

형사사법기관의 디지털증거전송체계 도입방안

김일권*, 김기범**

국 | 문 | 요 | 약

본 논문은 경찰·검찰·법원 등 형사사법기관이 형사사법정보시스템(KICS)을 이용하여 디지털 증거를 전송할 수 있는 체계를 설계하고 이에 관한 입법 방안을 제시하고자 한다. 우리나라는 2010년에 형사절차전자화법을 제정하여 전국에 형사사법정보시스템을 구축하였음에도 여전히 디지털증거를 출력하거나 USB·CD 등 정보저장매체에 저장하여 검찰에 송부하고 있다. 형사사법 기관이 디지털증거를 물리적으로 송부하면 잦은 복사·복제로 정보통제가 어렵고, 손·망실도 우려된다. 파일의 속성정보(메타데이터)가 소실되어 증거가치가 떨어지고, 증거 이동으로 관리 연계성에 대한 입증부담도 커진다. 나아가 형사사건이 전자소송으로 진행될 수 있는 가능성을 차단하고 있다.

형사절차전자화법과 약식전자문서법은 형사사법정보시스템을 이용하여 전송할 수 있는 대상에 디지털증거를 포함하지 않았고, 형사소송법은 피의자 진술영상녹화물에 대해 봉인·기명날인할 것을 요구하여 제도화하지 못하고 있다. 다행히 약식전자문서법에서 음주·무면허사건에 한하여 전자문서(전자화문서 포함)를 전송해 약식명령하도록 입법화하여 디지털증거전송체계 도입에 대한 가능성이 보이고 있다.

이러한 문제를 해결하기 위해 형사소송의 전 과정에서 형사사법정보시스템을 이용한 디지털 증거를 전송할 수 있는 체계를 구축할 필요가 있다. 형사절차전자화법을 중심으로 관련법을 정비하고, 디지털증거에 대한 전송 원칙과 증거조사 시 전자적 열람 원칙을 명문화하여야 한다. 디지털증거 이용과 관련하여 피고인·변호인에 대한 온라인 열람·복사권을 허용하고, 위험방지 및 프로파일링에 제한적으로 사용하기 위한 입법적 근거를 마련해야 한다. 나아가 물수형을 선고받은 경우 경찰과 검찰의 시스템에서 삭제하고 이를 확인할 수 있는 절차를 마련함과 동시에 대통령 소속 개인정보보호위원회의 감독과 사법적 통제장치를 도입할 필요가 있다. 형사절차전자화법의 개정과 전송체계의 도입으로 우리나라가 형사사법정보화 분야에서 국제사회의 선도국가로 기여할 수 있기를 기대해 본다.

❖ 주제어: 형사사법정보시스템(KICS), 형사사법정보, 디지털증거, 디지털증거전송, 전자약식, 전자소송, 전자법정

* 제1저자: 경기의정부경찰서 112종합상황실장(경정)

** 교신저자: 경찰대학 교수/국제사이버범죄연구센터장

I. 서론

우리나라의 형사사법정보화는 1990년대 구 “정보화촉진기본법”(국가정보화기본법), 전자정부법 제정에 따라 경찰, 검찰 및 법원에서 각자 시스템을 개발하여 운영하면서 시작되었다.¹⁾ 이어 2003년 참여정부의 전자정부 로드맵 31대 과제에 「형사사법통합정보체계 구축사업」이 선정되면서 형사사법기관 간 시스템 연계가 본격화되었다.²⁾ 2010년 형사사법절차 전자화 촉진법(이하 “형사절차전자화법”이라 함)이 제정됨에 따라 형사사법업무 처리기관³⁾(이하 “형사사법기관”이라 함)은 형사사법정보시스템을 이용하여 수사서류를 전자적으로 작성하게 되었다.⁴⁾ 형사사법기관 간 유통문서에 대한 표준을 마련하고, 공유를 촉진하기 위한 기술적·법적 근거도 마련하였다.⁵⁾

하지만 형사사법정보시스템은 형사소송법에 규정된 수사서류에 대한 기명날인(또는 서명)과 간인 등의 문제를 입법적으로 해결하지 못하였고, 디지털증거의 전송을 처음부터 고려하지 않았다. 형사사법정보시스템이 전국에 구축되어 있고, 정보통신기술이 비약적으로 발전하였음에도 수사서류는 컴퓨터로 작성한 후 출력하고, 디지털증거는 출력하거나 USB·CD·HDD 등 정보저장매체에 저장하여 송부하고 있다. 검찰과 법원도 경찰에서 송부 받은 상태에서 증거신청과 증거조사를 하다 보니 형사사법정보화가 계속 지연되고 있다.

디지털증거의 물리적 송부는 잦은 복사로 인해 관리가 어렵고, 증거의 손·망실이

1) 한국정보화진흥원, 「국가정보화 20년의 기록」, 2014, 17면

2) 법무부 형사사법통합정보추진체계추진단, “형사사법절차 전자화 촉진법(안) 등 설명자료”, 2009.11, 1면

3) 형사절차전자화촉진법(제2조 제2항)에서 규정하는 형사사법기관은 “법원, 법무부, 검찰청, 경찰청 및 그 소속 기관과 그밖에 형사사법업무를 처리하는 기관으로서 대통령령으로 정하는 기관”을 의미한다. 본 논문에서는 디지털증거의 전송과 직접적으로 관계없는 법무부(교정)는 제외한 개념으로 사용하고자 한다.

4) 조정우, “형사사법정보시스템에 관한 연구”, 동국대학교 박사학위 논문, 2005, 10면; 김기범, “형사사법정보의 이용·제공 실태 및 입법적 개선방안”, 법학연구 16(1), 한국법학회, 2016, 122면

5) 양종모, “형사사법절차 전자화와 빅 데이터를 이용한 양형합리화 방안 모색”, 홍익법학 제17권 제1호, 2016, 426면; 신성식, “형사사법정보시스템(KICS)의 활용실태 및 개선방안”, 융합보안 논문지 제15권 제4호, 2015.6, 148~149면

우려된다. 파일을 출력할 경우 속성정보(메타데이터)의 소실로 증거가치가 떨어지고, 동일성·무결성 및 관리연계성에 대한 입증부담이 증가하는 문제가 발생한다.

대검찰청은 2013년부터 경찰, 특사경과 형사사법정보시스템이 아닌 별도의 네트워크를 이용하여 디지털증거송치체계를 구축하고자 하였으나,⁶⁾ 형사사법기관 간에 충분한 합의가 이루어지지 않아 아직까지 제도화되지 못하고 있다. 다행히 약식절차에서의 전자문서 이용 등에 관한 법률(이하 “약식전자문서법”이라 함)에서 음주·무면허운전 사건에 한해 형사사법정보시스템을 이용하여 수사, 기소 및 재판을 할 수 있도록 법제화하여 디지털증거 전송에 대한 가능성을 보여주고 있다.(제5조 내지 제8조) 하지만 그간 디지털증거 압수수색, 전문법칙, 참여권 보장 등에 대한 연구는 활발하게 진행된 반면, 디지털증거의 전송과 보관에 대한 연구가 부족하여 법제화하는데 어려움이 있다.

따라서 본 논문에서는 형사사법정보시스템을 이용한 디지털증거전송체계(이하 “전송체계”라고 함)의 도입과 이에 대한 입법방안을 제시하고자 한다. 먼저 제2장에서는 디지털증거 전송에 관한 법률과 실태를 살펴보고 문제점을 도출하고자 한다. 제3장에서는 전송체계의 개념, 전송의 필요성과 적합성을 살펴본 후에 설계원칙을 제시하고, 전송체계가 갖는 형사법적 함의를 살펴볼 것이다. 제4장에서는 전송체계의 도입, 이용, 감독과 관련하여 제기되는 쟁점과 이에 대한 입법 대안을 제시하고자 한다. 전 세계적으로 국가차원에서 전송체계를 운영하는 사례가 거의 없기 때문에 우리나라의 시도는 형사사법정보화에 대한 제도적·법률적 측면에서 국제사회에 많은 시사점을 제공할 것으로 보인다.

논의의 효과적인 전개를 위해 본 논문에서 사용하는 몇 가지 용어를 통일하고자 한다. 먼저 종이서류의 수사기록, 수사서류에 대비되는 개념으로 전자서류를 사용하고 증거물, 유체물에 대비되는 개념으로는 디지털증거를 사용하고자 한다. 물리적 전달은 형사소송법상 용어를 차용하여 송부를 사용하고, 전자적 전달은 축약하여 전송으로 사용하고자 한다.

