

## 오프라인 거래에서 개인정보 보호방안 : 주택임대차계약을 중심으로

김 효 석,<sup>1\*</sup> 박 순 태,<sup>2</sup> 김 용 민<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>전남대학교 정보보안협동과정(대학원생), <sup>2</sup>한국인터넷진흥원(팀장),

<sup>3</sup>전남대학교 전자상거래전공(교수)

### A Study on the Protecting of Personal Information in Offline Transactions : Focused on the Housing Lease Agreements

HyoSeok Kim,<sup>1\*</sup> Soon-Tai Park,<sup>2</sup> Yong-Min Kim<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Interdisciplinary Program of Information Security, Chonnam National University(Graduate Student),

<sup>2</sup>Korea Internet & Security Agency(Team Leader),

<sup>3</sup>Dept. of Electronic Commerce, Chonnam National University(Professor)

#### 요 약

최근 1인 가구의 비율과 주거형태의 변화에 따라 전·월세 등 임차 비율이 압도적인 수준으로 증가하고 있다. 보통의 경우 전·월세 등의 주거 형태를 사용할 때에는 개업공인중개사를 통한 주택임대차계약을 체결하게 된다. 거래 체결 시 임대인, 임차인, 개업공인중개사의 개인정보가 포함된 계약서를 개업공인중개사가 거래당사자에게 교부하게 되는데, 주택임대차계약의 증빙을 위해 계약서 사본을 제3자에게 제공해야 하는 경우가 발생한다. 본 논문은 오프라인에서 주택임대차계약 간 처리되는 개인정보를 중심으로 관련 법령 및 규정, 주택거래 현황을 분석하고 부동산거래 전자계약시스템을 통해 제3자 제공을 위한 계약서 발급 시 정보주체 및 사용용도 기반 비식별 조치와 사실증명서 발급의 형태로 거래참여자의 개인정보를 보호할 수 있는 방안을 제안한다.

#### ABSTRACT

Recently, the proportion of housing lease has been increasing to an overwhelming level in line with the increase of single-person households and the change in the form of housing. In the normal case, the use of rental-type housing is subject to a housing lease agreement through a licensed real estate agent. In the event of a transaction conclusion, licensed real estate agent shall issue a contract containing the personal information of the lessee, the renter, and the licensed real estate agent to the transaction party. In this case, it is necessary for the lessee to provide the contract to a third party. This paper analyzes relevant laws and regulations and the status of housing transactions, focusing on personal information processed between offline housing lease agreements. And when issuing a contract through IRTS, we propose a way to protect personal information by providing a third party in three forms: information Data Subject-based, Purpose of usage-based De-identification, and Certificate of Contract

**Keywords:** privacy, personal information processing, housing lease agreement, electronic contract, IRTS

### I. 서론

개인정보보호법은 국민의 프라이버시(privacy) 침해를 보호하며, 개인정보에 대한 권리와 이익을 보장하기 위해 2011년 제정되었다. ‘개인정보보호법 제6조(다른 법률과의 관계)’에 따르면, “개인정보 보호에 관하여는 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바를 따른다.”고 규정되어 있으므로 일반법에 속하게 되어 온라인(online)과 오프라인(offline) 구분 없이 적용되어진다[1].

정보주체의 동의를 얻은 개인정보를 기업이 처리하는 온라인과는 다르게, 오프라인에서는 개인거래 간 개인정보를 필요로 하는 경우가 발생한다. 특히, 우리나라에서 1인 가구의 비율과 주거형태의 변화에 따라 전·월세 등 임차 비율이 압도적인 수준으로 증가하고 있기 때문에 개업공인중개사(이하 중개사)를 통한 임대인과 임차인의 개인정보가 포함된 주택임대차계약서를 작성하여 계약체결이 이뤄진다. 계약내용과 개인정보가 포함된 계약서를 거래당사자가 주택임대차계약의 증빙만을 목적으로 제3자에게 제공할 경우, 계약서에 개인정보가 포함되어 있기 때문에 개인정보 이용·목적에 대한 동의 등의 고지를 별도로 진행해야 한다. 또한, 계약당사자들의 동의를 받지 못한다면 증빙이 어려운 경우가 발생하여 이러한 문제를 해결하기 위한 체계적 개선방안이 요구된다.

본 논문에서는 오프라인에서 부동산 거래 중 주택임대차계약에서 발생할 수 있는 개인정보 처리와 관련된 이슈(issue)를 기반으로 2장의 관련연구에서는 개인정보보호법 및 부동산관련법 등 법령 위주의 연구조사를 수행한다. 3장은 주택임대차계약의 개인정보 처리 문제에서 주택임대차계약 간 발생할 수 있는 개인정보를 추정하고 제3자 제공의 문제를 도출한다.

4장에서는 부동산거래 전자계약시스템을 활용하여 개인거래 간 발생할 수 있는 개인정보 보호에 관한 문제를 해결하는 방안을 제시한다.

### II. 관련연구

#### 2.1 주택임대차계약서의 개인정보 생명주기

주택임대차계약에서 개인정보 처리 및 보호를 다루는 연구 사례의 미비함으로 관련연구는 주제와 관련하여 정부에서 제공하는 정보와 법령 위주로 서술한다[1-5]. Fig. 1은 중개사, 임대인, 임차인의 개인정보 생명주기를 나타내었다.

