

2022-5호

AI TREND WATCH

2022. 5. 11.

안전한 데이터 활용을 위한
데이터 위험관리

플랫폼 정책연구센터 이경선 연구위원



정보통신정책연구원
KOREA INFORMATION SOCIETY DEVELOPMENT INSTITUTE

안전한 데이터 활용을 위한 데이터 위험관리¹⁾

정보통신정책연구원 이경선 연구위원
(leeks@kisdi.re.kr, 043-531-4151)

개요

- ◆ 데이터가 기업, 국가경쟁력 제고의 필수 요소로써 그 중요성이 더욱 높아짐에 따라 데이터 활용이 수반할 위험에 대한 우려의 목소리 또한 증가
 - ▶ 디지털 전환 가속화로 사회경제 전반에 걸쳐 개인, 기업, 국가활동의 대부분이 디지털로 기록되고 분석
 - ▶ 그러나, 디지털 기술의 발전, 데이터 생태계의 복잡성 증가로 데이터는 점점 인지하기 어려운 방식, 규모, 속도로 수집, 활용
- ◆ 이에 본 고에서는 데이터 활용이 수반할 위험을 식별하고 데이터 위험을 다양한 시각에서 진단하여 안전한 데이터 개방 및 활용을 위한 정책방안을 제시
 - ▶ 플랫폼을 통해 데이터가 생성·축적되고 개인을 중심으로한 데이터의 이동·활용이 증가하고 있어 플랫폼·개인을 중심으로 데이터 위험을 식별
 - ▶ 국민, 법제도 전문가 설문을 통해 국민들의 데이터 위험인식, 잠재적 데이터 위험에 대응하는 국가적 차원의 법제도 준비도를 진단하고 정책적 시사점을 도출

1) 본 보고서는 이경선 외(2021), “안전한 데이터 활용을 위한 데이터 위험관리 보고서”의 주요 내용을 요약, 발췌한 것으로 모든 자료의 출처는 해당 보고서에 속함

주요 내용

◆ 데이터 위험인식: 국민 설문결과를 중심으로

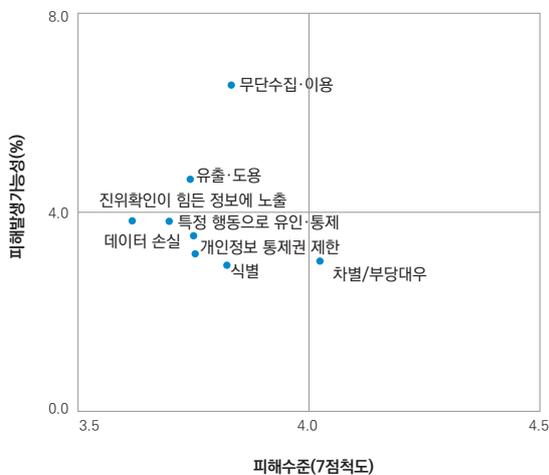
- ▶ (방법) 국민들이 느끼는 데이터 활용의 가치와 위험인식, 위험경험과 피해수준, 위험인식의 원인 등을 설문조사를 통해 분석
 - 정보주체·소비자 관점에서의 데이터 위험을 표1에서와 같이 9가지 유형으로 구분하고, 데이터 위험수준을 두 가지 방식-① 데이터 위험유형별 피해발생가능성, 피해수준을 각각 조사한 뒤 피해발생가능성X피해수준으로 계산(그림2의 하늘색 바 그래프 참조), ② 데이터유형별 위험도 순위를 조사(그림2의 파란색 바 그래프 참조)-으로 진단
 - ※ 데이터 집중은 실제 피해의 경험여부를 인지하기 어렵다는 측면에서 위험도 순위로만 조사함

〈표 1〉 데이터 위험유형

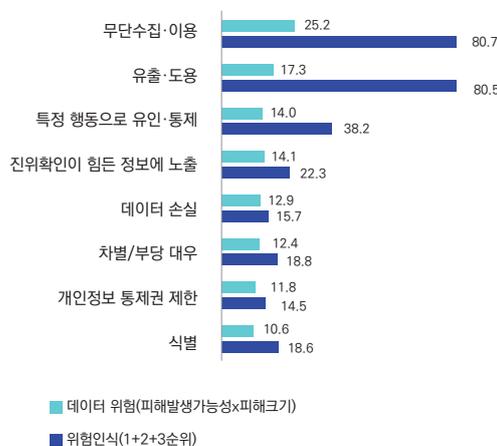
위험유형	내용
무단수집/이용	1. 내 데이터가 나도 모르게 무단으로 수집·이용될 위험
유출	2. 내 데이터가 유출·도용될 위험
식별	3. 데이터간 결합·추론을 통해 내가 식별될 위험
특정행동으로의 유인·통제	4. 내 데이터를 추적·분석하여 특정 행동으로 나를 유인하는데 활용될 위험
차별/부당 대우	5. 데이터가 나를 차별적으로 혹은 부당하게 대우하는데 활용될 위험
허위정보	6. 진위를 구분하기 어려운 정보에 노출될 위험
부당한 접근제한	7. 내 데이터에 대한 권리가 제한될 위험
손실	8. 내 데이터가 손실될 위험
데이터 집중	9. 소수 플랫폼으로의 데이터 집중될 위험