6) 경찰청 사이버안전국 공문서(2017.12.4)

II. 디지털증거의 전송 실태 및 문제점

1. 디지털증거의 개념

디지털증거는 통상적으로 “디지털 형태로 저장되거나 전송되는 범죄 증거로서 가치 있는 정보”⁷⁾, “컴퓨터 또는 기타 디지털 저장매체에 저장되거나 네트워크를 통해 전송 중인 자료로서 법정에서 신뢰할 수 있는 증거가치가 있는 정보”를 의미한다.⁸⁾ 경찰청 훈령인 「디지털 증거 수집 및 처리 등에 관한 규칙」은 디지털 압수물 중 범죄사실의 증명에 필요한 디지털 데이터라고 정의내리고 있지만, 대검찰청 예규인 「디지털증거의 수집·분석 및 관리 규정」에서는 범죄와 관련하여 디지털 형태로 저장되거나 전송되는 증거로서의 가치가 있는 정보라고 규정하고 있다. 경찰청은 압수된 디지털 데이터로 제한한 반면 대검찰청은 모든 디지털 데이터로 규정하고 있는 셈이다.

본 논문에서는 디지털증거에 대해 전자서류와 대별되는 전송 대상으로 파악하여 “범죄수사와 관련하여 디지털 형태로 저장되거나 전송되는 디지털 데이터”로 정의하고자 한다. 따라서 수사기관이나 피의자 등 수사관계자가 작성한 서류를 디지털화한 한 경우나 정보저장매체 그 자체가 증거인 경우는 제외한다. 취득방법에 따라 압수수색 등 강제처분뿐만 아니라 임의제출에 의하여 확보한 증거도 포함한다. 즉, 압수수색영장, 통신제한조치, 통신사실확인자료 제공요청 등 영장주의에 근거하여 획득한 파일, 전자우편, 통화내역과 임의제출 등에 의해 영장 없이 압수한 파일 나아가 수사기관이 임의적으로 캡처·다운로드한 아동음란물, 인터넷상 게시 글까지 포함한다.

7) 양근원, “형사절차상 디지털 증거의 수집과 증거능력에 관한 연구”, 경희대학교 박사학위 논문, 2006, 20~21면; 조상수, “디지털 증거의 법적 지위 향상을 위한 무결성 보장 방안”, 형사법의 신동향 27, 대검찰청, 2010, 68면

8) 이상진, 「디지털 포렌식 개론」, 이문출판사, 2011, 65면

2. 디지털증거 전송 관련 법제 개관 및 분석

가. 일반적 근거

형사소송법은 사법경찰관이 범죄를 수사한 때에는 관계서류와 증거물을 검사에게 송부하고(제196조 제4항) 검사는 사건이 자신의 관할이 아닐 경우 서류와 증거물을 관할법원에 대응한 검찰청 검사에게 송치하도록 규정하고 있다.(제256조) 여기에서 물건에 디지털증거가 포함되는지 여부는 형사소송법 상 압수대상(제106조 제1항)과 형법 상 몰수대상(제48조 제1항)에 디지털증거가 포함되는지와 동일한 문제이다. 학설의 대립이 분분하지만, 형사소송법에서 이미 디지털증거의 압수범위와 방법을 규정하고 있고(제106조 제3항) 형법에서도 전자서류 등 특수매체 기록에 대한 폐기를 규정(제48조 제3항)하고 있는 만큼 이 문제는 입법적으로 해소되었다고 볼 수 있다.⁹⁾ 다만 형사소송법에서 송부 방법에 대한 별도의 규정이 없어 전송이 허용되는지는 해석에 맡겨져 있을 뿐이다. 하지만 형사소송법 제정 당시 물리적으로 송부하는 방법밖에 없었지만 기술적으로 물리적 송부와 같은 결과를 기대할 수 있다면 원칙적으로 허용된다고 봐야 할 것이다.

나. 개별적 근거

1) 일반 형사사건

디지털증거의 전송에 관해서 일반 형사사건은 형사절차전자화법을, 음주·무면허 사건은 전자약식문서법을, 진술영상녹화물은 형사소송법을 각각 검토할 필요가 있다. 먼저 일반 형사사건과 관련하여 형사절차전자화법을 살펴보면 형사사법기관은 판결문, 공소장, 영장, 조서 등 형사사법업무와 관련된 문서를 형사사법정보시스템을 이용하여 저장·보관하고(제5조 제1항), 형사사법정보시스템을 통해 형사사법정보를 공동 활용하고 유통하여야 한다.(제6조 제1항) 이때 형사사법정보시스템은 형사사법기관이 형사사법정보를 작성, 취득, 저장, 송신·수신하는 데 이용할 수 있도록 하드웨어, 소프트웨어, 데이터베이스, 네트워크, 보안요소 등을 결합시켜 구축한

9) 오기두, 「전자증거법」, 박영사, 2015.6, 44면

전자적 관리체계를 의미하고 있다.(제2조 제4항) 이처럼 형사절차전자화법에서는 디지털증거의 전송에 대한 명시적 근거가 없다.

따라서 디지털증거의 전송여부는 디지털증거가 “형사사법업무와 관련된 문서” 또는 “형사사법정보”에 포함되는지에 대한 해석에 달려 있다. 먼저 “형사사법업무와 관련된 문서”는 형사사법기관이 작성한 문서를 전제로 하기 때문에 수사현장에서 획득한 디지털증거는 포함될 수 없다. 이어 “형사사법정보”에 디지털증거가 포함되는지를 판단하기 위해서는 먼저 형사사법정보의 개념을 살펴봐야 한다. 형사사법정보는 형사절차전자화법에서 형사사법기관이 형사사법업무 처리와 관련하여 형사사법정보시스템을 이용하여 작성하거나 취득하여 관리하고 있는 자료로서 전자적 방식으로 처리되어 부호, 문자, 음성, 음향 또는 영상 등으로 정의하고 있다.(제2조 제3호) 디지털증거가 “형사사법정보시스템을 이용하여 작성하는 자료”라고 볼 수 없으나 형사사법기관이 “취득하여 관리하는 자료”에 해당하여 형사사법정보시스템을 이용하여 전송할 수 있는 대상에 포함된다는 결론에 도달하게 된다.

하지만 형사절차전자화법은 그 입법취지가 수사서류의 전산화를 목표로 출발하였고, 당시 이것만으로도 정보집적에 대한 우려가 컸던 만큼 디지털증거까지 예정하였다고 보는 것은 입법자의 의사에 반하는 것이다. 나아가 유통표준의 대상도 문서에 국한하고 있고 법률 그 어디에도 증거에 대한 언급을 찾아보기 어렵다. 따라서 형사절차전자화법은 디지털증거를 형사사법정보시스템을 이용하여 전송할 수 있는 법적 근거라고 해석하기 어렵다.

2) 음주·무면허운전 사건

형사절차전자화법 제정 당시 법적·기술적 한계로 모든 형사사건에 “paperless”를 구현할 수 없게 되자 음주·무면허운전 사건에 한정하여 전자약식을 진행하기 위해 약식전자문서법을 제정하였다.¹⁰⁾ 약식전자문서법은 수사기관은 피의자신문조서 및 진술조서 등 6종을 전자문서로 작성하고(제5조 제1항) 검사는 이를 이용하여 약식명령을 청구하고(제5조 제2항) 법원은 약식명령을 하도록 규정하고 있다.(제5조 제

10) 양종모, “형사사법절차 전자화와 빅 데이터를 이용한 양형합리화 방안 모색”, 홍익법학 제17권 제1호, 2016, 424면

3항) 종이문서나 전자적 형태로 작성되지 아니한 문서(‘전자화대상문서’)는 스캐너를 이용하여 그 내용과 형태가 같게 변환하여 전자화문서로 작성할 수 있다.(제6조 제1항, 제2항) 이렇게 볼 때 디지털증거의 전송여부는 디지털증거가 전자문서와 전자화문서에 해당되는지에 달려있다. 하지만 전자문서는 표준화된 문서를 의미(제2조 제1호)하고, 전자화문서 역시 형사사법정보시스템이 처리할 수 있는 형태로 변환하는 문서를 의미하기 때문에 문언 해석상 디지털증거를 포함할 수 없다.

