

# CI에 대한 현황 및 논의 필요사항

2019. 7. 26

KISA 한국인터넷진흥원



# CONTENTS

- 1 추진배경과 연계정보
- 2 CI에 대한 관점 및 그간의 정책 현황
- 3 CI 제도 개편 시 가능한 정책방향
- 4 CI 제도 개선방안 외 추가 논의 필요사항



## 01

### 주민번호 대체수단 제도 도입

- ✔ 주민번호 대신에 CI로 이용자 식별
- ✔ 주민번호 이용 최소화 환경 구축



## 02

### CI 활용 확대

- ✔ 대부분의 온라인 사업자가 CI를 활용
- ✔ 전자상거래 등 CI를 통한 이용자 식별로 편리한 온라인 서비스 환경 구축



## 04

### CI 정책개선 추진 필요

- ✔ 활용과 보호의 조화로운 발전을 위한 CI 정책개선 추진
- ✔ 산업계, 학계, 인권 등 다양한 분야의 의견수렴 및 검토 필요



## CI 정책 개선

## 03

### CI 우려사항 제기

- ✔ 주민번호 기반 개인 식별이 가능
- ✔ CI 노출 시 사생활 침해 등 피해 발생 가능

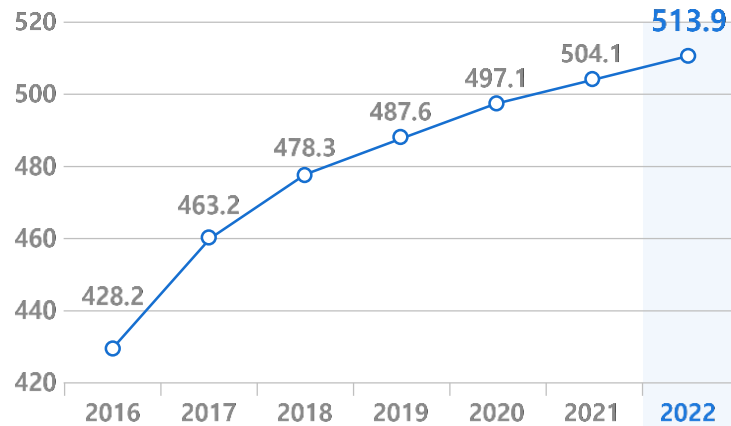


## ICT 융합서비스 · 산업 활성화에 따른 연계정보 활용 요구 증가

- ✓ 4차 산업혁명에 따른 국내 ICT 시장매출, 2022년 513.9조원 성장 기대
  - **초연결사회**의 온라인 서비스 확대에 따라, **연계정보 수요증대(연 12%)** 예상

국내 ICT 시장 매출 추이 '22년 513.9조원

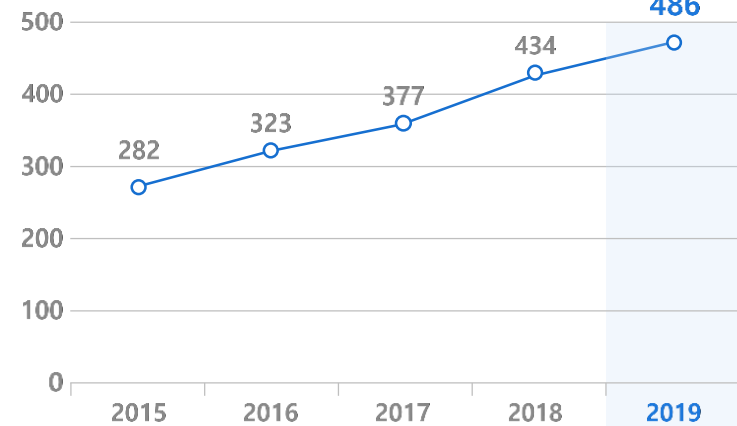
단위: 조원



출처: ICT산업중장기전망, IITP

온라인 본인확인서비스 매출 추이 연 12%▲

단위: 억원



출처: 주민번호 대체수단 통계, KISA

- ✓ **공인인증제도(655억원 시장규모) 폐지정책**에 따른 본인확인 연계정보 전환 수요 예상

\*출처: 정보보호산업실태조사, KISIA

## ICT 융합서비스 · 산업 활성화에 따른 연계정보 활용 요구 증가

### ✓ 연계정보 통한 다양한 서비스로 편의성 증대 및 사회적 비용 절감 기대

#### 영수증



종이영수증(국내 '18년 카드 영수증 발급비 561억) 대체 전자영수증 발급시스템 구축 필요성 대두

대한금융신문, 2019.06.10.

