

전자투표의 효과와 문제점에 관한 탐색적 연구*

정 진 우**

〈 目 次 〉

- I. 서 론
- II. 전자투표 논의 확대 배경, 주요 방식 및 사례
- III. 전자투표의 효과
- IV. 전자투표의 문제점
- V. 결론 및 시사점

〈 要 约 〉

전자투표(e-voting)는 전자적 수단에 의한 투표행위로 정의할 수 있으며, ‘지정된 장소에서 투표하는 방식’과 ‘지정되지 않은 장소에서 시민들이 자유로이 투표할 수 있도록 허용하는 원격투표(RVEM : Remote Voting by Electronic Means)방식’으로 유형화할 수 있다. 전자 투표를 실시할 경우 예상되는 효과로는, 첫째, ‘투표관리 업무의 생산성 증대’, 둘째, ‘투표율 제고 및 참여민주주의 발전’, 셋째, ‘해외거주자 투표문제 해결’ 등을 들 수 있다. 반면, 전자투표 실시와 관련되어 나타날 수 있는 문제점은 첫째, ‘시민의 신뢰확보 문제’, 둘째, ‘비밀투표 문제’, 셋째, ‘보안 문제’, 넷째, ‘기술적 확산과 유권자의 전자투표기기 사용능력 제고 문제’, 다섯째, ‘정당간 이해관계 조율 문제’ 등이다. 따라서 전자투표 실시와 관련해서 예상되는 효과와 문제점 등에 대한 심도 있는 논의와 함께 다양한 사회실험 등을 통한 사회전반에 걸친 합의를 바탕으로 한 점진적 시행전략 채택이 바람직할 것으로 생각된다.

【주제어: 원격투표, 시민신뢰, 비밀투표】

* 본 논문은 ‘인제대학교 2003년도 신임교수 연구정착금’ 지원으로 수행되었다.

** 인제대학교 보건행정학부 전임강사

I. 서 론

지난 20세기가 주로 노동과 자본의 투입량에 의하여 경제가 발전하고 성장한 산업화 시대였다면, 21세기는 지식과 기술의 격차에 의하여 경제·사회적 격차의 대부분이 설명될 수 있는 지식정보사회이다(World Bank, 1998).¹⁾

인터넷 등 IT의 발전 효과는 우리의 일상생활뿐만 아니라 정치, 경제, 사회의 모든 분야에서 빠르고 광범위하게 나타나고 있으며, 세계 주요 선진 국가들을 중심으로 IT를 기반으로 한 정치, 행정, 기업환경, 사회복지 등 다양한 분야에서의 혁신사업들을 추진되고 있다.²⁾ 우리나라의 경우 PC 보급률이 78.6%, 인터넷 가정 보급률 82% 등 정보화 인프라 측면에서 세계 최고 수준일 뿐만 아니라 인터넷 활용에 대해 시민들이 긍정적인 태도를 나타내고 있는 등 정보화 준비도가 세계적인 수준에 올라와 있기 때문에 정보화를 통해 우리 사회의 제반 체제를 발전 시킬 수 있는 유리한 위치에 놓여있다.³⁾

IT를 매개로 한 사회변화 추세 중 정치분야의 경우 해외 선진국을 중심으로 휴대전화를 이용한 정치광고⁴⁾, 홈페이지를 활용한 선거운동, 인터넷을 통한 정치 자금 모금활동, 사이버 정당(cyber party)의 등장 등 IT를 활용한 '전자정치(ePolitics)'가 점차 본격화되어 가고 있다(한국전산원, 2002b).⁵⁾ 그런데 정치과정의 가장

1) 지식정보사회에 적합한 지식기반경제(knowledge based economy)는 '지식과 정보의 창출·확산·활용이 모든 경제활동에 핵심이 되는 경제'로 정의할 수 있다(OECD, 1999).

2) 세계 주요 선진 국가들은 정보화를 통해 정부내부의 효율화뿐만 아니라 대국민 서비스 개선, 경제·사회적 파급효과 등의 조속한 실현을 위해 'e-Government Initiative(미국)', 'UK Online(영국)', 'e-Citizen(싱가포르)', 'e-Japan(일본)' 등의 범국가적 전략을 마련하여 국가사회정보화 촉진을 위한 정책들을 적극적으로 추진해오고 있다. 우리나라 정부의 정보통신기술을 활용한 사회 재설계(Society Redesign) 계획은 제1차 정보화촉진기본계획(1996), Cyber Korea 21(1998), e-Korea Vision 2006(2002) 및 2003년 8월에 발표된 전자정부 로드맵 등에 구체화되어 있다.

3) 최근 6개월 이내에 인터넷 쇼핑 경험이 있는 사람들 중 97.1%가 다시 이용할 의사를 보이는 등 인터넷 이용에 긍정적인 태도를 보이고 있다(한국전산원, 2003a).

4) 2002년 8월 미국 연방선거관리위원회(Federal Election Commission : FEC)는 문자메시지 서비스(SMS)를 이용한 정치광고를 허용하였다. 이에 따라 미래의 선거운동은 정치광고와 함께 스포츠 경기결과, 최신 뉴스와 같은 컨텐츠 제공을 통해 휴대전화 사용자의 관심을 유도하는 전략이 사용될 전망이다(Newsfactor, 2002.8.26).

5) 정치인들이 인터넷에 관심을 갖는 이유는 이용자수가 급증하여 2002년 6월 말 기준 인터넷 이용자는 2,565만 명으로 전체 국민의 과반수를 넘고 있으며, 정치에 무관심한 20~30대를 참여시키기 위해서 인터넷을 적극 활용할 필요성이 증가하였기 때문이다.

핵심은 선거이기 때문에(정연정, 2002), 정보통신기술이 선거에서 점차 중요한 수단으로 자리 잡아가고 있는 현 상황에서 전자투표(electronic voting)와 같은 IT를 기반으로 한 새로운 방식에 관한 다양하고 심도 있는 논의가 필요한 시점이다. 특히, 2003년 8월에 정부혁신지방분권위원회는 참여정부의 전자정부 아젠다 및 로드맵 발표를 통해 ‘전자적 국민참여 확대’를 위한 전자적 참여 채널 확대 수단으로서 2004년부터 ‘전자주민투표제 도입’, ‘전자선거제도 시범도입 및 확산’이라는 방향제시를 하였고, 2003년 10월에 ‘전자정부 추진을 위한 법제정비 방안’에서 ‘정부정책에 대한 국민들의 참여를 확대하기 위하여 선관위, 정치권, 시민단체 등과 긴밀한 협의를 거쳐 주민투표 등에 전자투표 도입방안도 검토하기로 한다’는 내용을 발표하였다(정부혁신지방분권위원회, 2003). 이와 관련하여 중앙선거관리위원회는 2003년 10월 2일에 학회발표를 통해 전자투표를 성공적으로 도입하기 위해서 ‘전자투표의 점진적 순차도입’, ‘전자투표기기 이용 홍보’, ‘기술적 메커니즘의 안정성 문제해결’, ‘사회적·정치적 신뢰성 확보’, ‘전자투표 실시를 위한 부처간 협조’라는 세부도입 방안을 조심스럽게 내놓기도 하였다.⁶⁾