3) 피의자 진술영상녹화물

형사소송법은 피의자 진술에 대한 영상녹화가 완료되면 피의자·변호인 앞에서 원본을 봉인하고 피의자로 하여금 기명날인(또는 서명)하도록 규정하고 있다.(제244조의2 제2항) 진술영상녹화물 자체는 증거능력이 없지만 진술조서의 진성성립에 사용할 수 있고(제313조 제2항, 제4항), 피고인 등의 기억환기용(제318조의2)으로 사용할 수 있기 때문에 취급절차를 준수해야 한다. 따라서 수사기관이 봉인·기명날인(또는 서명) 없이 전송하는 것은 허용될 수 없다. 다만, 진술영상녹화물은 수사기관이 피의자나 참고인의 진술을 영상녹화한 것(제221조 제1항, 제244조의2)으로 수사기관 이외의 사람이 본인이나 다른 사람의 진술을 영상녹화한 것은 포함하지 않는다. 따라서 관련조항과 관련 없는 진술영상녹화물은 동일성과 무결성이 입증된다면 전송할 수 있다.¹¹⁾

3. 디지털증거 전송실태

가. 조사방법

디지털증거 전송실태는 2017년 8월 2일부터 2017년 11월 22일까지 서울·대전경찰청, 서울마포·서울동작·서울동대문·서울강동·경기의정부·부산남부 경찰서를 방문하거나 해당관서의 수사관과 전화와 메신저를 이용한 인터뷰, 이메일을 이용한

11) 신동운, 「간추린 신형사소송법」(제5판), 법문사, 2013, 403면; 천주현, 「수사와 변호」, 박영사, 2015, 188면

서면조사를 병행하여 조사하였다. 직접 경찰의 형사사법정보시스템에 접속하여 운영 실태를 조사하였고, 경찰청과 대검찰청의 공문서, 각종 사업추진자료 등을 활용하였다. 나아가 대검찰청의 담당자와 세미나를 개최하여 사실관계를 확인하였고, 기소와 공판 경험이 있는 검사와 변호사를 전화 인터뷰하여 보강하였다.

나. 형사사법기관 내 전송

경찰관서 간 디지털증거는 정보저장매체에 저장한 다음 직접 인계하거나 택배 발송 또는 내·외부 메신저·이메일을 활용하여 전송되고 있다. 형사사법정보시스템에 있는 첨부파일 기능을 활용하여 디지털증거를 등록할 수 있으나 수사서류 작성에 대한 보조적 수단에 불과하고, 용량제한이 있어 활용도가 높지 않다. 형사사법정보시스템과 별도로 경찰청은 사이버안전국을 중심으로 2017년에 전국 17개 지방경찰청과 디지털 포렌식 네트워크를 구축하여 디지털증거 분석의뢰를 위한 전송체계를 구축하였다. 디지털증거 분석용으로 사용범위가 제한되어 있어 경찰 전체의 전송체계라고 볼 수 없다. 디지털증거 송부용 정보저장매체 구매비용을 살펴보기 위해 서울·부산의 1급지 3개 경찰서를 샘플 조사한 결과 2016년 기준으로 1개 경찰서당 약 100만 원 가량이 소요되는 것으로 파악되었다.¹²⁾

한편, 대검찰청은 2010년부터 형사사법정보시스템과 별도로 디지털증거관리시스템(KD-NET)을 구축하여 전국 검찰관서의 모든 디지털증거를 중앙 서버로 전송하여 관리하고 있다.¹³⁾ 각급 검찰관서 간 관할이송을 할 때에는 물리적 송부 없이 디지털증거관리시스템 내에서 접근권한을 변경하는 방식으로 처리하고 있다.

다. 형사사법기관 간 전송

경찰이 형사사법정보시스템을 이용하여 작성한 수사서류 중 의견서와 사건정보

12) 서울동작·서울강동·부산남부 등 3개 경찰서(담당자)를 상대로 2016년 디지털증거 송치를 위해 구매한 USB·CD·외장하드 등의 구매비용을 조사한 결과 각각 1,140,700원, 762,100원, 993,400원으로 1급지 경찰서에서 연간 약 1백만원 가량이 집행되고 있었다.(2017.8.2.)

13) 탁희성·이원상, 「디지털포렌식 통합모델 구축에 관한 연구」, 형사정책연구원 연구총서 16-AA-01, 2016.12, 78면

만 검찰에 전송되고 있어 결국 모든 수사기록을 종이형태로 검찰에 송부하고 있다.¹⁴⁾ 경찰에서 형사사법정보시스템에 디지털증거를 등록하였다고 하더라도 검찰에 전송되지 않는다. 따라서 경찰관서는 디지털증거를 출력하여 수사기록에 첨부하거나 경찰 소유의 정보저장매체에 저장한 다음 수사기록에 묶어 검찰에 송부하고 있다. 사이버공간에서 채증한 디지털증거나 금융·포털·통신회사 등 제3자로부터 제공받은 증거도 동일하게 처리한다. 검찰에서 직접 수사한 경우에도 자체적으로 디지털증거관리시스템에 저장하지만 법원과 연계되어 있지 않고, 형사사법정보시스템과도 연계되어 있지 않아 법정에 증거신청하기 위해서는 결국 출력하거나 정보저장매체에 저장해야 한다. 법원에서 디지털증거에 대한 몰수형을 선고하면 검찰은 정보저장매체 그 자체를 폐기하거나 그 속에 저장된 디지털증거를 삭제한 경우에는 해당 정보저장매체를 원 소유자인 경찰관서에 반환하기도 한다.

한편 음주·무면허운전 사건은 단속과정에서 작성한 수사서류를 스캔하고, 블랙박스 영상자료는 요증사실에 필요한 부분만을 선별하여 형사사법정보시스템에 등록하고 있다. 피의자는 전자패드를 이용하여 전자서명을 하고 있다. 전자약식은 피의자가 동의하는 경우에만 이루어지기 때문에 블랙박스 영상자료의 동일성·무결성 입증을 위한 해시값 산출은 별도로 수행하지 않았다.

대검찰청은 2016년에 경찰과 송부 전용으로 사용할 수 있는 내구성이 강한 정보저장장치(RTX)와 디지털증거에 관한 정보를 입력할 수 있도록 표준 문서포맷(XML)으로 구성된 디지털증거팩(Digital Evidence Package)을 제작하여 대전지방경찰청 및 소속 6개 경찰서에서 시범운영을 하였다. 디지털증거 송부를 위한 전용장치를 개발하고 문서포맷을 표준화하였다는 측면에서 높게 평가할 수 있지만 정보저장매체를 전달해야 하는 한계를 벗어나지 못했다. 대검찰청에서는 이러한 문제를 해결하기 위해 경찰과 특사경을 초고속국가망으로 연결하여 디지털증거를 전송할 수 있는 디지털증거송치체계의 구축을 추진하고, 서울경찰청 및 소속 7개 경찰서(동대문·중랑·노원·강북·도봉·성북·종암)을 대상으로 시범사업을 진행 중에 있다.¹⁵⁾

14) 양종모, “형사사법절차 전자화와 빅 데이터를 이용한 양형합리화 방안 모색”, 홍익법학 제17권 제1호, 2016, 426면

15) 대검찰청, “디지털증거 확보체계 4차년도 구축사업 제안요청서”, 2017. 3; 전자신문, “국가 디지털증거송치체계(KD-NET) 만든다.”, 2012.7.10.자 보도; 경찰청 사이버안전국 공문서(2017.12.4.) 참조

한편, 법원행정처는 2010년 민사소송 등에서의 전자문서의 이용 등에 관한 법률(이하 “민소전자문서법”이라고 함)을 제정하고, 2017년 8월 현재 각 지원을 포함하여 전국적으로 총 827개의 전자법정을 구축하여 민사사건에 대해서 전자소송을 하고 있다.¹⁶⁾ 하지만 형사사건에 있어서는 검찰에서 봉인된 정보저장매체를 증거로 제출하고 법원에서도 유체물 형태가 가독성이 뛰어나다보니 디지털 방식에 적합한 증거조사가 이루어지고 있지 않다.¹⁷⁾

4. 문제점

형사절차전자화법과 전자약식문서법은 제정 당시 형사사법정보시스템을 이용하여 전송할 대상으로 수사서류 또는 전자문서(전자화문서 포함)만 고려하였을 뿐 디지털증거를 예정하지 못했다. 형사소송법은 진술영상녹화물에서 보듯이 원본, 봉인, 기명날인(또는 서명) 등 유체물에 사용하는 절차를 요구하여 디지털증거의 전송을 가로막고 있다. 경찰과 검찰의 훈령과 예규도 디지털증거에 대한 수집, 분석, 보관 등의 절차에만 언급하고 있을 뿐 전송 방식에 대한 언급은 없다. 이로 인해 형사사법기관이 디지털증거를 출력하거나 정보저장매체에 저장하여 송부하고 있어 많은 문제점이 발행하고 있다.