#### 세금



서울시, 스마트폰 세금 납부를 통해 5년간 송달비용 약 135억원 절감 및 세금납부·환급금 수령실적 증대 전망

파이낸셜뉴스, 2019.04.18.

#### 인증



인증·제휴 용이한 간편결제 서비스, 시장규모 '16년 27조원에서 '18년 80조원 규모로 빠르게 확대·계속 될 전망

NEWSIS, 2019.04.17.

#### 전자고지



우편고지 대체 모바일 전자고지 확산을 통한 연간 1,075억원 절감 및 사전안내문 전자고지로 자동차과태료 83억원 감소

KISA, 2019.03

#### 자산통합



포인트 교환·통합, 휴면계좌, 약 10조원의 숨은 내보험 찾아줌 통합 서비스 등 디지털 자산 교환 서비스 본격화

디지털 금융, 2019.01.08.

#### 결제



전세계 IoT 기기가 연동, 지불결제 플랫폼이 하나로 연결·융합되는 페이먼트 3.0 시대가 도래 할 것으로 예상

전자신문, 2019.06.04.

# 1-2 연계정보(Connecting Information)



✓ **CI는 주민번호를 이용하여 일방향 암호화하여 생성**



주민번호 기반으로 생성되어  
개인별 고유하게 생성



일방향 암호화를 이용하여  
주민번호로 복원 불가



✓ **CI는 주민번호 대체수단을 제공하는 본인확인기관의 본인확인 결과로 온라인 사업자에게 제공**

• CI 제공에 따른 이용자 동의 등 개인정보보호 규정을 준용

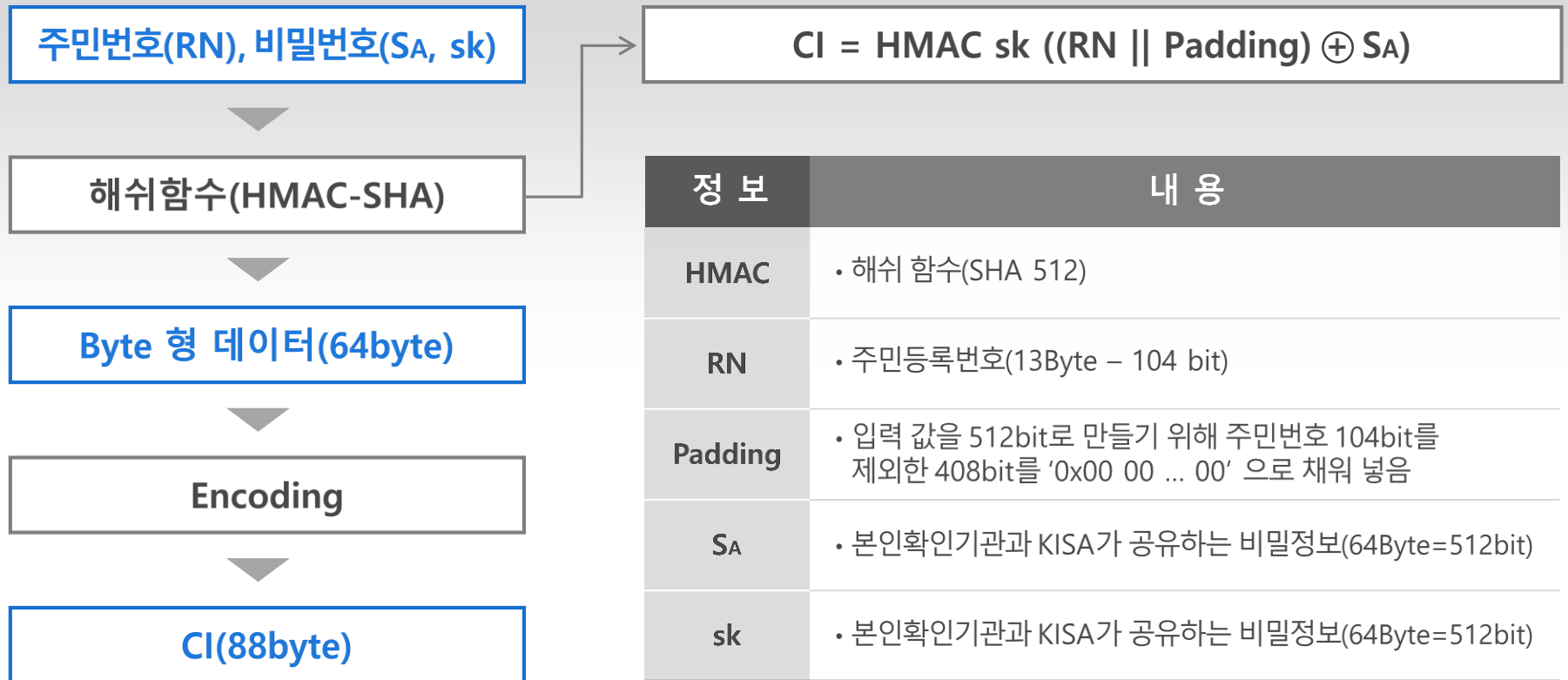
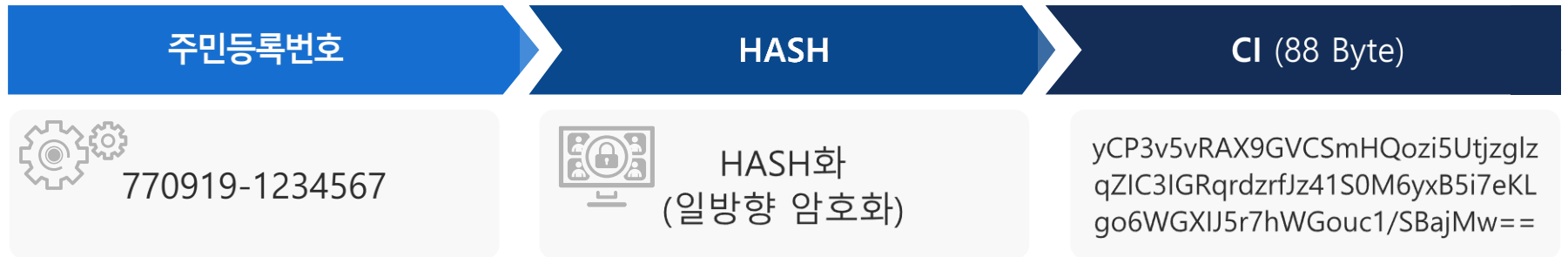


