

# 개인 디지털 유산의 장기보존 방안

이병천<sup>o</sup>

<sup>o</sup>중부대학교 정보보호학과

e-mail: sultan@joongbu.ac.kr

## Long-term Preservation of Private Digital Heritage

Byoungcheon Lee<sup>o</sup>

<sup>o</sup>Dept. of Information Security, Joongbu University

### ● 요약 ●

현재의 고도 디지털 정보화 사회에서는 많은 자료들이 디지털로 생산, 관리, 이용, 보존되고 있으며 이들의 안전한 장기보존은 역사의 연속성 측면에서 매우 중요한 문제이다. 공공기관, 민간기업 등 대규모 조직에서는 조직의 연속성을 보장하기 위해 이런 디지털자료의 보관을 위해 많은 노력을 기울이고 있으나 개인의 디지털 자료는 영속성 있게 보관하기가 매우 어렵다. 이 논문에서는 개인이 소유한 디지털 유산도 안전하게 장기보존될 수 있어야 한다는 필요성을 제시하고 이를 위해 필요한 정책적, 기술적 방안들에 대해 검토해 보고자 한다.

키워드: 디지털유산(digital heritage), 장기보존(long-term preservation), 아카이브(archives)

### I. 서론

현재의 디지털 정보화 사회에서는 많은 기록이 디지털 형태로 생산, 관리, 이용, 보존되고 있다. 디지털 기록 중에서 미래세대를 위해 보존해야 할 만한 지속적인 가치가 있는 자료를 디지털 유산이라고 부른다[1-5]. 그런데 디지털 자료는 물리적 형태로 보관되지 않고 저장장치 내에 디지털정보로만 보관되고 있는 경우가 많아서 손쉬운 이용 측면에서는 장점이 많지만 장기보관 측면에서는 단점이 많다. 천재지변, 전쟁 등으로 인해 디지털 유산의 안전한 보존이 위협받을 수도 있으며 기술의 빠른 발전, 변경으로 인해 아무도 느끼지 못하는 사이에 소멸될 수도 있다.

기록을 생성/보존하는 주체에 따라 분류하면 공공기관에서 생성, 운영하는 공공기록, 민간회사, 민간조직 등에서 운영하는 민간 기록, 그리고 개인기록으로 분류해 볼 수 있다. 공공기록은 국가기록원, 국립중앙박물관 등 국가기관에서 체계적인 보존대책을 세워 나가고 있으며 민간기록은 조직의 연속성 보장의 필요성 때문에 나름대로 지속적인 보존 노력을 기울이고 있다. 그러나 개인기록은 사람의 짧은 수명, 빠른 기술발전, 지속적인 보존 노력의 어려움 등으로 인해 장기 기록보존이 근본적으로 어려운 대상이다. 현재 많은 개인들이 디지털 형태로 자료를 생성, 이용, 보존하고 있지만 또한 많은 기록들이 보존되지 못하고 사라져가고 있다.

우리의 역사를 되돌아보면 우리 민족은 역사의 기록에 많은 노력을 기울여온 민족이지만 역사의 부침, 외세의 침입으로 인해 많은 기록이 소실되고 왜곡된 아픔을 가지고 있다. 이런 역사적 배경 때문에 우리 역사에서는 공공기록과 함께 개인의 기록이 매우 중요한 역할을 하고 있다. 일연의 삼국유사, 혜경궁 홍씨의 헌종록,

이순신의 난중일기, 계연수의 환단고기 등 많은 개인기록들이 중요한 역사를 후세에 전하고 있다. 이런 역사를 미루어볼 때 현재 개인 또는 전문가적 관점을 가진 개인들이 자신의 컴퓨터 또는 인터넷에 디지털 형태로 기록하고 있는 기록물들이 미래에 어떤 큰 중요성을 인정받게 될지 예단하기 쉽지 않다.

이 논문에서는 개인이 소유한 디지털 유산을 안전하게 장기보존할 수 있는 정책적, 기술적 방안들에 대해 모색해 보고자 한다. 간단히 요약하면 전문적인 관점의 기록유산을 잘 관리해온 개인이 국가에게 자신의 기록을 장기보존해달라고 요청하면 국가는 예산을 들여서 보존해야 하는 의무가 있으며 이를 운영하기 위한 정책과 시스템을 갖추어야 한다는 것이다. 현재 개인소유의 문화재를 국가에 기증하면 그 가치를 평가하고 국가유산으로 등록하여 보존하는 것과 비슷한 서비스가 디지털 유산에도 제공되어야 한다는 것이다.

