

개인정보 **비식별화** 정책 동향

한국인터넷진흥원

심동욱 단장

2020.7.16.(목) NetSec-KR

Contents

- 1 코로나19와 비식별
- 2 비식별 개요
- 3 해외 비식별 정책 동향
- 4 국내 비식별 정책 동향
- 5 향후 과제





1

코로나19와 비식별

1. 코로나19와 비식별

▶ 코로나에 따른 개인정보 유출 사례

사례 1

코로나19 확진 판정을 받은 A씨는 구미 지역에서 확인된 첫 확진자였다.

구미시청 브리핑과 페이스북을 통해 공개된 정보(동선, 신상정보)로 남자친구가 신천지 교도라는 사실이 알려졌고, 그 외에도 자신이 거주하는 아파트 등 개인정보도 공개되어 정신적인 고통을 호소하였다.

사례 2

코로나19 확진자 B씨는 밀접 접촉자인 부인과 자녀는 음성 판정을 받았는데, 처제만 양성 판정을 받았다.

이로 인해 일부 커뮤니티 사이트에서 확진자 B씨와 처제의 사이가 “불륜”이라는 억측에 시달렸다

사례 3

코로나19 확진자 C씨는 특정 시간대에 노래방을 수차례 방문한 동선이 공개되어, 노래방 도우미가 아니냐는 소문이 돌았다.

이외에도 모텔이나 술집 등 숨기고 싶은 사생활이 공개되면서 확진자들이 2차 피해를 본다는 지적이 이어졌다.

1. 코로나19와 비식별

▶ 국가인권위원장 성명 일부



지난 3월 9일 국가인권위원회는 감염병 확산 방지와 예방을 위해 감염환자가 거처한 장소와 시간 등 일부 정보 공개에 대해 국가인권위원장 명의의 성명 발표

인권 침해 사례



확진자의 사생활 노출

비난이나 조롱, 혐오의 대상 등
2차 피해 우려



<국민의 불안감 해소 및 확진 환자의 사생활 보호 방안 강구>

- ☑ **개인을 특정하지 않고** 시간 별로 방문 장소만을 공개하는 방안 고려
- ☑ 확진 환자가 거처한 시설이나 업소에 대한 보건 당국의 **소독과 방역 현황** 공개



2

비식별 개요

2. 비식별 개요

▶ 개인정보, 가명정보, 익명정보



2. 비식별 개요

▶ 개인정보, 가명정보, 익명정보 예시

개인 정보

이름	생년월일	핸드폰	주소	직업	가족	예금평균잔액	대출액
홍길남	67.01.03	010-9999-3333	창원시 마산회원구 삼호로 63	국회의원	배우자, 아들1, 딸1	4,567,900원	50,984,234원

잘못된 가명 정보

일부 정보로 식별 가능

이름	생년월일	핸드폰	주소	직업	가족	예금평균잔액	대출액
삭제	삭제	wd4e85d2z4qe1 암호화	창원시 마산회원구 범주화	국회의원 개인식별가능	배우자, 아들1, 딸1	4,567,900원	50,984,234원

가명 정보

해당 정보만으로는
개인 식별 불가

이름	생년월일	핸드폰	주소	직업	가족	예금평균잔액	대출액
삭제	삭제	wd4e85d2z4qe1 암호화	창원시 마산회원구 범주화	삭제	배우자, 아들1, 딸1	4,567,900원	50,984,234원

익명 정보

개인 식별 불가

이름	생년월일	핸드폰	주소	직업	가족	예금평균잔액	대출액
삭제	삭제	삭제	창원시 범주화	삭제	가족3 일반화	400~500만원 범주화	4천~5천만원 범주화



3

해외 비식별 정책 동향

3. 해외 비식별 정책 동향

비식별 관련 해외 법률

미국

✓ HIPAA

(Health Insurance Portability and Accountability Act)

- 전문가 결정, Safe Harbor 등 의료정보를 비식별 처리하기 위한 규칙

※ 16년 '개인정보 비식별 조치 가이드라인' 적정성 평가와 유사

미국

✓ CCPA('18.6)

(The California Privacy Act)