본 연구의 목적은 두 가지이다. 첫째, 최근에 그 중요성이 점차 부각되고 있는 전자투표의 도입시 예상되는 효과, 문제점 및 극복 방안을 논의함으로써 우리나라 공공부문에 전자투표 도입 전략을 정책적으로 제안하는 것이다. 둘째, 전자투표를 행정학 영역에 소개함으로써 정보화 및 전자정부 관련 연구 대상을 확대함은 물론 후속 연구를 촉발시켜 관련 이론 발전에 기여하는 것이다. 연구방법은 기존에 확립된 개념, 이론 등이 부족한 상태에서 후속 연구를 촉발시키려는 의도에서 출발했기 때문에 탐색적 연구(exploratory study) 방법을 사용하였다. 연구에 필요한 자료는 문헌조사 및 인터넷을 통해 수집하였고 주로 사례분석을 통해 논의를 진행시켰으며, 필요시 전문가와의 면접을 통해 관련 내용을 보완하였다.

6) 2003년 10월 2일 성균관대학교 국제정보정책전자정부연구소가 주관한 ‘전자투표실현 전략’ 세미나에서 중앙선거관리위원회는 앞으로 실시될 지방선거의 재·보궐선거와 교육감선거 등 일부 선거에서부터 전자투표를 점진적으로 도입하고 그 시범운용 결과를 바탕으로 점차 전국단위선거로 확대해 나가는 것이 바람직하다고 밝혔다. 한편, 중앙 선관위는 일반 선거인을 대상으로 전자투표를 실시해 보지 않아 실제 선거에 전자 투표를 도입하는 것이 부담스러운 경우에는 재·보궐선거에서 기존의 투표소 옆에 전자 투표기를 설치하고 투표를 마치고 난 선거인을 대상으로 전자투표를 하게 하는 일종의 그림자 투표(shadow voting)를 시험적으로 도입하여 전자투표 실시에 따른 소요 시간·문제점 등을 분석하여 보다 적합한 전자투표방안을 도출하겠다는 신중한 입장 을 밝혔다(중앙선거관리위원회, 2003).

II. 전자투표 논의 확대 배경, 주요 방식 및 사례

1. 전자투표 논의 확대 배경

최근 해외 선진국들을 중심으로 전자투표실시가 활발하게 논의되는 이유는 ‘사표방지를 통한 정확한 민의 수렴 메커니즘 확보’, ‘투표율 저하에 따른 대응책 마련’, ‘민주주의 현대화에 대한 열망’ 등으로 요약할 수 있다(윤성이, 2002a ; 이현우, 2001 ; the Local Government Association, 2002).

1) 사표방지를 통한 정확한 민의 수렴 메커니즘 확보

미국의 CALTECH/MIT에 따르면(CALTECH/MIT, 2001) 2000년도에 미국에서 실시된 각종 선거에서 약 400~600만 표에 이르는 사표가 발생하였으며, 특히 당시 대통령 선거의 경우 150만 표 정도가 투표장비의 문제점으로 인해 집계되지 못한 것으로 나타났다. 이와 비슷한 맥락에서 미국에서는 2000년 대선 당시 플로리다주 재개표 사태를 계기로 전통적 투·개표방식에 대한 개선 주장이 강력히 대두되기 시작했다.

뉴욕주의 민주당 의원인 찰스 슈머는 2000년 12월에 미국 각주의 선거시스템 현대화에 연방정부가 2억5000만 달러를 지원하는 내용을 포함하는 ‘연방선거현대화법안(Federal Election Modernization Act)’을 발의했으며, 2002년 2월 미국 로스엔젤레스 소재 연방법원은 캘리포니아주정부에 대해 2004년 대통령선거 때까지 구식 편지카드 투표기에 대한 교체명령을 내리기도 했다. 미국 의회의 움직임과는 별개로 일부 주와 지역정부들도 투표시스템 현대화에 적극적으로 나서기 시작하여 플로리다주 주지사 제브 부시는 향후 2년 간 2400만 달러를 투자해 플로리다주의 투표장비를 현대화한다는 법안에 서명하였다.

2) 투표율 저하에 따른 대응책

영국은 2001년 총선에서 보편적 참정권도입 이후 사상 최저인 59.4%의 투표율을 기록함에 따라 참여위기에 대한 대응책으로 2002년부터 다양한 방식의 전자투표를 실험하기 시작했다.⁷⁾ 영국정부는 2006년 이후 실시되는 총선거에서부터 기존의 투표함을 이용하지 않고 온라인이나 우편을 통한 투표를 실시할 계획이며 이와 같은 투표방식은 청년층의 낮은 투표율을 높이는 계기로 작용할 것으로 기대하고

7) 영국의 경우 총선 투표율이 1950년 83.6%, 1997년 71.4%를 기록하여 점차 하락하는 추세를 보이고 있다.

있다(*The Guardian*, 2002.7.17).⁸⁾ 영국의 BBC가 2003년 4월 24일 조사·발표한 자료에 따르면 영국에서 투표율이 저하되는 주된 이유들 중 하나는 유권자들에 대한 투표 편의가 제공되지 않기 때문이며, 특히 조사대상 유권자의 21%가 투표소에 가기 불편하기 때문에 선거에 참여하지 않았으며, 전자투표가 도입될 경우 18세에서 34세 사이의 젊은 유권자들의 투표율이 약 51%까지 상승할 수 있을 것이라고 전망하였다(한국전산원 정보화새소식, 2003.4.30). 우리나라에서 2000년도 4월에 실시된 설문조사 결과(한국정보문화센터, 2000)에 따르면 인터넷 투표가 실시될 경우에 18~34세 집단의 59.5%가, 35~44세 집단의 52%가, 45~54세 집단의 48%가, 그리고 55세 이상의 집단의 28.5%가 인터넷 투표를 수용할 의사가 있음을 밝히고 있어 전자투표 도입시 투표율이 상승할 가능성이 높음을 알 수 있다.