지금까지 우리나라에서는 사망자의 디지털 유산에 대하여 프라이버시 보호, 지적재산권 등 개인정보보호 측면이 주요 이슈로 논의되어왔지만, 가치있는 개인의 기록물에 대한 장기보존 및 서비스 등 기록물 보존 측면도 그만큼 중요한 문제로 논의되어야 한다고 생각된다.

### II. 관련 연구

#### 1. UNESCO의 활동

최근 디지털 정보의 보존문제의 시급성을 인지하고 이의 해결책

을 모색하기 위한 노력들이 늘어나고 있는데 UNESCO는 2001년 10월, “디지털 유산 보존에 관한 결의안(Resolution on Preserving Our Digital Heritage)”을 채택하였다. 2003년 4월 제 166차 UNESCO 상임위원회에서는 “디지털 유산보존을 위한 UNESCO 헌장초안(The UNESCO Draft Charter on the Preservation of the Digital Heritage)”을 통과시켰으며 디지털 유산의 보존을 위하여 UNESCO는 다음과 같은 역할을 수행한다고 천명하였다[1].

- 이 헌장이 정하는 원칙을 실행프로그램에 반영하고, UN내에 서와 디지털 유산의 보존에 관련된 정부 간 또는 국제 NGO 조직이 이 원칙을 실행하도록 진작한다.
- 회원국이나 정부 간 또는 국제 NGO 기구, 시민사회와 민간 부분이 함께 모여 디지털 유산의 보존에 관한 목표, 정책 및 프로젝트에 협력 또는 공개토론포럼 역할을 수행한다.
- 협력, 인식제고 및 역량증대를 진작하고, 이 헌장에 대한 자료집이 될 표준화된 윤리, 법제 및 기술적 가이드라인을 개발한다.
- 헌장과 가이드라인을 실행하면서 축적한 경험에 기반하여 표준정립도구를 파악한다.

## 2. 기록물 장기보존의 전략

하드웨어, 소프트웨어 기술이 급속하게 발달함에 따라 저장매체, 운영체제, 소프트웨어의 수명이 매우 짧아 기록물의 장기보존에 많은 문제점이 제기되고 있다. 이를 해결하기 위한 보존전략으로는 매체이전(migration), 에뮬레이션(emulation), XML 메타데이터 등이 논의되고 있다[1].

- 1) 매체이전은 한 세대의 컴퓨터 기술로부터 다음 세대의 기술로, 또는 한가지 조합의 하드웨어/소프트웨어 설정으로부터 다른 조합의 것으로 정기적으로 디지털 자료를 옮기는 것을 말한다.
- 2) 에뮬레이션은 디지털 정보를 생산한 시점에서 사용된 하드웨어, 매체, 운영체제, 소프트웨어의 운용을 그대로 흉내내어(emulate) 그 내용을 읽어낼 수 있는 프로그램을 이용하도록 하는 보존전략이다.
- 3) XML(eXtensible Markup Language) 기술은 디지털 문서의 내용과 구조, 그리고 외관을 분리하여 보존함으로써 디지털 정보의 결정적인 취약점인 운영체제나 애플리케이션 소프트웨어 의존성을 극복할 수 있게 하는 것이다.

## 3. 국내 동향

국가기록원에서는 “공공기록물 관리에 관한 법률”, “대통령기록물 관리에 관한 법률” 등에 기반하여 공공기록물 보존 업무를 담당하며 기록관리 선진화, 전자기록관리시스템 구축, 기록정보의 공개, 열람서비스 확대에 노력하고 있다.

국립중앙도서관은 디지털도서관을 통해 디지털 간행물을 수집하고 온라인서비스를 하고 있다. 그러나 개인의 블로그 등 온라인 기록에 대해서는 보존대상으로 삼지 않고 있다.

유네스코 한국위원회에서는 사라져가는 정보들 중에서 미래세대 위해 보존할 가치가 있는 민간 웹사이트를 선정하여 매년 디지털유산어워드를 선정하여 발표하고 있다. 이러한 노력은 디지털

유산 보존노력의 중요성을 일깨우는데 중요한 역할을 하고 있다.

그러나 일반적인 개인의 디지털유산에 대한 보존노력은 아직 미흡한 수준으로서 많은 가치있는 디지털 정보들이 보존되지 못하고 사라져가고 있는 것이 현실이다.