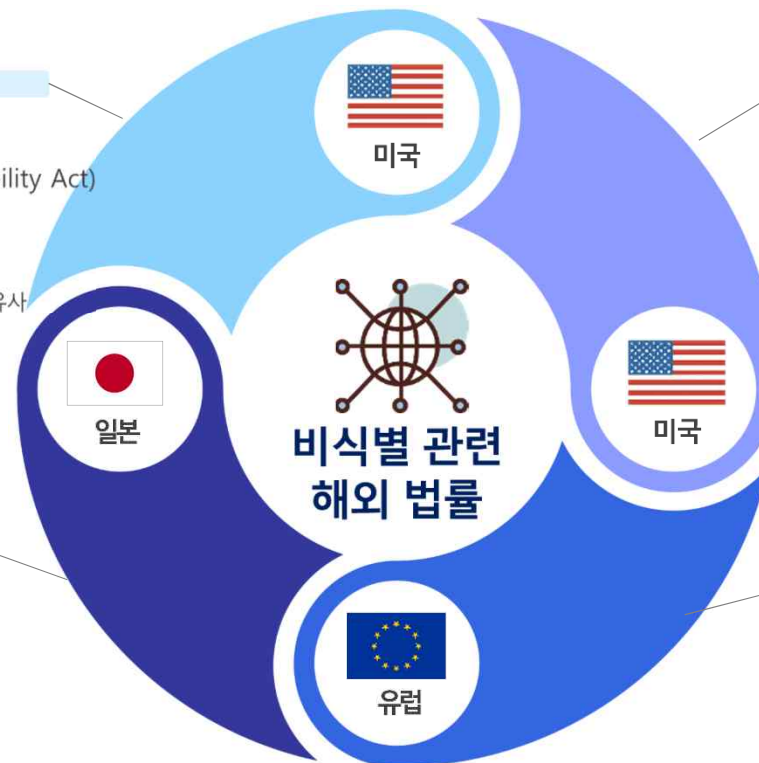
- 개인정보에 대한 정의 개념 확대
- 비식별 정보 개념 정의
- 정보 삭제를 요구할 소비자의 권리 등

일본

✓ 개인정보보호법('15.9)

- 개인정보의 빅데이터 활용 확대를 위해 '익명가공정보' 개념 신설

※ 익명가공정보는 정보 주체의 동의 없이 활용 가능



EU

✓ GDPR('18.5)

(General Data Protection Regulation)

- 가명처리 정의 및 가명처리된 정보의 활용

3. 해외 비식별 정책 동향

▶ 비식별 관련 해외 가이드 및 국제표준



NIST IR 8053

미국 NIST('15.10)

- 데이터와 정보주체 간의 연관성을 제거하는 비식별 프로세스에 대한 용어 정리

The Anonymization Decision Making Framework

영국 UKAN('16.11)

- 개인정보를 익명정보로 처리하는데 활용 가능한 각종 기법과 익명처리 및 데이터 공개 시 위험도 평가 방법에 대한 안내

De-identification Guidelines For Structured Data

캐나다 IPCO ('16.6)

- 구조적 형태의 개인정보를 비식별 조치 시 고려해야 하는 문제점 안내
- 특정 개인을 식별할 위험을 줄이기 위한 위험성 기반 비식별 처리 절차 안내





ISO 25237/20889

국제표준 ('17.1 / '18.11)

- (ISO 25237) 의료 데이터와 정보주체 간의 연관성을 제거하는 절차 안내
가명정보의 재식별 방지를 위한 위험 레벨 정의
- (ISO 20889) 비식별 관련 용어 정의, 비식별 기술 분류, 비식별 모델, 적용 원칙 등

