

신용카드 부정사용 방지 방안에 관한 연구

정기석*

요 약

신용카드는 기능면에서 현금과 유사하게 사용되어지는 지불수단으로서 이를 이용하는 사용자가 지속적으로 증가해 왔다. 인터넷 및 전자상거래의 발전에 따라 신용카드는 지급결제 수단으로서의 역할이 더욱 증대되었다. 그러나 정보의 집중화 및 온라인화로 인하여 발생하는 위험 또한 급격히 증가함에 따라 신용카드의 부정사용 역시 증가하고 있다. 부정사용의 유형별로는 카드사와 금융당국의 대응방안 마련으로 도난·분실은 감소하고 위변조와 명의도용이 증가하고 있다. 최근 개인정보유출과 간편결제 시행에 따른 금융보안규제 완화로 카드 부정사용에 대한 소비자의 불안감이 커지고 있고 카드 부정사용의 증가는 사회적 비용을 초래할 뿐만 아니라 신용시스템에 대한 금융소비자의 신뢰를 떨어뜨리므로 이에 대한 대책이 필요하다. 따라서 본 논문에서는 카드 운영 체계의 보안문제점을 살펴보고 부정사용을 방지할 수 있는 방안으로 IC단말기로의 조속한 전환, 새로운 보안기술의 도입, 당국의 관리·감독 강화 등을 제시하고자 한다.

A Study on Measures for Preventing Credit Card Fraud

Jeong Gi Seog*

ABSTRACT

Credit card is means of payment used like cash in terms of function and its users have increased consistently. With development of Internet and electronic commerce a role as payment method of credit card has been growing. But as the risk which results from centralized information and online increases, credit card fraud is also growing. Card theft and loss are decreasing due to countermeasure of card companies and financial supervisory authorities, while card forge and identity theft are increasing. Recently because of frequent personal information leakage and deregulation of financial security following easy-to-use payment enforcement, customer's anxiety about card fraud is growing. And the increase of card fraud lowers trust on credit system as well as causes social costs. In this paper, the security problems of card operating system are addressed in depth and the measures such as immediate switch to IC card terminals, introduction of new security technology, supervision reinforcement of the authorities are proposed.

Key words : Credit Card Fraud, IC Card Terminals, Security Technology.

1. 서론

신용카드는 현금이나 수표를 대신하는 중요한 결제수단의 하나로 자리 매김하면서 현재 우리사회의 성인 인구 중 90%이상이 사용하고 있다. 신용카드는 기능면에서 현금과 유사하게 사용되어지는 지불수단으로서 이를 이용하는 사용자가 지속적으로 증가하고 있다. 현재까지는 제반 지급결제 수단 중에서 신용카드만큼 이용에 대한 편의성 및 관리의 효율성에서 뛰어난 지불수단이 없기 때문이다.

신용카드의 개인별 보유비율, 개인별 이용비율, 지급수단별 이용비중이 매년 증가하고 있고 이에 따라 부정사용도 증가하고 있다. 신용카드 부정사용은 2000년대에는 오프라인상에서의 도난·분실이 큰 비중을 차지하였으나, 2010년대에 들어와 FDS구축 및 SMS발송 등 카드사의 대응책 마련으로 도난·분실이 감소하고 컴퓨터 및 인터넷 등 정보통신망과 전자상거래의 발전으로 신용카드의 영역이 온라인상으로 확장됨으로써 인터넷 특성으로 인한 부정사용이 증가하게 되었다. 즉, 인터넷상에서 비대면 발급신청이 가능해짐에 따라 명의도용이 증가하게 되었고 POS단말기 해킹을 통해 취득한 카드정보를 이용한 위·변조, 해킹 등으로 불법취득한 개인정보를 이용한 부정발급 등의 부정사용이 증가하게 되었다. 또 해외여행 자유화와 생활수준의 향상으로 해외여행이 증가함에 따라 해외에서의 카드사용액과 부정사용이 증가하고 있고 외국에 비해 낮은 보안성으로 해외 위조카드의 국내 반입으로 인한 부정사용 등이 증가하고 있다.