✓ **사업자간 동일 이용자를 식별하여 연계서비스 제공하기 위한 방법으로 CI를 활용 중**

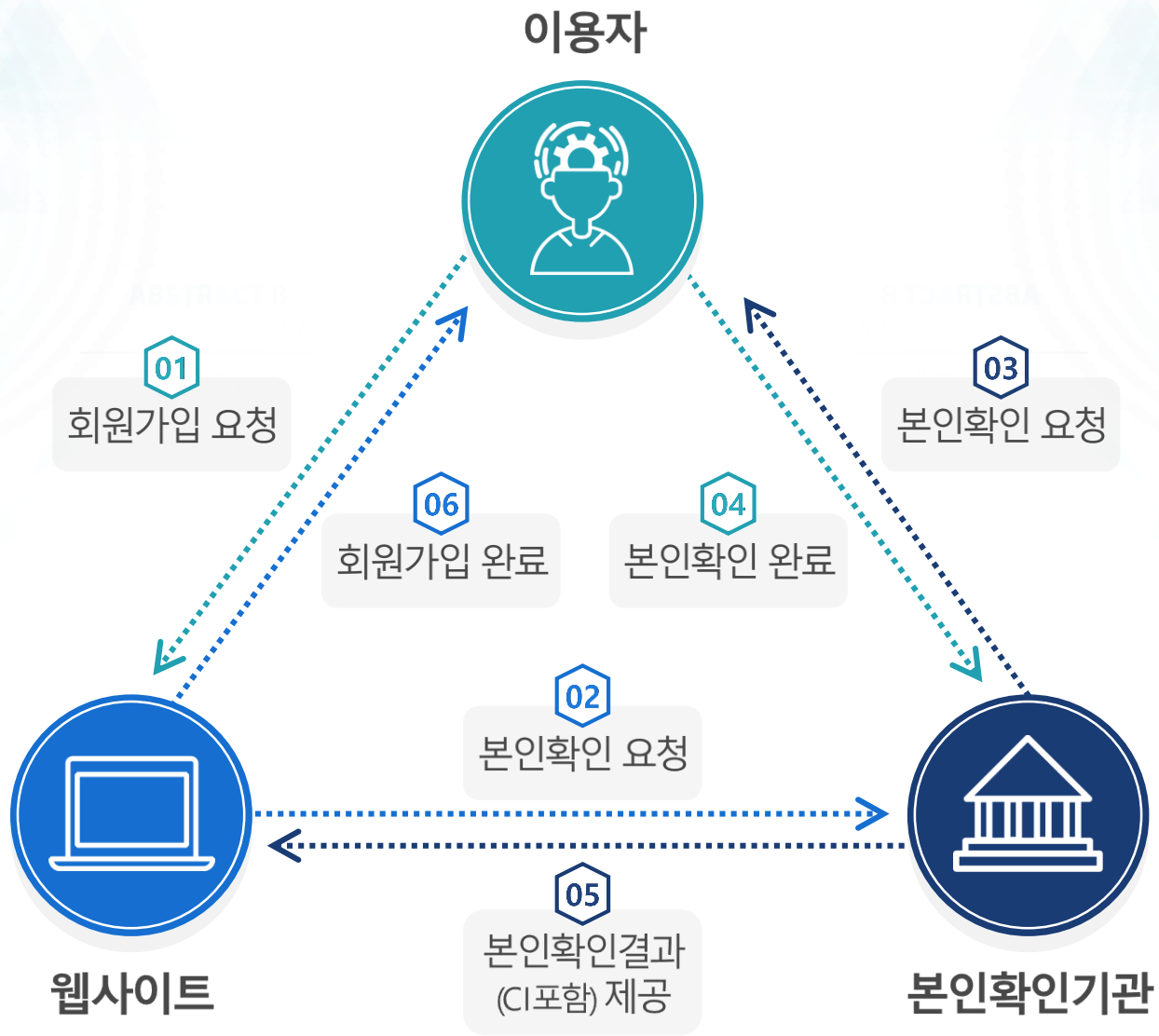
\* 포인트제휴, 가맹점할인, 내정보 확인서비스 등



# 참고 CI 생성과정

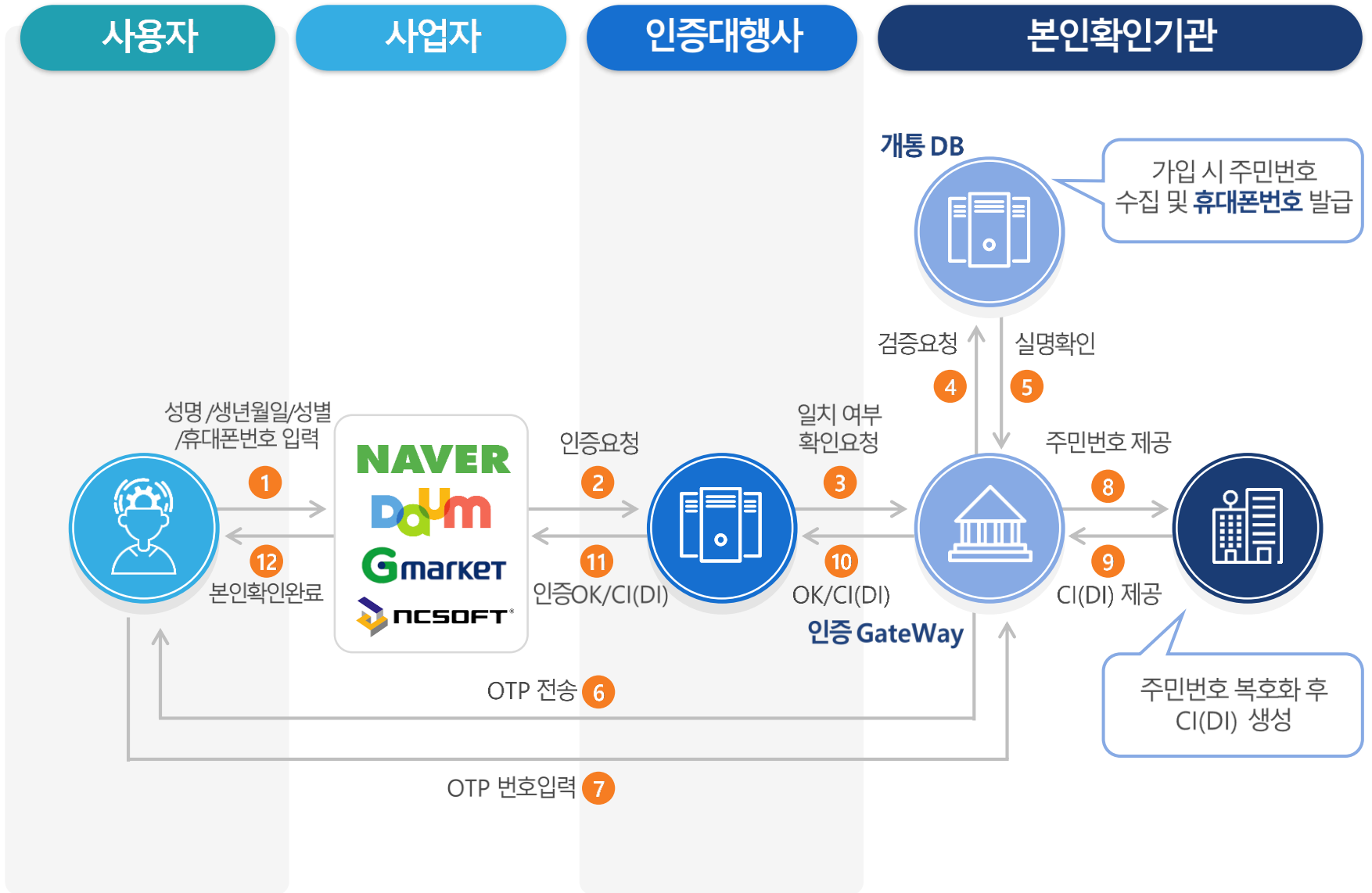








# 참고 CI 발급과정(휴대폰)



## 연계 정보

CI : Connecting Information



주민번호

공유비밀번호

- ✓ 특정 개인의 식별을 위한 고유한 범용 Key 값
- ✓ 88byte의 문자열  
(주민등록번호와 1:1로 대응)
- ✓ 범용성이 있어 필요한 경우에만 제한적으로 사용하도록 정책적으로 권고