##### 2.1.1 중개사의 개인정보 수집 및 이용

중개사의 개인정보 처리에 관한 사항은 ‘공인중개사법 제26조(거래계약서의 작성 등)’와 ‘동법 시행령 제22조(거래계약서 등)’에 중개대상물에 관하여 중개가 완성된 때, 거래계약서에 기재되어야 할 구체적인 사항과 보존기간이 명시되어 있다. 위의 규정에 따라 중개사는 임대인과 임차인의 개인정보를 수집할 수 있고 수집목적의 범위 내에서 이용할 수 있다고 해석할 수 있다. 그리고 ‘부동산 거래신고 등에 관한 법률 제3조(부동산 거래의 신고)의 3항’에서는 거래계약에 대한 내용을 지자체에 신고하여야 하는 항목이 있다. 즉, 중개사는 법률에 거래당사자의 인적사항을 계약서에 작성하도록 정해져 있기 때문에 주체의 동의 없이 개인정보를 수집 및 이용할 수 있고 5년 동안 보존해야 하는 의무를 가지고 있으며, 그 이후 시점에 파기하여야 한다. 부동산거래 신고 목적으로 인해 지자체등에 제공하는 것과 거래당사자에게 교부할 때에도 별도의 동의를 받지 않아도 되지만, 이 외의 목적으로 제3자 제공시에는 동의가 필요하다.

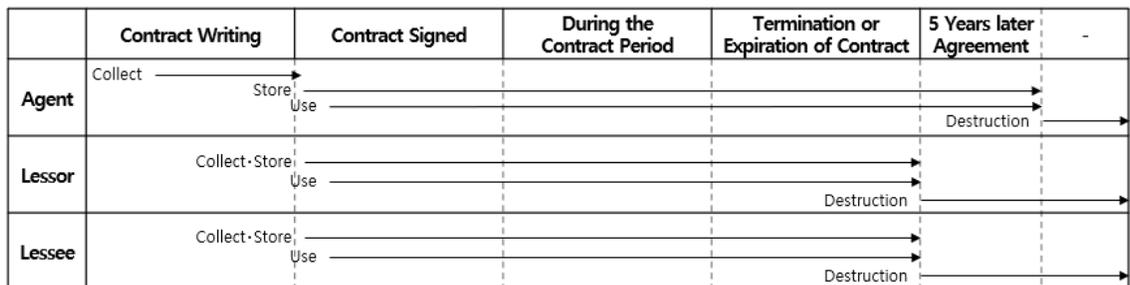


Fig. 1. The Life Cycle of Personal Information on Housing Lease Agreements

## 2.1.2 임대인·임차인의 개인정보 수집 및 이용

임대인의 경우에는 중개사로부터 계약서를 교부받게 되며 개인임대사업자로 등록된 경우 '민간임대주택에 관한 특별법 제47조(표준임대차계약서)'에서 규정하는 표준임대차계약서를 사용하여 계약한 것으로 하였다. '동법 제46조(임대차계약 신고)'에서 임대차 계약 신고서 및 증빙서류를 주택 소재지 관할 지자체나 시군구청에 제출하여야 한다. 임차인의 경우에는 '주택임대차보호법 제3조의6(확정일자 부여 및 임대차 정보제공 등)'과 '동법 시행령 제4조(확정일자부 기재사항 등)'에 따라 임대인·임차인의 인적사항이 포함되어 확정일자부에 기재되어야 한다. 이 항목을 제외하고 중개사를 통해 교부받은 계약서의 제3자 제공은 다른 법령에서 규정하고 있지 않는 한 임대인과 임차인 모두 정보주체로부터 상호 간 동의를 받아야 한다.

임대인과 임차인이 가지고 있는 계약서의 파기 시점은 앞서 살펴본 계약서의 내용 중 계약종류에 관한 사항과 관련이 있다. 임대인과 임차인의 개인정보 수집목적이 임대차 계약에 있기 때문에 계약의 해제 및 해지, 또는 계약기간 만료 시점이 '개인정보보호법 제21조(개인정보의 파기)'의 보유기간의 경과, 개인정보의 처리 목적 달성 등 그 개인정보가 불필요하게 되었을 때에는 지체 없이 그 개인정보를 파기하여야 한다. 개인정보보호법에서의 '파기'는 버린다는 의미보다는 개인정보의 직접적 삭제, 개인정보의 식별 불가능 또는 원상복구가 불가능할 정도로 개인정보가 포함된 매체의 파쇄, 소각, 데이터 포맷 등의 물리적·기술적 조치를 의미한다(6). 즉, 종이계약의 경우 계약서를 파쇄 또는 소각하여야 한다.

## 2.2 주택임대차계약서의 개인정보 처리 현황

국토교통부에서(2017.8.1) 부동산거래 전자계약 시스템(Integrated Real Estate Trade Support System, IRTS)을 전국에 확대 시행하여 운영하고 있다(7,8). IRTS는 종이와 인감 없이도 온라인 서명으로 부동산 전자계약 체결, 실거래신고 및 확정일자 부여 자동화, 거래계약서, 확인·설명서 등 계약서류를 공인된 문서보관센터에 보관하는 전자적 방식의 부동산거래 계약서 작성 및 체결을 통칭하여 부동산거래 전자계약시스템이라 한다. 부동산거래 전자계약시스템은 거래 서비스 활용으로 구성되

고 다시 유관시스템과 연계하여 구성된다(9).