이에 따라 금융감독원은 2015년 12월 신용카드 해외 사용시 유의사항을 발표하였고[1], 또 금융감독원은 올해 들어 개인정보 도용으로 신용카드 부정발급과 부정사용 사고가 급증함에 따라 신용카드도용 주의보를 발령하고[2] 5월에는 8개 전업 카드사를 대상으로 이상거래탐지시스템(FDS)을 집중 검사[3]하는 등 부정사용을 막기 위한 조치를 강화하고 있다. 그러나 최근 잦은 개인정보유출과 간편결제 시행에 따른 금융보안규제 완화로 카드 부정사용에 대한 소비자의 불안감이 커지고 있고 카드 부정사용의 증가는 사회적 비용을 초래할 뿐만 아니라 신용시스템에 대한 금융소비자의 신뢰를 떨어뜨리므로 이에 대한 대

비책 마련이 필요하다. 따라서 본 논문에서는 카드 운영 체계의 보안문제점을 살펴보고 부정사용을 방지할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

2. 신용카드 부정사용 현황

2.1 신용카드 부정사용의 정의 및 유형

카드부정사용이란 카드회원이 아닌 제3자에 의해 카드가 부정하게 사용된 거래로 여신전문금융업법 제70조 제1항의 각호 중 하나에 해당하는 경우를 말한다. 즉, 신용카드의 위변조, 위변조 신용카드의 판매 및 사용, 불법적으로 취득한 카드의 사용, 신용정보도용을 통한 거래 등을 카드부정사용으로 규정하고 있다.

카드부정사용의 유형은 도난·분실, 명의도용, 미수령, 카드위·변조, 카드정보도용 등으로 구분하며 온라인거래가 증가하면서 피싱, 파밍, 스미싱, 해킹 등 새로운 정보도용 방법이 등장하였다.

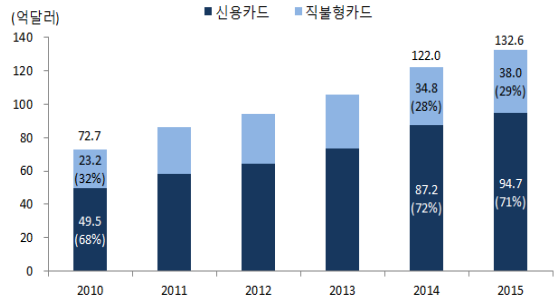
<표 1> 카드 부정사용 유형

항 목	내 용
도난·분실	도난 또는 분실 등의 사유로 제3자가 본인의 카드를 사용한 경우
명의도용	인적사항 등 타인의 명의를 도용하여 카드를 발급받거나 서비스를 사용한 경우
미수령	카드 발급자가 수령하지 못한 미수령 카드를 제3자가 사용한 경우
카드위변조	제3자가 카드를 위조 또는 변조하여 사용한 경우
카드정보도용	카드실물 분실 이외의 카드정보 유출로 온라인 등에서 카드가 사용된 경우
피싱 (Phishing)	금융기관이나 공공기관을 사칭해 인터넷 사이트에 보안카드 일련번호와 코드 번호를 입력하도록 하여 금융정보를 빼가는 수법
파밍 (Pharming)	악성코드에 감염된 PC를 조작해 이용자가 인터넷 즐겨찾기 또는 포털사이트 검색을 통하여 금융회사 등의 정상적인 홈페이지로 접속하여도 피싱(가짜)사이트로 유도하여 금융정보 등을 빼가는 수법

스미싱(Smishing)	문자메시지내 악성코드가 발생하거나	인터넷주소가 설치되어 개인 금융정보를	클릭하면 소액결제 피해가 발생할 수 있다
---------------	--------------------	----------------------	------------------------

