

전자정부통신망 기반의 u-Gov 지향 신규 서비스 개발

김윤호*

*목원대학교 공과대학 컴퓨터공학부

u-Gov Oriented New Services Improvement based on E-Gov Net

Yoon-Ho Kim*

*Div. of Computer Eng., Mokwon University.

E-mail : yhkim@mokwon.ac.kr

요 약

uIT는 다양한 분야에 새로운 제품과 서비스를 등장 시키며 일상을 더욱 편리하고, 다양한 생활 서비스를 창출하면서 우리 사회구조 및 삶을 보다 진보된 방향으로 유도하는 중요한 수단이 될 것으로 예상된다. 서비스측면에서 고려할 때, e-Gov는 서비스의 시공간 제약, 공급위주의 서비스 및 서비스의 전자화가 특징이라면 u-Gov에서는 언제 어디서나 중단 없는 서비스를 고객 개인별 맞춤형으로 제공하며 서비스가 지능화된 특징을 갖는다. 본 연구에서는 전자정부의 공통서비스 추진전략을 고찰하고, 전자정부망의 네트워크 고도화 및 전자정부망을 이용한 서비스의 유형을 발굴하고자한다.

키워드 : u-Gov, e-Gov, 전자정부 공통서비스,

I. 서론

디지털기술의 발달로 인해 인터넷 기반의 뉴 미디어가 출현하고, 통신·인터넷사업자들의 진입 등 미디어 산업의 구조변화가 활발하며, 전통적 미디어 사업자들도 콘텐츠 전달에서 생산으로까지 영역확대하고 있다. 이제 자신이 원하는 콘텐츠를 직접 만드는 UCC(User Created Contents)가 관련 시장의 다변화를 추구하고, 주요 포털이 UCC 모듈을 수용하고 사용자가 오피니언 리더로도 대두되고 있다.

이제 정보기술을 어떻게 적용하고 개발 할 것인가 하는 공급자 중심에서 이용율제고 및 비용 대비 효과 등의 수요자 중심으로 변화하고 있으며, 향후의 유비쿼터스 사회(Ubiquitous Society), 혹은 지능기반사회로 진입하면 기존의 인간대 인간의 통신 기능을 초월하여 자체 무선통신 기능을 내장한 다양한 센서들이 우리 환경에 포장되고, 인간대상물, 사물대상물의 통신이 가능해지면서 언제 어디서든 다양한 정보 및 최적의 서비스 활용이 가능할 것으로 예측한다. 따라서

미래 정부는 서비스·채널통합이 완성된 언제 어디서나 개인화되고 중단없는 정보·서비스를 제공하여 개인화, 지능화 그리고 서비스의 편리성과 업무의 효율성을 추구 할 것으로 예상된다 [1][2].

본 연구에서는 전자정부의 공통서비스 추진전략을 고찰하고, 전자정부망의 네트워크 고도화 및 전자정부망을 이용한 서비스의 유형을 발굴하고자한다.

II. u-Gov와 전자정부 공통서비스

현재 지구촌은 노동·자본 등의 투입량이 기본이 되는 산업사회의 패러다임이 사라지고 지식·정보의 창출과 유통이 경제·사회 발전을 견인하는 지식주도경제(Knowledge Driven Economy)사회로의 문명사적 전환이 진행되고 있는 바, 지식·정보의 축적과 효율적인 활용이 경제 발전의 핵심 역할을 하게 되는 uIT 사회로 진화되고 있다.

uIT는 다양한 분야에 새로운 제품과 서비스를

등장 시키며 일상을 더욱 편리하고, 다양한 생활 서비스를 창출하면서 우리 사회구조 및 삶을 보다 진보된 방향으로 유도하는 중요한 수단이 될 것으로 예견된다[표 1].

21세기 정보화 사회의 성숙과 유비쿼터스 사회로의 진화에 따라 국가 발전의 전략 패러다임도 변화되고 있다 [그림 1]. 우리나라는 1996년 제 1차 정보화촉진 기본계획을 수립한 이후 「Cyber-KOREA」를 시작으로 세계최고의 정보 인프라 구축등 성공적인 정보화 모델국가로서의 위상을 정립하였고, 2006년 3월부터 「u-KOREA 기본계획(2006-2010)」을 수립하였다[5][6].

