.

권고안 16: HM Treasury는 각 정부부처 및 기관의 성과달성 모니터링 시스템을 심사하고 프로젝트들의 의사결정에 이를 반영해야 한다. 이와 같은 심사는 각 부처별 투자전략에 대한 정기 심사와 함께 수

행되어야 한다.

4) 프로젝트 위험에 대한 대처기술의 공유

개별 프로젝트가 직면하게 되는 여러 위험과 이에 대처하는 기술은 각각의 목표에 관계없이 모든 프로젝트에 공통적으로 적용된다. 따라서 성과 달성 경험을 정부 전체적으로 공유하는 것은 매우 중요하다고 할 수 있다.

권고안 17: OGC는 사후평가 결과 검토와 함께 프로젝트 성과달성 여부와 관련 중요 정보가 폭 넓게 공유될 수 있도록 해주어야 한다. 이와 같은 작업은 지속적으로 이루어져야 하며 늦어도 2000년 9월에는 개시되어야 한다.

권고안 18: OGC는 CITU와 협의하여 각 정부기관들이 기술분야 투자를 통해 최대의 성과를 달성할 수 있도록 해주기 위해 필요한 추가 조치 및 지침을 조사해야 한다. 이와 같은 작업은 2000년 12월까지 완료될 예정이다.

사. 정보기술 조달정책 개선과 공급자 관리

1) 정보기술 조달 정책과 지침에 대한 감사

업무목표의 달성과정에서 정보기술 의존도가 높아짐에 따라 효과적인 정보기술 조달의 중요성도 증대되고 있다. 조달 프로세스는 모든 대규모 구매에 동일하게 적용되는 부분도 있겠지만 IT조달의 독특한 특성에 대해서는 보다 충분한 주의를 기울일 필요가 있다. 정보기술 조달 정책이

일관성을 유지하고 변화의 흐름에 뒤쳐지지 않도록 하기 위해서는 다양한 조달옵션의 도출과 각 옵션의 적용 시기에 대한 지침의 지원이 있어야 한다.

감사의 역할은 다음과 같다.

- HM Treasury 및 내각에서 발표한 현행 정책과 CCTA의 지침을 고려해야 한다.
- 더 이상 적용되지 않는 자료는 회수한다.
- 정책과 지침을 효과적으로 전달하고 전자적 수단을 최대한 활용할 수 있는 방안을 고안해 낸다.
- 어떤 자료가 새로이 필요한지 파악한다

통합자료의 역할은 다음과 같다.

- 가용 조달옵션의 범위를 파악한다.
- 각각의 옵션을 적용할 적합한 환경을 규정한다(즉, IT 요구사항의 성격에 따른 환경 규정).
- 장기 요구사항과 단기 요구사항을 구별한다.
- 관련 지침 및 법령에 대해 안내한다.
- 범정부적 차원에서 필수 사항으로 간주하는 프로세스를 명시한다.

권고안 19: OGC는 기존의 조달정책과 지침에 대한 감사를 수행해야 하고 IT조달에 관한 통합 정리된 자료를 발행하여 필수 요소를 명시해야 한다. 이 자료는 온라인으로 제공해야 하고 정부 사용자는 무료로 이용할 수 있어야 한다. 이와 같은 작업은 2000년 10월까지 완료되어야 한다.

2) 정부기관과 공급자의 협력관계(partnership) 유지

최근 정부에서는 보편적으로 조달방식으로 파트너 관계를 채택하고 있다. 이 경우 정부부처나 기관은 지속적인 서비스 및 신규 개발업무를 위해 단일 공급업체와 장기적인 관계를 구축하게 된다.

고객과 공급자간의 성숙한 협력관계를 육성하는 메커니즘은 프로젝트의 성공에 중대한 영향을 미칠 수 있다. 각 정부부처는 어떠한 유형의 조달방식에 의하든 프로젝트 수행 기간동안 프로젝트 관리 및 사업지속에 대해 적극적인 접근방식을 취해야 한다. 당사자들은 프로젝트의 초기 단계부터 프로젝트 완료시점까지 수행되는 일체의 활동과 관련하여 스스로의 책임에 대해 명확하게 인식해야 한다 .

정부와 공급자간의 의사소통을 촉진하고 협력관계를 육성할 수 있는 메커니즘은 여러 가지가 있다.

- 문제점, 영향 평가 및 잔여 위험의 축소 등에 관해 공동으로 합의·문서화한 변화 관리 프로세스, 합의된 변화관리 프로세스로는 통제할 수 없는 비정규적인 변화를 방지할 수 있는 수단, 고위 관리자에게 보고해야 할 중대한 변화를 미리 식별할 수 있는 조기 추적 프로세스
- 계약상으로 이미 정보 공유에 대한 합의가 있는 경우 공급자의 혁신적인 솔루션이 쌍방에 모두 이익이 되는 때의 정보 공유 수단
- 공급자가 실제 개방성을 가지고 있는지를 고려한 입찰 평가
- 공급자와 고객간의 긴급 대책 계획 공유 수단
- 구체적인 기술이나 요원과 관련하여 입찰 단계에서 약속한 계약 조항을 프로젝트 개시 후에도 준수할 수 있도록 보장하는 수단(SRO와 공급자 관리자, 혹은 이에 준하는 책임자는 공급자의 약속 이행을 감독하고, 상대방의 동의 없이는 주요 요원을 교체하지 못하도록

록 할 책임이 있다).

- 양측 고위 경영진의 공유된 목표에 합의(공유된 목표에 대한 이해와 의사소통은 계약 문서에 포함되는 것은 물론, 프로젝트 수행에 관련된 모든 당사자들에게 전달되어야 한다.)

계약서 이외에 합의된 원칙을 명시하고 양측 고위 관리자의 서명 기재된 허가서(charter)가 필요하다.

- 고객·공급자간의 공동 팀 구성(가능한 한 조기에 수행하며, 주요 단계 별로도 수행한다.)
- 회계장부 공개
- 수익 분배

권고안 20: 각 정부기관은 공급자와 고객간의 열린 토론과 협력을 촉진할 수 있는 프로세스를 마련해야 한다. 이미 진행중인 프로젝트의 경우 의사소통 메커니즘을 재검토하여 적합한 프로세스가 운영되도록 해야 한다.

3) 조달내용의 확인계획 및 평가지침 마련

조달방식이 확정되고 고객과 공급자간의 관계가 확립되고 나면, 프로젝트와 관련된 모든 당사자는 계약에서 제시한 내용(전체적인 사업요구 포함)이 제대로 제공되고 있는지 여부를 확인하는 데 초점을 맞추어야 한다.

정부는 신규 계약에 서명하거나 기존의 계약에 의거하여 추가업무를 부여하기에 앞서, 공급자에게 세부계획을 요청하고 이 계획을 정부 자체 계획과 비교·검증하여야 한다. 이 과정은 공급자가 제공해야 할 제품이

무엇인가를 정확하게 이해하고 있는지 여부를 확인할 수 있다는 점에서 중요하다.