2.2 신용카드 사용 현황

한국은행 금융결제국 결제연구팀의 지급수단 이용행태에 대한 조사[4]에 의하면 개인의 지급카드 보유비율은 2014년에 신용카드가 88.75%, 체크·직불카드 95.7%, 선불카드·전자화폐14.8%, 모바일카드 3.7%였고 2015년에는 신용카드90.2%, 체크·직불카드 96.1%, 선불카드·전자화폐12.2%, 모바일카드6.4%로 신용카드 보유비율이 전년대비 소폭 증가하였다. 지급수단별 이용비율은 2014년에 현금 100%, 신용카드 86.3%, 계좌이체 84.8%, 체크·직불카드 57.9%, 선불카드·전자화폐 14.6%, 휴대폰소액결제 5.0%였고 2015년에는 현금이 100%, 신용카드 89.2%, 계좌이체 60.7%, 체크·직불카드 56.1%, 선불카드·전자화폐 11.7%, 휴대폰소액결제 6.5%, 모바일카드 5.1%로 신용카드 이용비율이 전년대비 소폭 증가하였고 계좌이체가 순위에는 변화가 없으나 큰 폭으로 감소하였으며 모바일카드의 성장이 두드러진다. 건수기준 지급수단별 이용비율은 2014년에 현금이 38.9%로 가장 많은 부분을 차지하고 그 다음으로 신용카드31.4%, 체크·직불카드16.8%, 선불카드7.3%, 계좌이체5.3% 순이었으나 2015년에는 신용카드가 39.7%로 전년대비 8.3%p나 증가하면서 가장 많이 사용하는 지급수단이 되었고 그 다음이 현금 36.0%, 체크·직불카드 14.1%, 선불카드 6.0%, 계좌이체 3.4%, 모바일카드 0.4% 순이었다. 금액기준 지급수단별 이용비율은 2014년에 신용카드가 37.2%로 가장 많은 부분을 차지하였고 그 다음으로 현금26.6%, 계좌이체17.7%, 체크·직불카드17.1%, 선불카드0.6%, 자기앞수표0.5% 순이었으나 2015년에는 신용카드가 40.7%로 전년대비 3.5%p나 증가하면서 가장 많이 사용하는 지급수단을 유지하였고 그 다음이 현금 29.0%, 체크·직불카드 14.8%, 계좌이체 13.8%, 선불카드 0.6%, 모바일카드 0.5% 순으로 체크·직불카드와 계좌이체의 순위에 변동이 있다.



자료: 여신금융연구소

(그림 1) 신용·직불형카드 해외이용금액

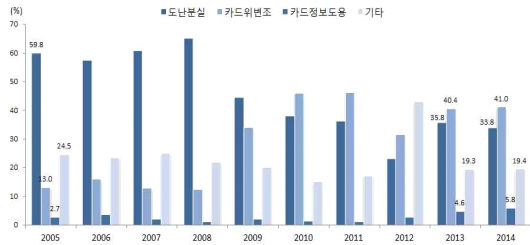
해외 신용카드 사용금액은 2013년 73.2억\$, 2014년 87.2억\$, 2015년에는 94.7억\$로 전년대비 8.5% 증가하는 등 매년 증가하고 있고 체크·직불카드는 2015년 38.0억\$로 전년대비 9.2% 증가하였다[5]. 체크카드 활성화정책(소득공제를 인상 등)의 영향으로 직불형카드 이용증가율이 신용카드 이용증가율을 상회한 것으로 보인다.

2.3 신용카드 부정사용 현황 및 사례

2.3.1 신용카드 부정사용 현황

금융감독원이 국회 정무위원회 소속 오신환(새누리당) 의원에 제출한 2015년 국정감사 자료에 따르면 2010년 57억원이던 신용카드 위·변조 부정사용액은 2011년 59억원, 2012년 67억원, 2013년 79억원, 2014년에는 84억원, 2015년(8월기준) 53억으로 매년 증가하는 것으로 나타났고, 최근 3년간 신용카드 위·변조 사례는 2013년 16,596건, 2014년 16,481건, 2015년 8월 기준 10,105건으로 매년 1만건 이상을 기록하고 있다 [6]. 또 금융감독원이 민병두의원에게 제출한 2011년부터 2015년 6월까지 '카드사별 카드 부정사용금액 현황' 자료에 따르면 2011년~2015년 6월까지 유형별 신용카드 부정사용 건수는 도난·분실이 112,955건(392억원)(57.9%)으로 가장 많았으며, 그 다음으로 위·변조 66,677건(423억원)(34.2%), 정보도용 7,530건(39억원)(3.86%), 명의도용 3,638건(171억원)(1.86%), 미수령 163건(7억원)(0.08%) 순이었고 기타가 3,999건(130억)(2.0

%)이었다. 유형별 부정사용 비중 추이를 (그림 2)에 나타내었다. 도난·분실은 2013년 35.8%에서 2014년에 33.8%로 감소한 반면 위·변조는 2013년 40.4%에서 2014년에 41.0%로 증가하였고, 카드정보도용도 2013년 4.6%에서 2014년에 5.8%로 증가하였다.