표 1. uIT의 생활공간과 서비스 유형

구분	사례	변화모습
생활공간	사무 공간 .전자철관 .3차원 디스플레이 장치 .가상 키보드	.효율성이 증대된 유비쿼터스 사무 공간
	가정 공간 .지능형 리빙 룸 .스마트 키친	.자동화된 유비쿼터스 가정 공간
생활서비스	사물간 커뮤니케이션 .상호 통신하는 자동차 .헬멧과 통신하는 모터사이클	.교통, 스포츠 수단의 첨단기능 구현으로 안전성 증대
	기존제품의 용도 .스노우보드 재킷 .환자용 재킷 .비상용 작업복	.이동전화, 음악, 건강체크 등 다양한 기능을 추가적으로 제공
	생체정보의 활용 .손가락 정맥을 이용한 사용자 인증 노트북 .바이오리듬에 따른 가전기기 조절 .손 제스처 인식을 통한 기계 조작	.생체정보 의미 확대 (지문, 홍채등->표정,바이오리듬 등) .생체정보 활용분야 확대 (인증수단->맞춤서비스수단)
	건강관리 서비스 .당뇨 휴대폰 .다이어트/체중관리가 가능한 스마트밴드	.건강체크 제품의 다양화로 건강관리서비스의 일상화 실현
신규서비스	로봇서비스 .화재진압 로봇 .심부름 로봇 .춤추는 로봇 .휠체어로봇/식사보조로봇	.방범, 가사, 친화, 의료 등 일상 생활의 동반자로 첨단 로봇 등장
	신소재 서비스 .전자직물/인공피부/스마트 반창고 .전자잉크/전자종이/종이배터리	.신소재 및 새로운 방식의 제품으로 새로운 혜택 수혜

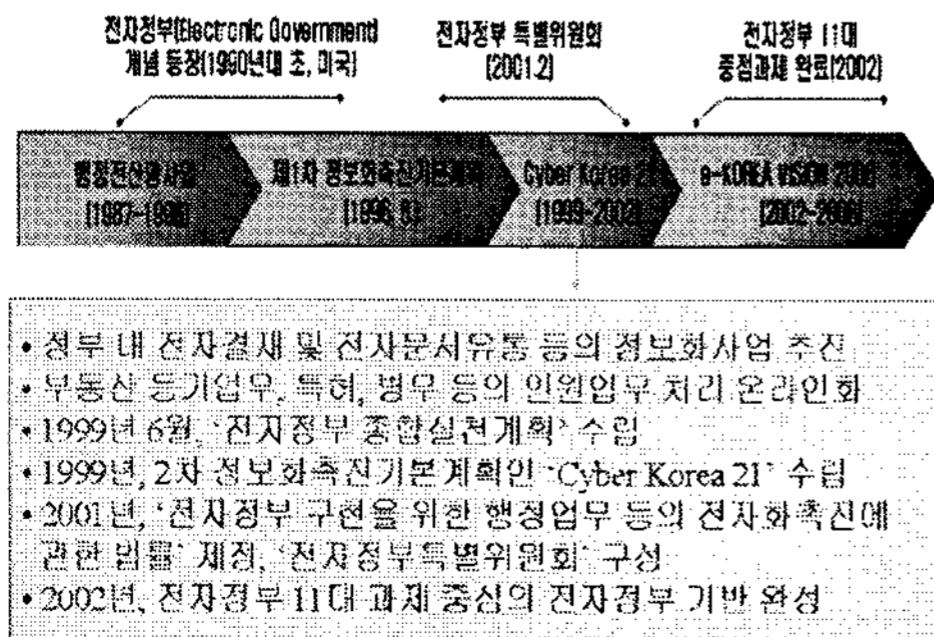


그림 1. 전자정부 추진과정

현재 유비쿼터스 기술을 활용한 미래 정부구현을 위해 선진각국도 다양한 미래 전망 시나리오를 개발하고 정책을 구상중에 있다. 서비스측면에서 고려할 때, e-Gov는 서비스의 시공간 제약, 공급위주의 서비스 및 서비스의 전자화가 특징이라면 u-Gov에서는 언제 어디서나 중단 없는 서비스를 고객 개인별 맞춤형으로 제공하며 서비스가 지능화된 특징을 갖는다.