- ▶ 조사결과, 국민들은 기술발전, 데이터 수집·처리과정의 높은 불투명성 등으로 인해 자신도 모르는 사이 자신의 데이터가 유출되거나, 자신의 데이터가 의도하지 않은 방향으로 자신의 행동을 유인하는데 활용될 수 있다는 두려움을 보임
 - 국민들이 가장 위험하다고 인식하고 있는 데이터 위험유형은 '무단수집·이용', '유출·도용', '특정행동으로 유인·통제'인 것으로 나타남

[그림 1] 피해발생가능성 vs. 피해수준



[그림 2] 데이터 위험수준 및 위험인식



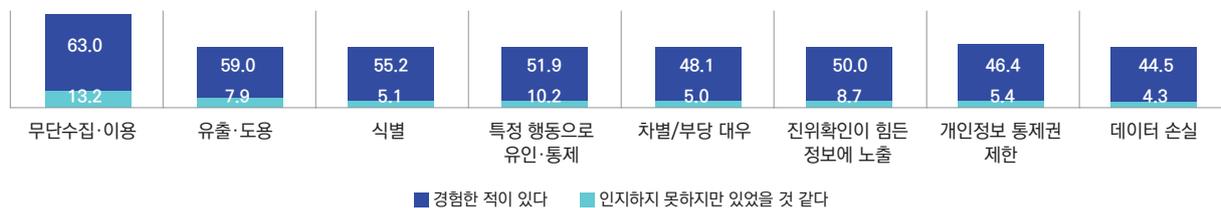
주: 피해발생가능성은 데이터 위험경험자 중 실제 피해를 경험한 사람 비중, 피해수준은 피해경험자들의 실제 피해수준 응답으로 측정

※ 데이터 집중에 대한 위험인식은 가장 낮은 수준으로 나타남

- 데이터 위험의 경험여부에 대해서는 ‘실제 경험했다’ 4.3%~13.2%, ‘인지하지 못하지만 경험한 적이 있을 것 같다’ 44.5%~63.0%로 실제 경험 대비 경험한 적이 있을 것 같다는 응답이 높게 나타났는데 경험한 적이 있을 것 같은 이유로는 데이터 수집·활용 기술의 발전, 데이터 수집·활용 방식의 불투명성 등

[그림 3] 데이터 위험경험 여부 응답

(단위:%)



주: 조사시점에서 최근 3개월간 데이터 위험의 경험여부를 묻는 질문에 대한 응답결과

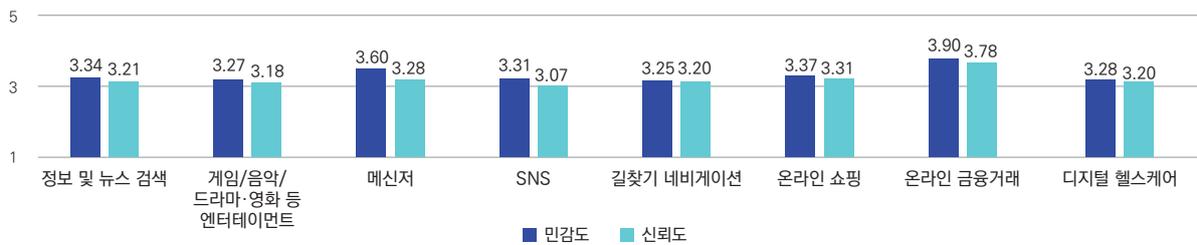
- ▶ 그러나, 국민들은 데이터 활용이 위험을 수반함에도 디지털 서비스의 이용은 이제 일상·사회 생활 영위를 위해 필수적이라 인식

[그림 4] 데이터 위험이 존재함에도 디지털 서비스를 이용하는 이유 (1+2순위 응답)