자료 : 여신금융연구소

(그림 2) 유형별 카드부정사용 비중 추이

또한 금융감독원에 따르면 국내 전체 카드사(겸업사 포함)를 대상으로 신용카드의 해외 부정사용 피해 실태를 조사한 결과, 2014년 상반기 중 피해신고 건수는 총 9285건이고 피해액은 6538백만 원에 이르는 것으로 나타났다. 피해 지역별로는 미국이 4313건(34억3900만원)으로 가장 많고, 인도 201건(2억5200만원), 영국 163건(2억1500만원), 중국 152건(3억2000만원), 캐나다 120건(1억7700만원), 태국 117건(3억원), 프랑스 90건(1억1900만원), 이탈리아 67건(1억6600만원) 순이다[1].

2.3.2 신용카드 부정사용 사례

신용카드 부정사용은 유형별로는 2009년까지는 도난·분실이 가장 큰 비중을 차지하였으나 2010년 이후에는 위·변조가 가장 큰 비중을 차지하고 있으며 그 다음으로 도난·분실, 명의도용, 카드정보도용 순이다.

• 카드 위·변조

카드위·변조 수법은 카드 리더기를 이용해 신용카드 정보를 수집한 후 복제하는 방법, POS단말기에 저장된 카드 결제정보를 해킹하여 복제하는 방법[7], 카드정보가 저장된 POS단말기를 구입하여 그 정보를 이용하여 복제하는 방법[8] 등이 사용되었으며 위조된 카드를 사용하다 검거된 사례로는, 외국인이 해

외에서 위조한 카드를 국내로 반입해 명품·항공권 등을 구매한 사례[9,10], 해외 신용카드를 위조해 전국을 돌며 금은방이나 편의점에서 귀금속이나 담배를 구매한 사례[11]가 있다.

• 도난·분실

도난·분실은 과거에는 카드부정사용에서 가장 큰 비중을 차지하였으나 카드사와 금융당국이 FDS를 구축하여 평소와 다른 이상거래를 탐지하고 5만원 이상 결제시 무료로 SMS를 발송하는 등 대응방안 마련으로 그 비중이 감소하는 추세이다. 최근 사례로는 유럽여행중 사진을 찍어달라는 부탁에 응하다 카드를 소매치기당한 사례[12]가 있고 검거 사례로는 처남이 뇌출혈로 쓰러져 투병을 하는 사이 카드를 훔쳐 부정 사용한 사례가 있다[13].

• 명의도용

금융감독원에 따르면 올해 1월부터 3월까지 개인 정보 도용으로 신용카드가 부정 발급되어 피해를 본 인원이 51명에 이르고 피해 금액은 총 4억 천만 원으로 1인당 5백만원에서 6백만원이나 되었다. 개인정보 수집방법으로는 파밍, 피싱, 스미싱, 해킹 등이 사용되었다. 금융감독원은 대포 통장 예방과 지연 이체 신청제도 시행 등으로 금융사기 피해액 인출이 어려워짐에 따라 신용카드 부정사용으로 수법이 바뀐 것으로 추정하고 있다[2]. 최근 사례로는 불법취득한 개인정보를 이용하여 카드를 부정발급받아 돈을 구입한 사례[14]가 있고 검거 사례로는 타인의 주민등록번호, 공인인증서를 이용해 인터넷으로 카드를 발급받아 부정 사용한 사례[15]가 있다.

• 해외 부정사용 사례

피해 사례도 다양한데 해외에서 신용카드 결제 때 카드 비밀번호를 봐두었다가 카드를 소매치기하는 사례, 경찰을 사칭하며 신분증이나 신용카드 및 카드 비밀번호를 요구하는 사례, 해외에서 신용카드가 불법복제되어 한국으로 돌아온 이후 부정 사용되는 사례 등이 대표적이다[16]. 국내 카드사는 해외 위·변조 등 부정사용을 막기 위해 다양한 보안서비스를 제공하고 있다. 해외 온·오프라인 결제를 클릭 한번으로

제한할 수 있는 서비스, 해외 온라인 가맹점에서 카드 결제 시 해당 가맹점에 실제 카드번호가 아닌 가상 카드번호가 제공되는 서비스, 고객이 직접 사용국가와 기간, 거래유형, 1회 결제액 등을 등록할 수 있는 서비스 등이다[17].

카드 부정사용 수법 및 검거사례를 <표 2>에 나타내었다.