조달 프로세스의 초기 단계에 후속대표심의(권고안 28 참조) 절차와 함께 본 과정을 적용할 경우, 비경쟁 조달을 감소시키는 데 도움이 된다. 이것은 정부부처가 프로젝트의 요구사항이 충족되지 않았다고 판단되는 경우, 경쟁입찰 재개 등의 조치를 취할 수 있기 때문이다.

공급자 계획은 계약 前단계에서 뿐만 아니라 계약이 체결된 후에도 지속적으로 검증되어야 한다.

권고안 21: ① 계약 체결에 앞서 공급자는 반드시 소기의 성과를 달성할 방법에 대하여 일정, 자원, 기술 등을 포함한 현실성 있는 계획을 수립해야 한다. 기존의 계약에서 업그레이드 단계나 모듈 방식의 단계에서도 동일한 원칙이 적용된다. 공급자의 솔루션 개발 활동이 사업 설계나 구현 의도에 적합하도록 이러한 공급자 계획은 프로젝트의 개발 단계 동안 반드시 재검토되어야 한다. ② HM Treasury와 OGC는 각 부처가 공급자 계획을 평가하는 데 적용할 수 있는 지침을 개발해야 한다.

4) 정보기술 공급자들의 능력정보 수집 및 평가

정부를 대상으로 한 프로젝트 수행 능력을 향상시키고자 하는 정보기술 공급자들은 다음과 같은 조치를 취해야 할 것이다.

- 정부부처 및 기관들과의 협력을 통해 제안된 솔루션이 기술적인 측면은 물론, 운영상의 측면에서도 사업 요구사항을 충족할 수 있도록 한다.
- 전체적인 조달 과정에서 재무, 기술, 인력 투입 및 의사소통 등에 대한 실효성 있는 계획을 수립하여 사업요구에 맞는 활동이 수행되도록 한다.

- 문제가 발생한 경우 그에 관한 정보를 가능한 한 조기에 공유하여 사소한 문제가 크게 확대되는 일이 없도록 방지한다.
- 조달과정의 개시단계에서 고객과 공급자간의 열린 토론과 협력을 적극적으로 장려할 수 있는 프로세스에 합의한다.
- 정부의 요구사항을 명확하게 이해하고 현실적인 입찰 가격을 제시하며 달성 가능한 일정을 제안한다(물론 입찰 참가자에 대한 평가 및 선정 책임은 궁극적으로 정부에 있다).

일부 부처에서 다른 부처의 정보기술 조달경험을 학습하는 경우도 있으나 이 같은 조달관리방식은 통상 비공식적으로 수행되므로, 정부차원에서 경험 및 지식공유의 장을 개발하는 데 기여하는 가치는 제한적이다. OGC는 바로 이와 같은 업무공백을 메우고 정보기술 공급자에 대한 정부의 전략적 관리수준을 향상시켜 조달과정에서보다 정확한 정보를 바탕으로 의사결정을 내릴 수 있도록 지원하는 핵심적인 역할을 수행한다. 이를 위하여 가치 있는 정보들을 시기 적절하게 수집하고 수집한 정보를 각 부처에 제공해야 한다.

권고안 22: OGC는 정부에 정보기술을 공급하는 상위 10대 (사업 규모 및 금액 기준) 업체들에 관한 정보를 지속적으로 수집한다. 2000년 12월까지의 1차 정보 데이터를 발표해야 한다. 각 공급자에 대해 수집해야 할 정보는 다음과 같다.

- 공급중인 정보기술 서비스의 범위(프로젝트 프로파일 모델에서 정의된 방식으로)
- 최근의 정부에 대한 공급실적
- 필요한 경우 정부 권고안에 대한 지속적인 이행실적

아. 협력 프로젝트의 효과적 수행

협력 프로젝트는 하나 이상의 정부 기관이 출자해야 할 필요가 있는 목표들을 수반하는 프로젝트를 의미한다. 협력 대상 기관들과 함께 협력 프로젝트를 수행하기 위해 출자하는 정부기관들이 점차 증가하고 있다. 한 예로 ONE프로젝트는 고용국(Employment Service), 연금국(Benefits Agency), 해당 정부 기관들이 협력하여 연금 청구자에게 단일창구로 통합 서비스를 제공하는 프로젝트이다.

협력 프로젝트는 그 속성상 성공을 이끌어 내기가 어렵다. 특히 하나의 기관 내에서는 충분히 관리할 수 있는 이해관계자 참여, 위험관리 등과 같은 문제들을 여러 기관들이 공동으로 관리하는 것은 용이하지 않다. 또한 협작을 한 경우나 책임 소재가 불분명한 경우에는 사업추진 방향이 불분명해지고 불합리한 판단이 도출되어 공동 작업추진에 심각한 문제가 초래될 수 있다.

따라서 협력프로젝트의 경우, 사업 목표 및 책임의 한계가 명확하고 1인의 SRO가 지정되어 있어야 할 뿐만 아니라 통일된 비즈니스 케이스와 이해관계자들의 참여가 있어야 한다. SRO는 본 연구서의 권고안들이 프로젝트의 전반에 걸쳐 적용되고 있는지를 확인해 보아야 할 필요가 있을 것이다.

권고안 23: 협력 프로젝트를 추진할 경우에는, 주기적으로 갱신되는 단일의 비즈니스 케이스가 있어야 하고 1인의 SRO를 선임해야 하며 SRO는 본 연구서의 권고안들이 적용되고 있는지를 확인해야 한다.

자. 정보화 프로젝트 수행능력 개발

1) 정보화 능력에 대한절차 및 지침 개발

정부의 현대화 정책이 추진됨에 따라 정부기관들과 IT 공급업체들이 업무변화를 성공적으로 수행하기 위해 필요한 기술적인 능력을 확보해야 할 필요성이 부각되고 있다.

자체 정보기술의 전부 또는 일부를 아웃소싱하고 있더라도 정부기관은 각종 계약·프로젝트를 효과적으로 관리하고 정보기술로부터 얻을 수 있는 기회를 최대한 활용할 수 있으려면 적어도 몇 가지 핵심기술적인 능력을 보유해야 한다. 이러한 정보기술 기반의 핵심적인 능력을 “IS 능력”이라고 지칭한다. IS 능력은 반드시 심층 전문기술만을 의미하는 것이 아니라 기술자원들을 잘 활용할 수 있는 방법을 터득할 수 있는 능력을 포함하는 의미이다.

Feeny와 Willcocks(1998)²⁾의 공동 연구에서 내부 정보기술분야를 아웃소싱한 기관이 자체적으로 보유해야할 핵심 IS 능력으로 다음의 9가지를 제시하고 있다.