3. 해외 비식별 정책 동향

▶ 최근 비식별 관련 해외 동향

국가	가이드라인 및 보고서 명	발간일 및 발행기관	주요 내용
 독일	Code of Conduct for The Pseudonymization	2019년 11월 (GDD*) * 데이터 보호를 위한 비영리단체	<ul style="list-style-type: none"> GDPR 준수를 위한 가명처리 관련 기준 규정 (적용 범위, 가명처리 기법 및 적용방법, 가명처리 기준 및 평가, 재식별 가이드, 가명처리 사례 등 안내)
	Public Consultation Process Regarding Anonymization under the GDPR	2020년 2월 (BfDI*) * 데이터 보호를 위한 정부기관	<ul style="list-style-type: none"> 익명정보에 대한 기준 마련(데이터 내 싱글아웃 처리, 특정가능성, 추론가능성 등) 익명정보를 사용할 경우 유용성과 재식별 위험성을 정기적으로 점검 필요
 영국	Anonymisation of Data (Pseudonymisation) Policy and Procedure Ver.2	2020년 4월 (NHS*) * 영국 보건의료서비스	<ul style="list-style-type: none"> 환자들의 개인정보를 치료목적 이외에 합법적이고 안전하게 다른 목적으로 활용할 수 있도록 비식별 조치(가명처리) 방법 등을 기술 조직에서 데이터를 다루는 담당자들에 대한 역할과 책임 정의
 국제기구	Deidentification 101: A lawyer's guide to masking, encryption and everything in between	2020년 4월 (IAPP*) * 국제 프라이버시 전문가 협회	<ul style="list-style-type: none"> De-Identification에 대해 변호사가 알아야 할 안내서 발간 주로 마스킹, 암호화, 해싱 등 기술 가이드 제공
	Deidentification 201: A lawyer's guide to pseudonymization and anonymization	2020년 5월 (IAPP)	<ul style="list-style-type: none"> De-Identification에 대해 변호사가 알아야 할 가명화 및 익명화 기법 설명 가명처리 기법 및 익명처리 기법(HIPAA 전문가 결정 기준 등), 데이터 상황을 고려한 익명처리 기법(k-익명성, 차분프라이버시 보호모델 등), 단순 데이터 처리 뿐만 아니라 컨텍스트 제어 고려 필요
 프랑스	L'anonymisation de données personnelles	2020년 5월 (CNIL*) * 개인정보보호 감독기구	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 익명처리 기법 및 절차, 가명·익명처리의 차이점 익명정보를 판단할 수 있는 기준 설명(식별가능성, 상관관계, 추론 등)



4

국내 비식별 정책 동향

4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 국내 비식별 정책 경과



4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 개정 개인정보보호법 주요 내용



4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 개정 개인정보보호법 주요 내용



개인정보 개념 명확화

- ① 개인정보 판단기준 보완 - '쉽게 결합할 수 있는지 여부' 구체화
- ② 개인정보와 관련된 개념 체계를 개인정보, 가명정보, 익명정보로 명확화 - 법 제58조의2(익명정보)를 개인정보보호법의 적용대상에서 배제

기 준

제2조(정의) 1호

"개인정보"란 살아 있는 개인에 관한 정보로서 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보(해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 것을 포함한다)를 말한다.

개 정

1. "개인정보"란 살아 있는 개인에 관한 정보로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 정보를 말한다.

가. 성명, 주민등록번호 및 영상 등을 통하여 개인을 알아볼 수 있는 정보

나. 해당 정보만으로는 특정 개인을 알아볼 수 없더라도 다른 정보와 쉽게 결합하여 알아볼 수 있는 정보

이 경우 쉽게 결합할 수 있는지 여부는 다른 정보의 입수 가능성 등

개인을 알아보는 데 소요되는 시간, 비용, 기술 등을 합리적으로 고려하여야 한다.

다. 가목 또는 나목을 제1호의2에 따라 가명처리함으로써 원래의 상태로 복원하기 위한

추가 정보의 사용·결합 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없는 정보(이하 "가명정보"라 한다)

1의2 "가명처리"란 개인정보의 일부를 삭제하거나 일부 또는 전부를 대체하는 등의 방법으로

추가 정보가 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리하는 것을 말한다.

4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 개정 개인정보보호법 주요 내용



데이터의 이용 및 제공 범위 확대

개인정보의 이용·제공 범위 확대

개인정보의
수집목적 범위 내
이용·제공 가능

제15조, 제17조

최초 수집 시
정해진 수집 목적 범위 내에서만
개인정보 이용 가능
목적 일부 변경 시
정보주체로부터 추가 동의 획득 필요

개인정보의
수집목적과 합리적으로
관련된 범위 내
이용·제공 가능

제15조 3항, 제17조 4항

당초 수집목적과
합리적으로 관련된 범위 내에서 **안전성
확보에 필요한 조치***를 하였는지 여부 등
을 고려하여 **정보주체의 동의 없이**
개인정보 이용·제공 가능