3) 민주주의 현대화에 대한 열망

정책결정자들과 시민들은 민주주의의 현대화를 기대하고 있으며 전자투표를 현대화된 민주주의의 핵심요소로 인식하고 있다. 인터넷 투표에 대한 여론조사 결과는 상당히 긍정적인 것으로 나타났다. 영국국민들 중 29%가 전자정부서비스로서 전자투표를 원하고 있으며 전자투표에 대한 대중적 지지는 점차 증가하고 있는 추세이다. 미국의 경우 ABC News가 1999년 7월에 실시한 조사에 따르면 응답자의 48%가 안전하게 치러질 수만 있다면 인터넷 투표에 찬성한다고 밝혔으며, 특히 35세 미만 젊은층 응답자들 중 60%이상이 인터넷 투표에 찬성하고 있다(California Internet Voting Task Force, 2000).

2. 전자투표 개념 및 주요 방식

1) 전자투표 개념

전자투표(electronic voting)는 전자적 수단에 의한 투표행위나 투표집계 등 투표의 모든 측면에 응용된 개념이다. 전자투표 실시를 위해 단일의 전자적 수단뿐만

8) 영국 하원의 Robin Cook은 2002년 7월 16일 consultation paper를 통해 2006년 이후 실시되는 총선부터 유권자들은 기존의 투표용지나 투표함이 아닌 가정이나 직장에서의 온라인투표, 우편, 전화 그리고 온라인 터미널이 설치된 투표소 등 4가지의 투표방식 중 1개를 선택하도록 하는 계획을 제시하고 금년 내 전자투표를 위한 기술표준을 확정하고 안전한 전자등록 시스템을 2003년까지 구축할 예정이며 이를 위해 3년 동안 3천만 파운드를 배정하고 있다.

아니라 다양한 수단들이 결합 가능하다. 전자적 수단에 의한 투표집계는 이미 세계적으로 상당 부분 도입 되었을 뿐만 아니라⁹⁾, 이의 효과와 문제점에 관해서는 큰 논란의 여지가 없기 때문에 본 연구에서는 전자적 수단에 의한 투표행위에 중점을 두어 논의를 진행하고자 한다.

2) 전자투표 주요 방식¹⁰⁾

(1) 지정된 장소에서 전자기기를 이용한 투표

지정된 장소에서 전자기기를 이용한 투표방식이란 투표소나 관공서, 쇼핑센터 등과 같이 사람들이 자주 모이거나 접근이 편리한 장소에 투표결과를 기록하고 후에 집계하는 기능을 가진 전자기기를 설치하고 투표하는 방식을 말하며 세계적으로 3 가지 방식이 주로 사용되고 있다.

① 터치스크린시스템(touch screen system) 방식

스크린에 정해진 부분을 눌러 투표하는 방식으로 네덜란드에서 광범위하게 활용 중이며 2000년 영국의 3개 지방선거에서 실험된 바 있다.

② PC기반기술(PC based technologies) 방식

투표자가 투표권 등록 및 투표를 위해 스크린과 키패드(또는 마우스)의 조합을 활용하는 기술로 현재 브라질에서 사용 중이다.

③ 고정식 또는 이동식 키오스크(static or mobile kiosk) 방식

키오스크는 투표의 편의증진을 위해 투표소가 아닌 선거구내의 편리한 장소에 설치되거나 일터, 병원, 양로원 등 다양한 장소로 이동이 가능하며 키패드나 터치스크린 기술을 활용한다.¹¹⁾

9) 전자집계(electronic counting)는 투표소 내 투표나 우편투표와 같이 전통적인 방법으로 행해진 투표결과에 대한 자동화된 집계기능을 지칭한다.

10) 전자투표는 기술적 활용측면에서 다양한 방식으로 정의되고 있다. 정보통신기술(IT)을 활용한 오프라인식 투·개표 방식과 온라인(인터넷)식 투표방식으로도 나눌 수도 있으나(김재광, 2002), 급속히 발전하는 정보통신매체를 모두 수용하면서, 투표와 관련된 정치적·행정적인 쟁점들을 신축적으로 논의하기 위해서는 정보통신매체를 활용하여 ‘지정된 장소에서 투표하는 방식’과 ‘지정되지 않은 장소에서 시민들이 자유로이 투표할 수 있도록 허용하는 원격투표 방식’으로 유형화(categorization)하여 논의하는 보다 유용하다(the Local Government Association, 2002).

11) 이러한 방식의 시스템은 DRE(Direct Recording Electronic) machine으로 지칭된다.

(2) 원격투표(RVEM : Remote Voting by Electronic Means)

원격투표(RVEM)은 지정된 투표장소가 아닌 다양한 장소에서 다른 여러 전자적 기술을 활용하여 투표하는 것을 의미하며 4 가지 방식이 주로 논의되고 있다.

① 전화투표(telephone voting) 방식

유선전화나 이동전화를 이용하여 투표하는 시스템으로 영국의 Milton Keynes, Bristol and Croydon 등에서 주민투표(advisory referendums)에 활용된 바 있다.

② 단문서비스 텍스트 투표(Short Message Service Text Voting) 방식

문자메시지 서비스(SMS) 기능을 활용하여 이동전화로 투표하는 시스템이며 2002년 영국의 지방선거에서 실현된 바 있다.

③ 인터넷 투표(internet voting) 방식

인터넷을 이용하여 시민들이 어느 장소에서나 투표할 수 있도록 하는 시스템으로, 2000년 미국의 Arizona주 민주당 예비선거에서 사용되었으며 2002년 영국의 지방 선거에서도 실현되었다.

④ 양방향 디지털 TV를 이용한 투표(interactive Digital TV) 방식

전 세계적으로 공공부문 선거에서 활용된 사례가 현재까지는 없었다.

3. 전자투표 도입에 관한 주요 사례

전자투표는 공공부문의 경우 주로 예비선거, 지방선거에 실험적으로 도입되고 있으나 전국규모 총선에 활용된 사례는 아직 없다. 전자투표도입으로 인해 투·개표 시간 단축, 무효표 발생 방지 등과 같은 투표관리업무의 효율성 증진은 확연하게 드러나고 있으며 투표율도 향상되는 것으로 나타났다. 그런데 일부 사례의 경우 전자 투표도입에 대한 언론 등의 관심은 높았으나 실제 투표에서 시민들이 전자투표 방식을 그다지 많이 선택하지 않은 것으로 나타나기도 했다.