우리나라는 유비쿼터스 정부(u-Gov)로 전환되는 초기단계이며 u-Gov 전자정부추진을 위한 기반 조성사업으로 브로드밴드 확산 및 고도화, 무선 모바일 네트워크의 고도화 및 서비스 확산, IPv4 네트워크에서 IPv6 네트워크로의 전환 등

을 구현하였다. 또한 핸드폰, PDA, 등 이동 단말기중심의 m-Gov 구축, 유무선 통합 및 보편적 상시접속 등 모바일 전자정부를 우선추진한 후, 증강현실(Augmented Reality), 제 3 공간의 개념 기반 공공부문 응용서비스 발굴 등을 목표로 하고 있다[표 2].

표 2. e-Gov 와 u-Gov의 차별성

접속성	e-Gov	· 유선(ADSL/CDMA 중심) · 네트워크에 접속해 사용자 확인이 가능하나 고정된 장소에서 이용
	U-Gov	· 유·무선·모바일기기 통합으로 언제 어디서나 중단 없는 서비스 제공
서비스수준	e-Gov	· 공급자 위주의 일률적 서비스 제공
	U-Gov	· 개인별 요구사항·특성·선호도를 사전에 파악하여 맞춤형 서비스 제공 (고객맞춤화 : Ubiqueness)
상호작용	e-Gov	· 웹사이트를 통해 사람과 컴퓨터와의 인터페이스로 상호작용
	U-Gov	· 사회 인프라에 센서나 태그를 인식해 공간 환경·사물·사람에 관한 상황 인식 정보를 감지해 사물·컴퓨터가 직접 지능화된 서비스 제공 (지능화 : Intelligence)

2000년 이후 민간 사업자주도의 개별 서비스 발굴 및 제공과 별도로, 정부에서는 정부 기관 간 정보공동 활용 및 온라인 민원업무처리 확대 등 통합 서비스를 제공하는 방향으로 추진한 바, 이후 정보시스템 도입에 따른 부처별, 과제별 시스템 개발로 인한 동일기능, 데이터, 시스템에 대한 중복투자 등이 발생하여 비효율성이 증가하였다. 따라서 정보화예산이 증가하고, 정보기술이 혼재하는 문제점을 해결하기 위하여 전자정부의 주요 서비스 기능으로 공통 서비스(Shared-Services) 도입을 추진하기에 이르렀다. 전자정부 공통서비스는 다수의 정부부처나 기관에서 공통으로 사용 할 수 있는 공통서비스 센터(Shared-Services Center)를 통하여 통합된 환경으로 제공하고 관리하는 서비스를 총칭한다. [3].

공통서비스의 대상인 정보자원은 조직을 비롯하여 업무, 어플리케이션, 데이터, 인프라 등을 모두 포함하며 공통서비스 발굴, 적용, 개선 그리고 공통서비스 폐기라는 순환주기를 형성하게 된다. 전자정부 공통서비스의 종류는 사용자 디

렉터리(Lightweight Directory Access Protocol), 통합인증(Sing Sign-On), 본인확인(Public Key Infrastrer), 웹서비스 등록 저장소(Universal Description, Discovery and Integration), 민원안내, 민원발급, 민원서식, 전자지불 등으로 구성되며 표 3 과 같다.

표 3. 전자정부 공통 서비스(8개 항목)

공통서비스	내용	적용범위
사용자 디렉터리(LDAP)	회원 통합 개념의 사용자 디렉터리로 사용 중	G4C 사업
통합인증(SSO)	G4C, 지자체 행정포탈 등 몇 사이트에 한정하여 적용	G4C 사업 시도/시군구
본인확인(PKI)	GPKI 개발 시 PKI 인증 부문을 개발 전자정부 차원에서 공통서비스 모듈 제공	전자정부 사업
웹서비스 등록 저장소(UDDI)	G4C 사업을 통해 개발되었으나 서비스 현행화 등의 관리 미흡 국가 UDDI 서비스 요구사항에 미흡	G4C 사업
민원안내	G4C 사이트, 지자체 행정포탈, 관러부처 및 기관 민원안내 관련 대부분 사이트 적용	민원분야
민원발급	G4C 사이트, 지자체 행정포탈 등 몇 사이트에 한정하여 적용	G4C 사업 시도/시군구
민원서식	G4C 사업을 통해 표준화됨 민원신청 및 행정정보 공유분야에 활용	민원분야
전자지불	G4C 사이트, 지자체 행정포탈 등 몇 사이트에 한정하여 적용	G4C 사업 시도/시군구

G4C(Government For Citizen)는 민원서비스 혁신으로서 행자부, 건교부, 국세청, 대법원 등에 흩어져 있는 주민·부동산·자동차·기업·세금 등 5대 민원정보의 공동이용체계를 마련하고 이를 기반으로 전자민원 포털사이트인 '정부대표 전자민원실'을 구축하는 사업이다.