- ▶ 또한, 데이터 위험 인식에도 불구하고 현재 자신이 이용하는 서비스 제공자의 이용자 보호노력에 대해서는 “보통” 이상의 신뢰를 보임

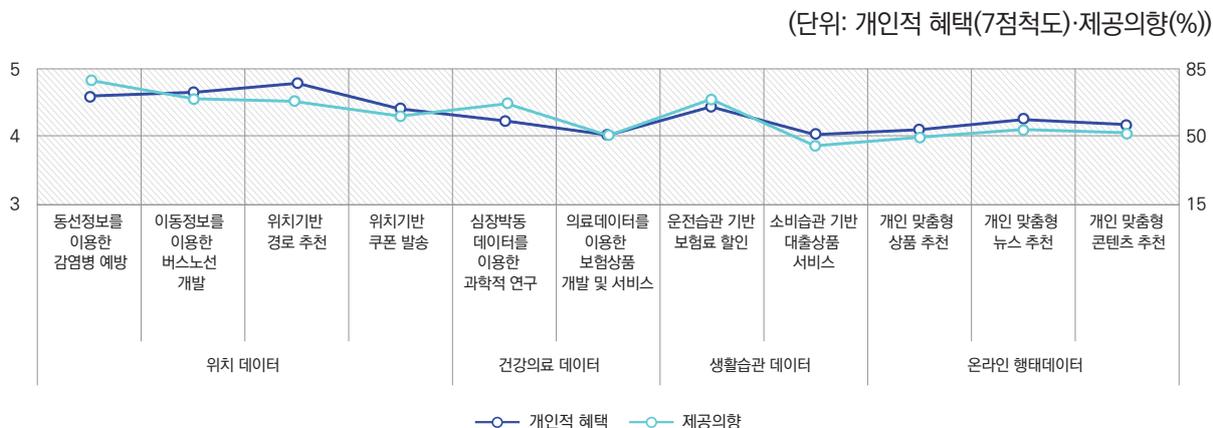
[그림 5] 서비스별 데이터 민감도 및 현재 사용하는 서비스 제공자의 이용자 보호노력 신뢰도



주: 척도는 1 매우 낮음 3 보통 5 매우 높음

- ▶ 이에 개인적 혜택, 사회적 명분이 명확하다면 데이터 제공·활용에 매우 긍정적이었으며, 적극적 이용자 보호, 명확한 소통이 전제될 때 제공 동의 수준은 더욱 증가
 - 위치/건강·의료/생활습관/온라인행태 데이터 등을 이용한 디지털 서비스 혜택은 보통(4점) 이상으로 평가되었으며, 개인정보 제공의사는 혜택에 비례하여 45.7%~80.4%로 나타남

[그림 6] 데이터 기반 서비스별 개인적 혜택 및 개인정보 제공의향

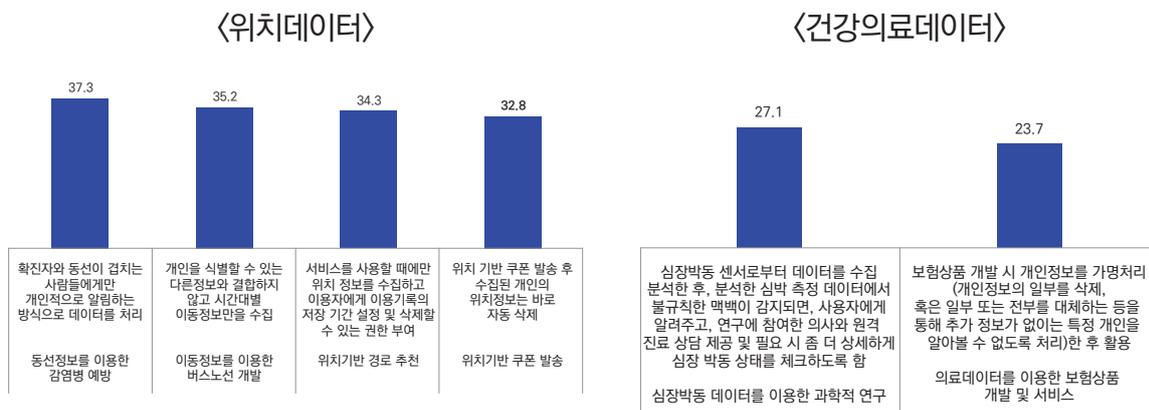


주: 개인적 혜택척도는 1 매우 낮다 4 보통 7 매우 높다

- 개인정보 제공에 부정적이었던 사람들 중 11.3%~37.3%는 적극적 프라이버시 보호, 삭제권/이용선택권 등 정보주체 권리보장, 보다 명확한 혜택이 전제된다면 제공할 의향이 있다 응답