1) 해외 사례

미국에서 전자투표도입에 관한 가장 대표적인 사례는 2000년 3월 Arizona주 민주당 예비 선거였다. 당시 아리조나주 예비선거에서는 전통적인 투표소에서 투표용지에 기입하는 방법, 투표소에서 전산투표방식, 우편을 통한 부재자 투표방식 그리고 원거리 인터넷 투표방식 등 4 가지 투표 방식을 사용하였으며, 투표결과 민주당원의 10.3%가 투표를 하였으며, 전체투표자의 40%이상이 원거리 인터넷

투표를 하였다. 2000년 1월 Alaska주의 3개 선거구에서 공화당 대통령 예비 선거시 제한적으로 인터넷 투표를 실시하였다¹²⁾. 당시 등록된 유권자는 3,500명이었지만 유권자 중 35명만이 인터넷을 이용하는 저조한 실적을 기록하였다. 이와 같이 2000년 당시 미국에서 전자투표 시범 실시에 따른 상반된 결과가 나타난 원인에 대해서 두 가지의 설명이 가능하다. 첫째, 미국 민주당의 아리조나주 예비선거는 공식선거에서 처음으로 개방형 예비선거(open primary)를 도입하였기 때문에 다른 선거와 직접 비교하기는 곤란하다는 점이다. 둘째, 전자투표 도입으로 투표율이 얼마나 증가했는지, 만약 투표율이 증가하였다면 어느 특정 계층의 투표율이 증가하였는지에 대한 정밀한 분석이 필요한데 위와 같은 인과적 설명을 위해서는 2000년 당시 선거에 참여하였던 아리조나주, 알라스카주의 유권자 행태에 관한 상세한 정보가 필요하다. 그런데 2000년 당시 해당 지역에서 유권자들에 대한 설문조사가 이루어지지 않았다. 따라서 그 차이를 연령별로는 젊은층, 소득수준별로는 고소득층, 교육수준별로는 고학력자들의 인터넷활용도가 높다는 인구통계학적 차이로 유추할 수밖에 없을 것이다.

영국의 경우 2000년도에 Bury, Salford 등의 지방선거에서 투표소 내 터치스크린을 설치하여 전자투표를 실시한 결과 평소보다 훨씬 빠르게 투표결과를 발표할 수 있었다. 그런데, 2000년 Milton Keynes, Bristol and Croydon에서 세금인상 안건에 관한 주민투표에 전화와 인터넷을 이용한 전자투표를 허용하였으나 Milton Keynes에서는 25% 미만이 전화를 사용하였고, Bristol과 Croydon에서는 10% 미만이 전화 또는 인터넷을 선택하였다. 영국 선거 관리위원회에서 2003년 7월에 발표한 보고서 (the Electoral Commission, 2003. 7)는 2003년 5월 1일 영국 지방선거에서 전자투표 및 우편투표를 조합하여 실시한 59개의 시범사업 실시 결과 우편투표를 실시한 프로젝트의 경우 시범사업 중 절반 이상이 투표참여율을 50%까지 끌어올렸으나, 전자투표의 경우 투표참여율을 높이는 데 효과적이지 못했으며, 이와 관련하여 앞으로 보다 많은 연구와 실험이 필요함을 밝혔다.

일본의 경우 2002년 6월 23일 오카야마현 니미(新見)시의 지방선거에 최초로 전자투표가 도입되었다. 니미시는 시내 43곳에 113대의 투표기를 설치하여 부재자 투표를 제외한 전체 선거를 전자투표방식으로 진행하였다. 1만 5,000명의 시민이 투표에 참여하였고 과거 4시간 정도 걸리던 개표 시간이 25분만에 완료되었으며,

12) 알라스카주는 지역적으로 다른 지역과 고립되어 있으며 도로나 교통시설이 부족하고, 특히 겨울철에는 우편서비스 마저 단절되는 지역적 특성 때문에 인터넷을 이용한 투표를 실시하게 되었다.

무효표가 단 한 표도 발생하지 않았다.¹³⁾ 일본 정부는 니미시의 전자투표 성공을 계기로 2003년 후반부터 전자투표 시스템 구축을 본격적으로 추진할 예정이다.

브라질은 2002년 10월에 치러진 대통령 선거 1차 투표에 전자투표를 도입하였다. 유권자들은 키패드를 이용하여 후보자의 번호를 입력한 다음 소형화면에 나타나는 사진과 대조하여 확인키를 누르는 것으로 투표절차를 완료하였다. 전자투표 기계를 이용한 선거방식은 신속한 개표 및 집계, 부정방지 등의 긍정적 효과를 지닌 것으로 나타났다(Government Technology, 2002.10.25).

스위스는 1970년대 이후 투표참여율이 점차 낮아지기 시작하여 투표율이 60%에만 달해도 다행으로 여겨질 정도에 이르자, 스위스 연방정부는 1993년부터 우편 투표를 실시하는 등 효율적인 투표방식 개발에 적극적으로 나서게 되었다. 그리고 2002년도에는 Geneva, Zurich, Neuchatel 등 3개 주에 대해 인터넷 투표를 시범적으로 실시하는 주로 선정하였고, 2003년도 1월 19일에 Geneva 근교의 소도시인 Anieres에서 최초로 인터넷 투표를 실시하게 되었다. Anieres 시의 총 유권자 1,162명 중 323명이 인터넷을 통해 투표하였고, 370명은 우편으로 투표하였으며, 48명은 투표소를 이용하여 투표하였다. 스위스 정부는 2003년 1월의 투표결과와 이후 실시될 Zurich, Neuchatel에서의 결과를 바탕으로 인터넷 투표를 연방정부 차원에 도입할 지 여부를 결정할 예정이다(The Associated Press, 2003.1.20).

2) 우리나라 사례

우리나라의 경우 2000년 4월 민주당 대선 후보 경선 과정에서 실시된 터치스크린 방식의 전자투표와 인터넷투표는 국민의 정치적 관심을 불러일으켰을 뿐만 아니라 호주와 일본 등 해외의 관심까지 불러와 시스템 개발업체는 현재 수출을 준비하고 있다. 한편 민주당 서울시장 후보경선에 RF(Radio Frequency) 카드와 터치스크린을 이용한 키오스크 방식의 전자투표방식이 도입되어 전통적 방식이라면 수 시간이 걸릴 개표업무를 투표종료 후 15분만에 완료할 수 있었다. 당시 민주당이 실시한 전자투표에 대해 전문가인 L씨는 다음과 같은 평가를 내렸다.

‘당시 새 천년 민주당의 전자투표는 공개적이고 투명한 투·개표 현황과 실시간으로 이루어지는 전자처리를 통해 우리나라에서 디지털 선거문화의 첫 걸음을

13) 니미시의 투표시스템은 터치 패널식으로 현금자동인출기와 비슷한 방식이다. 본인 확인 후 신용카드와 똑같이 생긴 투표카드를 받아 기계에 넣으면 투표기에 붙은 화면에 후보들의 소속정당과 이름이 표시된다. 이후 원하는 후보자의 이름을 손이나 볼펜 모양의 봉으로 누르면 투표가 이루어지게 된다.

내딛었다. 그렇지만 익명성 노출과 선거결과 조작을 예방할 수 있는 기술적 보완책을 마련해야 한다는 우려의 목소리도 적지 않았다.’