<표 2> 카드 부정사용 수법 및 검거 사례

검거 일시	범행장소	내용
2016.1	금은방, 편의점	해외 신용카드 위조해 귀금속,담배 구입. 9000만원
2014.3	대전의 한 주유소	카드 리더기를 이용해 고객 신용카드 정보 5000여건을 불법으로 수집한 뒤 이를 이용해 신용카드를 복제, 1억2200여만원 상당을 불법 결제
2014	목포의 한 커피전문점	POS단말기에 저장된 카드거래정보(카드번호, 유효기간)가 해킹돼 카드 위조 및 현금 인출, 사고금액이 1억 200만원에 달하는 사건
2014.9	쇼핑센터	해외에서 위조한 신용카드를 국내로 반입해 억대의 명품을 구입한 루마니아인 A(44)씨 등 일당 5명을 구속
2013.6	인천국제공항	위조된 신용카드로 항공권 등을 구입한 혐의(사기 등)로 A(24)씨 등 말레이시아인 2명을 구속
2016.3	가정집	처남의 신용카드 한 장 훔침
2015.12	유럽	유럽관광지에서 사진찍어 주다 소매치기 당함
2016.7	금은방	불법취득한 개인정보이용 부정발급하여 금(金)을 산 후 되파는 등 현금화.1억5000만원
2016.3	인터넷쇼핑 사이트	불법취득한 개인정보이용 부정발급하여 인터넷쇼핑사이트에서 골드바 등 현금성자산 구입

3. 카드보안체계의 문제점

3.1 보안인증 비용 문제

카드 보안인증 표준에는 PCI DSS 와 EMV가 있다. PCI DSS는 비자카드와 마스터카드, 아메리칸익스프레스, 디스커버, JCB 등 5개 신용카드 브랜드가 지난 2004년 지불결제 산업 정보보호와 신용카드 부정사용, 정보 유출 방지 목적으로 만든 보안인증 표준이고 EMV는 1996년 국제 신용카드 3사(Europay, Mastercard, Visa)가 카드결제의 전세계적인 안정성과 호환성을 확보하기 위해 공동으로 제정한 IC카드/단말기의 국제표준규격이다. 이들 표준을 도입하면 보안성을 높여 부정사용을 줄일 수 있을 것이다. 실제로 EMV전환이 미완료된 미주지역의 카드부정사용률(0.087~0.104%)은 완료된 유럽의 카드부정사용률(0.038%)을 상회하고 있다[18]. 그러나 보안인증은 획득하기도 쉽지 않고 또 비용도 수억원이 필요하고 인증갱신에도 적지 않은 비용이 든다. PCI DSS는 고객의 데이터를 저장·처리·전송하는 카드사·은행 및 카드 가맹점과 서비스사업자(PG, VAN)가 모두 준수하도록 권고하고 있다. 미국에서는 일정 거래규모 이상의 처리업체와 가맹점에게는 의무적으로 이행토록 하고 있다. 특히, PCI DSS를 이행하지 않는 가맹점 등에 카드결제 승인을 거부하는 등의 강력한 제재를 하고 있다. 국내에서는 일부 PG사만 PCI DSS 인증을 획득했다.

2015년 7월 개정된 여신전문금융업법에 따라 IC단말기는 EMV인증이 의무화되었다. EMV인증의 유효기간은 3년으로 3년마다 약 1억원의 비용을 들여 재인증을 받아야 한다. 유효기간이 만료되었으나 재인증을 받지 않고 운용되고 있는 단말기가 2015년 10월 말 기준 60만대에 이르고 채고 단말기가 2만대 넘게 쌓여있다[20]. 이들 제품 대체 비용만 600억원을 넘을 것으로 보여 IC단말기 전환사업에 악영향을 줄 것으로 보인다.

3.2 보안에 취약한 MS카드 사용

마그네틱 카드(MS카드)는 카드 비밀번호 등 개인 정보를 모두 저장하고 있는 데다 복제가 쉽다. 마그

네틱 부분에 대한 최소한의 정보만 있으면 신용카드를 위·변조하는 일이 가능하다. 그럼에도 불구하고 국내에서 여전히 신용카드의 마그네틱 부분만을 이용하는 결제가 이뤄지고 있다는 점이 문제로 대두된다.

대부분의 구형 POS단말기는 마그네틱 부분만을 긁어서 결제하는 방식이다. 이에 따라 POS단말기에 결제 시 이용된 고객의 카드정보 및 결제정보가 남아 있는 경우 고객정보 유출 위험이 높다. 마그네틱 결제만 허용하는 곳에서는 정보가 유출되어 이를 악용, 신용카드를 만드는 일이 가능해지기 때문에 범죄자들의 표적이 되고 있다. 국내 MS카드 결제단말기는 2015년 1월 기준 전체 220만대 중 절반 수준인 약 110만대(POS 34만대 포함)에 이르고 있다[7].