IRTS에서 거래당사자는 중개사에게 의뢰하고 중개사는 계약서를 작성하여 거래당사자에게 SMS전송한다. 거래당사자는 계약사항들을 확인하고 본인명의 휴대폰을 통해 확인절차(선택사항: 신분증촬영, 지문인식 등)를 거친 후 전자서명을 한다. 중개사는 거래당사자들의 서명을 살핀 후 전자서명을 한다. 전자서명을 마친 계약서는 유형에 따라 부동산거래관리 시스템에서 신고필 번호를 부여 받고 자동 실거래 신고가 되며, 임대차계약의 경우에는 전월세거래 정보 시스템을 통하여 확정일자를 부여받는다. 전자문서 취급에 따른 법·제도를 정비하여 전자문서 취급에 따른 법적근거 명확화 및 효력이 유지토록 법령 개정을 추진하였고, 이에 따라 전자계약서 생성 시 개인정보는 마스킹 처리되며, DB암호화를 통해 주민등록번호 뒷자리(7자리)에 암호화가 적용된다. 또한, 주택임대차 확정일자 신청 및 확정일자인 등의 지자체의 제반업무는 유관시스템과 자동 연동된다. 그러나 낮은 시스템 사용률로 인해 IRTS의 정착 및 활성화, 개선방안 등의 연구가 진행되었다(9-11).

## 2.3 온·오프라인의 개인정보 제3자 제공의 차이점

온라인상에서의 개인정보 제3자 제공은 선택항목으로 기업과 개인(B2C)거래에 집중되어 있다. 정보주체인 소비자는 개인정보를 제3자와 공유하여 이익을 얻는다면 소비자에게 실질적인 혜택을 제공해야 하며 거래계약 서비스와 직접적인 관련이 있는 것으로 인식하고 있는 측면으로 미루어 보아 주택임대차 계약의 사실관계 확인을 위해 계약서를 제3자에게 제공하는 경우에는 계약서에 포함된 정보주체들이 제3자 제공에 대한 거부권을 행사한다면 주택임대차계약의 증빙이 어렵게 된다(12).

또한, 온라인에서는 공인인증서, 휴대폰 등을 본인확인 수단으로 사용하여 고유식별정보인 주민등록번호를 대체하여 개인정보의 수집을 최소화하고 있다. 주민등록번호의 업무상의 필요성, 법령근거, 그리고 대체가능성을 검토하였을 때, 오프라인서식 중 주택임대차계약서는 법령 개정안 마련 또는 본인확인 수단의 도입에 해당되는 경우로 연구(13)된 바 있으나, 아직까지는 종이계약을 보편적으로 사용하고 있고 주택임대차계약의 사실관계 확인을 위해 제3자 제공 시에 계약서의 복사본을 제출한다면 주민등록번호의 간접적 수집이 가능하다.

### III. 주택임대차계약의 개인정보 처리 문제

#### 3.1 주택임대차계약서의 개인정보 수집현황

중개사를 통한 주택임대차계약에서 중개사, 임대인, 임차인 3명이 계약에 관여하게 된다. 거래계약서의 내용은 민간임대주택에 관한 특별법 시행규칙 별지 제24호서식인 ‘표준임대차계약서(A)’와 법무부에서 제공하는 ‘주택임대차계약서(B)’를 비교하여 계약서에서 기재하는 개인정보와 고유식별정보에 대한 분류를 Table 1에 나타내었다[3, 14]. 두 종류 계약서의 수집 항목이 조금 다른 점이 있으나 공통으로

Table 1. Components of Housing Lease Agreements

Components		A	B
Category / Item			
PI	Name	o	o
	Address	o	o
	Identification Number	o	o
	Contact Information	o	o
	Trade Name	o	o
	Business Registration No.	o	o
	Business Address	o	o
	Representative	o	o
	Account Number, Bank, Account Holder	o	o
	Seal	o	o
Housing location	o	o	
HI	Land Area(structure, usage)	o	o
	Building Area (residential, public)	o	x
	Welfare facilities, etc.	o	x
	Collateral state	o	x
	Lease deposit guarantee status	x	o
	Unpaid national tax status	x	o
	Status of priority fixed or appointed day	x	o
CI	The stamp of fixed date	x	o
	Security Deposit	o	o
	Earnest Money, Intermediate Payment	o	o
	Monthly Rent Price	o	o
	Contract period	o	o
	Brokerage Commission	o	o
Special Agreements	o	o	

PI: Personal Information, HI: Housing Information, CI: Contract Information

Table 2. Relationship between Collector and Provider of Personal Information

Provider \ Collector	Lessor	Lessee	Broker
Lessor		Identification Number, including 6 items	Trade Name, including 7 items
Lessee	Identification Number, including 11 items		Trade Name, including 7 items
Broker	Identification Number, including 11 items	Identification Number, including 6 items	

해당되는 개인정보는 이름, 주민등록번호 등 11개 항목을 수집하는 것으로 나타났다.