우리나라는 또한 2002년 6·13지방선거와 2002년 대통령 선거에서 각각 650대, 956대의 전자개표기를 도입·활용하였다. 중앙선거관리위원회에 근무하는 K사무관은 전자개표기 도입 효과를 ‘개표의 정확성 확보’, ‘개표의 신속성 확보’, ‘개표의 경제성 확보’라는 세 가지로 설명하였다.

‘첫째, 개표의 정확성을 확보하였다. 2002년 대통령 선거에서 약 1,100만 표에 이르는 투표지 재검표 결과 개표기에 의한 투표지 분류의 차오는 하나도 없었다. 둘째, 개표의 신속성 확보로 16대 대통령선거에서는 수작업으로 개표한 제15대 대통령 선거의 개표 소요시간 7시간 30분에 비해서 3시간 41분을 단축시켜 개표 시간을 거의 절반으로 단축시켰다. 셋째, 개표의 경제성 확보로 개표기의 도입으로 개표사무원은 제3회 지방선거에서는 61,608명으로 제2회 지방선거의 73,545명보다 오히려 11,937명이 줄어들었으며, 제16대 대통령 선거에서는 13,528명으로 제15대 대통령 선거시의 28,359명 보다 14,831명이 줄어들었다. 이와 같이 개표 사무원 수의 축소와 개표시간의 단축으로 수당 등 개표관련 경비를 지방 선거에서는 약 15 억 원, 대통령선거에서는 11억 원 정도 절감할 수 있었다.’

강남구의 경우 인터넷 주민투표를 실시하고 e-mail을 통하여 투표 또는 주민들의 의견을 수렴하고 있다. 구청의 홈페이지에 회원으로 가입하면 e-mail 주소를 발급하여 주고 이들을 대상으로 e-mail을 통한 투표 또는 주민 의견수렴을 실시한다. 강남구는 e-mail을 통한 투표 또는 주민의견수렴을 위해 85,000명의 회원을 확보하고 있다. 이는 강남구 전체인구의 15%에 해당하며, 대상자들의 연령분포는 20 대 35%, 30대 25%, 40대 이상이 40%정도를 차지하고 있다. 2003년 4월 기준으로 강남구의 인터넷 주민투표는 192건, e-mail을 통한 의견수렴은 118건이 실시되었다. 예를 들면, 2002년 추가경정예산안 편성 내역, 아웃소싱사업의 우선순위 결정, 사회복지사업 중에서 중점적으로 추진해야 할 사업내용 결정, 신설되는 지하철 노선의 역명 결정, 도시계획시설 변경에 대한 결정 등을 e-mail을 통한 주민투표 또는 의견수렴의 과정을 거쳐 확정지었다.

III. 전자투표의 효과

전자투표 도입시 예상되는 효과는 ‘투표관리업무의 생산성 증대’, ‘투표율 제고

및 참여민주주의 발전', '해외거주자 특표문제해결'이라는 3가지 측면으로 설명할 수 있을 것이다(윤성이, 2002b ; 이현우, 2002 ; CALTECH/MIT, 2001 ; the Local Government Association, 2002).

1. 투표관리업무의 생산성 증대

전자투표 도입시 사표 등과 같은 무효표 축소, 개표시비 예방 및 투·개표의 정확성·신속성 향상으로 투표관리에 투입되는 인력·시간을 단축시켜 예산을 절약할 수 있는 등 투표관리업무의 생산성을 증대시킬 수 있다. 전자투표를 도입하기 위한 시설비용은 제공되는 채널의 범위와 활용되는 기술방식에 따라 달라지는데, 초기에는 개발비용을 포함하여 상당한 비용이 소요되나 장기적으로는 예산 절감 효과가 더 클 것으로 전망된다. 미국의 메타그룹은 전자투표시스템 도입을 통해 투표관리 비용이 현재보다 40%까지 절감 가능하다고 주장한다. 우리나라에서 4년마다 열리는 국회의원선거를 전자투표로 진행하면 3,000억 원 정도의 비용을 절감할 수 있을 것으로 추정된다(전자신문, 2002.9.19).

2. 투표율 제고 및 참여민주주의 발전

전자투표는 기존의 투표방식에 비해 공간적·시간적 제약을 완화시킴으로써 유권자가 지불해야 하는 투표비용을 감소시켜 투표율 증가에 기여할 수 있다. 또한 최소한 새로운 투표방식의 도입이라는 측면에서도 투표율 증대에 긍정적인 역할을 한다(이현우, 2001). 원격투표(RVEM)의 경우 다양한 접근채널 제공으로 투표의 편의성과 접근가능성을 향상시켜 노인, 장애인, 여행 중인 유권자 등의 투표참여 가능성을 높이어 투표율 향상에 기여할 수 있다. 특히 미국의 경우 1990년대 이후 30세 이하의 젊은 유권자들이 대통령선거에서 20% 이하의 낮은 투표율을 보이고 있는 등(Stanley and Niemi, 2000), 대부분의 국가에서 젊은 계층의 투표율이 저조함을 감안할 때 젊은이들에게 익숙한 인터넷을 이용한 투표도입은 젊은 층의 투표참여를 촉진시킬 수 있는 유력한 대안들 중의 하나가 될 수 있다.

한편 전자투표를 과거 주요 의사결정과정에서 배제되었던 집단들에게 새로운 참여기회를 제공하는 차원에서 고려한다면 참여민주주의 발전에도 기여할 수 있을 것이다. 예를 들면, 인터넷 등에 기반 한 투표방식을 활용하면 정당의 주요 의사결정과정에 당원들이 보다 적극적으로 참여할 수 있을 것이며, 지방자치단체 등에서 시민들에게 지대한 영향을 미치는 주요 정책을 결정할 때 전자투표를

선택적 또는 보완적 의사결정수단으로 활용할 경우 시민들의 참여제고 및 영향력을 강화시킴으로써 참여민주주의 발전에도 기여할 수 있을 것이다.

3. 해외거주자 투표문제 해결

2002년 11월 현재 해외에 파견된 외교관과 회사원, 유학생과 가족 등 해외 거주 한국국적 보유자가 100만 명에 이르고 있고 이들 중 대다수가 참정권을 행사하기를 원하는 상황에서 전자투표 도입은 해외거주자 투표문제를 해결할 수 있는 가장 설득력 있는 대안들 중 하나가 될 수 있다.¹⁴⁾ 미국 정부의 경우 세계 각국에 살고 있는 자국민을 상대로 온라인 부재자 투표를 실시할 계획이다. 이와 관련하여 아칸소, 플로리다, 하와이 등 미국의 10개 주가 연방정부에 온라인 부재자 투표 참여를 신청한 것으로 알려졌다(전자신문, 2003.7.22).