- 정보기술의 지도력
- 업무시스템 체계 구상 능력
- 관계 구축 능력
- 아키텍처 기획 능력
- 기술업무 수행 능력
- 정보에 근거한 구매 능력
- 용이한 계약 처리 능력
- 계약 모니터링 능력
- 납품 업체 발굴 능력

2) Feeny, David F. and Leslie P. Willcocks, "Core IS Capabilities for Exploiting Information Technology," *Sloan Management Review*, Spring, 1998, pp.9~21.

현재 정부 기관들은 전자정부 전략을 수행하기 위해 구체적으로 어떠한 기술적인 능력이 필요한지 평가할 수 있는 기준을 갖추지 못하고 있다.

AISS(Alliance of IS Skills)는 국립정보기술훈련원(IT National Training Organisation)과 공동으로 정보화 시대를 위한 능력(SFIA: Skills For the Information Age)이라는 틀을 개발했다. SFIA를 통해 프로그래밍, 시스템 설계, 시스템 관리 등과 같은 기술적인 능력들을 손쉽게 분류할 수 있고 이것을 더 세분화하여 개인의 각종 능력을 측정하고 조직이 보유하고 있는 역량과 강점에 대한 안목을 기르는데 이용할 수 있다. SFIA는 2001년 정부 기관 및 정보기술 공급업체들이 전자정부 전략을 수행하기 위한 자체 기술적 능력을 평가하기 위한 보조수단으로 사용될 것이다.

정부의 경우 정보화능력 개발에 참여하고 있는 모든 사람들이 합의된 틀을 사용하게 되면 업무와 책임소재를 명확히 할 수 있을 뿐만 아니라 이 틀을 통해 시장정보를 지속적·체계적으로 수집할 수 있고 시장의 기술요건과 공급이 부족한 기술들을 파악할 수 있다.

권고안 24: CITU는 정부 기관들이 전자정부 전략수행을 위해 SFIA 또는 이와 동등한 기술적 능력을 활용하도록 필요절차와 지침을 개발해야 한다.

권고안 25: CITU는 SFIA를 보충한 자료(Feeny와 Willcocks(1998)에서 제시한 “핵심 IS 역량”들을 포함)를 개발해야 한다.

- ① 정부 기관들은 전자정부 전략 추진을 위해 이 자료를 활용한다.
- ② 기관들이 이러한 절차 및 지침을 사용하여 정부현대화 백서에 제시된 일정에 맞춰 전자정부 전략 방안을 마련하도록 2000년 8월까지의 절차 및 지침 초안이 마련되어야 한다.

현재 내각은 대민 서비스 관련분야에 대한 개혁 프로그램을 대민 서비스기관 관리명령(CSCM: Civil Service Corporate Management Command)에 의해 추진하고 있으며, 다음과 같은 6개 분야를 다루게 될 것이다.

- 지도력
- 사업 계획 수립
- 수행 관리
- 다양성
- 인재의 확보 및 성장
- 직원에 대한 처우 개선

권고안 26: 내각의 CSCM에 의해 추진되고 있는 대민 서비스 개혁 작업에는 본 보고서의 연구 결과를 고려해야 한다.

권고안 27: CITU는 2000년 12월까지 IS능력의 기반과 메커니즘들에 대한 평가 절차를 개발해야 한다.

차. 교훈 및 경험 공유

1) 대표심의제도를 통한 경험지식의 축적 및 공유

정부가 수행하는 모든 업무에서 과거의 경험으로부터 얻은 교훈들은 축적하고 공유해야 할 필요가 있다. 특히 프로젝트 수행에 있어서 효과적인 지식축적 및 공유가 중요한 요소이다. 지식을 얻는데 가장 효과적인 방법은 최선의 방향을 제시한 추상적인 지침이 아니라 경험을 통해 얻어진 교훈이다. 복잡한 프로젝트를 추진하면서 경험한 문제와 지식들의 데이터베이스를 개발하고 이것을 정부 전반에 걸쳐 공유할 수 있는 메커니

증이 필요하다.

이에 대한 해결책으로 대표심의(Peer review)³⁾를 도입하면, 관련된 모든 당사자의 지식 축적이 수월해진다. 대표심을 수행하면 SRO도 프로젝트가 추진되는 주요 시점마다 내리게 되는 결정이 건설한 정보를 근거로 하고 있다는 확신을 갖게 된다. 대표심을 효율적으로 수행하려면 대표심팀이 독립되고 독자적인 권한을 보유해야 할 뿐만 아니라, 프로젝트에 대해 개방적이고 신뢰할 수 있는 협력 관계를 유지할 수 있어야 한다. 대표심은 엄격하게 수행되면서도 간결하여 프로젝트에 장애를 유발할 수 있는 지연이 발생하지 않도록 하여야 한다.

권고안 28: OGC는 2000년 10월까지 본 연구에서 마련한 대표심의 절차 초안을 현재 OGC에서 수행하고 있는 게이트웨이 승인 절차와 병행하여 구현해야 하며, 정부기관들은 권고된 주기마다 프로젝트 대표심을 수행하고 이를 위한 자금을 출자해야 한다.

2) 교훈 및 경험지식의 수집체계 구축

본 보고서에서 권고안들을 통해 수행해야 할 임무를 부여받은 기관들은 수행과정에서 얻어지는 교훈들을 수집해야 한다.

- OGC: 대표심의 절차, 사업변화의 개선방법, SRO, 위험, 성과달성에 대한 새 지침을 개발하고 모듈식 및 단계적 개발과 프로젝트 관리와 조달 등에 대한 신규 지침을 마련하면서 얻어지는 정보의 수집을 담당하게 된다.
- CITU: 각종 기술과 관계되는 권고안들의 이행을 통해 얻어지는 정보

3) 대표심의(Peer review)는 기관의 한 부서 또는 정부 기관들의 그룹에서 파견된 숙련된 인력을 통해 특정 프로젝트에 대한 면밀한 심의를 수행하는 것을 말함.

의 수집을 담당하게 된다.

성공사례에 관한 정보를 적절한 형태 및 포럼으로 가용화 하고, 그러한 정보가 널리 사용될 수 있도록 CMPS가 전문 기술을 개발하고 있다. CMPS는 OGC와 CITU로부터 입수된 자료들에 이 기술을 적용해야 한다.

권고안 29: 정부는 프로젝트 관리에 대한 정보입수 및 보급을 위해 지속적으로 이용할 메커니즘을 구축해야 하며, 이러한 작업은 CMPS가 OGC 및 CITU와 공동으로 수행해야 한다. 2000년 10월까지의 첫 산출물을 사용할 수 있어야 한다.

3) 프로젝트 진행과 관련된 정보공유시스템 구축 및 운영

이러한 정보의 수집과 데이터베이스 구축, 운영은 단일 중앙 시스템을 통해 수행될 필요가 있다.