이러한 공통서비스의 추진전략은 4가지 지향점을 갖는 바, 단위업무나 부처 중심이 아닌 업무 통합적 전체 최적 지향(Holistic Optimization),공급자 위주가 아닌 수용자 즉, 국민, 기업, 기관 입장의 서비스 지향(Service Oriented), 미래지향(Future Oriented), 사람보다는 시스템 위주의 시스템 지향(Systematic Approach)등이 그것이다. 이를 위하여 조직 및 법·제도부문의 추진 전략이 필요하며 따라서 추진조직, 활성화를 위한 보상, 평가, 관리시스템

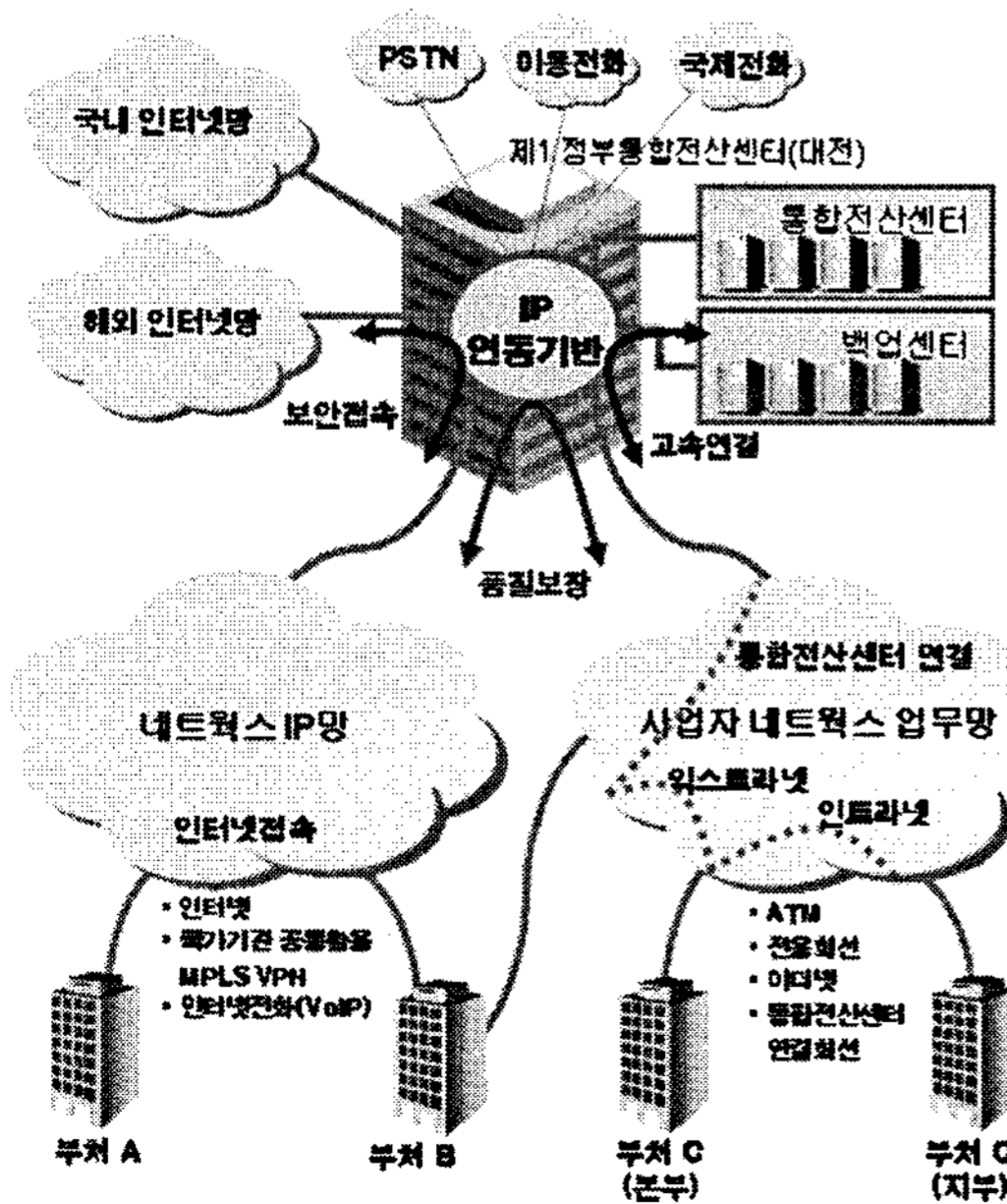
등이 필요하다[3][4]. 또한 프로세스 측면에서도 정부업무 프로세스에 대한 상세 정의작업에 관한 선행이 필요하며, 구매, 재무, 전산, 인사 등 병용업무 우선 선정 등이 필요하고 선행적인 공통서비스 발굴이 필요하다.