IV. 전자투표의 문제점

전자투표를 본격적으로 도입시 예상 가능한 문제점은 시민의 신뢰확보문제, 비밀투표 보장 문제, 보안 문제, 기술적 확산과 유권자의 사용능력 문제, 정당간 이해관계 문제 등이다. 전자투표의 성공적 실시를 위해 이러한 문제점들에 대한 심층적 논의와 사회적 합의 도출이 전제되어야 할 것이다(김재광, 2003 ; 윤성이, 2003 ; 이현우, 2002 ; 임지봉, 2003 ; 정연정, 2003b ; CALTECH/MIT, 2001 ; the Local Government Association, 2002).

1. 시민의 신뢰확보

전자투표에 대한 시민의 신뢰확보 문제로서 아직까지 많은 시민들은 전자투표의 보안성과 사생활보호에 대해 확신을 갖지 못하고 있다. 이와 비슷한 맥락에서

14) 해외거주자는 현행 선거법상 국내거주자가 아니므로 부재자투표 자격이 없다. 반드시 투표를 원하는 경우에는 귀국하여 투표 당일날 투표소에 가는 방법밖에 없다. 그런데 외국의 경우 일반적으로 재외국민들에게 투표권을 인정하고 있다. 영국은 출국 후 20년, 독일은 출국 후 10년까지 투표 참여를 허용하고 있다. 일본은 2000년 6월 총선 때 처음으로 재외투표를 실시하였는데 우편투표를 하거나 재외공관에 설치된 투표소에서 투표를 실시하였다(동아일보, 2002.11.12).

미국의 국립과학재단(NSF-<http://www.nsf.gov>)은 보안성, 신뢰성, 사회에 미칠 과정 등을 고려해 볼 때 전자 투표도입은 아직 시기상조라는 견해를 표명하고 있다.

한편, 미국의 경우 1999년도에 40,000명 이상의 사회보장번호(social security number)가 인터넷을 통해 유출되었으며, 매년 2배의 속도로 증가하는 추세를 보이고 있는 등 인터넷을 통한 사생활침해 가능성성이 늘어나고 있다(이현우, 2001).

인터넷을 이용한 투표를 도입할 경우 해킹을 통한 개인정보노출의 위험 가능성이 상존한다. 따라서 전자투표도입에 앞서 보안성과 사생활보호에 대한 정부의 충분한 대책 마련이 필요하다.

우리나라에서 전자개표기 개발 및 개표관리를 담당했던 중앙선거관리위원회 K사무관에 따르면 전자 투·개표시스템을 본격적으로 도입하기 위해서는 무엇보다도 국민들의 불신해소가 전제되어야 한다고 한다.

‘우리나라는 1987년 제13대 대통령선거 당시 선관위에는 컴퓨터가 한대도 없었음에도 불구하고 컴퓨터에 의한 개표조작시비가 제기된 사례와 2003년 초 대통령 선거 개표조작설에 이은 재검표가 말해 주듯이 선거부정에 대한 우려와 불신이 유달리 강한 풍토를 갖고 있다.’

미국의 경우 전자투표에 대한 국민의 신뢰형성을 위해 전자투표 실시에 앞서 ‘Youth e-vote(www.youththevote.net)’ 사례와 같은 실험을 실시하여 전자투표에 대한 사회적 공감대를 확대시키고 있다. ‘Youth e-vote’는 2000년도에 학생들을 대상으로 온라인 투표에 대한 실험을 위해 교육전문가, 청소년단체, 기술전문가의 협력 하에 구축되었다. 학생들은 대통령, 상원위원, 주지사 및 기타 주요 쟁점 사항 등에 대해 투표를 실시하였으며, 투표결과는 실제 선거가 실시되기 전에 대중에게 공개되도록 하였다. 이를 통해 후보자 및 정치적 쟁점사항, 새로운 선거방식 등에 관하여 학생 및 시민들에게 학습할 수 있는 기회가 제공되었다(한국전산원, 2002a).

2. 비밀투표 보장

투표가 강압이나 제3자의 간섭 없이 자유롭고 공정하게 치러지기 위해서는 투표의 비밀성 보장은 필수적이다. 원격투표(RVEM)와 지정된 장소에서 투표하는 방식의 가장 큰 차이점은 감독여부로 볼 수 있다. 전통적 투표방식은 투표소에서 담당 공무원의 감독 하에 투표가 진행되기 때문에 이중투표위험성 감소, 투표의 비밀성 보장, 날인된 투표용지와 같은 상대적으로 안전한 투표방식을 제공하나, 원격투표

는 이러한 장점들이 훼손되기 쉬운 위험에 노출되어 있다. 비밀투표 문제는 지정된 투표소에서 감독 받고 행해지지 않는 원격투표(RVEM)와 관련하여 특히 논란이 된다. 그런데 인터넷 투표와 현재 일반적으로 통용되는 우편을 이용한 부재자 투표는 유사한 측면을 지니고 있다. 인터넷 투표의 경우 똑 같은 절차를 우편대신 온라인 상에서 처리할 뿐이다. 현재 우편을 이용한 부재자투표가 법 논리 및 사회 관념상 일반적으로 통용되는 방법이기 때문에 인터넷을 이용한 투표방식도 수용이 가능하리라고 생각된다. 전자투표도입시 논란의 여지가 있는 비밀투표보장 문제를 해결하기 위해 적절한 입법조치와 사법부의 명확한 판단이 요구된다.

3. 보안문제

대리투표 등 부정선거를 막기 위해 휴대전화 인증시스템 활용, 지문·홍채 등 생체인식기술을 활용한 인증방식 등이 관련 업계를 중심으로 활발히 논의 중에 있으나 현재의 기술로는 투표자가 자신의 집이나 직장 등에서 원격투표를 할 경우 신원확인이나 투표내용의 보안을 완벽하게 지원하는 것이 불가능하다. 또한 전자투표기술은 서비스거부 공격(denial of service attack : DOS), 바이러스, 해킹, 전원공급이나 시스템의 물리적 붕괴, 투표기간 동안 최고수요에 대응할 수 있는 시스템 용량의 한계 문제 등에 직면할 수도 있다.¹⁵⁾ 한편, 전자투표시스템과 관련하여 투표자의 익명성 노출과 투표결과에 조작이 가능할 수 있다는 우려가 자주 제기되는데, 이러한 점을 불식시키기 위해서는 전자투표시스템 설계과정에서 무기명 비밀 투표를 보장할 수 있는 시스템을 구축하여 누가 어떤 후보를 선택했는지를 알 수 없도록 설계해야 할 것이다. 또한 외부로부터의 개입을 기술적으로 차단할 수 있도록 설계되어 안전성과 공정성을 유지할 수 있어야 할 것이다.