공유 시스템에는 추진일정, 프로젝트 책임자들과 연락할 수 있는 자료 등과 같은 프로그램들의 여러 요소가 포함될 것이며 대표심을 통해 수집된 정보는 대규모 프로젝트와 관련된 정보 데이터베이스를 갱신하는데 사용될 것이다. 최신 정보로 지속적으로 갱신되는 데이터베이스는 정부전반에 걸쳐 추진되는 주요 프로젝트의 진행 상황에 대한 가치 있는 정보원이 될 것이다.

일단 시스템이 구축되면 데이터베이스는 정부가 권장하고 있는 경험이 축적된 공유 툴(shared tool)을 제공하고 이를 통해 공유된 지식들은 대표심의 및 이행지침을 개발하기 위해 다시 적용되는 피드백이 진행될 수 있을 것이다.

또한 잘 구축된 데이터베이스는 산업 분야와의 대화(예: 산업자문위원회(Industry Consultative Committee)를 통한 대화)를 촉진하는 수단으로 사

용될 수 있을 것이다. 이러한 과정을 통해 정부 외부로도 지식축적의 효과가 전파되고 관련된 모든 당사자가 혜택을 누릴 수 있을 것이다.

권고안 30: OGC는 프로젝트 진행 상황과 관련된 정보를 수집, 운영, 공유하는 시스템을 구축해야 하며, 이 시스템은 CTIU 및 다른 기관들의 자문을 얻어 2000년 12월까지 개발을 완성하여 운영하여야 한다.

2. 勸告案 履行戰略

정부 현대화 계획을 달성하려면 본 보고서에 언급한 권고안들을 기본적으로 이행하여야 하며, 전자정부 전략의 이행과정에서도 이 같은 권고안들을 충실히 따라야 한다. 하지만 이 같은 권고안들은 전자정부 전략만이 아니라 모든 변화 프로젝트를 대상으로 한다.

e-envoy는 이 같은 권고안들의 이행결과를 수집하고 전자정부장관에게 진행상황을 보고하게 된다. e-envoy는 본 보고서의 이행을 담당하는 SRO를 지칭하며, 접근방식이 통합될 수 있도록 하기 위해 각 권고안을 추진하는 중앙기관들과 협력하게 된다.

e-envoy는 2000년 12월에 권고안들의 진행 상황을 전자정부장관에게 중간보고를 하고, 그 이후의 보고는 진행단계별로 수행한다. e-envoy는 이 같은 보고를 수행하기 전에 이행의 성공여부 측정방법 및 단/중/장기의 진행상황에 대한 주요 평가 대상을 각 권고안의 책임자들과 합의해야 할 필요가 있을 것이다.

성공여부를 평가하는 기준으로 다음과 같은 것들이 제시될 수 있다.

- 권고안의 계획된 일정 이내의 이행
- 정부 부처와 기관들의 본 권고안 준수

- 2005년까지의 전자정부 목표달성(이 목표를 달성하려면 정부의 대규모 프로젝트 관리 및 수행능력이 중요)
- 명확한(high-profile) 프로젝트 실패 예방책
- 조달비용 절감
- 프로젝트 경험에서 획득한 교훈의 축적과 적용, 지식공유 장려
- 사용자의 만족도 증진

附錄 2. 英國의 保健醫療 情報化 戰略⁴⁾

1. 概要

오늘날 정보기술(IT: Information Systems and Technology)은 전세계의 모든 조직과 개인들의 업무방식, 정보의 생성, 보관 및 전달의 방식, 생활방식 등에 엄청난 변화를 초래하고 있다. 정보기술은 선택이 아니라 필수적인 도구이며, 이를 적절히 활용함으로써 정보의 관리, 전달 및 활용에 있어서 새로운 서비스를 창출하고, 신속하고 정확하게 문제를 해결할 수 있다.

보건의료분야에서도 정보기술의 활용은 절대적으로 필요하며, 국가차원에서 정보기술을 활용하는 전략계획을 수립하여 보건의료서비스 개선, 보건의료정책의 효과적인 실행, 보건의료산업의 효율성 도모 등을 추구하여야 한다. 이에 대하여 선진국에서는 인터넷과 관련한 정보기술이 급진전한 1990년대 후반에 정보화 전략계획을 수립하여 추진하고 있다.

영국은 지난 반세기 동안 국가보건서비스(NHS: National Health Services)를 통하여 국민들에게 보건의료서비스를 제공하여 왔다. 하지만 만성적으로 지속되는 진료대기시간, 관료주의로 인하여 변화요구에 즉각적으로 대처하지 못하는 등 문제점을 안고 있는 실정이다.

NHS는 1997년 12월에 "The new NHS: Modern·Dependable" 백색보고서를 발간하면서 NHS를 현대화하여 "국민들에게 세계에서 최선의 보건의

4) 본 글은 영국의 NHS Executive가 1998년 9월에 발표한 *Information for Health: An Information Strategy for the Modern NHS 1998~2005*와 그후 발표한 관련문서들을 참고하여 정리한 것임.

료서비스 시스템을 제공한다”는 목표를 제시하였다. 즉, 언제 어디서라도 필요한 훌륭한 정보를 활용하여 환자들에게 더 나은 진료를 제공함으로써 전국민의 건강을 향상시킬 수 있도록 한다는 것이다.

1998년 9월에는 NHS 현대화를 위하여 “*Information for Health*”라는 정보화 전략계획을 수립하여 발표하였다. 이 계획은 1998년부터 2005년까지 7년 동안 단계적으로 추진할 예정이며, 정보기술이 단순히 내부적으로 숫자만을 대량생산하는데 활용되는 것에서 벗어나 의사, 간호사, 기타 보건 의료전문인력들에게 실질적으로 도움을 줄 수 있도록 하는 것으로 다음의 내용으로 구성되어 있다.

- 전자적 평생건강기록(lifelong, electronic health record)
- 24시간 환자정보 접근 및 활용
- NHS 인트라넷 서비스를 통한 모든 보건의료제공자와 병원들의 연결
- 가장 최신의 진료프로토콜에 온라인으로 접근
- 진료표준의 개선을 위한 결과 및 역학 정보의 지속적인 모니터링

2. 保健醫療 情報化 戰略計劃의 主要 內容

가. 患者診療 支援

여러 의료기관에 종사하는 임상인력에게 정보통신시스템을 통하여 포괄적이고, 안전하며, 접근 가능한 개인기반의 의무기록을 제공하여 환자들에게 통합적인 서비스를 제공하도록 한다.