첫째, 복사·복제가 잦아지면서 정보통제가 어려워지고 있다. 형사소송의 전체 과정을 통해 다수의 컴퓨터에 디지털증거가 저장될 수 있어 정보통제가 어렵고 유출될 우려도 있다. 아동음란물 등 민감한 증거의 잦은 복사·복제는 그 자체로 또 다른 피해를 야기할 수 있다. 국가기밀 등 보안이 중요한 증거도 복사·복제를 자주할 경우 그 만큼 유출 가능성이 커지는 것이다. 둘째, 증거의 손·망실이 우려된다. 형사사법기관 간 송부하는 과정에서 손·망실이 발생하고, 시간이 경과할수록 정보저장매체의 내구성이 떨어져 보관에 취약하다.¹⁸⁾ 아직까지 우리나라에서는 공식적인 발표

16) 법원행정처, “2017년 전자법정 구축사업 제안요청서”, 나라장터 홈페이지, 2017.8, 1~4면

17) 사법정책연구원, “전자정보의 증거조사 현황과 개선 방안에 관한 기초 연구”, 연구총서 2016-22, 2016, 92면

18) 탁희성, 「압수물로서 디지털 증거의 보존 및 처리에 관한 법제도 개선방안」, 대검찰청 연구용역과제, 한국형사정책연구원, 2011, 12-13면

가 없지만 영국에서는 검찰에서 미성년 피해자와 목격자의 진술을 저장한 DVD를 분실하거나 진술녹화영상이 저장된 노트북을 도난당하는가 하면,¹⁹⁾ 검찰이 분실하여 경찰에게 증거의 복사본을 재요구하는 사례가 발생하기도 하였다.²⁰⁾ 셋째, 출력으로 인한 증거의 소실이 발생한다. 문서파일이나 영상의 특정부분을 선별하여 출력할 경우 파일의 속성값(메타데이터)이 사라지기 때문에 증거로서 활용성이 떨어진다. 디지털증거의 출력은 압수원칙 관점에서 관련성이 있는 정보만 확보한다는 의미가 있지만 최량증거원칙²¹⁾ 관점에서는 증거의 소실이 발생하기 때문에 적절하다고 볼 수 없다. 넷째, 관리연계성 입증에 대한 부담이 커지고 있다. 형사사법기관 간 정보저장매체에 대한 입·출고, 보관, 송부, 작동여부 등 각 단계마다 기록을 유지해야 하기 때문에 관리연계성에 대한 입증 부담이 커진다. 수사와 공판 과정에서 봉인, 봉인해제, 재봉인도 반복적으로 일어나고 많은 소송관계인들이 직·간접적으로 개입하게 된다. 게다가 수사기관의 전문성 부족으로 상급기관이나 보안업체, 대학 및 연구소 등에 디지털증거 분석을 위탁하는 경우도 있어 관리연계성에 대한 입증 부담이 계속 커지고 있다. 다섯째, 종국적으로 형사사건의 전자소송을 가로막고 있다. 형사사법정보시스템에 수사기록만 저장되고, 디지털증거는 별도로 존재하여 사건관리가 통합적으로 이루어지지 않고 있다. 디지털증거를 송부하고 있어 증거신청과 증거조사도 모두 물리적 형태로 이루어짐에 따라 전자소송 나아가 전자법정 시대의 도래가 지체되고 있다.

19) BBC, “Police and prosecutors ‘losing sensitive evidence’”, Apr 13. 2016(2017.9.30. 최종확인)

20) UK Criminal Justice Joint Inspection(CJJI), “DELIVERING JUSTICE IN A DIGITAL AGE”, HM Crown Prosecution Service Inspectorate and HM Inspectorate of Constabulary 2016.4, pp.33~37

21) 이상원, ‘전자증거와 원본증거의 법칙’, 형사법의 신동향 통권 제36호, 2012· 9, 71-72면; 미국 연방증거규칙(Federal Rule of Evidence)에서도 문서의 내용을 증명하기 위해서는 원본의 제출이 요구되며, 서면, 기록, 사진도 내용을 입증하기 위해서는 동 규칙 또는 기타 다른 연방법에 달리 규정하지 않는 한 원본이 요구된다고 명시함으로써 최량증거원칙을 명확히 하고 있다.(Federal Rules of Evidence 1001(1), 1001(2), 1002)

Ⅲ. 디지털증거전송체계 도입 필요성 및 설계원칙

1. 전송체계의 개념 및 필요성

앞에서 지적한 것처럼 형사사법절차에서 형사사법기관 내 또는 상호간 디지털증거를 전송, 보관, 접근, 이용할 수 있는 체계로 하드웨어, 소프트웨어, 네트워크 및 이와 관련된 시설과 조직을 포괄하는 개념이 필요하고, 본 논의에서는 이를 ‘전송체계’라고 부르고자 한다. 전송체계에서는 디지털증거가 위·변조되지 않고 온전히 보존되어야 하고, 이러한 과정이 입증되어야 한다. 동시에 형사사법기관이 항시적으로 접근하여 사용할 수 있고, 형사소송법을 비롯하여 각종 법률에서 요구하는 절차가 준수되어야 한다. 형사사법정보시스템을 이용하는 전송체계와 대검찰청에서 추진 중인 전송체계가 모두 포함될 수 있다. 다만, 본 논의에서는 전국적으로 인프라가 설치되어 있고, 법률이 제정되어 있는 형사사법정보시스템을 이용한 전송체계를 중심으로 논의를 전개하고자 한다.

전송체계는 디지털증거를 엄격하게 관리하고, 송부과정에서 손·망실을 최소화하는 한편, 동일성·무결성 및 관리연계성에 대한 입증부담과 이에 따른 행정비용을 줄이기 위해 필요하다. 형사절차의 전자소송을 실현하고, 피의자·피고인의 방어권 보장에도 기여한다. 이미 음주·무면허운전 사건에서 도입하여 전체 형사사건으로 확대할 가능성이 커지고 있다. 그럼에도 아직까지 도입되지 않은 이유는 경찰·검찰에서 정책적 우선순위가 되지 못하고, 법원에서도 필요성을 느끼지 못하기 때문으로 보인다. 디지털증거를 유체물과 같이 취급하려는 관행이 여전하고, 기술에 대한 막연한 불신도 존재한다. 경찰과 검찰의 각 기능에서 개별적으로 추진하고,²²⁾ 법원은 거기에서 제외되어 있다. 나아가 경찰과 검찰 간에 수사권에 관한 뿌리 깊은 갈등과 불신이 여기에도 작용하여 양자 간 합의가 쉽지 않다. 이러한 이유로 민사소송에서는 ‘민소전자문서법’을 제정²³⁾해 증거조사에 대한 특례를 인정하여 전자소송에

22) 경찰청은 수사국에서 형사사법정보시스템을, 사이버안전국에서 디지털증거를, 과학수사관리관실에서 물리적 증거를 담당하고 있고, 대검찰청은 과학수사부 소속이기는 하지만 과학수사1과에서 영상녹화물을, 디지털수사과에서 디지털증거전송망을, 그리고 법무부 소속 형사사법정보통합추진단에서 형사사법정보시스템을 담당하고 있어 복잡하게 나뉘어져 있다.

서 많은 진전이 있는 반면, 형사소송에서는 여전히 지지부진한 상황이다.