※ 개인적 혜택이 높지 않아 제공에 부정적이었던 경우, 전환 의사가 상대적으로 낮음

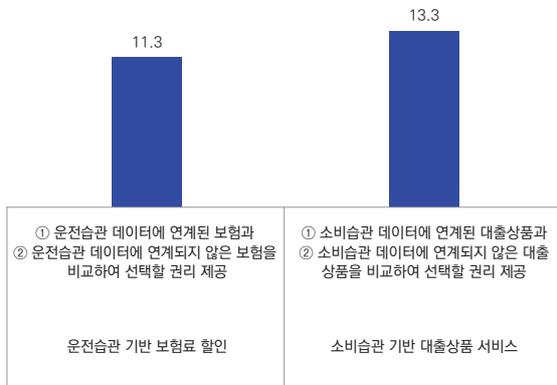
[그림 7] 안전조치, 혜택에 대해 명확한 고지 후 개인정보 제공 비동의자의 제공동의 전환비중



주: 비동의자 비중 19.6%, 29.1%, 29.7%, 37.9%

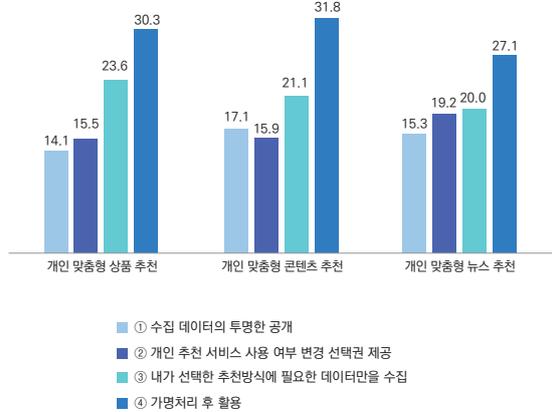
주: 비동의자 비중 31.4%, 50.5%

<생활습관데이터>



주: 비동자 비중 30.2%, 54.3%

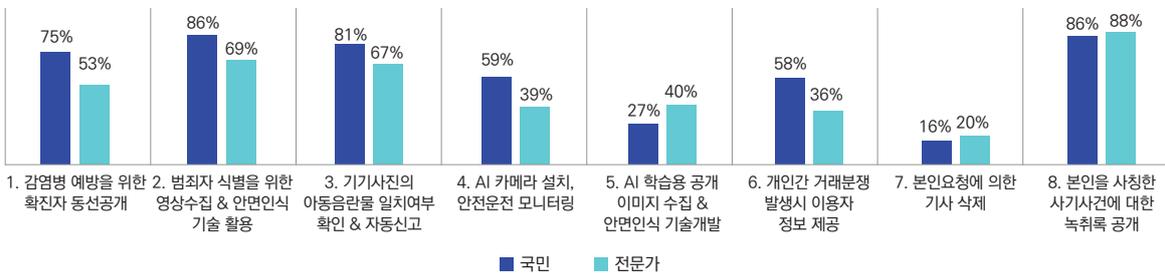
<온라인행태데이터>



주: 비동자 비중 50.6%, 46.0%, 48.2%

- 데이터 수집·이용목적이 명확하고 명분에 공감할 수 있다면 알 권리/활용권이 프라이버시권에 우선할 수 있다는 것에도 높은 공감을 보임

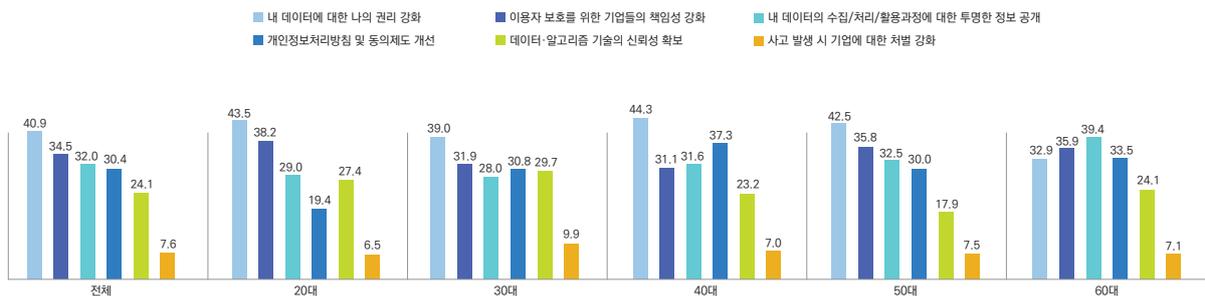
[그림 8] 목적별 프라이버시권 대비 알 권리가 중요하다 선택 비중



▶ 안전한 데이터 활용을 위한 과제로는 “자신의 데이터에 대한 권리 강화”, “기업의 책임성 강화”, “투명한 정보공개”가 중요하다 응답

※ 개인정보 삭제권, 서비스 이용 선택권 부여 시 20대에서 제공의사가 다른 세대 대비 크게 증가

[그림 9] 안전한 데이터 활용을 위한 과제



◆ 데이터 생태계 현황 및 법제도 효과성 진단: 전문가 설문을 바탕으로

- ▶ (방법) 데이터 위협의 속성(불투명성, 불확실성, 불공정성, 불명확성)에 대응하기 위해 신뢰, 견고, 공정, 균형의 측면에서 국내 데이터 생태계, 법제도 효과성을 진단