- 전자건강기록(EHR: Electronic Health Record)은 환자에 대한 여러 보건 의료기관의 종단적인(longitudinal) 정보들을 의미하며, 이들을 생성하여 새롭고 진보된 기술을 조화롭게 사용하고, 끊임없는 진료(seamless

care)를 수행하는 보편적인 목적을 달성하도록 한다. 이것은 일반의 (GP)들 사이에서 환자기록을 전자적으로 전달할 뿐만 아니라 평생건강관리정보의 핵심정보 기반을 제공할 것이다.

- 모든 지역의 NHS 조직이 전자의무기록(EPR: Electronic Patient Record)에 최소한의 투자를 할 수 있도록 지원하며, 다른 조직들간의 정보교환능력을 참고하여 개별 기관의 요구를 지원한다.

① 전자건강기록(EHR) 개발

EHRs의 첫 판(version)을 개발하여 EPRs 기반의 지역 네트워크로서 실행하며, EHR은 일반의 및 일차 진료팀에서 진료한 환자정보, 병원 및 기타 NHS 조직에서 진료한 요약된 정보를 포함하도록 한다.

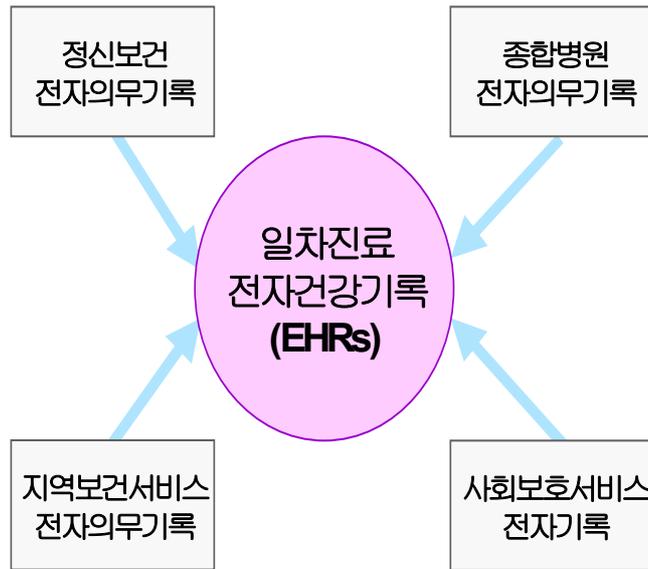
환자기록의 대부분은 일차진료와 관련되고, EHR내에 포함된 정보는 일차 진료팀의 지원에 근간이 되기 때문에 EHR의 생성 및 유지에 그러한 환경 내에 최적으로 설치하여 일차 및 지역의 진료서비스를 지원하도록 한다. 정신건강을 담당하는 NHS Trusts에 대하여는, 일차 진료팀에게 전달된 요약정보가 최신의 것임을 보장하도록 한다.

정부는 통합된 일차진료에서 새로운 임상시스템의 생성과 EHR 개발의 모든 사항들을 조정하기 위한 실무수준의 국가적인 프로그램을 수립한다.

EHR은 NHS네트워크(NHSnet)를 통하여 데이터를 전송하도록 하며, 장애에 신뢰성 및 접근성이 더 좋은 기술이 가능하게 되면 EHR에 대한 다양한 접근이 가능하도록 한다. 특히 지역단위의 작업에서 발전된 인터넷 및 인트라넷 기술을 활용하도록 하며, 스마트 카드 또는 다른 기술을 사용하여 환자가 접근 가능하도록 하여 EHR의 잠재적인 새로운 활용을 가능하게 한다.

특정기술 및 표준을 활용하기 위한 실질적인 접근방법을 보장하기 위하여 NHS와 정보기술 공급업자들간의 효과적인 협력체계를 구성한다.

[附圖 2-1] 電子健康記錄의 生成



② 급성의료담당기관(acute NHS trusts)을 위한 전자의무기록(EPR) 개발

급성병원들이 현재 운영하고 있는 임상시스템의 대부분은 다양한 수준으로 실행하고 있다. 정부의 새로운 보건의료정책을 맞이하여, NHS는 임상의를 지원하기 위한 정보시스템의 수준을 균형 있게 하기 위하여 급성부문(acute sector)에 대하여 최소한의 개발이 필요하다.

모든 급성병원들은 처치 및 진료에 관한 정보를 기록하기 위하여 EPRs를 필요로 한다. 그러므로 주로 응급병원에서 받는 정기적인 진료기록을 전자적으로 생성하여 전자의무기록을 관리 및 활용하도록 한다. 특히, 그들은 적어도 EPRs의 중간수준^{3*}을 실행하여야 할 것이다. 또한 일차 진료에서 임상적인 메시지 전달에 대한 NHS 목적을 지원할 수 있도록 한다.

③ 전자건강기록의 생성·개발·실행을 홍보하는 사이트(Beacon EHR sites) 개설

EHRs의 생성과 관련된 문제들을 찾아내기 위하여 많은 beacon 사이트들을 개설하여 EHRs의 실질적인 개발 및 실행을 가속화하며 특히 EHR 획득에 필요한 상이한 접근방법들도 제시한다.

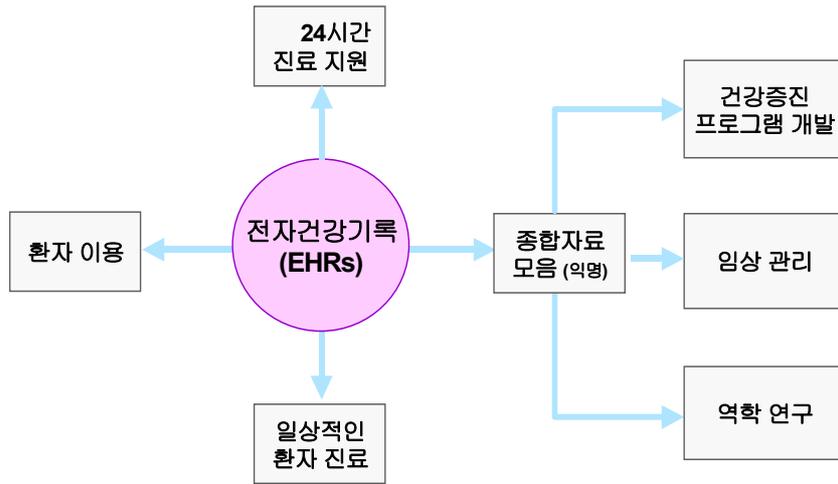
④ 24시간 접근 가능한 임상기록

보건의료 정보전략의 주된 요소는 EHRs의 적절한 정보가 24시간 내내 공인된 임상의학들에게 활용될 수 있도록 하는 것이다. 이것은 국가차원에서 임상의학들간에 조정이 필요하며 최선의 길을 평가할 프로젝트의 주체로 선정하여 추진할 예정이다.