## 중복가입확인정보

DI : Duplicated joining verification Information



주민번호

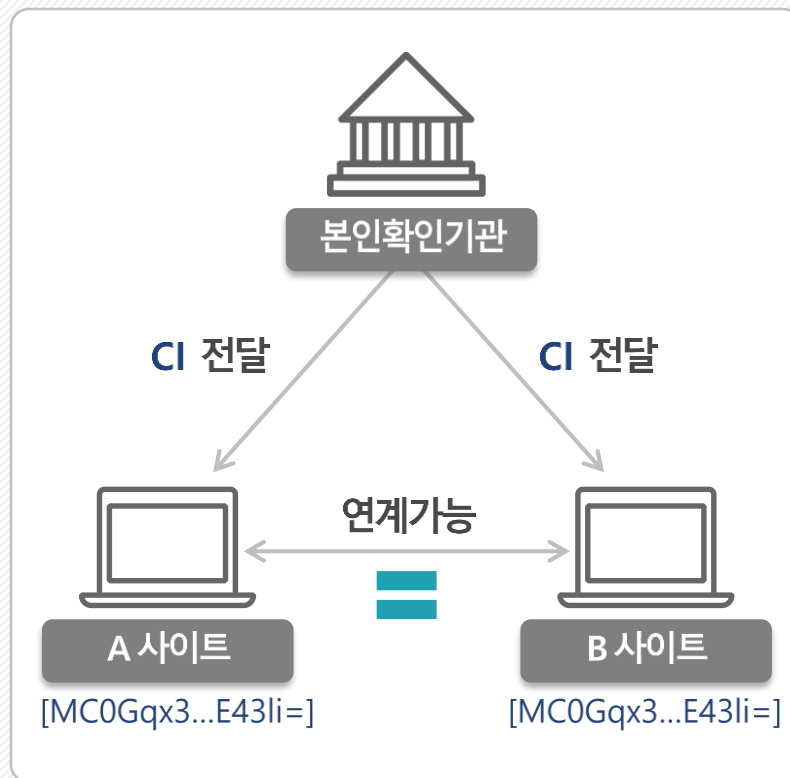
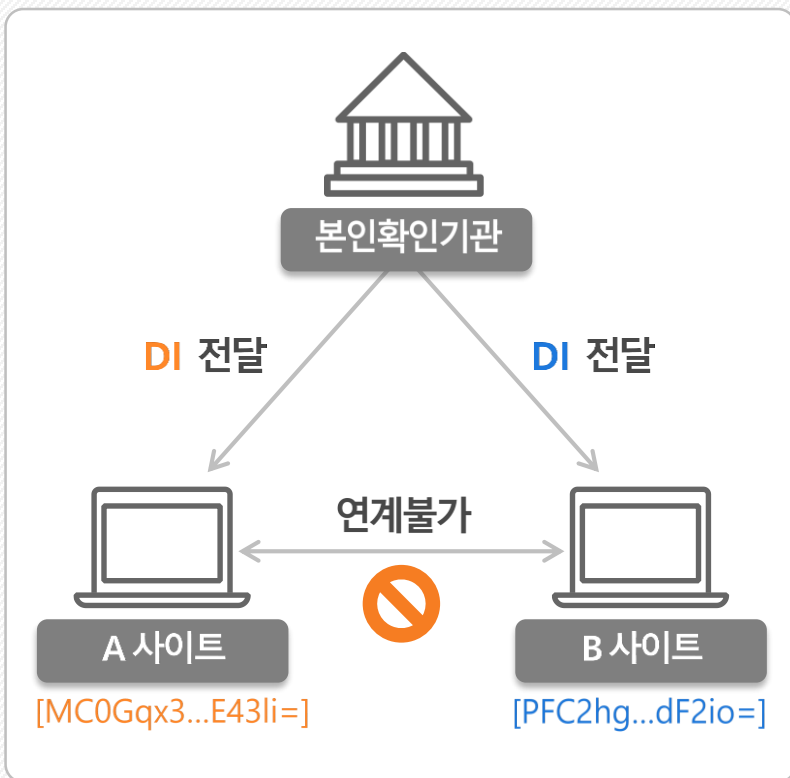
공유비밀번호

사업자고유  
식별번호

- ✓ 특정 개인의 식별을 위한 해당 기관에서 고유한 로컬 Key 값
- ✓ 64byte의 문자열  
(특정기관 내 주민등록번호와 1:1로 대응)
- ✓ 특정사업분야(업권)에서만 사용될 수 있도록 설계