영국, 프랑스, 터키 등의 국가에서는 IC카드 신용결제 체제를 완벽하게 구현하고 있지만 국내에서는 여전히 많은 부분 마그네틱카드 결제가 이루어지고 있다. 외국인에 의한 카드 부정사용이 증가하는 이유이다. 신용카드 범죄의 세계적 추세는 보안성이 높은 국가에서 낮은 국가로 이동하는 패턴을 보이고 있다.

3.3 제도상의 문제

• 5만원이하 무서명 시행

그 동안 5만원 이하 카드 무서명 거래를 막고 있던 카드 수수료 조정에 카드사와 뱅사가 최종 합의함에 따라 8월부터 전면적으로 시행하게 되었으나 무서명에 따른 부정사용 문제가 대두되고 있다. 제도 시행 이후 무서명 거래에 따른 부정사용에 대한 책임은 카드사가 부담하기로 해 이에 따른 부담감은 어느 정도 경감된 것으로 보인다. 하지만 사고가 터진 뒤 보상을 해주는 사후 보상보다는 사전 예방이 더 중요한 만큼 현재 5만원 이상에만 적용되는 무료 문자알림서비스를 5만원 이하에도 적용하는 것과 같은 시책이 필요하다.

• 인터넷상에서 발급가능

현재는 공인인증서 등 본인인증 수단만 확보하면 실제 본인 확인 없이 인터넷으로 비대면 카드 발급 신청이 가능하다. 수령은 임의로 선정한 배송지에서 가족을 사칭해 수령할 수 있다[21]. 즉, 불법으로 취득한 개인정보를 이용해 카드를 발급받는 것이 가능

하다. 인터넷발급은 편의성은 개선시켰으나 안전성 측면에서는 많은 문제를 지니고 있다. 그렇다고 해서 인터넷발급을 전면 중단하는 것은 현실적으로 어렵고 바람직하지도 않다. 신청카드 배송시 수령자를 반드시 확인하여 본인에게만 전달될 수 있도록 보완할 필요가 있다.

• 결제정보 보안을 뱅사에 의존

우리나라는 10개에 달하는 신용카드 브랜드사가 경쟁하는 과정에서 신용카드사들이 신용카드 결제와 관련된 통합 고객정보 보안시스템을 구축하지 못하고 있으며 특히 신용카드 결제 관련 고객정보 보안은 뱅(VAN)사에 의존하고 있다. 뱅사가 가맹점 모집부터 관리까지 모든 과정을 담당하고 결제와 관련된 거래 승인 및 전표매입 등 업무를 수행하면서 신용카드사 중심의 고객정보 보안시스템 구축이 어려운 상황이다.

4. 카드 부정사용 방지 방안

4.1 IC카드단말기로 조속한 전환

카드 위조를 방지하기 위해서는 MS카드보다 위조나 변조의 위험이 적은 IC카드로 전환이 이루어져야 한다. 국내 IC카드의 전환률은 2015년 3월 기준 98.8%인데 반해 IC카드 단말기의 전환률은 58.2%에 불과하다[22]. 단말기의 전환률이 저조한 이유는 전환에 따른 비용이 부담되기 때문인데 비용부담에 대한 카드사, 뱅사, 가맹점 사이에 이해관계가 복잡하게 얽혀있기 때문이다. 또 여신금융협회와 카드업계가 사회공헌기금 1000억원을 조성해 영세 가맹점의 IC단말기 전환을 지원하려던 사업도 뱅사간 이권다툼으로 문제가 발생해 진척률이 10%로 지지부진한 상황이다. 2015년 7월 여신전문금융업법 개정에 따라 모든 가맹점이 의무적으로 2018년 7월까지 IC카드 단말기로 교체하도록 되어 있으나 카드관련업계의 이해관계가 하루속히 타결되어 조속한 시일 내로 전환이 이루어져야 할 것이다. IC단말기로는 현재 Sign방식과 PIN방식이 모두 허용되고 있으나 비밀번호를 입력하는 PIN방식을 사용하는 것이 카드부정사용 방지

효과적일 것이다.