III. 전자정부망과 신규 서비스

2003년 참여정부가 출범이후, 2003년 8월에는 4대분야 10대 아젠다, 31대 과제로 구성된 '참여정부 전자정부 로드맵' 이 확정되었고 31대 과제 가운데 하나로 '전자 정부 통신망 고도화' 사업이 포함되었다.

전자정부 31대 로드맵에서의 전자정부통신망 고도화 사업은 모안성과 안전성, 확장성이 보장된 국가기관 전용의 전자정부통신망을 구축, 운영함으로써 편의성과 품질이 보장되는 정보통신 서비스를 제공하고 범정부 차원의 보안관리 체계를 마련하기위한 사업으로 통신사업자의 시설 등 국가 통신 자원을 활용하여 국가 기관의 전용 통신 인프라를 구축하고 전자정부 통신망의 보안성과 품질 확보를 위해 인터넷과 상용망 접속점에 IP 연동기반 구축 운영으로 정의 하고 있다[1]. 그림 2는 전자정부통신망의 개요를 보여준다.

그림 2. 전자정부 통신망 개요



유비쿼터스 시대에는 사람과 사물 등으로 구성된 다양한 구성원 및 네트워크간의 원활한 통신을 가능케 하는 인프라 구축이 선결 과제이므로 IT 839 전략에서 통신·방송·인터넷을 동시에 수용 할 수 있는 기간 인프라인 광대역통합망(BcN), 사물과 주변 환경으로부터 다양한 정보 교환을 가능하게 하는 유비쿼터스 핵심기술인 USN(Ubiquitous Sensor Network), 그리고 인터넷 도메인의 수를 극대로 확장할 수 있는 IPv6를 3대 핵심 인프라로 지정하였다.

그러므로, UCE 환경의 변화를 고려할 때, 현재 전자정부는 기존의 물리적 공간의 행정업무를 전자적 공간에서 이원적으로 운영하는 바, 기술적 요소로는 가능한 UCE환경으로의 진입에 따른 사회적 요소인 업무방식과 대국민 서비스 제공을 개선하는데 한계가 있다. 즉, 전자정부통신망의 통신환경 개선을 통한 저비용 통신 서비스, 국가차원의 보편적 서비스 제공을 통한 행정업무의 생산성 및 편의성 향상, 정보유통 체계의 단순화 정도로는 u-Gov 의 핵심인 내재화(embeddedness) 와 이동성(mobility) 기반의 서비스를 기대하기는 어렵다. 그림 4는 전자정부통신망의 서비스 이용 개념도이다.