## III. 개인기록의 장기보존 방안

### 1. 개인기록의 중요성

현대의 정보화 사회는 점차 종이없는 사회로 바뀌고 있으며 개인들은 컴퓨터 등 전자기기를 적극 이용하며 사회생활을 영위해간다. 개인들은 회사, 조직 등에 고용되어 전문적인 분야에 종사하며 대외적인 활동도 하지만, 개인으로서의 삶도 살아간다. 이런 과정에서 개인이 생산하는 많은 디지털 자료들이 회사 등 조직내에서 관리되기도 하지만 개인자격으로도 많은 가치있는 자료를 생산하고 정리한다. 문제는 이런 자료들이 개인의 컴퓨터에, 인터넷에 정리하는 것이 편리하고 효율적이기 때문에 디지털 자료로서만 생성되고 있으며 이것이 오랜기간 안전하게 보존되기 어렵다는 것이다.

개인이 조직의 업무와 관련하여 생산하는 자료는 조직내에서 관리하는 것이 정당하며 조직의 목적에 맞게 사용될뿐 대외적으로 공개되는 것은 매우 제한적일 것이다. 개인이 개인 자격으로 생산하는 글, 사진, 동영상, 이메일 등의 자료는 개인이 보존해야 하는데 개인은 수명이 유한하고 보존을 위한 심도있는 노력을 기울이기 어려우며 하드웨어, 소프트웨어 등 정보시스템의 변화에 대처하기 어렵다. 그러므로 국가 등 외부에서 보호노력에 도움을 주지 않으면 장기보존이 매우 어려운 여건이다.

한편 신문기사, 잡지, 논문, 보고서 등 기관에서 발행하는 간행물들은 특정 목적하에 특정한 관점에서 세련되게 정리된 자료인데 반해, 개인의 기록은 다양한 관점에서 바라보는 현재의 사회모습을 있는 그대로 그려내 볼 수 있는 다른 형태의 자료를 축적한다. 온라인 시대가 발전하면서 현재의 개인들은 자신의 컴퓨터 내부뿐만 아니라 웹사이트, 포털에서 운영하는 블로그, 카페 등의 온라인 장소에 자료를 축적하고 있으며 매우 전문성 높은 자료들이 축적되고 있다. 이런 다양하고 전문성 높은 자료들은 장기 보존되고 후세에 전달될 수 있어야 할 것이다.

### 2. 개인기록물의 보관 형태

개인의 디지털 기록물들은 다양한 형태로 보관되고 있다. 개인 소유의 컴퓨터 내에 정리되거나, 개인이 직접 운영하는 웹서비스에 정리되거나, 포털사이트에 개인의 블로그, 카페 등의 형태로 정리되기도 한다. 개인이 직접 운영하는 웹서비스는 운영이 어렵고 장기보존의 측면에서 매우 취약하다. 전문기업이 운영하는 포털사이트는 비교적 안전하고 편리한 기능을 제공하기 때문에 많은 개인들이 자신의 자료를 포털사이트에 축적하고 있다. 최근 소셜네트워크서비스(SNS)의 성장에 따라 개인들이 SNS에 투자하는 시간이 많아지면서 중요한 디지털자료가 SNS에 정리되기도 한다.

### 3. 개인기록물의 장기보존을 위한 정책

개인이 자신이 축적한 기록물에 대해 장기보존해줄 것을 국가에게 신청하면 국가는 최소한의 기준을 가지고 디지털유산으로서의 가치를 판단하고 가치를 인정한다면 장기보존서비스를 제공하는 의무를 가지도록 제도화할 필요가 있다. 개인의 디지털 유산에 대한 가치판단은 평가자의 관점에 따라 달라질 수 있기 때문에 정확한 가치를 현실점에서 평가하는 것보다 우선 보관하고 가치는 후대에서 평가하도록 할 필요가 있다. 일단 수집된 디지털 유산은 후대의 가치평가에 따라 훼손할 수 없도록 제도화하고 안전한 보존에 노력을 기울여야 할 것이다.

이런 정책을 성공적으로 추진하기 위해서 국가는 개인 기록물의 이관과 장기보존 서비스를 제공하기 쉽도록 법제도, 기술, 시스템 등의 표준을 정립하고 개인, 민간, 국가 모두 이것을 따르도록 관리할 필요가 있다.

포털사이트 등 개인의 기록을 관리하는 민간기관들은 자신의 시스템 내에 존재하는 개인의 가치있는 기록들을 장기 보존, 서비스하는데 적극 참여할 충분한 동기를 가지고 있다. 국가는 이런 민간기관들이 직접 장기보존 서비스를 안전하게 제공하도록 관리하고 국가기관에 쉽게 자료를 이관할 수 있도록 시스템을 갖출 것을 요구할 수 있다.