## 온라인 서비스간 사용자 식별 가능한 연계정보(CI: Connecting Information)를 사업자에 제공

- ✓ DI는 온라인 서비스간 사용자 식별이 불가능한 반면, CI의 경우에는 이용자를 식별할 수 있어 연계서비스 제공 가능



## 2-1 CI에 대한 관점

### CI의 개념

#### 관점 1

CI는 주민번호가 아니라 개인정보의 하나이다

CI는 일방향 암호화하여 기술적으로 주민등록번호로의 복원이 사실상 불가능

#### 관점 2

CI는 주민번호와 동일하다

기술적 복원은 불가능하나, 역추적하여 주민등록번호와 1:1 맵핑 가능

### CI의 활용 범위

#### 관점 1

CI는 다양한 형태로 활용할 수 있다

CI 활용에 대하여 이용자에게 동의 받거나 법적근거를 확보하여 활용 가능

#### 관점 2

CI는 본인확인 목적 외로 활용할 수 없다

개인식별이 가능한 CI는 개인정보침해 가능성이 높아 무분별한 활용 제한

## 2-1 CI에 대한 관점

### CI의 과다사용 및 이용자 고지·동의

#### CI 일괄변환

본인확인기관이 IT사업자의 연계서비스를 위한 CI변환 요청으로, 이용자의 본인확인 없이 주민등록번호를 CI로 일괄 변환하여 제공한 사례 존재

이용자에 대한 고지·동의 없는 주민등록번호의 CI 일괄변환·제공은 문제라고 생각합니다.

명확한 금지규정 없이 CI 이용을 제한하는 것은 주민등록번호 수집·이용을 최소화하기 위한 정책과 그 대안으로 마련된 CI 활용 취지에 맞지 않다고 생각합니다.

입장 1

입장 2

## 2-2 CI에 대한 이해관계자 입장

### CI활용, 제도개선



국내 IT서비스 시장 활성화 및 사회적 비용을 고려하여 현행 유지

- ✓ 현 상황에서 CI 제도가 폐지 된다면 원활한 IT서비스 운영이 불가능
- ✓ 연계서비스를 위한 대체 제도 도입 시 상당한 사회적 비용과 과도기 간 이용자 불편 야기
- ✓ 본인확인기관 및 IT업계 대상 기술적·관리적·제도적 보안강화 방안을 모색하고, 이용자의 동의·확인·삭제 권한 부여 등 이용자의 통제권을 제고하는 방안을 통해 보완

### CI폐지, 대체재 마련

이용자 권익보호, 다양한 기술의 시장진입 기회 확대를 위해 폐지

- ✓ 수 년간 오·남용 및 배포되어, 사고 시 더 큰 사회적 비용과 이용자 권익침해 발생 가능
- ✓ 현행 CI제도를 폐지하고, 既구축 된 업권(業圈: 업종별 권역) DI 인프라를 개선하여 활용
- ✓ CI폐지를 통해 본인확인 및 IT서비스 연계 관련 기술 중립성·다양성이 반영된 CI대체수단이 시장에 등장 할 수 있도록 장려

구 분	CI 활용, 보안	CI 폐지(축소), 대안마련
이해관계군(群) A	<ul style="list-style-type: none"> <li>CI 유출 시 위험성 크지 않음</li> <li>기술보완을 통해 CI 이용을 활성화</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>업권 DI를 활용하는 방안 마련</li> </ul> 
이해관계군(群) B	<ul style="list-style-type: none"> <li>CI 생성·관리 관련 기술적·관리적 개선을 통해 CI로 인한 문제 최소화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>업권 DI간 연계 서비스 제도화, CI 문제해소</li> </ul>
이해관계군(群) C	<ul style="list-style-type: none"> <li>동의·확인·삭제 권한 부여 등 이용자의 통제권 강화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>기술 중립성 고려, 다양한 CI 대체수단이 시장에 등장할 수 있도록 폐지</li> </ul>
이해관계군(群) D	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fin-tech의 발전을 위해 필수불가결한 산업기반이므로 반드시 이용·활성화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>연계정보 대체재 필요</li> </ul>
이해관계군(群) E	<ul style="list-style-type: none"> <li>공공분야 특정 금융거래정보 보고 시 CI 활용을 명문화</li> <li>세금 정산 시 CI 활용 요구</li> <li>공공분야 모바일 고지서 등 규제 샌드박스를 통해 CI가 활용되는 현실을 고려</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>CI로 인해 개인정보 침해사고의 위험성이 있다면 미사용</li> </ul>