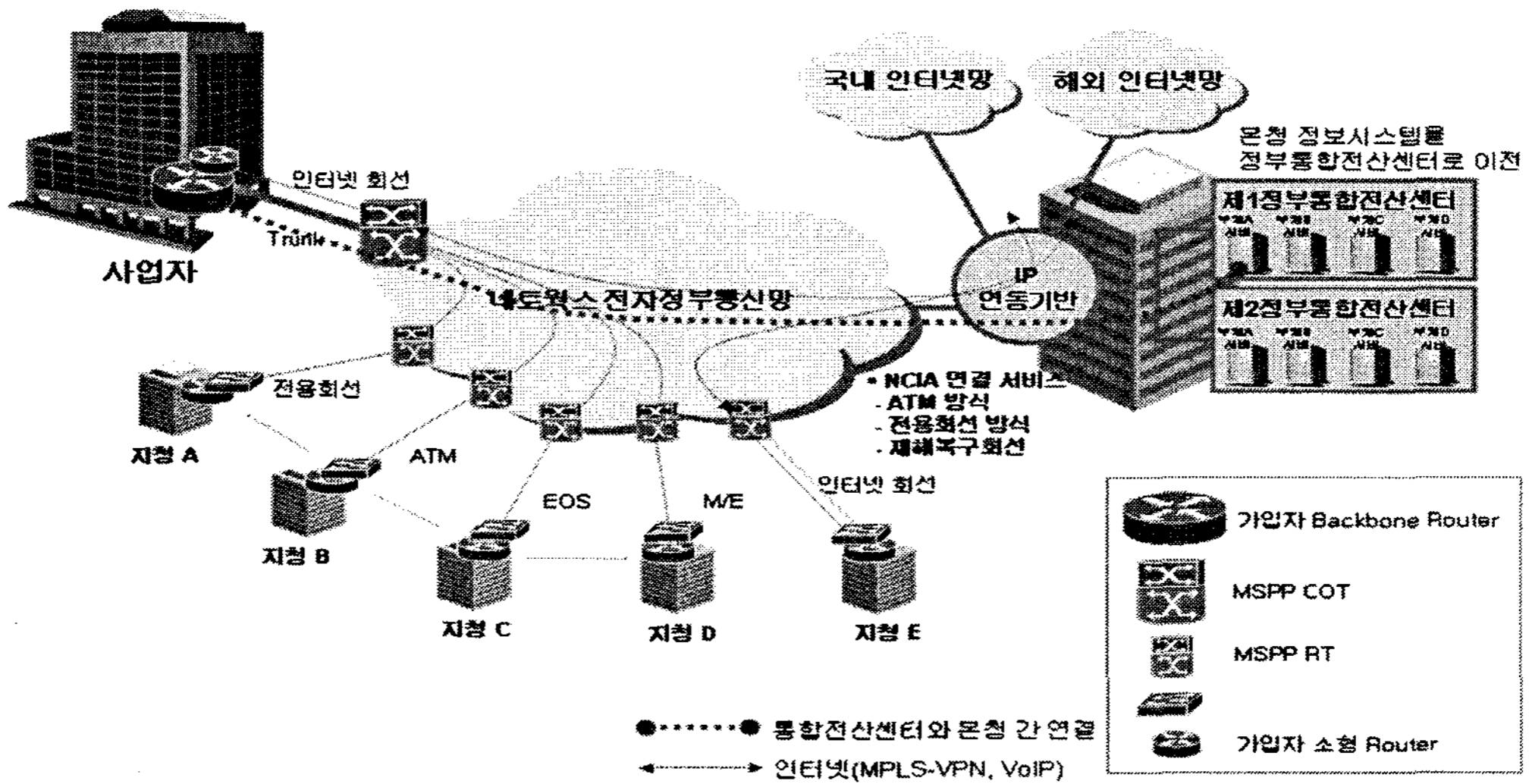
□전자정부통신망은 21세기 Ubiquitous-Government 실현을 위한 정보 고속도로로서 기존 초고속국가망 대비 보안성과 안정성을 더욱 향상시킨 국가기관 전용의 통신 서비스.

□인터넷망과 업무망을 분리하여 안정적인 정보유통 환경을 구축

□IP연동기반을 도입하여 상용 인터넷망에 의한 외부 보안위협을 차단.

□각 부처별로 분산되어 있는 정보시스템은 정부통합 전산센터로 이전, 통합관리하여 국가정보자원관리의 안전성과 효율성을 제고.

그림 4. 전자정부통신망 서비스 이용 개념도



따라서, 국가기관 전용의 통신망인 전자정부 통신망도 국가기관 통신망 공급 및 이용체계 다원화, 정부통합 전산센터 출범에 따른 정부 통신 환경 변화와 행정복합도시 건설등 사회적 변화, 그리고 BcN, IPv6, USN등 의 기술환경 변화 등에 효율적으로 대응 할 수 있는 전자정부통신망의 고도화가 필요하며, 또한 기존의 전자정부 한계를 극복하고 새로운 유형의 정부서비스에 대한 요구를 반영 할 수 있는 미래형, 유비쿼터스 기반 전자정부 통신망의 장점을 활용함으로써 차세대 전자정부 서비스 사용자비율 확산을 위한 융합과 맞춤형 서비스를 발굴이 우선 과제이다. 따라서 전자정부통신망 기반의 신규서비스 후보군을 선정 할 때에도 기대효과 및 실행 용이성, 혹은 지역별, 성별 연령별 로 다양한 서비스를 상호 연계하여 발굴 할 수 있는 바, 그 발굴 방법은 실로 다양하다. 기대효과는 공통서비스 지정을 통해 중복투자 방지, 서비스 효율 증대 등의 효과가 높은 항목을 의미하고 실행용이성은 현재 기술로 구현이 용이하거나 조직, 업무 현황 측면에서의 실현 가능성이 높은 항목을 의미 한다. 그림4 는 기대효과대비 실행용이성에 기반한 공통서비스 후보 우선순위 이며, 그림 5 는 2D 파라미터에 대한 발굴 가능한 서비스 유형으로 제 4 사분면으로 대별하여 서비스를 발굴하는 것이다. 즉, 연령대비 효율성을 기대하며 신규 서비스를 만들 때, SMS 서비스등은 제 2사분면에 해당하는 서비스 유형이다. 이 경우 제 2사분면에 해당하는 서비스는 젊은 층에서는 효율성이 있으나 노년층에서는 효율성이 크지않음을 의미한다. 또한 지역별(섬, 농촌, 도시 등), 성별 유형도 다양한 특징을 가질 수 있으며 신규 서비스를 발굴할 때 반드시 고려해야 하는 요소들이다.