⑤ 보건 및 사회적인 보호 정보의 정보화

보건의료 및 사회보호 전문가들이 환자기록에 대한 상호접근에 있어서 상당한 관심과 불만이 있으며, 보건과 사회보호서비스 간에 통합된 서비스를 제공하기 위하여 필요한 정보가 결정되고 정확한 의사소통을 위한 적합한 임상자료에 대한 합의를 도출하도록 한다.

[附圖 2-2] 電子健康記錄의 活用



나. 하부구조 구축

NHS 전체의 환자정보를 통합하기 위하여 NHS 번호, 개발에 필요한 국가적인 표준 틀과 같은 이미 존재하고 있는 것들을 기반으로 하여 구축한다. 이러한 작업은 국가기반으로 상당히 진척되고 있으며, 임상, 관리자, 정보전문가, 공급업자들 등 적합한 관련자들이 진행하고 있다.

① 비밀성 및 보안

Caldicott보고서의 권고를 정확하고 성실하게 실행하여 환자정보의 비밀 보장을 최우선으로 확보하도록 하며, “보안과 암호화 프로그램”은 전문가들과 논의하여 전자적으로 저장되고 통신되는 환자기반의 정보에 대한 기술적인 보안체계를 개선하는 틀을 개발할 것이다.

② 정보표준 설정

정부는 새로운 “임상정보 관리 프로그램”을 개발하여 국가차원의 임상자료표준을 개발하는 작업을 지휘하고 조정하는 유일한 책임기관으로 운영하며, “임상자료표준위원회”를 구성하여 NHS 조직 전체에 대하여 전문적으로 합의된 임상표준을 의무화 할 예정이다.

특히 Public Accounts Committee가 제시한 “임상용어 3판”(Clinical Terms Version 3(Read Codes))을 실제 임상시스템의 표준으로 제시하고, 공통으로 부호화된 의약품사전을 개발할 예정이다.

③ 기술적인 하부구조

NHS “고속정보망”의 개발은 속도, 신뢰성 및 보안성을 보장하기 위한 정부의 우선적인 사업이다. *NHSnet*은 NHS가 새로운 정보기술시대에 진입하는 잠재력을 갖추도록 하고 NHS의 모든 부문에 정보기술의 다양한 편익을 제공할 것이며, *NHSnet*에 대한 투자에서 편익을 극대화하기 위하여 정부는 다음과 같은 하부구조의 구성요소들에 대한 예산지원을 할 것이다.

- NHS 네트워크(*NHSnet*)
- NHS 전체의 정보교환서비스(clearing service) (NWCS)
- NHS 번호 전략적 추적 서비스(NSTS)
- 임상용어면허
- 전략적 메시지 전달 서비스
- 핵심 FHS(Exter) 서비스

임상정보를 전달하는 최선의 미디어로서 *NHSnet*을 촉진함과 동시에 NHS는 인터넷의 능력을 재인식하여 활용하도록 한다. 특히 학술정보의 풍부한 원천으로서 재인식한다.

④ 국립보건의료전자도서관(National Electronic Library for Health, NELH)

최근 정보의 저장 및 교환에 전자적인 미디어의 활용이 확산되고 있다. 이미 인터넷에서 접근 가능한 보건의료 관련 항목들이 수백만에 달하고 있다. 보건의료 전문가들 및 일반인들은 출판 및 참고자료 확인, 보건의료관련 정보 획득 등을 위하여 인터넷의 보건의료 사이트들을 일상적으로 활용하고 있다.

그러한 자료의 조직화, 신임 및 갱신은 이미 긴급한 사안으로 인식되고 있으며, 점차 중요한 도전을 받을 것이다. 이를 위하여 임상참고자료를 신임하는 국립보건의료전자도서관(NELH)을 *NHSnet*에 설립할 것이다. NELH는 NHS 전문가들에게 논리적이고 편리한 네트워크를 제공하여 국가적인 참고자료를 활용하도록 한다.

다. 개선된 보건정보 및 효과적인 관리 정보

NHS는 다음의 사항들을 지원하기 위하여 정확하고 신뢰할만한 데이터를 갖도록 한다.

- 지역의 임상 관리(*clinical governance*)
- 국가 서비스 틀, 지역의 주요일차진료경로(*local care pathways*), 임상 프로토콜
- 건강 개선 프로그램
- 성과 평가를 위한 국가적인 틀

이러한 목적에 잠재적으로 유용한 많은 정보들이 있으며, 그러한 정보가 어디에서 필요하든지 임상시스템의 자연적인 부산물로 생성되어 일상의 환자진료를 지원하도록 하여야 한다. 통계적으로 정보의 품질과 범위를 유지하는 것이 중요하며, EPRs로부터 그러한 정보를 도출하는 능력이

필요하다.

임상진료를 감시하기 위한 데이터의 품질은 고수준의 표준이어야 한다. 데이터 인정은 의무화 할 것이며, 2000년 1월에 급성부문에서 시작하여 다른 부문으로 확대 적용하도록 한다.

보건국(Health Authorities)은 지역의 보건관련 정보를 조정하는데 앞장서야 하며, 보다 광범위한 조직들이 참여하는 방법을 수립하도록 한다.

라. 대중들 및 환자들의 보건의료정보 요구

건강 및 의료서비스에 대한 정보는 자신의 문제, 처치방법 및 잠재적인 결과 등에 관련된 정보를 요구하는 환자들과 일반 대중들이 이용 가능하여야 한다. 그러므로 NHS는 적합하고 신뢰할만한 정보를 제공하거나 접근할 수 있도록 하여야 한다.

① 환자 및 대중들에 대한 새로운 정보 서비스

정부는 환자 및 환자의 보호자가 정보와 지원의 가장 중요한 원천으로서 처치 및 진료서비스를 제공하는 임상의를 찾고 있음을 인지하고 있다. 그러나 신뢰할만하고 공인된 정보에 대한 부가적인 원천 또한 필요하다.

NHS Direct는 건강, 질병, NHS에 대한 정보에 대중들의 접근을 개선하는 큰 진전이라 할 수 있다. NHS Direct는 2000년까지 전국의 모든 지역에서 이용 가능하도록 하며, 단순히 전통적인 전화 도우미(telephone helpline)가 아니고, NHS가 활동하는 전체 지역을 포함하는 정보 및 서비스를 가정에서 편리하게 활용할 수 있는 창구가 될 것이다.

일반 주민들이 광범위한 보건의료관련 문제들에 대한 공인된 원천에서 일관되고, 포괄적이며, 이해 가능한 최신의 조언에 접근할 수 있도록 하는 장치가 필요하다. 많은 경우에 자료가 국가기반에서 개발되고 이용 가

능할 것이다. 지역 NHS 조직의 과업은 국가 차원의 자료를 지역의 진료에서 요구되는 자료에 결합시키는 것이며, 또한 환자들이 다양한 미디어를 사용하여 편리한 방법으로 이용 가능하도록 한다.