2. 디지털증거의 전송 가능성 판단

수사현장에서 디지털증거를 압수수색할 경우 출력, 복사, 복제하거나 예외적으로 정보저장매체를 압수한다.(형사소송법 제106조 제3항) 먼저 출력하는 경우에는 디지털을 아날로그로 변환하는 것으로 전송에 부적합하다. 출력물을 다시 스캔하여 전송할 수는 있으나 동일성 입증 절차가 수반되어야 한다. 복사·복제는 해시값을 산출하여 동일성·무결성을 검증하기 때문에 별도의 봉인절차가 필요 없어 전송에 문제가 없다. 해시값을 산출하지 못하면 복사·복제한 정보저장매체를 봉인한 다음 수사기관 사무실로 이동한 후에 피의자 또는 변호인의 참여 하에 봉인해제하고 해시값을 산출할 수 있어 전송에 문제가 없다.²⁴⁾ 이동통신사, 금융기관, 전기통신사업자가 통신자료, 통신사실확인자료, 금융거래내역을 팩스로 전달하는 경우 사실조회에 관한 내용이고 존재 자체가 증거가 아니기 때문에 원본성 의미가 없어 스캔하여 전송할 수 있다. 이메일 등 파일 형태로 전송될 경우에는 전송에 문제가 없다. 압수수색과 달리 수사기관이 사이버공간에서 캡처하거나 다운받은 게시물 또는 파일, 범죄현장에서 촬영한 사진과 영상, 임의제출 받은 CCTV 영상 등은 모두 디지털 형태로 존재하기 때문에 전송하는데 문제가 없다.²⁵⁾

23) 민일영, 김능환, 『주석 민사소송법(V)』, 2012, 538면

24) 대법원 2007.12.13. 선고 2007도7257 판결; 대법원 2013. 7. 26. 선고 2013도2511 판결

25) 디지털증거와 별도로 다양한 형태의 전자서류를 전송할 수 있는지도 판단해 볼 필요가 있다. 수사기관이 작성하는 수사서류(체포영장신청서 등), 피의자·피고인이 작성하는 수사서류(자필 진술서 등), 양자가 모두 참여해서 작성하는 수사서류(피의자 신문조서 등) 등은 약식전자문서법의 특례조항과 같이 수사기관의 기명날인(또는 서명)은 행정전자서명, 피의자 등은 전자서명을 하고, 간인은 면수 표기 등의 방법으로 해결할 수 있어 전송이 가능하다. 법률에 의해 문서가 표준화, 정형화되어 있어 용이하다. 다만, 제3자가 작성하는 문서인 고소·고발장, 자필진술서, 진단서, 은행통장사본 등은 작성자의 서명날인이 필요하고, 서류의 존재나 상태가 증거로 사용되는 증거물인 서면의 경우에는 원본이 필요하여 전송할 수 없다.(나영민, 박광민, “형사사법절차 전자화의 쟁점과 그 해결방안”, 성균관대학 제26권 제2호, 2014, 125~126면) 하지만 약식전자문서법은 종이문서나 그밖에 전자적 형태로 작성되지 아니한 문서 즉, 전자화문서에 대해 스캐너를 이용하여 전자화대상문서와 그 내용과 형태가 같게 변환되도록 작성하고, 작성자가 행정전자서명을 할 수 있도록 특례를 인정하고 있다.(제6조 제2항) 하지만 이 경우는 피의자가 전자약식절차의 이행에 동의하기 때문에 증거

3. 전송체계 설계원칙

이러한 논의를 바탕으로 전송체계 구축을 위한 4가지 원칙 즉 형사사법정보시스템 내에 중앙형 체계로 설계, 전자서류와 디지털증거의 통합관리 체계 구현, 동일성·무결성 및 관리연계성 확보, 특수 디지털증거 처리기술 도입을 제시하고자 한다.

가. 형사사법정보시스템 내에 중앙형으로 설계

형사사법기관 간에 이미 연결되어 있는 형사사법정보시스템을 활용하여 구축하는 것이 바람직하다. 대검찰청이나 경찰청과 같이 별도의 네트워크를 구축할 경우에는 많은 비용이 소요되고, 형사사법행정의 효율성도 떨어질 뿐만 아니라 법률적 근거도 미비하다. 따라서 형사사법정보시스템을 구성하고 있는 3개 시스템 — ① 형사사법정보시스템 포털 ② 사건수사시스템 ③ 전자약식시스템 — 에 디지털증거 전송시스템을 추가하여 운영하면 될 것이다. 시스템은 형사사법기관 별로 중앙에 설치하는 중앙형과 각 지역별로 설치하는 분산형을 검토할 수 있다. 중앙형은 관리통제가 용이한 대신에 대용량의 저장장치가 필요하고, 네트워크 대역폭과 속도에 따라 서비스 응답시간이 지연될 수 있다. 분산형은 서비스 응답시간은 상대적으로 빠르지만 유지보수 및 관리통제가 어렵다. 형사사법정보시스템이 이미 중앙형으로 설계되어 있어 연계가 쉽고, 정보통신 발달에 따라 전송 속도에 큰 차이가 없기 때문에 중앙형으로 설계하는 것이 타당해 보인다.

나. 전자서류와 디지털증거의 통합관리 체계 구현

형사사법정보시스템에 작성·보관되어 있는 전자서류와 디지털증거가 통합·관리

법상 특례가 가능한 것이다. 비디오·오디오테이프는 디지털로 전환하면 존재 자체가 변경되기 때문에 증거법상 논란이 될 수밖에 없다. 실제 미국에서는 가수 R. Kelly의 아동포르노 사건에서 영상을 VHS에서 DVD포맷으로 전환하는 과정에서 이미지 압축에 따른 손실이 발생하여 식별성 차이가 확인되어 결국 증거로 채택되지 못했다.(David McKay, "Digital Video and the Courts-More than Meets the Eye", THE CONTINUING LEGAL EDUCATION SOCIETY OF BRITISH COLUMBIA(CLEBC), 2016.4, pp.1~6) 이러한 경우에는 변환 방식에 대한 표준화에 대한 학계의 일반적 승인이 있거나 증거법상 특례가 인정되어야 제도화할 수 있을 것이다.

되어야 한다. 형사절차전자화법 제정 당시 검찰의 권력집중과 오남용을 최소화하기 위해 형사사법정보시스템을 각 기관별 연계형으로 전환하였고²⁶⁾ 경찰의 전자서류도 전송하지 않았다. 따라서 연계형 형사사법정보시스템 하에서 각 사건별 전자서류와 디지털증거를 하나로 묶어 전송할 수 있어야 한다. 통합 관리할 경우 하나의 사건에 대한 체계적으로 관리와 감독이 가능하고, 형사사법행정 of 효율성을 제고할 것이다. 이미 전자약식사건은 검찰에 전자문서와 전자화문서를 전부 전송하고 법원은 전자약식명령을 하여 업무 효율성을 제고하고 소송경제를 촉진하고 있다. 이러한 환경이 구축되면 피의자 신문조서를 작성하면서 관련증거인 CCTV영상을 하이퍼링크(hyperlink)로 연결하여 조서를 작성할 수 있다. 물수형이 선고될 경우 검색 기능을 활용하여 검찰과 경찰이 보관하는 해당증거를 찾아 일괄 삭제할 수 있다.

다. 동일성·무결성 및 관리연계성 확보

수사기관이 형사사법정보시스템에 디지털증거를 등록할 경우 자동으로 해시값이 생성되고 접근통제가 작동하여 법원의 확정판결까지 동일성·무결성 및 관리연계성이 입증되도록 설계하여야 한다. 동일성·무결성 및 관리연계성을 규범적 문제에서 기술적 문제로 전환하여 오류를 줄이고, 법정다툼을 최소화할 수 있다.