4. 기술적 확산과 유권자의 전자투표기기 사용능력 제고

기술적 확산과 투표자의 사용능력 문제로서 현재 전화만이 시민들 사이에 보편적으로 보급되어 있고 다른 기술적 수단들은 불균등하게 분포되어 있다. 아직도 인터넷 접속을 하지 못하는 저소득층, 고령계층을 고려할 때 인터넷에 기반을 둔

15) 서비스거부 공격(denial of service attack : DOS)은 너무 많은 사용자가 접속하여 중앙 컴퓨터가 문제를 일으키는 것보다는 특정인이 소프트웨어를 이용하여 악의적으로 중앙컴퓨터에 과부하를 불러일으켜 유권자와 중앙컴퓨터간에 의사소통이 불가능해지는 상황이다. 현재 이러한 공격을 발견하기에는 상당한 시간이 걸린다(IPI, 2001).

원격투표(RVEM)를 광범위하게 도입할 경우 전자투표와 관련된 혜택이 사회의 일부 계층에게 불공정하게 돌아간다는 논란이 발생할 가능성이 높다. 한편, 인터넷을 활용한 원격투표실시를 통해 전체 투표율이 상승한다고 해도 그 동안 상대적으로 과대 대표되어 온 사회경제적 상위계층의 투표율이 하위계층에 비해 비대칭적으로 상승한다면 하위계층의 과소 대표 현상은 더욱 심화되며 이는 투표의 대표성(representation) 문제를 유발할 수도 있다. 따라서 사회적으로 접근가능성이 높은 기술의 선택뿐만 아니라 유권자들에게 그러한 기술을 사용해 볼 수 있는 충분한 기회제공이 필요하다. 결국, 전자투표도입과 관련하여 단일한 기술에 바탕을 둔 급진적 변화전략 선택보다는 투표자들에게 다양한 방식의 투표수단과 선택 기회를 병행 제공함으로써 시민 스스로가 전자투표에 대한 신뢰형성과 편의를 실감할 수 있도록 점진적으로 도입하는 것이 바람직할 것이다.

5. 정당간 이해관계 조율

우리나라의 연령별 인터넷 사용현황을 보면 6~19세의 90.6%, 20대의 86%, 30대의 66.7%가 인터넷을 사용하는 데 비해 40대는 38.9%, 50대 이상은 9.6%만이 인터넷을 사용하는 것으로 나타나 젊은 계층이 주로 인터넷을 사용함을 알 수 있다 (KRNIC, 2002.6).¹⁶⁾ 따라서 인터넷을 활용한 원격투표도입을 본격적으로 논의할 경우 투표율 증가에 따른 득표 가능성에 대한 정당간 이해득실 계산결과가 원격 투표 도입에 장해요인으로 등장할 가능성이 높다. 미국의 경우 인터넷을 이용한 투표 도입시 소득이 높거나 고학력인 집단의 투표율이 타 집단에 비해 상당히 증가한 것으로 나타났다. 미국의 두 정당 중 공화당에는 비교적 사회적 상위계층의 지지가 많고, 유색인종을 비롯한 하위계층은 민주당을 지지하는 성향이 강하다.

이러한 성향을 고려시 인터넷을 이용한 전자투표를 본격적으로 도입하게 되면 상대적으로 공화당을 지지하는 유권자들의 참여가 보다 많아져 투표결과가 공화당에 유리할 것이라는 예측을 할 수 있다. 한편, 영국의 경우 지방 자치단체 선거에 전자투표를 도입하기 위해 민관 컨소시엄을 구성하고, 이러한 컨소시엄을 중심으로 전자투표에 대한 사회적 합의를 점진적으로 이끌어 나가고 있다. 컨소시엄

16) 인터넷 이용자수는 산출하는 기관마다 많은 차이를 보이고 있는데 이는 연령, 접속 방법, 기간 등 인터넷 이용자수를 어떻게 정의하느냐에 따라 실제 그 수가 달라지기 때문이다. 국내 인터넷 이용자 수는 만 6세 이상 월 1회 정기적으로 인터넷을 이용하는 사람으로 정의된다(한국인터넷 정보센터, 2002.11.13).

에 참여하는 주체들은 지역선거관리위원회, 중앙 행정기관, 시민단체 등이다(the Electoral Commission, 2003).

V. 결론 및 시사점

현재는 영국, 미국, 일본 등 해외 선진국들을 중심으로 다양한 방식의 전자투표 기술들이 실험 중에 있으며, 시민의 신뢰확보, 비밀투표, 보안문제, 기술적 확산과 유권자의 사용능력, 정당간 이해관계 문제 등이 전자투표 확산에 주요 걸림돌로 작용하고 있다. 이와 관련하여 우리나라 공공부문에 전자투표를 도입할 경우 의도한 효과를 충분히 얻기 위해서 해결해야 할 몇 가지 사항들을 정책적 시사점으로 제안하고자 한다.

첫째, 시민들의 신뢰확보를 위하여 전자투표 도입에 앞서 사생활보호에 대한 정부의 충분한 대책 마련뿐만 아니라, 전자투표의 유용성에 대한 시민들의 공감대 확대를 위해 정당, 지방 자치단체, 시민단체 등이 중심이 되어 주요 쟁점 사항 등에 대한 전자투표를 시범적으로 실시함으로써 새로운 선거방식 등에 관하여 시민들이 학습할 수 있는 기회를 제공할 필요가 있다.

둘째, 원격투표(RVEM) 발전의 걸림돌인 비밀투표보장 문제를 입법적·사법적으로 해결하기 위해 각계각층의 의견수렴 및 공론형성의 장을 적극적으로 마련해야 할 것이다.

셋째, 전자투표와 관련된 보안문제 해결을 위해 전자인증, 투표내용 보안, 재검표 문제 등에 대한 안정적인 기술개발과 테러, 바이러스, 해킹 등에 대한 정보보호 대책 마련이 요구된다.

넷째, 기술적 확산과 유권자의 전자투표기기 사용능력 제고를 위해 지속적인 정보화 교육과 적극적인 홍보가 필요하다. 전자투표제를 도입할 경우 단기적으로는 전통적 투표 방식과 병행하여 지정된 투표소에서 터치스크린이나 PC 기반의 전자투표 기술을 활용할 뿐만 아니라 시민들의 편의증진을 위해 지정된 한 곳의 투표소가 아니라 어떤 투표소에서도 투표할 수 있는 기회가 제공되어야 할 것이다. 중·장기적으로 원격투표(RVEM)를 도입하더라도 시민들의 선택권 보장원칙에 따라 전화, 인터넷, 디지털 TV, 모바일 기기 등을 활용한 원격투표방식 뿐만 아니라 지정된 장소에서의 전자적 수단에 의한 투표방식, 전통적 투표방식을 병행하는 것이 바람직할 것이다.