② 원격진료 및 원격간호

NHS에서 새로운 기술의 가장 큰 잠재적 편익중의 하나는 환자들이 정보와 서비스를 보다 편리하게 이용하도록 함으로써 의료의 질을 개선할 수 있는 기회를 제공하는 것이며, 일반의들과 다른 전문가들이 전문의들의 진찰 및 지원에 접근성을 제고하는 것이다. 기술은 여러 다른 조직들과의 작업 및 전달 서비스를 실시함에 있어서 더욱 새롭고 효율적인 방법을 촉진하는데 사용될 수 있다.

원격진료 및 원격간호는 미래에 있어서 의료서비스를 제공하는 방법으로서 최전방에 위치하게 될 것이다. 원격진료와 원격간호는 조정된 방식으로 잘 관리되어야 하며 편익이 적절히 규명되고 활용되어야 하며, 자원이 낭비되지 않도록 하여야 할 것이다.

마. 전략계획의 효과적인 수행 방안

정부는 서비스를 현대화하는 주요 요소로서 NHS의 효과적인 정보전략을 제시하고 있다. 이것은 분명한 실행과정(주요성공요인)과 주요 이해관계자들간의 효과적인 협력을 통하여 가능할 것으로 판단하고 있다. 또한 전략의 실행 및 개발에 가장 효과적으로 참여하도록 하기 위해서는 먼저 국가적인 이해관계자 집단들과 논의하여야 한다.

1) 주요성공요인

- 목표들에 대한 국가적인 합의

- 이해관계자들간의 효과적이고 지속적인 대화
- 세부적인 시간단위별로 중앙에서 관리하는 산출물들
- 주요 정보관리 및 기술적인 표준들에 대한 정책의 개발 및 적용
- 정보전략(*Information for Health*)의 통합된 지역별 실행
- 공식적인 성과관리

2) 새로운 국가정보 협력체계

- 정부와 NHS의 협력
- NHS 관리층과 임상의 공동체의 협력
- 주요 NHS 이해관계자와 NHS 최고정책결정자의 협력
- 지역 NHS조직과 사회적 보호조직들과의 협력
- NHS와 공급업자 단체와의 협력

3) 정부의 지원 및 활동

이상의 작업들과 더불어 정부는 다음과 같은 변화를 통하여 정부는 NHS가 지역단위의 실행을 하도록 지원하여야 한다.

- NHS Executive 내에 아주 강력하게 특화된 “정보정책단(*Information Policy Unit*)” 설치
- 정보관리그룹(*Information management Group*)은 해체되고 NHS 정보국(*Information Authority*)으로 대체하여 정보전략의 성공을 위하여 새로운 협력체계 구축 및 효과적인 안내를 담당할 것임.
- 지역사무소(*Regional Offices*)는 지역단위의 NHS조직을 적극적으로 지원하여 실행계획의 개발 및 전달의 임무를 수행
- 정보전략을 전달하기 위하여 NHS의 모든 부문 조직들은 앞으로 7년 동안 주요 정보시스템의 취득에 참여할 것이다. 이를 위하여 조달

프로세스는 관료적인 것에서 다소 탈피하도록 할 것임. 지역의 “목적에 적합한” 임상시스템을 조달하기 위한 국가의 규정된 프로세스를 개발하기 위하여 긴급한 심사가 수행될 것이다.

- 지역사무소가 전체 2000만 파운드까지의 지역의 정보기술관리(Information Management & Technology) 업무를 승인(결재)하도록 한다.
- 지역의 정보기술관리 업무 승인의 한계수준에 대한 검토는 그 수준을 상향조정하는 관점에서 NHS Trust 수준에서 검토
- 중앙정부에서 조성된 연구기금 프로그램은 NHS의 연구개발 프로그램과 병행하여 수립
- 평생학습 차원에서 의료정보기술의 중요성을 강조하는 국가적인 작업이 지속되고 강화될 것임.
- 구체적인 국가의 정보기술관리와 관련한 훈련 및 교육 전략은 1999년 3월에 개발되어 지속적으로 실행함.

4) 지역단위의 지원 및 활동

- 지역의 NHS조직들은 그들의 지역단위 임상 커뮤니티와 협력하여 특정 솔루션을 개발하고 실행하여 목적을 가장 잘 달성하도록 하여야 한다. NHS 조직의 모든 대표는 효과적인 지도력을 발휘하여 지역 전략의 개발과 전달을 하도록 한다.
- 정보전략(Information for Health)의 편익은 주로 ‘끊임없는 진료’를 제공하는 임상의를 지원하는 것에서 비롯된다. The New NHS에서 요구하였듯이, 보건국은 일차진료에 머무르는 지역 커뮤니티, 커뮤니티 의료서비스 및 2차진료 등을 통틀어 정보 및 정보기술계획을 조정한다.
- 지역의 협력(collaboration)을 통하여 합의된 목표, 시간계획 및 투자계획들에 대한 지역의 실행전략을 수립한다.

- 이러한 정보전략의 성공적인 실행은 적절한 정보기술관리 및 정보기술을 갖는 것에 달려 있다. NHS가 가능한 기술인력을 잘 활용하는 것, 공공으로 기획하는 경우에 정보기술관리 자원 및 기술을 집단으로 활용하고(pooled) 민간분야에 적절한 외주를 주어 지역의 의료정보서비스를 수립한다.

바. 실행계획

몇 달 동안 새로운 국가와 지역의 협력체계를 수립하는 것과 주요 단기 목적들을 성취하는데 필요한 주요 이해관계자들과 세밀한 대화를 시작하는 것이 중요하다. 새로운 필요성이 있을 경우 2000년과 2005년 사이의 중기 및 장기 목적을 실행하는 계획에 제시되어 추가하도록 한다.

실행에 관한 세부적인 안내는 역할과 책임, 요구되는 산출물, 전략의 실행을 감시하는 방법 등에 대하여 상세한 내용을 포함하여 발표할 것이다.

1) 자원

정부는 현재의 투자 수준을 대폭 증가시키지 않고는 NHS가 이러한 정보전략을 실행할 수 없음을 인식하고 있다(NHS는 5조 파운드의 예산이 필요한 것으로 발표하였다).