*정보주체에게 불이익이 발생하는지 여부, 암호화 등

가명정보의 이용·제공 범위 확대

통계작성 및
학술연구 등

제18조 2항 4호

상업적 목적의 통계 작성,
산학연구 및 민간연구 등의
포함 여부 논란

통계작성,
과학적연구,
공익적 기록 보존 등

제28조의2 1항

新기술·제품·서비스 개발 등
산업적 목적을 포함하는
과학적 연구, 시장조사와
상업 목적의 통계작성도 포함

※ **과학적 연구**란 기술의 개발과 실증, 기초연구, 응용연구 및 민간 투자 연구 등
과학적 방법을 적용하는 연구를 의미(제2조 8호)

4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 개정 개인정보보호법 주요 내용



데이터 결합을 위한 법적 근거 마련 (제28조의3)

데이터 결합에 대한 명시적인 법적 근거 부재



가명정보 결합에 대한 법적 근거 명시



기업 내부 데이터는 자체적으로 결합이 가능하며,
서로 다른 기업 간 데이터는 보안시설을 갖춘 **전문기관** 내에서 수행^(1항)
※ 전문기관은 보호위원회 또는 관계중앙행정기관의 장이 지정



결합된 데이터를 기관 외부로 반출할 경우 가명 또는 익명조치 후
전문기관의 승인을 거쳐 반출하도록 해 안전성을 높임^(2항)

4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 개정 개인정보보호법 주요 내용

가명정보의
안전한 활용을
위해

- 가명정보에 대한 **안전 조치 의무 부과**하고 위반 시 과태료 및 형사벌 부과
- **재식별을 금지**하고 위반 시 과징금 및 형사벌 부과

가명정보 안전조치 의무

(제28조의4)

- i 관련 기록 작성·보관
- ii 원 상태로 복원하기 위한 추가 정보 별도 분리·보관
- iii 분실·도난·유출·위조·변조·훼손 되지 않도록 기술적, 관리적, 물리적 조치

위반 시, 2년 이하 징역 또는 2천만원 이하 벌금
및 3천만원 이하 과태료 부과

재식별 금지 의무

(제28조의5)



- 특정 개인을 알아보기 위한 목적으로 가명정보 처리 불가
- 특정 개인을 알아 볼 수 있는 정보 생성 시 **처리 중지, 회수, 파기**

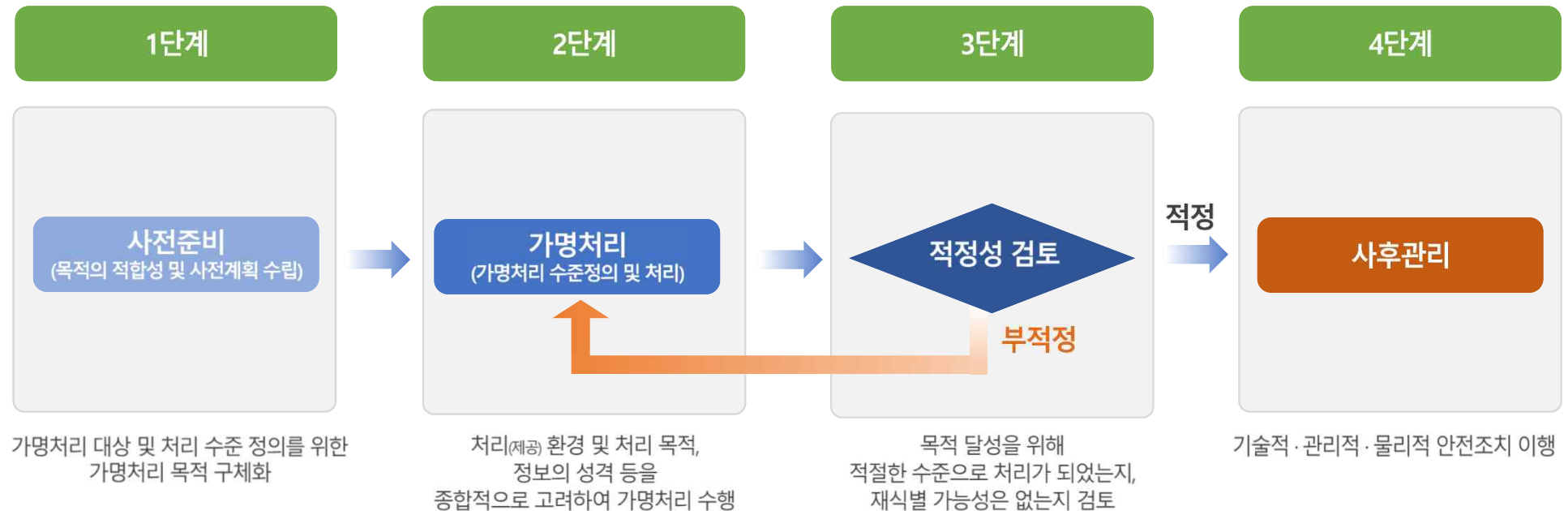
위반 시, 4억원 이하 또는 전체매출 3% 이하 과징금,
5년이하 징역 또는 5천만원 이하 벌금 부과