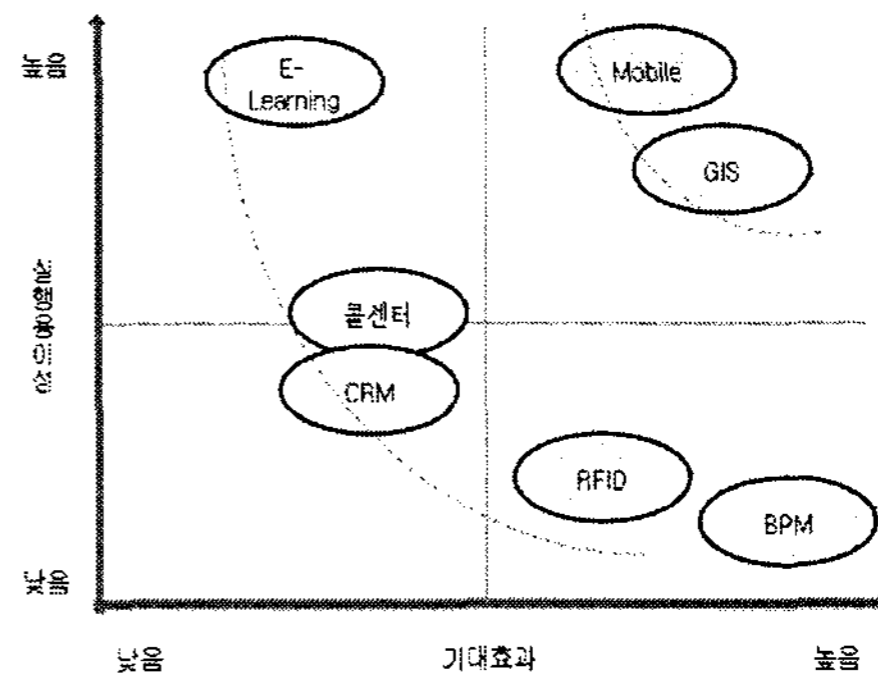


그림 4. 공통서비스 우선순위

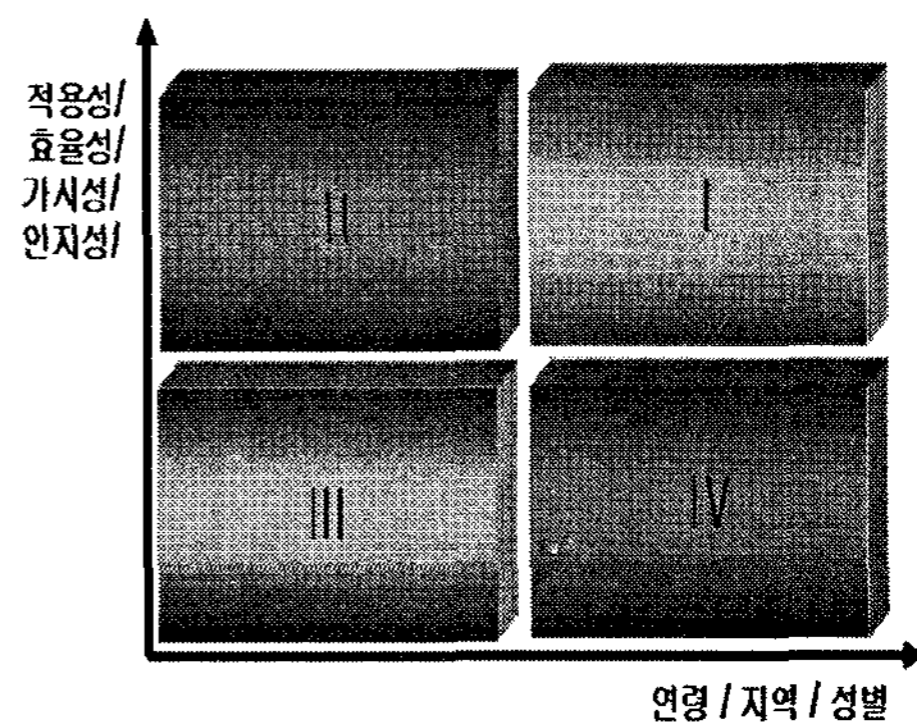


그림 5. 발굴 가능한 서비스 형태

IV. 결론

전자정부가 급속한 발전을 이루고 있지만 시스템구축 측면에만 치우치면서 근본적인 혁신은 미흡하다는 주장이 제기됐다. 정부 업무를 전자화하는 것일 뿐 기존 방식의 관행을 깨트리는 새로운 아이디어와 혁신적 추진은 이뤄지지 못한다는 것이다.

전자정부는 정부혁신의 수단이다. 그리고 실제로 전자정부 31대 과제로 추진되고 있는 상당수가 여러 부처와 관련된 것으로 중복투자의 방지 및 업무프로세스 단축과 같은 혁신에 가까운 내용이다. 그러나 정보화를 바라보는 사상이 공공부문에서는 하향식 총체적 접근위주였다. 이는 승자독식(winner takes all) 방식으로 권한과 예산 분배, 집행 등에 많은 문제점을 일으킨다. 결과적으로 기대했던 업무단축이나 중복업무의 제거와 같은 목표는 기대하기 어렵다. 이런 형태가 지속되면 기관별 업무환경이 크게 변함에 따라 시스템 변경도 따라 이루어져야 하나 이를 다 수용하긴 힘들게 되고, 따라서 고도화 명분으로 새로운 시스템을 구축하거나 아니면 원 상태회귀로 전환하는 둘 중의 하나로 이어질 가능성이 높다.

미래 전자정부진화 방향에 큰 영향을 미칠 것으로 기대되는 전자정부 최종단계의 특징으로 정부 인프라는 물론 프로세스, 기능과 서비스가 통합되고(부처간, 조직간, 정부와 민간 등), 서비스 형태는 고객 지향형 서비스가 될 것으로 특화 된다. 