Table 2와 같이 임대인은 11개 항목(부동산관련 개인정보는 포함하지 않음), 임차인은 6개 항목(계약체결 시 주택위치 항목은 거주지가 될 수 있으나 포함하지 않음), 중개사는 7개 항목의 개인정보를 제공한다. 임대주택이 공동명의인 경우에는 모든 소유자의 인적사항 및 날인 또는 위임장 등의 첨부서류에도 개인정보가 포함되며, 중개사 사무소의 소속 중개사가 거래에 관여하였다면 공동날인을 해야 함으로 계약 간 최소 3인 이상의 개인정보가 포함된다.

#### 3.2 오프라인 계약으로 수집되는 개인정보 추정 비용

국토교통부의 2018년도 주거실태조사에 따르면 청년 가구 중 전·월세 계약을 통한 주택점유율이 76%로 오프라인에서 많은 개인정보가 처리되고 있음을 의미하며 점진적으로 증가추세를 보일 것으로 해석할 수 있다[15].

Table 3은 국토교통부 보도자료[16]를 통해 최근 1년간 전·월세 거래량을 기반으로 주택임대차계약의 발생 빈도를 추론하고 오프라인에 유통되는 개인정보의 최소비용을 추정한다. 전·월세 거래량은 확정일자 기준을 기준으로 거래량이 측정되어 실제 거래량은 더 많을 것으로 예상할 수 있다. 매달 평균적으로 최소 16만 건의 계약이 이뤄지고 있으며, 연간 최소 192만 건(AN)의 전·월세 주택임대차 계약이 체결된 것을 알 수 있다.

Table 3. Status of Housing Lease Agreements(unit : case)

Category	2018		2019										AVG.
	Nov.	Dec.	Jan.	Feb.	Mar.	Apr.	May.	Jun.	Jul.	Aug.	Sep.	Oct.	
Jeonse	91,814	84,552	102,464	109,887	102,828	96,504	95,605	84,253	98,183	94,825	86,698	105,685	96,108
Monthly Lease	60,525	58,438	66,317	77,253	74,410	65,240	63,300	54,884	65,702	64,274	61,603	64,619	64,714
Total	152,339	142,990	168,781	187,140	177,238	161,744	158,905	139,137	163,885	159,099	148,301	170,304	160,822

개인정보유출 피해 비용 산출 모델[17] 중에서 실거래 평균값 기반으로 계산한 A방법의 산출방식은 국립재난안전연구원[18]에서 조사한 연구에서 개인정보가 지하시장에서 거래되는 실제 금액은 50원에서 500원이라는 조사에 근거하여 개인정보의 건당 실제 거래액을 해당 연구의 평균값인 250원으로 적용하여 실제 유출건수(N)에 개인정보의 건당 실제 거래액(Vr)을 곱하여 개인정보의 유출 피해비용을 산출하였다. 보상금액 및 타 국가 기반모델 등은 보상액을 기반으로 추정하는 모델로 오프라인 거래에서 유통되는 개인정보의 비용을 추정하는데 적합하지 않으므로, 개인정보유출 피해 비용 산출 모델 중 실거래 평균값 기반 모델을 이용하여 오프라인 거래에서 종이계약서에 수집되는 개인정보의 최소 추정비용을 환산하였다.

① 실거래 평균값 기반 모델을 기반으로 실제 유출건수(N)을 오프라인에서 주택임대차 종이계약서를 통해 수집되는 개인정보 건수(PI)로 대체하였다.

② 임대인(LR)은 다가구주택과 다주택을 보유하는 주택임대사업자의 경우 중복 건이 발생할 수 있지만, 공동명의인 경우는 추가 건이 발생할 수 있다. 2019년 12월 10일 국토교통부 보도자료에 의하면 현재까지 등록된 임대사업자(RB)는 총 47.2만 명이며, 전국 기준 현재 등록된 임대주택(RH)은 149.0만호로 확인 된다[15]. 임대사업자 1인당 평균 3.15호의 임대주택을 보유한 것으로 계산할 수 있다.

③ 중개사(BK)는 중개사사무소의 직원이 거래에 관여하였다면 추가 건수로 측정될 수 있으나, 다수의 계약을 체결하였다면 중복 건이 발생할 수 있다. 국토교통부 통계누리의 개업공인중개사 2019년 3분기 현황으로 공인중개사, 중개인, 중개법인의 총계(BS)는 106,430건으로 확인된다.

④ 임대인과 중개사의 개인정보의 변경사항이 없다면 중복될 수 있지만 계약 간 기입되는 개인정보는 최신정보로 갱신되어 유의미한 정보로써 작용될 수 있는 측면을 고려하여야 한다. 그러나 최소 추정 비용을 환산하려는 목적으로 1장의 종이계약서에 임대인, 중개사, 임차인(LS) 3인만이 거래에 참여한 것으로 계산하였다.

$$LR = \frac{RB}{RH} \quad , \quad BK = \frac{BS}{AN} \tag{1}$$

$$PI = AN \times (LR + BK + LS) \tag{2}$$

$$CA = PI \times Vr \tag{3}$$

수식(1-3)을 통해 연간 수집되는 개인정보(PI)는 최소 2,624,614건, 추정액(CA)은 약 6억6천만 원으로 유추할 수 있다. 계약서를 5년 동안 의무 보관한다면, Table 4처럼 현재 임대차계약으로 인해 매년 수집·보관하는 개인정보는 13,123,070건이다.