동일성·무결성은 이미 형사절차에서 보편적으로 사용하고 있는 해시함수를 사용하거나 나아가 전자서명(Digital Signature), 시점확인 서비스(Time Stamp Service, TSA), 공개키기반구조(PKI), 블록체인(Blockchain) 등 다양한 기술을 활용할 수 있다.²⁷⁾ 대법원은 동일성·무결성 증명 방법으로 해시함수를 인정하였다.²⁸⁾ 약식전자문서법에서 전자문서에 관해 자필기재, 기명날인(또는 서명)은 작성자는 행정전자서명, 진술자는 전자서명으로 대체하고, 간인(間印)은 면수(面數)를 표시하는 방법으로 진정성립의 문제뿐만 아니라 동일성·무결성의 문제까지 해결하였다.(제5조 제8항) 진술영상녹화물에도 해시함수를 적용할 경우 기명날인(또는 서명), 간인 등 형

26) 양종모, “형사사법절차 전자화와 빅 데이터를 이용한 양형합리화 방안 모색”, 홍익법학 제17권 제1호, 2016, 423~424면

27) 이상진, 「디지털 포렌식 개론(개정판)」, 이문출판사, 287~292면; 최복용, “블록체인을 활용한 디지털 증거의 무결성 강화 방안 연구”, 치안정책연구 제30권 제3호, 치안정책연구소, 308~314면

28) 대법원 2007.12.13. 선고 2007도7257 판결; 대법원 2013.7.26. 선고 2013도2511 판결

식적 진정 성립뿐만 아니라 동일성·무결성까지 입증할 수 있다. 관리연계성은 다양한 접근통제 기술을 활용할 수 있다. 누가 접근하고 열람하였는지에 대한 접근통제와 감사가 반드시 수반되어야 한다.²⁹⁾ 이때, 기술 중립성을 고려하여 법률에서 특정 기술을 지정하는 것은 타당하지 않고, 다만 형사사법기관이 해당기술의 안정성, 편의성 등을 바탕으로 선정하여야 할 것이다.³⁰⁾

라. 특수 디지털증거 처리기술 도입

디지털증거의 특성을 고려한 기술적 조치가 수반되어야 한다. 국가기밀 등 국가 안보에 영향을 미치는 증거나 아동음란물 등 피해자 보호와 관련있는 증거는 암호화를 하여야 한다. 이 경우 수사, 증거신청, 증거조사, 감정촉탁 등의 과정에서 열람이나 복사를 최소화하고, 사용하는 컴퓨터를 제한하는가 하면 사용이후 삭제 절차가 반드시 이행되어야 한다. 해킹도구, 악성코드는 형사사법정보시스템에 장애를 줄 수 있기 때문에 압축하거나 샌드박스(Sandbox) 또는 가상화 기술을 활용하여야 한다. 법정에서 영상증거물을 쉽게 열람할 수 있도록 표준화된 포맷으로 전환하는 기술이 필요하고, 더불어 증거법상의 문제도 함께 풀어야 할 것이다. 영국은 형사사법 시스템 공통플랫폼 프로그램을 통해 중장기적으로 멀티미디어 포맷 표준화를 추진할 계획에 있다.³¹⁾

4. 전송체계의 형사정책적 함의

첫째, 실체적 진실발견에 기여한다. 형사사법행정의 효율성·신속성뿐만 아니라 실체적 진실발견이라는 형사소송의 이념에 기여할 수 있다.³²⁾ 디지털증거를 보다

29) R, Yaeger, "Criminal computer forensic management", Proceedings of the 3rd Annual Conference on Information Security Curriculum Development, 2006, pp.168~174

30) 정보통신분야 기술중립성에 관한 자세한 내용은 한국정보법학회, 「인터넷, 그 길을 묻다」-정부정책의 기술 중립성과 개방성(김기창), 2012, 154~171면 참조

31) 영국 검찰국(HMCPSP)과 경찰조사국(HMIC) 합동보고서, "DELIVERING JUSTICE IN A DIGITAL AGE", 2016.4, pp.39~48

32) 이러한 이념 하에 수사의 추론과 논증을 강조하는 김대근, "검사의 효과적 공판수행 기법연구: 증인신문 및 양형심리를 중심으로", 형사정책연구 제27권 제1호, 2016 참조. 이 논의에서는 형사소

안정적으로 보관할 수 있어 장시간이 경과한 후에 내사종결, 기소중지, 미제 등의 사건을 재기하거나 항고·재항고, 재심 등 불복절차를 진행할 때 디지털증거를 활용할 수 있다.³³⁾ 또한 성폭력범죄의 처벌 등에 관한 특례법 개정으로 과학적 증거가 있을 경우 공소시효를 10년 연장할 수 있게 되어 디지털증거에 대한 새로운 분석기법이 등장하였을 경우 형사처벌 하여 실체적 진실발견에 기여할 수 있다. 둘째, 피의자·피고인의 인권보장에 기여한다. 경찰과 검찰에서 체포·구속·압수수색영장, 구속전 피의자신문, 구속적부심, 보석허가, 증거개시 등에 관한 처분을 할 때 판사가 디지털증거를 직접 열람할 수 있고, 피의자·피고인 및 변호인이 온라인으로 열람·복사할 경우 방어권 보장에도 기여할 것이다. 셋째, 적법절차의 원리에 부응한다. 형사절차전자화법 제정 이후 2011년에 개인정보보호법이 제정되어 형사사법정보의 수집, 이용 및 제3자 제공 등 처리에 대한 규정이 제대로 정비되지 못해 형사사법정보의 이용이 자칫 위법한 수사절차로 평가될 우려가 있다. 전송체계 도입으로 형사사법정보 처리에 대한 법제를 정비할 경우 적법절차의 원리에도 부합할 것이다. 넷째, 소송경제에 기여한다. 기술적 방법으로 동일성·무결성 및 관리연계성을 증명할 수 있어 법정다툼이 최소화된다. 관리연계성을 입증해야 하는 단계가 줄어들기 때문이다. 경찰·검찰 및 법원에서 사물관할·토지관할이 변경되거나 심급별로 불복절차가 진행될 때도 접근권한만 변경하면 되기 때문에 수사와 재판의 지연을 최소화할 수 있다. 나아가 형사소송법 상 증거개시 제도를 활성화하여 집중심리를 할 경우 공판절차를 신속하게 진행할 수 있을 것이다.(제266조의11)

송의 이념으로서 실체적 진실발견에 특히 주목하며, 진실 발견의 1차 의무자로서 수사자의 역할을 강조하고 있다.

- 33) 실제 2006년에 발생한 전북대 여대생 이윤희 실종사건에서 경찰이 피해자 컴퓨터에서 키워드 등을 분석한 후 별도로 저장 없이 반환하여 2016년에 재수사에 착수하였지만 추가분석을 할 수 없었다.

Ⅳ. 디지털증거전송체계의 형사법적 쟁점 및 입법방안

1. 전송체계 도입 관련 법제

가. 형사절차전자화법을 중심으로 법체계 정비

전송체계의 도입을 위해 형사절차전자화법을 중심으로 입법체계를 정비하여야 한다. 입법방식은 형사소송법 개정안, 특별법 제정안, 형사절차전자화법 개정안을 검토할 수 있다. 먼저 형사소송법은 입법체계상 가장 바람직하나 새로운 기술을 수용하기 어렵고, 디지털증거에 대한 행정절차까지 규정하기에는 무리가 있다. 또한 특별법 제정안은 옥상옥이 되어 입법의 중복과 적용에서 혼선이 발생할 우려가 있다. 반면 형사절차전자화법은 형사소송법에 대한 특별법적 성격을 가지면서 형사사법절차의 전자화를 목표로 하고 있어 적합한 대안으로 판단된다. 나아가 형사사법기관 간 의사결정 방식에 관한 규정이 있고, 형사사법정보시스템 운영에 대한 법적 근거가 있으며 기술에 대한 수용성도 높다. 더 나아가 형사절차전자화법의 특별법적 성격을 가지고 있는 전자약식문서법도 자연스럽게 통합할 수 있을 것이다. 따라서 형사절차전자화법에 전송대상과 이용범위, 송수신 방식, 동일성·무결성 및 관리연계성 입증을 위한 기술적·절차적 요건, 보존기간 및 삭제, 정보주체의 권리보장, 독립된 감독기구 신설 등에 관한 내용을 포함하여 입법하는 것이 타당해 보인다.

나. 디지털증거의 전송 원칙의 명문화

형사사법기관은 디지털증거에 관하여 형사사법정보시스템을 이용해 전송하는 것을 원칙으로 명문화해야 한다. 시스템에 장애가 발생하였거나 전송이 기술적으로 불가능한 경우에 한하여 정보저장장치에 저장하여 별도로 송부하도록 해야 한다. (약식전자문서법 제9조 제1항 참조) 원칙으로 규정하지 않을 경우 물리적 송부방식에 대한 관행을 근절하기가 쉽지 않기 때문이다.

나아가 진술영상녹화물의 전송을 가로막는 형사소송법을 개정해야 한다.(제224조의2) 이 경우 피의자 진술이 종료됨과 동시에 자동으로 형사사법정보시스템에 전

술영상이 등록되고 해시값 산출과 전자서명을 거쳐 진성성립뿐만 아니라 동일성·무결성의 문제도 해결할 수 있을 것이다.