2) 단계별 실행 프로그램

- ① 단기(1999년 10월~2000년 5월): 시작, 최우선적인 사업 우선 실시, 모든 일반의들을 *NHSnet*에 연결, 전략의 실행을 위하여 지역 수준에 정보기술전문가 추가 고용 지원, 일차진료 집단에 정보서비스 개발 촉구
 - 2000년 문제 대응

- 지역별 실행전략에 소요될 초기비용 산출
 - 중요한 하부구조의 완성
 - *NHSnet*에 모든 일반의들의 실무 연결
 - 모든 국민들에게 *NHS Direct* 서비스 제공
 - NHS 전자우편 프로젝트 완성
 - 지역의 보건의료 정보서비스 수립
 - 암 정보전략 완성
 - Beacon EHR 사이트 계획 완성
- ② 중기(2000년 4월~2002년 3월): 주요 목표 달성(영상시스템 확대 적용, 모든 병원과 일반의 사무실을 상호 연결하여 검사결과의 송수신, 비디오 이미지 통신, 약국에 처방정보 전자적 전달, 모든 국민들의 전자건강기록 생성)
- 모든 급성병원들의 35%가 EPR의 3수준 실행
(EPR의 3 수준: 각 급성병원들은 통합된 환자마스터색인, 환자관리 및 부문별 시스템을 갖추고, 전자적인 임상적인 주문, 임상결과 보고, 처방 및 다수-전문가 주요진료 경로(*clinical pathway*) 등을 갖도록 요구하는 수준)
 - 통합된 일차진료와 지역의 EPR 실행의 진전
 - 예약, 후송, 방사선 및 실험 요구/결과 서비스에 *NHSnet* 활용
 - 일반의와 처방가격결정기구를 전자적으로 연결하는 지역단위 처방
 - 모든 건강증진 프로그램에서 원격의료 및 원격진료를 일상적으로 고려하도록 함.
 - 모든 NHS 조직들이 지역의 인트라넷을 통하여 접근할 수 있는 **NELH**
 - 완성된 국가 서비스 틀을 지지하는데 적합한 정보전략

– Beacon EHR 사이트가 EHR를 첫 운영

- ③ 장기(2002년 4월~2005년 3월): 여러 진료부문에서 전자건강기록 (EHRs)을 공유하여 광범위하게 활용
- 개인기반의 EHRs를 일차진료에 전면 실시
 - 모든 급성병원들은 EPRs의 3 수준 실행
 - 일반의들간에 환자기록을 전자적으로 전달
 - 응급진료 시 24시간 환자기록 접근

사. 기대효과

국가전략사업을 지역에서 실행하는 것은 진찰 및 진료, 분석, 지원활동의 지식생성 등의 프로세스를 지원하는 정보의 통합을 필요로 한다. 이상의 내용으로 구성된 보건의료 정보화 전략의 세부적인 목표들을 다음과 같이 설정하고 있다.

- 환자들에게 신뢰감 보장: 환자를 진료하는 NHS 전문가들이 환자의 진료에 적합한 개인의 정보를 24시간 동안 신속히 접근하여 진료할 수 있도록 지원
- 환자들의 불필요한 여행이나 진료대기시간 제거 또는 단축: 환자들에게 전문의 및 진료에 대한 원격 온라인 서비스를 제공하여 진료 가능한 어떠한 장소에서도 서비스를 받을 수 있도록 함.
- 환자들에게 필요한 정보 제공: 환자들이 자신들의 상태에 관한 공인된 독립적인 멀티미디어 기반의 정보 및 조언에 접근하도록 서비스 제공
- NHS에 종사하는 보건의료 전문가들에게 필요한 정보 제공: 모든 NHS에 종사하는 전문가들이 처치에 관한 최신의 안내와 증거들,

자신들의 과업의 효과성 평가 및 전문성 개발을 지원하는 정보 등에 온라인으로 접근할 수 있도록 하여 환자들에게 진정으로 끊임 없는 진료 제공

- 관리자 및 기획담당자들에게 필요한 정보 제공: 관리자 및 기획업무 담당자들에게 정확한 정보에 접근할 수 있도록 하여 지역보건개선 프로그램 및 성과평가에 대한 국가적인 작업 틀(national framework)의 수립 지원
- 일반 국민들에게 필요한 정보 제공: 국민들이 생활유형과 건강에 관한 공인된 멀티미디어 기반의 보건의료 전문가의 조언에 신속하고 편리하게 접근하도록 하고, 지역 및 국가차원의 보건의료서비스 정책을 이해시키고, 정책개발에 참여하도록 하는 정보 제공
- 모든 국민들의 평생전자건강기록 관리

3. 우리나라에 대한 示唆點

보건의료의 정보화는 보건의료활동을 단순히 지원하는 차원의 것이기 보다 보건의료의 ‘하부구조’를 제공하고 새로운 창조적인 서비스를 제공하도록 하여야 한다. 영국의 7개년간의 보건의료 정보계획은 국가보건서비스의 계획과 사업을 적극 지원하는 하부구조로서 마련되고 있으며 또한 기존에 제공하지 못한 정보 및 서비스를 제공함으로써 효과적인 국가차원의 보건의료 목표를 달성하는 것을 추구하고 있음을 알 수 있다.

우리나라도 단기 및 중장기 보건의료 정보화 전략을 국가차원에서 수립하여야 한다. 인터넷관련 정보기술, 성과관리 및 프로세스 관리 등의 새로운 관리기법, 의약분업 및 의료보험제도의 혁신을 비롯한 주요 보건의료정책의 변화, 새로운 보건의료 서비스 요구, 기존의 비효율성 및 비

효과성 등을 고려하여 “보건의료 정보화 전략”을 수립하고, 그에 따른 세부 실행계획을 수립하여 추진하여야 한다. 관련 전문가들로 구성된 “보건의료 정보화 기획단(가칭)”을 구성하여 단기, 중·장기 보건의료 정보화 전략계획 및 실행계획을 수립하고, 정부는 이에 대한 적극적인 예산확보를 하여야 할 것이다.

특히 사회복지로서 공공보건의료의 책임을 가진 정부는 공공보건의료 서비스 제공 및 공공보건의료정책의 수립에 정보기술을 활용한 정보화 전략을 수립하여 추진함으로써 운영의 효율성과 효과성을 충분히 확보할 것으로 판단된다.

□ 著者 略歷 □

● 柳時菀

延世大學校 大學院 經營學科 經營學 碩士
韓國科學技術院 테크노經營大學院 經營工學科 博士課程 修了
現 韓國保健社會研究院 責任研究員

〈主要 著書〉

『保健福祉分野 公共情報資源管理 및 政策課題』, 韓國保健社會
研究院, 2000. (共著)

『藥局經營評價: 醫藥分業以後 經營實態 및 調劑酬價體系 中心』,
韓國保健社會研究院, 2001. (共著)

● 李炅浩

延世大學校 保健行政學科 卒業
現 韓國保健社會研究院 研究員

研究報告書 2001-26

保健福祉 情報化 管理模型 開發

Management Model of Informatization in Health and Welfare Sector

2001年 12月 日 印刷 값 5,000원

2001年 12月 日 發行

著 者 柳時菀·李炅浩

發行人 鄭敬培

發行處 韓國保健社會研究院

서울特別市 恩平區 佛光洞 山42-14

代表電話 : 02) 380-8000

登 錄 1994年 7月 1日 (第8-142號)

印 刷 예원기획

© 韓國保健社會研究院 2001

ISBN 89-8187-260-0 93310