[표 2] 안전한 데이터 활용을 위한 데이터 생태계 주요 가치, 가치별 핵심 요인 및 주요 내용

가치	핵심 요인	관련 내용
신뢰 신뢰 가능한 데이터 생태계 구축	투명성	- 정보공개, 개인정보처리방침, 고지/동의제도 - 개인정보 열람·정정·삭제권/자기정보 통제권 - 자동화평가대응권/설명요구권
	책무성 (accountability)	- Security by design(보안내재화)/Privacy by design/AI ethics by design - 데이터 품질관리 - 영향평가/차별금지 - 설명가능성/정보제공의무/기록·입증책임
	데이터 거버넌스	- CDO(Chief Data Officer)/CPO(Chief Privacy Officer)/DPO(Data Protection Officer)/CISO(Chief Information Security Officer) - 내부 컨설팅·리스크 관리 조직/독립적 자문·감독기구 - 사회적 합의과정/해커톤
견고 미래에도 지속가능한 법제도 구축	미래지속성 (future-proof)	- 원칙중심 규제 - 증거기반 정책
	유연성/자율성	- 자율 규제/네거티브 규제 - 규제해석의 융통성/규제집행의 유연성 - 규제 샌드박스
	책임성 (responsibility)	- 행동강령(Code of Conduct)/인증 - 행정지도/시정조치 - 책임에 비례하는 손해배상/노력에 비례하는 처벌
균형 다양한 이해관계 간 균형	보호 - 활용 간 균형	- 위험비례 규제 - 정보활용 등급제/동의 등급제 - 가명/익명처리 등의 비식별처리 - 마이데이터/데이터 신탁(data trust) - 분쟁조정
	프라이버시권 - 타인의 알 권리 간 균형	- 이익형량
공정 사회적으로합의 가능한공정한 기준 정립	공정한 가치 - 책임 부여	- 데이터 소유권 - 데이터베이스 제작자의 권리/성과물 무단사용 금지/한정제공 데이터 보호규정 - 취약계층/아동의 개인정보보호 - 플랫폼 주의의무 - 계약기반(사적 자치)/공적 규제개입/법적 강제 - 징벌적 손해배상
	공정경쟁	- 데이터 이동성/개인신용정보 전송요구권 - 약관규제/표준계약 - 비대칭 규제 - 독과점 규제

- 진단은 전문가 설문을 통해 수행하고, “개인정보의 보호-활용”의 관점에 따라 전문가 그룹을 3개로 구분(① HPLU(과도한 보호/활용저조), ② LPHU(낮은 보호/오남용 우려), ③ LPLU(보호/활용 둘 다 낮음)하여 진단결과를 비교·분석

※ 설문참여 전문가는 총 104명으로, 기업(35%), 학계(31%), 법무법인 (14%), 기관(12%), 시민단체(8%)로 구성되어 있으며, 우리나라 개인정보 보호-활용의 정도를 판단하는 관점에 따라 세 그룹으로 구분

- ▶ (진단결과: 신뢰) 법개정을 통해 가능성은 확대되었으나 아직 집행력·실효성 부족, 정보주체의 권리 실현절차 강화, 기업들의 자발적 노력을 위한 유인책 마련 시급
- ▶ (진단결과: 견고) 정부의 종합적 철학, 일관된 법적용이 미흡하여 규제 불확실성 존재, 일관된 원칙, 유연한 법집행과 더불어 다양한 위험관리 방식의 허용 필요
- ▶ (진단결과: 균형) 개인정보보호의 법적수준은 높으나 실질적 보호-활용수준은 모두 낮다는 지적, 위험비례적 접근을 통해 보호-활용수준의 제고가 필요
- ▶ (진단결과: 공정) 데이터의 접근, 가치공유 등의 기준 관련 사회적 합의가 부족하여 관련 법제수준 미약, 사회적 논의의 장 확대 및 취약계층 보호강화 필요