다. 증거조사 방법으로 “전자적 열람” 원칙화

법정에서 디지털증거에 대한 증거조사를 할 때 형사사법정보시스템을 이용한 전자적 열람을 원칙으로 규정해야 한다. 따라서 컴퓨터디스크등에 기억된 문자정보를 증거자료로 하는 경우 출력하도록 규정³⁴⁾하고 있는 형사소송규칙(제134조의7)의 개정이 필요하다. 전자적 열람을 원칙으로 규정하고, 출력하여 인증한 등본을 제출하는 것을 예외로 하여야 한다. 진술영상녹화물은 재생하고, (형사소송규칙 제134조의4) 녹음·녹화매체는 재생하여 청취 또는 시청하도록 규정(형사소송규칙 제134의8 제3항)하고 있어 이들은 법령의 개정 없이 형사사법정보시스템 내의 디지털증거를 활용하여 증거조사 할 수 있을 것이다. 이미 민소전자문서법은 문자, 그 밖의 기호, 도면·사진 등에 관한 정보에 관한 증거조사는 전자문서를 모니터, 스크린 등을 이용하여 열람(제13조 제1항)하고 음성이나 영상정보에 대한 증거조사는 전자문서를 청취하거나 시청하는 방법(제13조 제2항)으로 증거조사의 특례를 인정하여 활용하고 있다.

2. 전송체계 내 디지털증거 이용 관련법제

가. 피고인·변호인의 온라인 열람·복사권 보장

피고인·변호인이 방어권 보장을 위해 온라인으로 열람·복사하는 것을 허용하여야 한다. 형사소송법은 피고인·변호인에게 공소제기 된 디지털증거에 대한 열람·등사권을 인정하고 있지만, (제35조, 제266조의3) 대면에 의한 경우만 허용하고 있다. 따라서 형사소송법을 개정하여 온라인으로도 열람·복사를 할 수 있도록 그 방법을 확대하여야 한다. 제3자 정보가 포함되는 경우에는 비식별화 조치를 적용하면 될 것이다. 아울러 국가안보, 증인보호의 필요성, 증거인멸의 염려, 관련 사건의 수사에

34) 김봉수, “디지털증거와 포렌식”, 방송통신정책 제21권 제6호(통권 459호), 2009, 42면

장에 등이 우려될 경우에는 열람·등사 또는 서면의 교부를 거부하거나 그 범위를 제한할 수 있을 것이다.(제266조의3 제2항)

나. 위험방지 및 프로파일링에 대한 제한적 허용 근거 마련

디지털증거를 형사사법업무 처리 목적 외에 위험방지와 프로파일링을 위해 사용하는 것을 허용할 필요가 있다. 디지털증거가 국가·사회적 문제의 해결뿐만 아니라 개인의 생명, 신체 재산을 보호하는데 활용될 수 있기 때문이다. 개인정보보호법상 일반적 처리금지과 공적 이용 필요성이 충돌할 경우 허용하는 입장을 취하고 있다.³⁵⁾ 다만, 디지털증거에 대해 공익적 목적을 넘어서 정보주체의 프라이버시를 과도하게 침해하는 경우,³⁶⁾ 테러 등 중대한 범죄에 한하여 목전의 긴급한 위험이 있는 경우 개인이 식별되는 디지털증거를 사용하고, 정책수립 및 의사결정에는 비식별화된 디지털증거를 사용하도록 제한할 필요가 있다.³⁷⁾ 이때 통신비밀보호법에서 통신 제한조치의 집행으로 취득한 전기통신의 내용을 다른 사건에 사용하지 못하도록 금지하는 경우(제12조 제1호) 검색되지 않도록 해야 할 것이다.

한편, 범죄수사 목적으로 디지털증거를 프로파일링에 사용하는 것도 제한할 필요가 있다. 범죄자를 추적하기 위하여 프로파일링 할 때 해당사건과 관계없는 수많은 개인의 정보가 검색되어 정보자기결정권을 침해하기 때문이다. 따라서 침해의 정도를 최소화하기 위해 디지털증거를 포함한 형사사법정보의 프로파일링에 대한 별도의 요건, 절차 그리고 한계를 법률에 규정하여야 한다.³⁸⁾ 덧붙여 프로파일링에 의한 결과는 기초자료가 정확하지 않고, 분석결과와 왜곡이나 편견의 조장 등에 대한 우려가 있기 때문에 형사재판의 증거로 사용하는 것을 금지해야 한다.³⁹⁾ 통계적 분석

35) 이경렬, “형사사법 분야에서 개인정보의 관리·이용 및 보호의 문제-형사사법관련 개별정보법의 법률정합성을 중심으로”, 피해자학연구 제23권 제1호, 2015.4, 218~219면

36) 탁희성, 박준희, 정진성, 윤지원, 「범죄 빅데이터를 활용한 범죄예방시스템 구축을 위한 예비연구(II)」, 2015, 561면

37) 김기범, “형사사법정보의 이용·제공 실태 및 입법적 개선방안”, 법학연구 16(1), 한국법학회, 2016, 135~136면; 박민영, 조정우 「경찰 형사사법정보의 보존 및 공개범위에 관한 연구」, (사)한국입법학연구소, 경찰청 연구용역과제, 2013, 132면

38) 김기범, “형사사법정보의 이용·제공 실태 및 입법적 개선방안”, 법학연구 16(1), 한국법학회, 2016, 134면

과 모델링에 기반 한 결과에 대해 독자적인 증거능력을 부여하기는 어렵다.⁴⁰⁾

3. 전송체계 내 디지털증거 감독 관련법제

가. 몰수형 신고받은 디지털증거의 삭제 근거 마련

법정에서 디지털증거에 대해 몰수형을 선고할 경우 경찰과 검찰의 형사사법시스템에 저장되어 있는 해당 정보를 삭제하고 이행여부를 감독할 수 있는 절차가 마련되어야 한다. 디지털증거의 특성상 복사가 가능하여 제대로 삭제되지 않을 우려가 있기 때문에 명시적으로 규정하여야 한다.⁴¹⁾ 삭제방법은 개인정보보호법에서 규정하고 있는 바와 같이 “복원이 불가능한 방법”으로 영구 삭제하면 될 것이다.(제21조, 시행령 제16조)

나. 개인정보보호위원회 감독 등 외부통제 장치 도입

형사사법기관의 형사사법정보시스템 운영에 대한 외부의 통제장치를 마련해야 한다. 형사사법기관은 형사사법정보를 보호해야 함과 동시에 수사효율성을 제고해야 하기 때문에 익명화 또는 가명화를 할 수 없어 위험이 크다. 형사사법정보시스템에 디지털증거가 저장되고, 디지털증거의 이용범위가 확대되는 한편 국가의 공권력 집행에 사용되고, 정보의 집적과 분석기술의 계속 발달함에 따라 엄격하게 관리 감독해야 한다. 따라서, 대통령 소속 개인정보보호위원회에 형사사법정보시스템 등에 대한 감독기능을 부여할 수 있을 것이다.⁴²⁾ EU의 형사상 개인정보보호지침(EU

39) 김기범, “형사사법정보의 이용·제공 실태 및 입법적 개선방안”, 법학연구 16(1), 한국법학회, 2016, 134면

40) 양종모, “수사기법으로서의 데이터 마이닝에 대한 법적 고찰”, 대검찰청의 형사법의 신동향 통권제 40호, 2013.9, 154면

41) 대검찰청 담당자는 몰수형이 선고될 경우 디지털증거보관시스템에 있는 관련증거를 삭제하도록 지시를 하고 있다고 답변하였고, 경찰청 담당자는 검찰로부터 몰수형 집행을 이유로 형사사법정보에 저장되어 있는 디지털증거의 삭제를 요청받은 사실이 없다고 답변하였다.