4.2 e-FDS 조기 구축 및 운영

e-FDS는 인터넷·모바일 기반 사용자 패턴까지 추가적으로 분석할 수 있는 고도화된 FDS다. 기존 FDS가 고객의 카드 사용 패턴 분석을 위주로 경고하는 역할에 그치는 반면 e-FDS는 추가적으로 모바일 기기의 MAC주소, IP주소 등 정보까지 활용해 부정거래 방지와 감시를 하는 포괄적인 개념으로 간편결제와 핀테크 시대의 핵심 보안 기술이다.

2015년 5월 기준 KB국민·롯데카드는 e-FDS를 구축중이고 신한·삼성·현대카드는 1차 e-FDS 구축을 마치고 추가 정보수집이 필요한데 개인정보보호법상 위법 소지가 다분해 카드사들은 수집범위 등 기준을 정하지 못한 채 답보상태에 있다. 개인정보보호법상 개인정보 수집은 원칙적으로 금지되어 있지만 전자금융거래법이나 여신전문금융업법 등 타 법률에 명시된 허용하는 범위에서는 일부 개인정보를 제한적으로 수집·활용할 수 있다. 때문에 정부부처 간 세밀한 협의 를 통해 명확한 지침이 하루빨리 마련되어야 할 것이다.

4.3 당국의 관리·감독 강화

• 당국의 카드사FDS 운영 주기적 점검

지난 2012년부터 2015년 6월 말까지 불법 복제된 신용카드의 결제 시도를 적발한 카드사들의 부정사용 방지시스템(FDS) 사례는 19만건에 이른다. 연도별로는 2012년 4만1714건, 2013년 5만16건, 2014년 5만 5864건, 2015년 6월 기준 4만4686건으로 매년 증가하고 있다[20]. FDS에 의한 적발건수가 증가하는 만큼 감독당국은 FDS 운영에 대한 실태를 수시로 점검하고 FDS에 의해 탐지되지 못한 실패 사례들을 분석해 재발방지를 위한 대책을 강구해야 한다. 또한 카드사 간에 FDS와 관련한 정보를 공유함으로써 이상거래 탐지율을 향상시키고 개선해 나가도록 해야 한다.

• POS단말기 해킹·유출 방지

POS(point of sale)단말기는 판매시점정보관리시스템의 약자로 카드결제뿐만 아니라 재고나 판매관리를

할 수 있는 기기로 그 편리성으로 인해 빠르게 보급되어 전국의 280만 카드 가맹점 중에서 약 20%정도가 사용하고 있다[7]. 문제는 결제 내역과 카드 정보가 단말기에 저장된다는 것이다. 이 저장된 정보가 해킹으로 유출될 수 있고 또 저장된 정보를 삭제하지 않고 단말기를 타인에게 양도할 경우 정보가 고스란히 유출될 수 있다는 점이다.

최근에 POS 결제단말기를 노린 ‘다이아몬드폭스 봇넷’이라는 악성코드가 발견되었고 글로벌 보안기업 카스퍼스키랩이 지난해 차단한 POS단말기 해킹 시도 건수만 1만1500건이 넘는다고[24]. 해킹을 방지하기 위해서는 웹 서핑 등 POS 시스템운영에 불필요한 서비스는 악성코드의 유입을 막기 위하여 차단해야 하고 저장된 정보를 삭제하지 않고 단말기를 타인에게 양도한 경우에 처벌할 수 있는 법적근거를 마련하는 것이 필요하다.

5. 결론

IT기술의 발달과 함께 인터넷 전자상거래의 발전으로 대금결제수단으로서의 신용카드 사용이 확대됨에 따라 부정사용 또한 증가하고 있다. 국내 카드 부정사용은 글로벌 트렌드와 비교해 아직까지 낮은 수준이나 온라인 카드 사용 확대와 간편결제 도입에 따른 보안약화, 카드정보도용 방법의 고도화 등으로 증가 추세에 있다.