매년 수집·보관하는 개인정보가 많은 양임에도 불구하고 최근 보도 자료에서 부동산을 거래하는 과정에서 민감한 개인정보와 통신비밀 등이 누설 될 우려

Table 4. Estimation of the amount of Collecting PI per Lease Agreement(unit : million)

Collection Year / Retention Period	y	y+1	y+2	y+3	y+4	y+5
(y)+5	2.6	2.6	2.6	2.6	2.6	
(y+1)+5		2.6	2.6	2.6	2.6	2.6
(y+2)+5			2.6	2.6	2.6	2.6
(y+3)+5				2.6	2.6	2.6
(y+4)+5					2.6	2.6
(y+5)+5						2.6
Total	2.6	5.2	7.8	10.4	13	13

가 크다는 지적이 제기 되었다. 부동산 사무실 내의 PC에 설치된 부동산 중개 프로그램에 입력하는 개인정보와 통신사실 확인자료 등 일체가 실시간으로 서버 서비스업체의 서버를 통해 누설되고 있다고 밝힌 바 있으며[19], 종이계약서의 노출 등 개인정보의 유출경로가 다양하게 존재하나 개인정보 보호조치가 미비한 것으로 보인다.

### 3.3 계약체결 후 개인정보 처리의 문제

계약체결 후 임대인과 임차인은 중개사로부터 고부받은 계약서에 대해 임대차신고 및 확정일자 부여 등을 제외하고 타 법률에서 개인정보 처리에 관한 규정이 없기 때문에 개인정보보호법을 따라야 한다.

임차인의 경우에는 근로소득이 있는 거주자는 소득공제를 받을 수 있는데, 소득공제 항목 중 월세액과 관련된 내용은 소득세법과 조세특례제한법에서 찾아볼 수 있다. '소득세법 시행규칙 제58조(특별소득공제 및 특별세액공제)'에서 "소득세법 제52조 제4항 2호에 따른 월세액에 대한 공제에 대해서는 임대차계약증서 사본 및 현금영수증, 계좌이체 영수증, 무통장 입금증 등 주택 임대인에게 월세액을 지급하였음을 증명할 수 있는 서류"로 규정되어 있다[20]. 근로소득이 있는 임차인은 고정된 급여를 받는 직장인인 경우가 대부분일 것이다. 직장인은 보통 당해 1~2월에 전년도 연말정산을 실시하게 되며 그 중 월세액 소득공제를 신청한다. 월세액의 소득공제 시점이 개인정보가 포함된 계약서의 과거 시점 뒤에 있기 때문에 중개사가 보관하는 계약서를 이용해야 한다. 그러나 월세액의 소득공제는 법령에서 지정하는 의무사항이 아니며, 임대인이 제3자 제공에 동의하지 않으면 사용할 수 없는 경우가 발생하게 된다. 소득공제 외에도 전세보증금 반환보증보험의 가입, 퇴직연금 중도인출 등의 경우에도 임대차계약서가 필요하나 법령에서 구체적으로 명시된 바가 없어 제3자 제공에 동의를 받아야 하는 문제가 있다.

이 외에도 오프라인에서 중개사가 폐업을 할 경우 중개사가 보유한 기존 자료의 폐기 및 처리 관리가 전혀 없는 상황[10]이며, 임대인과 임차인도 개인정보의 과거를 감시·감독 없이 자율적으로 해야 함으로 개인정보보호측면에서 시스템적 접근이 필요하다.

## IV. 주택임대차거래의 개인정보보호 방안

오프라인에서 개인 거래 간 발생할 수 있는 개인정보 처리에 관한 사항은 정보주체로부터 동의, 수집·이용 등에 대해 상호 합의를 도출해 내는 것이 가장 바람직한 방법이지만, 3장에서 언급한 바와 같이 복잡한 문제들이 있기 때문에 오프라인 거래에서 발생하는 개인정보 처리에 대해 집중적으로 관리할 수 있는 접근방법이 필요하다고 볼 수 있다. 주택임대차거래는 주택의 임대와 임차에 대한 목적에 있으며, 작성된 계약서는 지자체나 정무기관, 금융권, 보험사 등에 계약서를 제출하는 경우가 빈번하게 발생하기 때문에 개인거래에 관한 정보를 정부차원에서 서비스하는 것이 개인정보보호와 부동산거래에 대한 투명성을 보장할 수 있다. IRTS이 유관시스템과 연동되어 임대차 신고 및 확정일자 등의 업무를 자동으로 수행하고 있지만 금융, 법무, 보험업 등의 기관까지의 연계되진 못하고 있다. 부동산거래 측면에서 타 기관의 연동이 불필요할 수 있으나 개인정보보호 측면에서 시스템적 접근을 고려해야 한다.