[표 3] 전문가 그룹별 신뢰/견고/공정/균형 가치별 중요도 및 법제도 효과성 평가결과

항목	세부항목	생태계 수준	법제도	진단이유
신뢰	투명성	3.28	4.36	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 법개정을 통해 가능성은 확대되었으나 집행력/실효성 부족 ▪ 정보주체 알 권리 보장, 권리실현 절차 미흡 ▪ 필수정보취급의 법적근거 제시 부족
	책무성		3.80	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 적극적이고 자발적 노력의 유인책 부족/지나치게 세세하고 경직된 규정으로 기업자율적 노력 부족 ▪ 합의된 기준/표준, 기술 검토, 제도적 장치 미흡
	데이터 거버넌스		3.70	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 위험관리 거버넌스는 분절적이고 관련제도들이 산재 ▪ 사회적 합의과정을 통해 기준을 도출하는 문화 취약 ▪ 각 이해관계자간 거버넌스 확립/균형 배치는 쉽지 않음
견고	미래지속성	3.21	3.82	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 개인정보보호 원칙을 지키지 않고 막연한 우려에 기반한 정책추진 ▪ 정부차원의 일관된 철학없이 부처별 극단적(보호/진흥) 정책 추진 ▪ 규제의 불확실성이 가장 문제 ▪ 글로벌 표준과 다른 갈라파고스적 규제 ▪ 총론적 측면이 있어 법공백시 예측가능성 존재
	유연성/자율성		3.72	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 촘촘/경직보다 추상적, 때로 지나치게 유연하게 해석, 일관성 부족 ▪ 자율규제에 대해 정부, 기업 모두 준비 부족
	책임성		4.02	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 징벌적 손해배상 제도 실효성 부족 ▪ 과징금/과태료가 다소 적었으나 개선되고 있음 ▪ 형사처벌 위주 법제로 경직되고 과도한 책임이 주어짐 ▪ 초기단계/진행형으로 개선여지 충분 ▪ 비정형 데이터에 대한 낮은 문제인식

균형	보호-활용	3.19	3.77	<ul style="list-style-type: none"> 개인정보보호 법적수준은 높으나 실제 활용/보호수준 낮음 현행 법체계에서는 정보주체-데이터주체 간 경계가 불분명 가명/익명처리에 대한 리스크 평가/관리 어려움 개인정보를 제공하는 정보주체에게 적절한 인센티브 부족
	프라이버시권-알 권리		3.88	<ul style="list-style-type: none"> 판례 다수 축적 데이터 수요자는 활용권이 아닌 소유권을 받는다 생각
공정	공정한 가치-책임 부여	3.28	3.61	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 이해관계자와의 협의 내용이 법령에 후발적으로 반영되는 경향이 있어 대체로 수준이 낮다는 인식 데이터 경제적 가치보호 법제수준/가치설계, 가치측정/과금 가이드 부족 데이터 기본법에 데이터 보호 관련 조항 반영 취약계층 보호의 법적 강제 낮음
	공정경쟁		3.67	<ul style="list-style-type: none"> 아직 제대로된 시장이 형성되기 전이라 판단어려움 정부/대기업에 유리, 빅테크의 권력화/데이터 집중 심화 경쟁행위제한을 위한 부경법상 데이터 부정사용행위(국회 계류중)/성과 도용행위에 대한 일반조항 등 구체적 법적근거 확보 데이터 이동권은 경쟁촉진이 아닌 정보주체의 권리로 인식되어야 전송요구권은 아직 특정 분야 조항, 나머지 규제도 선제적 대응은 어려움

주: ○은 3점 미만 ●은 3점(낮은 편) 이상 4점(보통) 미만, ●4점(보통)이상 5점(높은 편) 미만, ●는 5점이상

◆ 전문가 그룹간 인식차이:

▶ 신뢰, 견고, 균형, 공정 각 가치별 국내 데이터 생태계 수준을 평가한 결과, 모든 그룹에서 "보통"보다 낮은 수준으로 평가, 이는 데이터 생태계 참여자 누구도 만족하고 있지 못한 상황을 보여줌

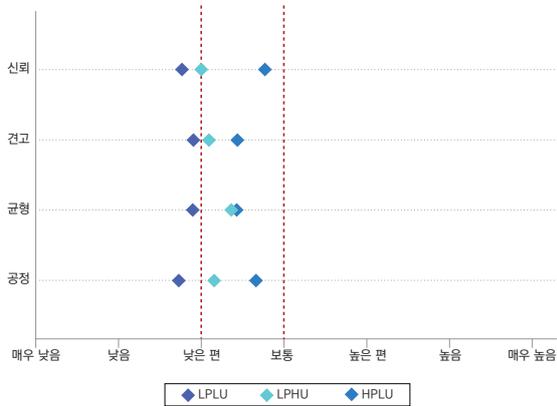
- 데이터 3법 통과로 데이터 활용에 대한 기대가 높아졌으나, 달라진 게 없다는 인식에서의 실망(HPLU)과 과도한 데이터 활용에 대한 우려(LPHU)가 공존