4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 가명처리 절차

가명처리

가명처리는 개인정보의 일부를 삭제하고나 일부 또는 전부를 대체하는 등의 방법으로 추가 정보 없이는 특정 개인을 알아볼 수 없도록 처리하는 것



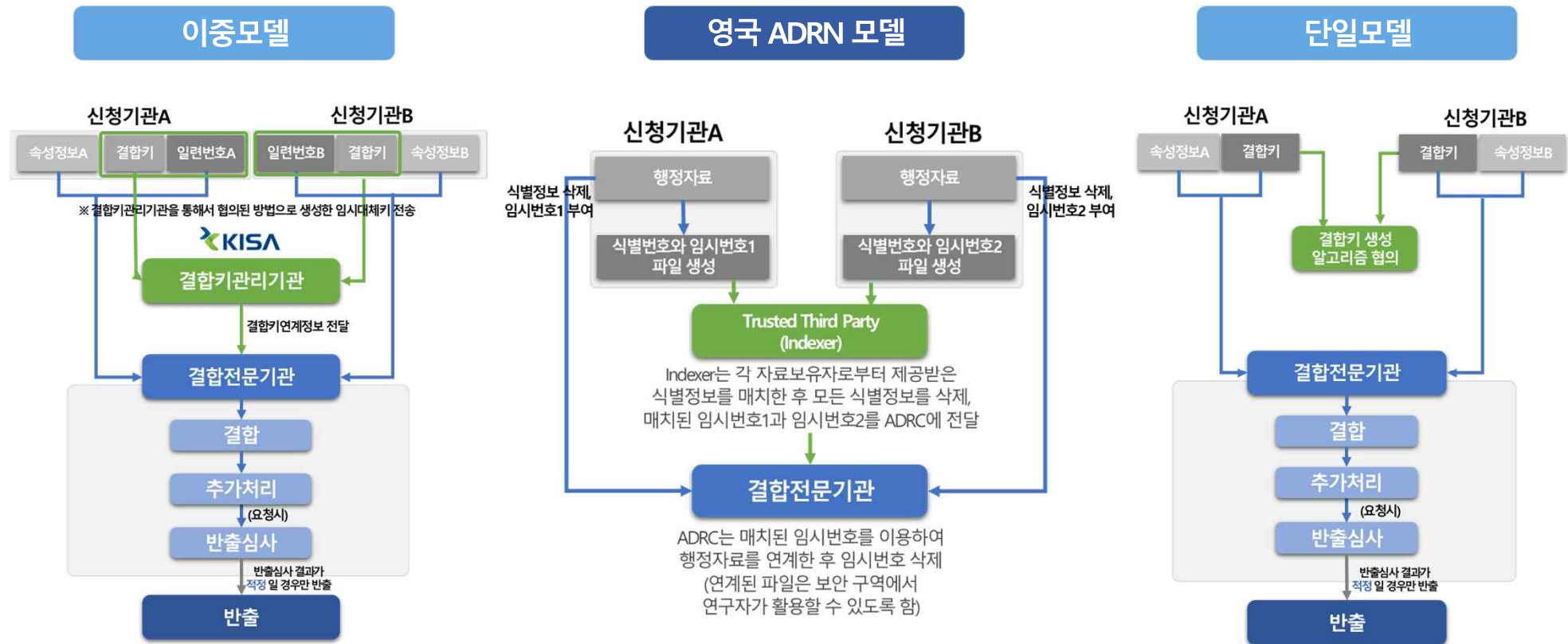
4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 가명정보 결합 및 반출