## 2-3 CI에 대한 기존정책 추이

### 대체수단 활성화

- ✓ 행정안전부·방송통신위원회 등 정부정책, 주민등록번호의 수집·이용 최소화 위해 주민번호대체수단 제공
  - ※ 「인터넷 상 주민등록번호 대체수단(i-PIN) 이용활성화 기본계획」, 2009년 3월
  - 「i-PIN 2.0 도입 안내서」, 2010년 6월



### 본인확인 최소화

- ✓ 온라인 본인확인은 인터넷 서비스 제공을 위해 반드시 필요한 경우로 한정, 본인확인 절차를 최소화하여 개인정보보호를 제고토록 권고
  - ※ 「국가 사이버안전 관리실태」, 2016년 3월(감사원)



### 규제 샌드박스

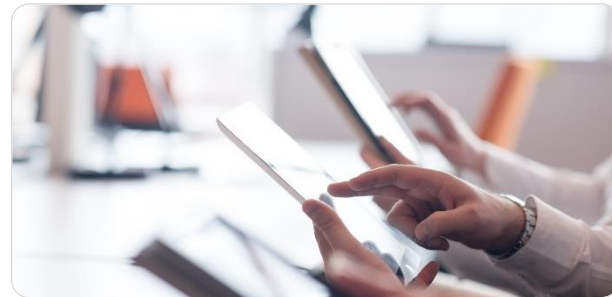
- ✓ CI를 활용해야만 하는 공공분야 모바일 전자고지에 대해 임시허가\* 되었으나, 관련 제도가 일괄변환을 전면 허용하는 것은 아님\*\*
  - \* 공공분야는 주민등록번호를 수집이용할 수 있으나, 보유한 주민등록번호를 CI로 변환할 수 있는 법적근거와 기술적 능력이 없는 상황이었으므로, 불가피하게 규제 샌드박스를 통한 2년(필요시 2년 연장가능)의 임시허가를 활용
  - \*\* 규제 샌드박스의 불허 사유인 '국민의 생명과 안전을 저해하는 경우' 가 아니므로, 예외적으로 임시 허용



## 2-3 CI에 대한 기존정책 추이



향후 CI 활용 양성화 여부 등을 포함하는  
정책방향 수립과  
본인확인제도 관련 규정 정비 검토



# 3 CI 제도 개편 시 가능한 정책방향

01

CI 활성화

CI 활용 양성화



02

DI 활성화

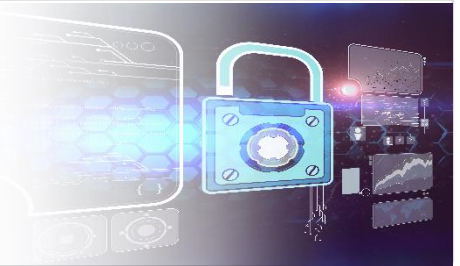
2년간 CI 유예 후 CI 폐지



03

DI 활성화

CI와 병행



04

CI 폐지

대체되는 본인확인 수단 등장



# 4 CI 제도 개선방안 외 추가 논의 필요사항

## ✓ 본인확인 수준의 다양화

- 불필요한 본인확인 요구 최소화 기준 마련
- 본인확인 결과 관련 개인정보 결과값 최소화
- 다양한 인증 기술 도입

과도한 개인정보 제공

보증수준 차등화, 선택적 동의



## ✓ 제공하는 개인정보 항목



As Is



방송통신위원회

지정 및 관리감독

아이핀

SCI 평가정보

KCB

NICE신용평가 NICE

휴대폰

LG U+

SK telecom

olleh kt

신용카드

NH농협카드

삼성카드 SAMSUNG

KB

하나카드

비씨카드

ShinhanCard

LOTTECARD

Hyundai Card

To Be

모바일 메신저



홍채



지문



토큰



얼굴



본인확인  
연계

아이핀

KCB  
SCI 평가정보  
NICE신용평가 NICE

신용카드



OTP



휴대폰



정맥





# 감사합니다

의견 수렴처 : [identity@kisa.or.kr](mailto:identity@kisa.or.kr)