※ 데이터 생태계가 확장해가고 있으며, 이해관계가 다른 생태계 참여자들을 동시에 만족시키기는 어렵다는 점에서 높은 평가는 실질적으로 어렵기도함

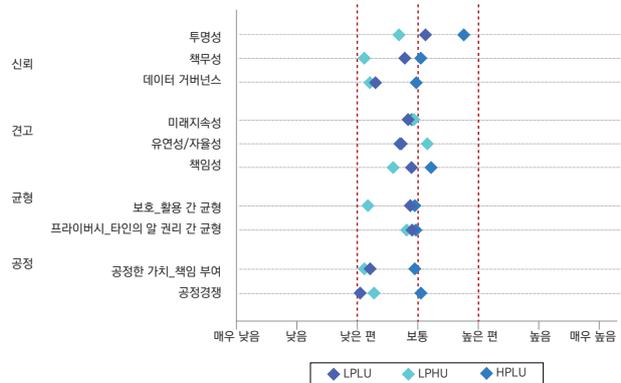
"산업 관점에서 데이터 3법 개정 전후가 다르지 않은 것 같다",
 "데이터 활용을 열어줬지만 결합·가명처리절차가 촘촘·엄격해서 활용이 쉽지 않음"
 "투명성 보장을 위한 법에 명시된 권리조차 실제 기업들이 제대로 보장하고 있지 않다"
 "가명정보 활용성을 너무 확대" "GDPR 이동권은 개인 권리, 우리는 개인정보 거래수단"

▶ 전반적으로 활용을 강조하는 HPLU 그룹의 평가가 가장 높게 나타났으며, 그룹간 평가의 편차가 가장 큰 부문은 "신뢰", "공정"으로 나타남

[그림 10] 그룹별 생태계 수준 진단 결과



[그림 11] 법제도 효과성 차이



주: 1 매우 낮다 4 보통 7 매우 높다

- 특히, “유연성/자율성”, “책임성” 법제도 효과성의 평가에서 전문가 그룹간 가장 큰 인식의 차이가 나타남

[표 4] 전문가 그룹별 법제도 효과성 평가 차이

	HPLU (과도한 보호/활용저조)	LPHU (낮은 보호/오남용 우려)	LPLU (보호/활용 둘다 낮음)
법제도 효과성 보통이상 평가 항목	투명성 책임성 책임성 공정경쟁	유연성/자율성	투명성
중요도 대비 법제도 효과성이 낮은 항목	유연성/자율성 보호-활용간 균형 책임성	책임성 공정한 가치-책임 부여 보호-활용간 균형	공정한 가치-책임 부여 공정경쟁 책임성

◆ 자동화된 의사결정의 공정한 기준에 대한 국민-전문가 인식:

▶ (방법) 전문가, 국민을 대상으로 자동화된 의사결정의 공정한 기준에 대해 질문

- 공정함의 기준이 상황에 의존할 수 있어 최근 차별논란이 야기되었던 채용광고, 채용과정에서의 사례를 제시하고 공정한 기준에 대해 질문

※ 8개의 선택지를 제시하였는데 이 중 1번-4번은 학습데이터를 조정하는 방안, 5번은 사람에 의한 최종검토, 6-8번은 최종결과를 조정하는 방안으로 제시

- 공정한 기준에 대한 명확한 답이 아직 없다는 점에서 선택지 중에 정답은 존재하지 않으며, 사람들의 인식을 알아보기 위한 목적으로 수행

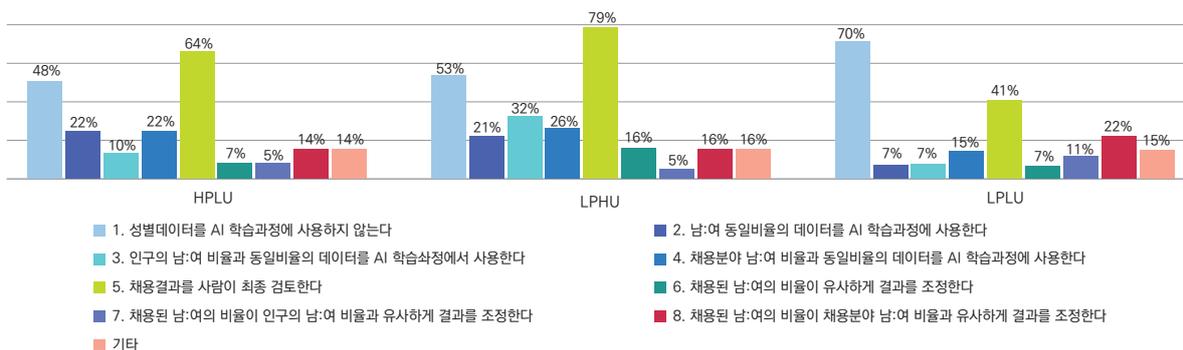
※ 전문가 그룹은 8가지 선택지를 제시하고 가장 공정한 기준을 선택하도록 하였으며(중복선택 허용),