현재의 IRTS는 임대인·임차인·중개사가 공인인증서 또는 휴대폰인증을 거쳐야 하고 온라인에서 계약이 이뤄지나 오프라인에서의 거래당사자는 대부분 중년층 이상의 기성세대이므로 모바일이나 웹 환경에 익숙하지 않아 시스템적 수용력이 떨어질 수 있다. 그러나 개인정보보호측면에서 개인정보를 포함한 계약서는 국가승인 전자문서보관소에 안전하게 암호화되어 보관된다. 또한 보존기간 5년 내에는 IRTS에서 언제든지 열람할 수 있는 장점이 있다.

### 4.1 주택임대차계약의 개인정보 처리 개선방안

기존의 IRTS에 계약서 열람·발급의 개선방안은 시스템의 업무흐름도를 참고하여 Fig. 2에 나타내었다. 오프라인 종이계약에서 태블릿을 이용한 전자계약으로 전환하여 계약서를 작성하고 중개사의 공인인증을 통해 계약을 체결한다. 체결된 계약서를 제3자에게 제공할 때에는 IRTS에서 적절한 개인정보 비식별 조치(가명처리, 총계처리, 데이터 삭제, 데이터 범주화, 데이터마스킹)방안이 필요하다[21]. 계약서에는 소수 인원의 개인정보가 포함되기 때문에 "총계처리", "데이터 범주화" 등의 비식별 조치방법은 사용하기가 어렵고, "가명처리"는 계약의 진위여부 등 무결성이 보장되지 않는 측면이 있다. 그러므로

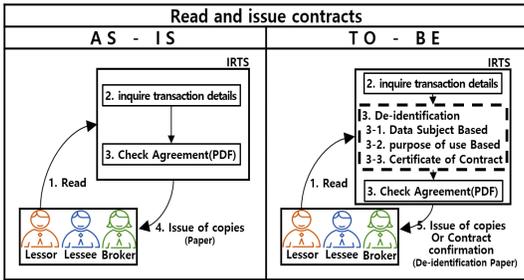


Fig. 2. Improvement of Personal Information Processing on Housing Lease Agreements

“데이터 삭제”와 “데이터 마스킹”을 기법을 사용하여 계약서의 정보주체 기반, 사용용도 기반, 거래계약 사실증명서 발급 3가지로 분류하고 계약서를 제공받는에게 개인정보 최소 수집요건과 사용 목적을 충족시키도록 한다.

① 정보주체 기반 비식별 조치: 계약서를 발급받을 수 있는 주체는 임대인·임차인·중개사이므로 본인을 제외한 거래참여자들의 개인정보는 ‘마스킹’ 처리하여 필요정보만 포함시켜 발급하도록 한다.

② 사용용도 기반 비식별 조치: 계약서는 국세청, 금융기관, 보험사, 직장 등에 제출될 수 있다. 일반적인 제출사유는 주택임대차계약의 사실 확인을 필요로 한다. 이처럼 제3자가 필요한 최소 정보만을 제공할 수 있도록 계약정보, 주택정보, 임대인·임차인·중개사 정보로 분류하여 발급사용자를 제외한 개인정보는 ‘삭제’처리하고 제3자가 필요한 정보만 수집·제공할 수 있도록 항목을 나누어 선택 발급할 수 있도록 한다.

③ 거래계약 사실증명서 발급: 국토교통부 소관의 전자계약시스템은 신뢰시스템으로 구분할 수 있기 때문에, 제공받은 제3자가 거래계약 여부만 확인하려는 경우(관공서, 법원 등)에는 개인정보가 포함되지 않는 거래계약에 관한 사실증명서를 발급할 수 있도록 한다.

4.2 전자계약을 통한 개인정보 보호

주택임대차계약의 경우 ‘중인중개사법’과 ‘개인정보 보호법’에서 지정된 계약의 체결을 목적으로 수집된 개인정보는 임대인과 임차인에게 교부되고 자율적으로 관리하여야 하는데, 개인정보 생명주기를 기반으로

로 종이계약과 전자계약의 개인정보보호 측면에서 비교한 내용을 Table 5에 나타내었다.

4.2.1 개인정보의 수집

종이계약의 경우 계약현장에서 주민등록증과 계약서에 기입된 주민등록번호를 중개사 입회하에 상호인증하게 되어 고유식별번호의 암호화처리가 불가능하다. 그리고 계약체결 후 계약서를 교부받기 때문에 임대인과 임차인이 계약서를 제3자에게 제공하는 경우 개인정보처리자가 된다. 이때, 정보주체의 동의 없이 계약의 체결을 목적으로 개인정보를 수집 및 교부받았기 때문에 제3자 제공 시마다 정보주체에게 별도의 동의를 받아야 한다. 그러나 전자계약의 경우 중개인을 통해 IRTS에 전자계약 및 서명하기 때문에 시스템적 관리가 가능해진다.

4.2.2 개인정보의 저장

종이계약의 경우 계약이 체결되면 종이형태의 계약서를 교부받는다. 이 시점부터 임대인과 임차인은 개인정보의 저장·이용·제공·파기를 별도의 감시·감독 없이 자율적으로 개인정보 보호활동을 하여야 한다.

전자계약의 경우 개인정보의 저장 시점부터 계약내용과 개인정보가 IRTS에 이관되었기 때문에 안전성 확보 조치가 되어 있는 공인된 문서보관센터에 저장되어 효율적 관리가 가능하며, 임대인·임차인·중개사는 정보를 제공하는 주체로 구분되어 진다.