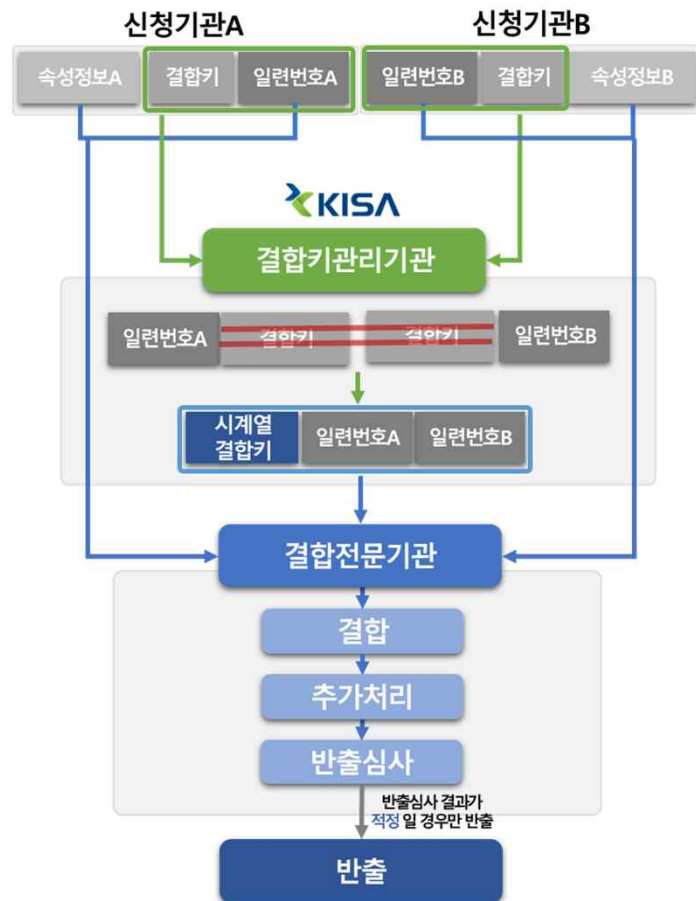
4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 결합모델 비교



4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 시계열 결합



기존 보유 데이터



+

추가할 데이터



4. 국내 비식별 정책 동향

반출승인 기준



- ✓ 결합신청자는 제2항에 따른 반출심사에 필요한 사항 설명
- ✓ 결합신청자의 임직원 등 이해관계자는 반출심사위원회 심사위원으로 참여 제한 ⚠

4. 국내 비식별 정책 동향

▶ 가명정보에 대한 안전성 확보 조치(시행령 제29조의5)

안전성 확보 조치



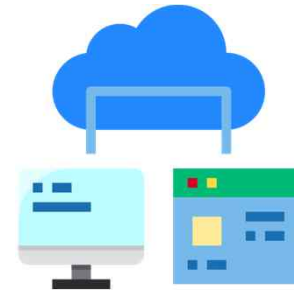
제30조 또는 제48조의2에 따른
안전성 확보조치

분리 보관



가명정보와 추가 정보의 분리보관
(다만, 추가정보가 불필요한 경우에는
추가 정보 파기)

접근 권한 분리



가명정보와 추가정보의
접근 권한 분리

다만, 소상공인으로서 가명정보를 취급할 자를 추가로 둘
여력이 없는 경우 등 접근 권한의 분리가 어려운 정당한
사유가 있는 경우에는 업무 수행에 필요한 최소한의 범위로
접근 권한을 부여하고 접근 권한의 보유 현황을 기록으로
보관하는 등 접근 권한을 관리·통제



5

향후 과제

5. 향후 과제

추가과제

전문기관·가명처리·반출정보 등에 대한
사후 안전성 확보 방안 마련



안전성
확보



결합

다양한 결합 유형에 대한 지원 강화

가명정보 법제도 개선과제 도출



법제도
개선



기술연구

국내외 가명·익명처리 관련
신규 기술 분석 및 개발

정책방향

데이터 안전활용에 대한
국민 신뢰도 확보



개인정보처리자 자율 데이터 결합
및 활용 체계 구현을 위한
중장기 정책 방향 모색

A night cityscape with a network sphere overlay. The background is a vibrant night view of a city skyline, with numerous skyscrapers and buildings illuminated with warm yellow and orange lights. Overlaid on this is a large, semi-transparent blue sphere composed of a network of interconnected dots and lines, resembling a globe or a data network. The sphere is centered in the upper half of the image. The text "Thank You" is written in a large, white, sans-serif font across the middle of the sphere. The overall color palette is dominated by the blues of the sphere and the warm yellows of the city lights.

Thank You