42) 김기범, “형사사법정보의 이용·제공 실태 및 입법적 개선방안”, 법학연구 16(1), 한국법학회, 2016, 138면

Directive 2016/680)에서도 독립된 감독기구의 운영을 강조하고 있다. 또한 수사기관이 집적된 데이터를 이용하여 데이터마이닝을 할 경우 프라이버시 침해가 크다면 비록 수사기관이 보유하고 있더라도 사법적 통제장치를 마련하는 것이 필요할 것이다.⁴³⁾

V. 결론

이상에서 형사사법정보시스템을 이용한 디지털증거전송체제의 도입과 입법방안에 대하여 살펴보았다. 전송체제는 디지털증거의 잦은 복사·복제로 인한 정보통제의 곤란, 증거의 손·망실과 속성정보의 소실 우려, 관리연계성에 대한 입증부담의 증가, 형사사건의 전자소송 지연 등의 문제를 해결할 것이다. 실체적 진실발견, 피의자·피고인의 인권보장, 소송경제에도 많은 기여를 할 것이다. 동일성·무결성 및 관리연계성을 기술적으로 입증하여 법적다툼을 줄이고, 사물관할·토지관할의 변경이나 심급별 불복절차 진행 시 접근권한 변경으로 디지털증거에 접근할 수 있도록 하여 재판의 지연을 최소화할 수 있다.

따라서 전송체계 도입과 관련하여 형사절차전자화법을 중심으로 관련법을 정비하고, 디지털증거에 대한 전송 원칙과 증거조사 시 전자적 열람 원칙을 명문화하여야 한다. 전송체계 내 디지털증거 이용과 관련하여 피고인·변호인에 대한 온라인 열람·복사권을 허용하고, 위험방지 및 프로파일링에 제한적으로 사용하기 위한 입법적 근거를 마련해야 한다. 전송체계 내 디지털증거 감독과 관련하여 몰수형을 선고받은 경우 경찰과 검찰의 시스템에서 삭제하고 이를 확인할 수 있는 절차를 마련함과 동시에 대통령 소속 개인정보보호위원회의 감독과 사법적 통제장치를 강화하여야 한다. 이와 같은 형사절차전자화법의 개정과 전송체제의 도입을 통해 우리나라가 형사사법정보화 분야에서 국제사회의 선도국가로 기여할 수 있기를 기대한다.

43) 데이터마이닝의 영장주의 도입여부에 대해서는 양종모, “수사기법으로서의 데이터 마이닝에 대한 법적 고찰”, 형사법의 신동향 통권 제40호, 2013.9, 145~175면 참조

참고문헌

1. 저서 및 보고서

- 민일영, 김능환, 『주석 민사소송법(V)』, 2012
- 신동운, 『간추린 신형사소송법』(제5판), 법문사, 2013
- 오기두, 『전자증거법』, 박영사, 2015
- 이상진, 『디지털 포렌식 개론』, 이문출판사, 2011
- 천주현, 『수사와 변호』, 박영사, 2015
- 한국정보법학회, 『인터넷, 그 길을 묻다』, 2012
- 한국정보화진흥원, 『국가정보화 20년의 기록』, 2014
- 박민영, 조정우 『경찰 형사사법정보의 보존 및 공개범위에 관한 연구』, (사)한국입법학연구소, 경찰청 연구용역과제, 2013
- 사법정책연구원, 『전자정보의 증거조사 현황과 개선 방안에 관한 기초 연구』, 연구총서 2016-22, 2016
- 탁희성, 『압수물로서 디지털 증거의 보존 및 처리에 관한 법제도 개선방안』, 대검찰청 연구용역과제, 한국형사정책연구원, 2011
- 탁희성, 박준희, 정진성, 윤지원, 『범죄 빅데이터를 활용한 범죄예방시스템 구축을 위한 예비연구(Ⅱ)』, 2015
- 탁희성, 이원상, 『디지털포렌식 통합모델 구축에 관한 연구』, 형사정책연구원 연구총서 16-AA-01, 2016
- EU Directive 2016/680

2. 논문

- 권양섭, “형사절차상의 디지털증거개시(E-Discovery) 제도에 관한 고찰”, 법학연구 제16권 제2호(통권 제62호), 2016

- 김기범, “형사사법정보의 이용·제공 실태 및 입법적 개선방안”, 법학연구 16(1), 한국법학회, 2016
- 김대근, “검사의 효과적 공판수행 기법연구: 증인신문 및 양형심리를 중심으로”, 형사정책연구 제27권 제1호, 2016
- 김봉수, “디지털증거와 포렌식”, 방송통신정책 제21권 제6호(통권 459호), 2009
- 나영민, 박광민, “형사사법절차 전자화의 쟁점과 그 해결방안”, 성균관대학 제26권 제2호, 2014
- 신성식, “형사사법정보시스템(KICS)의 활용실태 및 개선방안”, 융합보안 논문지 제15권 제4호, 2015
- 양근원, “형사절차상 디지털 증거의 수집과 증거능력에 관한 연구”, 경희대학교 박사학위 논문, 2006
- 양종모, “수사기법으로서의 데이터 마이닝에 대한 법적 고찰”, 형사법의 신동향 통권 제40호, 2013
- _____, “형사사법절차 전자화와 빅 데이터를 이용한 양형합리화 방안 모색”, 홍익법학 제17권 제1호, 2016
- 이경렬, “형사사법 분야에서 개인정보의 관리·이용 및 보호의 문제-형사사법관련 개별정보법의 법률정합성을 중심으로”, 피해자학연구 제23권 제1호, 2015
- 이상원, “전자증거와 원본증거의 법칙”, 형사법의 신동향 통권 제36호, 2012
- 조상수, “디지털 증거의 법적 지위 향상을 위한 무결성 보장 방안”, 형사법의 신동향 27, 대검찰청, 2010
- 조정우, “형사사법정보시스템에 관한 연구”, 동국대학교 박사학위 논문, 2005
- 최복용, “블록체인을 활용한 디지털 증거의 무결성 강화 방안 연구”, 치안정책연구 제30권 제3호, 치안정책연구소, 2016
- R, Yaeger, “Criminal computer forensic management”, The 3rd Annual Conference on Information Security Curriculum Development, 2006
- UK Criminal Justice Joint Inspection(CJJI), “DELIVERING JUSTICE IN A DIGITAL AGE”, 2016

To What Extent The Criminal Justice System Should Be Reshaped To Exchange Digital Evidence Completely Digitally

Kim, Eil-kwon*·Kim, Gi-bum**

This dissertation aims to investigate realities in which digital evidences are moved from end to end of criminal justice process and introduce legal and technical suggestions to allow digital evidence to be exchanged fully digitally at the state-wide level. Although S. Korea has seen a big advance made in sharing information and documentation of a criminal case electronically since the KICS system was implemented in 2010, digital evidence is still printed out or stored onto a physical media such as a CD and is provided to prosecutor or court physically. Such practices may cause digital evidence and its meta-data to be lost or damaged and increase burden of proof for integrity and chain of custody over the course of travelling among criminal justice services. Also digital evidence stored onto a physical media may limit availability of digital evidence due to its short life-span in terms of evidential value. In consequence, these realities and practices deter to introduce electronic criminal proceedings which allow case documents and relevant evidence to be transferred totally electronically.

Thus, we may want to ask ourselves which one would be better? To revamp inefficient realities or to fix a mirror reflecting them? It is a very clear choice. The current criminal justice system should be reshaped to embrace a new digital evidence exchange system called KoDEX(Korea Digital Evidence Exchange) which is an ICT infrastructure where digital evidence can be transferred, stored, analyzed, retained, discovered, and disposed digitally so that the KoDEX would improve reliability and

* First author: Superintendent, Uijeongbu Police station

** Corresponding author: Professor, Korean National Police University

availability of digital evidence as well as ease of access and retrieval. The KoDEX, also, facilitates e-discovery and enables the accused and their attorney to access digital evidence online. Fortunately, the electronic summary court regarding driving while intoxicated or unlicensed shows partial feasibility of electronic criminal proceedings by replacing traditional paper-base proceedings.

For this purpose, 「Promotion Of The Digitalization Of The Criminal Justice Process Act」 and other relevant laws need to be adjusted. An electronic way in which a digital evidence is transferred throughout criminal justice process and examined in a trial should be stipulated. And a printout or a physical media for digital evidence can be used only in a exceptional condition.

Also, the KoDEX will be a repository for digital evidence including digitalized documentary evidence. Consequently, regulations and supervision of administrative and judicial regime should be emphasized to prevent misuse or abuse of stored information on top of a new perspective on balance between objectives of criminal justice and protection of personal information.

Hopefully, the KoDEX will become a thought-provoking suggestion and a leading model to achieve the aim of fully digitalized criminal justice system.

❖ Keyword: Korea Information System of Criminal Justice(KICS), Criminal Justice Information, Digital Evidence, Digital Evidence Exchange(Repository), Electronic Summary Court, Electronic Criminal Proceedings, Electronic Court