아울러 유네스코 한국위원회 등과 같이 개인기록물 장기보존을 전담하는 민간조직이 활성화될 수 있도록 지원하는 정책이 필요하다.

### 4. 장기보존 프로세스

- 1) 개인은 자신이 축적한 디지털유산에 대해 국가에 장기보존 서비스를 신청한다. 이때 디지털 유산의 사용에 대한 라이선스를 국가에게 제공할 것을 동의해야 한다.
- 2) 국가기관에서는 제출된 기록물에 대해 디지털 유산으로서의 가치를 판단하고 최소한의 기준을 충족하는지 판단한다.
- 3) 기록물, 관리시스템, 관리권한을 국가기관으로 이전한다.
- 4) 국가기관에서는 장기보존 처리를 하고 일반에 서비스한다.

### 5. 기록의 종류별 장기보존 방안

개인이 직접 운영하던 기록물과 서비스는 장기보존을 가능하게 하는 표준 준수를 기대하기 어렵다. 국가는 우선 소유권을 이전받아 운영하면서 장기보존 방안을 모색할 수 있다. 이의 한 방편으로 별도의 프로세스를 통해 개인의 기록물을 공공기록물로 등록하여 운영할 수 있다.

포털 등 민간서비스에서 운영되던 개인기록물이라면 그 서비스 기관이 기록물의 운영권한을 이관받아 지속적인 장기서비스를 제공하도록 하는 것이 손쉬운 방법이다. 국가기관은 개인의 디지털 유산을 장기보존처리하고 국가 DB에 등록한다. 필요시 국가기관으로의 원스톱 콘텐츠 이관이 가능하도록 민간기관과 국가기관간

에 표준화된 시스템을 구축한다. 민간서비스는 국가기관에서 장기 기록물 보존서비스를 제공할 수 있도록 서비스 시스템을 제공하도록 의무화할 필요가 있다.

### 6. 개인 기록물 장기보존서비스의 기대효과

개인이 정성껏 정리한 기록물들이 손실되지 않고 국가기관을 통해 장기보존될 수 있는 체계를 갖추게 된다면 개인이 생성하는 좀 더 생생하고 다양한 기록물들이 디지털 유산으로서 후대에 전달될 수 있다. 개인의 기록물들이 거의 전송되지 못하고 사라져온 과거의 역사와 비교해볼 때 디지털 시대의 장점을 기록물 관리에 적극 활용하는 것이 된다.

개인의 기록물에 대해서도 이러한 장기보존서비스가 사회의 기반구조로 제공된다면 개인들은 현재의 삶과 기록활동에 더 큰 가치를 부여할 수 있어서 우리의 기록문화가 크게 발전하는 계기가 될 것이다.

## V. 결론

이 논문에서는 개인이 정리하는 디지털 유산의 장기보존의 필요성을 제시하고 이를 제공하기 위한 정책적, 기술적 대책들을 모색해 보았다. 개인이 잘 정리한 기록물들은 개인정보보호의 대상으로서보다 기록유산 보존의 관점에서 접근해야 하며, 개인이 장기 기록물 보존을 신청하는 경우 국가는 개인의 기록물에 대해서도 장기보존 서비스를 제공해야 한다. 이를 위해 개인, 민간서비스, 국가기관은 상호 협력해야 한다.

## 참고문헌

- [1] 이소연, “디지털 유산의 장기적 보존: 국가정책 수립을 위한 제안 (Long-term Preservation of Digital Heritage: Building a National Strategy)”, 기록학연구 10, 27-64, 2004.
- [2] 이소연, “믿을 수 있는 디지털 아카이브 인증기술: OASIS 적용 사례”, 정보관리학회지 25(3) 5-25, 2008.
- [3] 민경배, 이한매, “디지털 유산의 보존 및 아카이브 구축방안 연구 (A Study of Digital Heritage Preservation and Archive Construction)”, 사회과학연구, Vol.13 No.2. 2005.
- [4] 이소연, “디지털 아카이빙의 표준화와 OASIS 참조모형” 정보관리연구. Vol. 33. No. 3. 45-68, 2002.
- [5] 남성운, 윤대현, “전자기록물의 장기보존을 위한 방안 연구: 개념을 중심으로”, 기록관리학회지 제1권 제2호, 7-188, 2001.9.