금융감독당국은 카드사 보안시스템의 운용에 대한 점검을 철저히 하고 카드 사용자에게 대한 홍보를 강화해야 할 것이며 카드사는 자율적으로 보안교육을 강화하고 관련주체의 책임범위를 명확히 하며 보안기술 노하우 공유를 통해 각사의 중복투자 및 개발의 사회적 비용을 절감함으로써 금융보안시스템의 효율성을 제고하고 카드부정사용을 관리해야 할 것이다. 또한 카드사, 뱅크, PG사 등 카드관련업계는 양보와 타협의 정신으로 협력하여 상생의 길을 찾아야 할 것이다. 신용카드 부정사용 방지를 위하여 여러 제도 및 홍보활동, 분석 시스템의 구축도 필요하지만 카드회원 스스로 신용카드 소지, 보관에 주의하여야 할 것이며 올바른 신용카드 이용을 위하여 노력해야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 금융감독원, “ 해외에서 신용카드 도난·분실 등 부정사용에 유의하세요!”, 보도자료[소비자경보 20014-20호], 2014.12.18.
- [2] 김경진, “ 금감원 신용카드 도용 '주의보'발령...올해들어 50여명 피해”, KBS뉴스, 2016 .03.22.
- [3] 유은정, “ 금감원, 이달중 카드사 대상 FDS 검사 나서”, 세계일보, 2016.05.04..
- [4] 송은영, 박정현, “ 2015년 지급수단 이용행태 조사 결과 및 시사점”, 지급결제조사자료2016-3, 한국은행 금융결제국 결제연구팀, 2016.1.
- [5] 임윤화, “2015년 해외 카드 이용 실적 분석”, 보도자료, 여신금융협회, 2016.3.21.
- [6] 이지완, “ 신용카드, 위변조범죄 매년 증가...대책 마련 시급”, Break News, 2015.10.09.
- [7] 박엘리, “[진화하는 금융사기]카드 위·변조 3 년새 두 배... 대책은 '그때 그 소리' ”, 이투데이, 2015.01.21.
- [8] 이덕영, “ ‘취약한 보안성' 범죄에 노출된 포스 (POS)카드단말기”, MBC뉴스, 2016.04.13.
- [9] 채세롬, “위조 신용카드로 국내서 명품쇼핑한 외국인들 구속”, 연합뉴스, 2014.9.30.
- [10] 임승재, “외국인 위조 신용카드 사용 인천공항 적발 사례 잇따라 ”, 경인일보, 2013. 06.10.
- [11] 정유진, “해외 신용카드 위조해 수천만원 부정사용 일당 검거”, KBS, 2016.01.28.
- [12] 정선미, “택시타는데 130만원... 해외서 신용카드 도난.분실 주의해야”, 연합뉴스TV, 2015.12.07.
- [13] 김주성, “뇌출혈 처남 신용카드 부정사용한 40대 구속”, NEWSIS, 2016.03.03.
- [14] 손형주, “개인정보빼내 만든 신용카드로 골드바 구입 일당 검거”, NEWS1, 2016.3.22.
- [15] 구민정, “불법으로 취득한 개인정보로 카드 발급해 부정 사용한 일당검거“, 헤럴드경제, 2016.07.20.
- [16] 조희경, “해외신용카드 부정사용에 소비자 불안...대비 방법은?”, 아시아투데이, 2015. 01.13.
- [17] 길재식, “신용카드 해외 부정사용, 예방책은?”, 전자신문, 2016.03.07.
- [18] 임윤화, “유형별 카드부정사용 현황과 향후 보안 과제 및 대응 방향”, 여신금융연구소. 조사보고서 2015-16호, 2015.01.01.
- [19] 박운호, “안하무인 비자카드, 이번엔 전표매입사에 갑질“, 서울파이낸스, 2016.06.21.
- [20] 길재식, “EMV인증만료 IC단말기 62만 7000대...제고도 2만대 훌쩍”, 전자신문, 2015 .10.27.
- [21] 이현주, “벤사,이권다툼...영세가맹점 단말기 교체 사업 갈등“, 아시아경제, 2015.09.21.
- [22] 이나영, “ 신용카드 IC단말기전환 58%로 지지부진”, 뉴스웨이, 2015.04.08.
- [23] 신동규, “ 신용카드 부정사용과 보안기술 ”, 디지털타임스, 2015.11.19..
- [24] 진달래, “카드 결제단말기 해킹 비상...모바일페이도 '구멍'“, 머니투데이, 2016.04.04.

[저자소개]



정 기 석 (Gi-seog Jeong)

1983년 2월 고려대학교 전자공학과 학사
 1988년 8월 고려대학교 전자공학과 석사
 1992년 8월 고려대학교 전자공학과 박사
 현재 유원대학교 정보통신보안학과 교수

email : gsjeong@yd.ac.kr