4.2.3 개인정보의 이용제공

오프라인에서 개인정보의 이용에 대한 사항은 모두 별도의 동의를 받아야하나 감시·감독 없이 진행됨으로 이용내역을 확인하는 것은 사실상 어려운 부분이다. 그러나 전자계약의 경우, IRTS에서 주택임대차계약에 대한 개인정보들을 통합관리하기 때문에 개인정보 처리사항, 유출 통지 등이 가능하며, 제3자에게 계약서를 제공해야 하는 경우에는 “데이터 삭제”와 “데이터 마스킹”을 기법을 사용한 계약서의 정보주체 기반, 사용용도 기반, 거래계약 사실증명서 3가지 방법으로 발급하여 개인정보를 사용하지 않고도 제공할 수 있다.

4.2.4 개인정보의 파기

중개사는 계약서의 보유기간이 설정되어 있기 때문에 개인정보의 보유기간과 별도로 파기시점이 정해져 있지만 중개소가 폐업한다면 파기시점이 모호해진다. 임대인과 임차인의 경우에는 자율적으로 보유기간을 설정(계약 해지, 만기 등)하여야 하나 보통의 경우 계약서는 버리지 않고 보관하는 경우가 많다.

IRTS는 타임스탬프를 기반으로 보유기간을 설정하고 파기시점이 되면 지체 없이 개인정보를 파기할 수 있다. 파기방법은 복원이 불가능한 방법으로 영구 삭제하거나 개인정보의 일부만 파기하는 경우에는 복구 및 재생되지 않도록 관리가 가능하다.

오프라인 거래에서 개인정보 보호에 관한 가장 큰 이슈는 거래당사자가 정보주체임과 동시에 계약서를 교부받는 순간부터 개인정보처리자로서의 역할을 자율적으로 해야 하는 상황이 발생한다. 이러한 문제를 국가차원의 신뢰된 전자계약시스템을 이용하여 정보

주체와 개인정보처리자를 구분함으로써 개인정보처리의 절차가 기술적, 관리적, 물리적으로 용이해지며, 개선된 발급절차를 통해 제3자에게 제공할 때에도 비식별 조치하여 거래참여자의 개인정보 없이도 거래 사실을 증명할 수 있고 개인정보보호 요건에도 충족한다.

V. 결 론

오프라인에서 개인정보 이슈를 다루는 특정 사례로 주택임대차계약을 선정하여 법률 기반으로 논증하였다. 특히, 오프라인에서 개인거래에서 사용하는 개인정보와 관련된 여러 문제들은 피싱(phishing)과 사기 등의 범죄에 악용될 소지가 있고, 개인을 보호하는 것에 있어서 취약점으로 작용할 수 있다. 이러한 과거의 구조적 문제는 국가 차원에서 시스템적 개선활동을 통해 적극적으로 감독하고 제어해야만 개인정보보호 활동을 지속할 수 있다.

Table 5. Privacy Comparison of Paper Contracts and Electronic Contracts based on Personal Information Life Cycle

Category		Written Contracts			Electronic Contracts				Personal Information Protection Act[1]
		Data subject & Personal information controller			Data subject			Personal Information controller	
		Lessor	Lessee	Broker	Lessor	Lessee	Broker	IRTS	
1 Collection	1-1. Purpose of Collection	○	○	○	○	○	○	○	Article 15
	1-2. Minimum Collection	-	-	○	-	-	○	○	Article 16
	1-3. Personally Identifiable Information Encryption	X	X	△	-	-	-	○	Article 24
	1-4. Provide to a Third Party	△	△	○	-	-	○	○	Article 17
2 Store	2-1. Duty of Safeguards	○	○	○	-	-	-	○	Article 29
	2-2. To Ensure Safety	X	X	△	-	-	-	○	Article 29
3 Use Provision	3-1. Make Public to Personal Information Processing	X	X	X	-	-	-	○	Article 3
	3-2. Notification on Sources (from Third Parties)	X	X	X	-	-	-	○	Article 20
	3-3. Data Breach Notification	X	X	X	-	-	-	○	Article 34
4 Destruction	4-1. Retention Period	△	△	△	-	-	-	○	Article 21
	4-2. Destroy Personal Information	X	X	△	-	-	-	○	Article 21

○ : Conducted through proper procedures according to laws and regulations  
 △ : Unspecified situations may occur in laws and regulations  
 X : Performed by the subject without separate supervision  
 - : Not Applicable

사회의 변화에 따라 종이계약에서 전자계약으로 전환될 때, 정보주체와 개인정보처리자를 분류하여 보다 효과적으로 개인정보 처리 및 보호되는 것으로 분석되었지만, 전자계약을 시스템에 보관하고 거래 당사자는 언제든지 열람·발급 가능하게 하는 것이 중개사가 계약을 직접 교부하여야 하는 의무를 동일한 행위로 판단하여야 전자계약서에 포함된 개인정보에 대한 보호를 할 수 있을 것으로 보인다.