그럼에도 불구하고, 그 실체가 전면화 되지도 않은 u-IT에 대한 사회적 기대감은 증폭되고 있는 가운데 다양한 비전과 전략, u-city, u-Gov 등 영역별로 현실화 될 수 있는 서비스에 대한 무수한 추상들이 양산되고 있다

이제 정보화를 새로운 시각 즉, '협업적 접근(collaboration)'에서 출발하여야 하는 바, 여러 기관들이 공통적으로 수행할 부분과 각자 할 부분을 체계적으로 분리하여 협력하는 방식이다. 또한 이를 주관하는 기관은 '서비스' 기관으로 거듭나야 하며, 원하는 바를 정확히 수용하여 이를 지속적으로 서비스할, 더 큰 책임을 수용하여야 한다. 이런 자율 기반의 협업적 노력을 강화할 경우 우리정부가 추구하는 목표치를 보다 용이하게 달성 할 수 있을 것이며, 결과적으로 uIT 관련 비용의 효과적 통제 및 공공과 민간이 연계된 수요자 중심의 서비스 구현과 u-정부를 실현할 수 있게 될 것이다.

참고문헌

[1]. 전자정부통신망 백서2006, NCIA, 2006
 [2]. BcN 기반의 전자정부 통신망 고도화 추진 사업, NIA, 2006
 [3]. 송명원, 이 병석 "전자정부 공통서비스 추진

전략", 전자정부 포커스, 2007

[4]. 이혜정, "유비쿼터스 사회의 정부변화 시나리오와 과제", 유비쿼터스사회연구시리즈 제 25호, 2006.
 [5]. IT 신성장동력 기술개발 추진 현황, 정통부, 2006.
 [6]. 전기통신에 관한 연차 보고서, 정통부, 2006.
 [7]. 김종일 외, 차세대신규 정보통신 서비스, 정보화정책 12권 제 2호, 2005.