다섯째, 전자투표도입에 따른 정당간 이해관계 조율문제를 합리적으로 해결하기 위해서 다양한 방식의 전자투표 기술을 이용한 사회실험이 필요하다. 이를 위해 전자투표에 대한 국민들의 수요조사 및 여론조사, 전자투표도입과 투표율간의 상관관계, 전자투표 실시에 따른 선거절차 개선방안 등 IT를 활용한 선거제도개혁 가능성에 대한 심층적인 연구와 사회적 합의를 이끌어내야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 강정인. (1997). 「민주주의의 이해」. 서울: 문학과 지성사.
- _____. (1995). 정보사회와 원격민주주의. 「계간 사상」.
- 고선규. (2003). IT와 정치 : 전자투표와 전자민주주의. 「미래전략논단」, 4월호.
- 권기현. (2000). 「정보사회의 논리」. 서울: 나남출판.
- 권태환 외. (2000). 「정보사회의 이해」. 서울: 미래 M&M.
- 김영삼. (1997). 정보사회의 제도화 : 전자민주주의와 전자정부를 중심으로. 「사회 조사연구」, 12(1).
- 김용철. (2003). 인터넷 선거운동의 활성화 방안. 「한국정당학회세미나 발표자료집」.
- 김재광. (2003). 전자투표도입에 따른 법적 과제. 「한국정책지식센터, 제7회 전자정 부포럼」.
- _____. (2002). 「전자투표의 도입에 따른 관련 법제 정비방안」, 한국법제연구원.
- 김정곤. (2003). 전자투표는 요원한 과제인가. 「국회보」, 437.
- 동아일보. (2002.11.12).
- 박기수. (2002). 전자투표제의 도입방안. 「인터넷법연구」, 1.
- 박동진. (2002). 전자투표 도입의 전제조건. 「선거관리」, 48.
- 서순복. (2002). 「지식정보사회와 전자행정」. 서울: 대왕사.
- 유석진. (2002a). 「정보화로 인한 정치과정의 변화와 우리의 과제」. 미래전략연구 원.
- _____. (2002b). 「인터넷 투표의 혜와 실」. 미래전략연구원.
- 윤성이. (2003). 인터넷 투표 다시 생각하기. 「한국정책지식센터, 제7회 전자정부포 램」.

- _____. (2002). 인터넷 투표, 정치문화 바꿀까? 「주간조선」 1월 22일.
- _____. (2002b). 한국의 사이버 정치활동. 「정책포럼」, 32.
- 이유진. (1997). PC통신, 인터넷과 한국의 전자민주주의 가능성에 대한 고찰. 「한국정치학회보」, 31(1).
- 이현우. (2001). 인터넷투표와 대표성의 문제 : 2000년 미국 아리조나 민주당 예비 선거. 「한국정치학회보」, 35(3).
- 임지봉. (2003). 전자투표의 전체조건과 효과, 그리고 문제점의 극복방안. 「한국정책지식센터, 제7회 전자정부포럼」.
- 전자신문. (2002.9.19).
- 정보통신정책연구원. (2001). 「인터넷의 정치·사회적 파급효과 및 대응 방안 연구」.
- 정부혁신지방분권위원회. (2003). 전자정부 추진을 위한 법제 정비 방안.
- 정연정. (2003a). 선거에서 인터넷의 활용과 한계. 「한국정당학회보」, 2(1).
- _____. (2003b). 전자투표의 전체조건과 효과, 그리고 문제점의 극복방안. 「한국정책지식센터, 제7회 전자정부포럼」.
- _____. (2002). 정보화의 관점에서 본 현행 선거법의 문제점과 개선 방향. 「정보화 시대 사이버 공간에서의 선거운동과 선거법 토론회 자료집」.
- 중앙선거관리위원회. (2003). 전자투표 시행을 위한 소고.
- _____. (2002). 사이버선거 실현의 법적한계와 가능성.
- 한국인터넷정보센터. (2002). 인터넷 이용자수. 11월13일.
- 한국전산원. (2003). 정보화 새소식. 4월30일.
- _____. (2002a). 전자민주주의 구현을 위한 실천지침 및 선진사례.
- _____. (2002b). 초고속인터넷의 사회경제적 파급효과.
- _____. (2000). 국내·외 전자민주주의 현황.
- _____. (1997). 「전자민주주의 개념정립과 전자여론수렴 방안」.
- 한국정보문화센터. (2000). 「정보생활실태 및 정보화인식 조사」.
- Abramson, B. et als. (1998). *The Electronic Commonwealth : The Impacts of New Media Technologies on Democratic Politics*. Basic Books.
- Budge, Ian. (1996). *The New Challenge of Direct Democracy*. Policy Press.
- California Voter Foundation. (2000). How to Make an Online Voter Guide.
- CALTECH/MIT. (2001). Voting Technology Report-What is; What could be.
- California Internet Voting Task Force. (2000). *A Report on the Feasibility of Internet Voting*.

- California Secretary of States Bill Jones.
- Christopher, F. (2001). *Teledemocracy: Can Technology Protect Democracy?*. Sage.
- Government Technology*. (2002.10.25).
- IPI. (2001). *Report of the National Workshop on Internet Voting : Issue and Research Agenda*.
- Katz, James and P. Anderson. (1997). Motivations for and barriers to Internet usage : results of a natural public opinion survey. *Internet Research* 7(3).
- Korea Network Information Center. (2002.6). Internet Penetration Rate in Korea By age.
- Newsfactor. (2002.8.26).
- OECD. (1999). *The Knowledge-Based Economy: A Set of Facts and Figures*.
- Report of the Electoral Commission*(2003) : the shape of elections to come—a strategic evaluation of the 2003 electoral pilot schemes.
- Report of the Local Government Association*(2002) : the implementation of electronic of electronic voting in the UK.
- Report of the HM Government UK online*(2002) : In the service of democracy—a consultation paper on a policy for electronic democracy.
- Stanley, Harold W., and Richard G. Niemi. (2000). *Vital Statistics on Political Science*. 5th ed., CQ Press.
- The Associated Press*. (2003.1.20).
- The Guardian*. (2002.7.17).
- World Bank. (1998). *Knowledge for Development*.

Abstract

An Exploratory Study on the Possible Effects and the Issues of Electronic Voting

Jin-Woo Jeong

The e-voting is the action of voting by way of electronic means. The e-voting is mainly classified two ways. First, it is the way of voting in the fixed place. Second, it is the way of voting in citizens' convenient place and it's called RVEM(Remote Voting by Electronic Means). The RVEM is the one of the prospective alternatives of public election reforms in the future. The possible effects of the e-voting are 'the increase of efficiency in the voting management','the promotion of turnover of voters and the development in participatory democracy' and 'the introduction of voting of overseas resident'. But, the issues of e-voting are 'the trust of the citizens in the voting','the secrecy of voting','the technical security','the information of literacy of the citizens' and 'the conflicting interests of the major parties'.

【Key words: RVEM(Remote Voting by Electronic Means), citizens' trust, the secrecy of voting】