현재의 전자거래시스템 이용률이 극히 낮은 편으로 개인정보 보호관점에서 시스템 활성화, 사용자 측면의 효과적 활용 방안에 대한 연구가 추후 진행되어야 한다. 개인정보보호와 주택임대차계약의 투명성을 위해 신뢰할 수 있는 전자거래시스템이 정착할 수 있도록 개인정보보호에 대한 교육, IRTS 홍보, 중개수수료 지원, 임대인 세액감면·전세대출 금리해택·IRTSS를 이용한 보증금 보험 상품 등을 통한 이용장려, 법·제도 개정을 통한 의무화 등 추가방안을 다각도로 모색해야 할 것이다. 본 논문은 향후 오프라인 거래의 유사상황에서 개인정보보호를 위해 참고할 수 있을 것으로 기대한다.

## References

- [1] Personal Information Protection Act, No.14839, Oct. 2017
- [2] Special Act On Private Rental Housing, No.16386, Oct. 2019
- [3] Licensed Real Estate Agents Act, No.15724, Nov. 2018
- [4] Act On Report On Real Estate Transactions, ETC, No.14569, Feb. 2018
- [5] Housing Lease Protection Act, No.15791, Oct. 2018
- [6] Kim Hyun Chul, "A Study on the Destruction of the Personal Information," The Korean Association Of Comparative Private Law, 21(3), pp. 1109-1138, 2014.
- [7] "Integrated Real Estate Trade Support System," <https://irts.molit.go.kr>, last visited. Dec. 2019
- [8] Electronic Contract Process, Integrated Real Estate Trade Support System introduction and usage guide, Korea Digital Content Association, Jun. 2017
- [9] Byung-Chul Kwon and Jeong-Gyu Kang, "A Study on the Promotion Plan of Electronic Contract System for Real Estate Transactions: Focused on Opened Licensed Real Estate Broker," Journal of the Korean Housing Association, 16(1), pp. 33-50, Mar. 2018
- [10] Hye-Jung Kwoun and Jae-Ho Chung, "A Empirical Study on the Settlement Scheme for Using of Integrated Real Estate Trade Support System," Journal of the Korea Association of Real Estate Policy, 19(3), pp. 141-164, Dec. 2018
- [11] Jinhee Kim and Jaehwan Kim, "Improvement and Policy Plans of Integrated Real Estate Trade Support System from the Perspective of Certified Real Estate Agents," Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology, 9(9), pp. 907-915, Sep. 2019
- [12] Koo Hye Gyoung and Jong-Youn Rha, "An Exploratory Study on Consumers' Perception of Personal Information Provision to the Third Party," Journal of Digital Convergence, 12(8), pp. 187-196, Aug. 2014
- [13] Youngjin Shin, "A Study on Privacy through Prohibition of Collecting Resident Registration Number and Application of Personal Identification Means: Focused on the On-Off Line Collection Forms of Personal Information," Journal of Korean Association for Regional Information Society, 17(2), pp. 173-203. Jun. 2014
- [14] "Standard Form of Lease Agreement for Furnished House", <http://www.>

- moj.go.kr/sites/moj/download/20180725\_2.hwp, last visited. Dec. 2019
- [15] Statistical Report, 2018 Korea Housing Survey, Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Mar. 2019
- [16] News Release, "Jeonse & Monthly Lease Transactions", Ministry of Land, Infrastructure and Transport, "http://www.molit.go.kr/USR/NEWS/m\_71/1st.jsp?search\_section=p\_sec\_2", last visited. Dec. 2019
- [17] Gyoo Gun Lim, "A Study on the Damage Cost Estimation Model for Personal Information Leakage in Korea," Journal of The Korea Institute of Information Security & Cryptology, 28(1), pp. 215-225, Feb. 2018
- [18] Ministry of Public Administration and Security, "Closed-circuit television Installation & Management Guideline for Non Public Area," pp. 1-13, Jan. 2015
- [19] News Release, "Real estate brokerage program seriously leaks personal information", People's livelihood Economy Research Institute, Dec. 2019
- [20] Income Tax Act, No.16104, Jan. 2019
- [21] Relevant ministries, including the Ministry of the Interior and Safety, Guidelines for De-identification of Personal Data, Korea Internet Security Agency, Jun. 2016

### 〈저자 소개〉



김 효 석 (HyoSeok Kim) 정회원  
 2018년 8월: 전남대학교 대학원 정보보안협동과정 석사  
 2018년 9월~현재: 전남대학교 대학원 정보보안협동과정 박사과정  
 2016년 2월~현재: 안랩 근무  
 <관심분야> 개인정보보호, 침해사고 대응, IoT 융합보안



박 순 태 (Soon-Tai Park) 정회원  
 2010년 8월: 전남대학교 대학원 정보보안협동과정 박사  
 1994년 7월~1999년 9월: 육군 전산장교  
 2000년 4월~현재: 한국인터넷진흥원 근무  
 <관심분야> 정보보안 정책 및 실무, 정보통신기반 보호



김 용 민 (Yong-Min Kim) 중신회원  
 2002년 8월: 전남대학교 전산통계학과박사  
 2006년~현재: 전남대학교 문화콘텐츠학부 전자상거래전공 교수  
 / 전남대학교 대학원 정보보안협동과정 교수  
 <관심분야> 시스템 및 네트워크 보안, 전자상거래 보안, IoT 융합보안 등