국민들은 각 선택지별로 공정하다/공정하지 않다/판단보류 중에서 선택하도록 함

▶ (전문가 응답) 전문가 그룹의 경우, 자동화된 의사결정의 공정성 기준으로써 ‘채용결과를 사람이 최종 검토한다’, ‘민감한 데이터를 학습과정에 사용하지 않는다’를 선택

※ 유의할 점은 일반적으로 변수들간 상관관계가 존재한다는 점에서 민감 데이터를 제거하는 것이 문제해결에 도움이 되지 못할 수 있으며, 오히려 편향성 존재여부 확인만 어렵게 할 수 있다는 지적이 존재함

[그림 12] 채용과정에서의 AI 편향성 제거를 위한 기준(전문가설문)

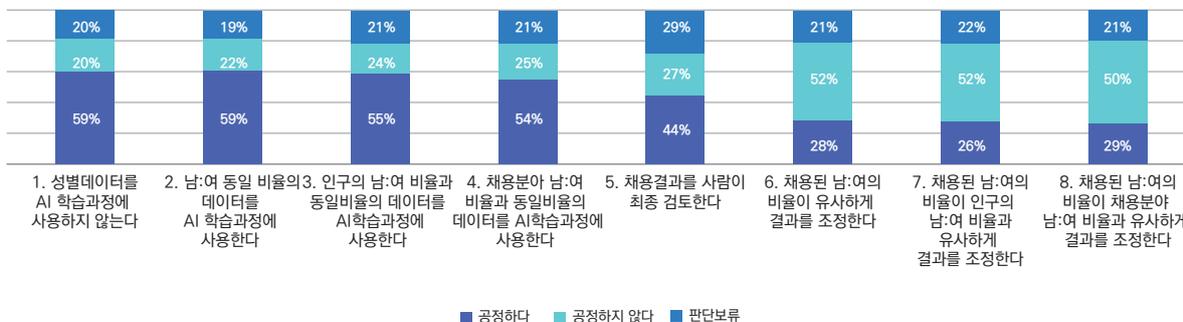


주: AI편향성 제거를 위한 가장 공정한 기준이 무엇인지를 묻는 질문의 응답 결과로, 중복응답 허용

▶ (국민 응답) 국민들은 사람에 의한 최종 검토보다는 ‘민감데이터를 학습과정에 사용하지 않는다’ 등 학습데이터의 편향성 제거노력과 관련된 기준들이 더 공정하다 판단

- 학습데이터를 수정하는 선택지(1-4번) 모두에서 ‘공정하다’가 50% 이상으로 나타난 반면, 최종결과를 수정하는 선택지(6-8번)는 ‘공정하지 않다’가 50% 이상으로 나타남
- 사람이 최종검토하는 선택지(5번)는 ‘공정하다’는 응답이 44%로 50%를 넘지 못함

[그림 13] 채용과정에서의 AI 편향성 제거를 위한 기준(국민설문)



주: 8개의 기준별 공정하다/공정하지 않다/판단보류 중 선택하도록 한 결과

시사점

- ◆ 정보주체의 실질적 알 권리 보장을 위한 법집행력의 제고와 더불어 데이터를 통한 가치창출 과정에 참여하고 이익을 공유받을 수 있는 수단으로써의 정보주체 권리 강화 필요
 - ▶ 데이터 활용에 대한 정보주체의 막연한 두려움을 해소하기 위해 정보주체의 알 권리·선택권의 법적 집행력을 높이고 사전 동의여부와 상관없이 불공정 행위 규제는 강화하여 정보주체의 안전보장을 강화
 - ▶ 안전한 데이터 활용을 원하는 정보주체의 참여·편익을 확대하기 위해 데이터 수집·이용 목적, 처리·제공과정, 혜택 등에 대한 충분한 정보제공이 이루어지도록 하여 정보주체가 자신의 이익추구를 위해 자신의 권리를 합리적으로 사용할 수 있도록 지원

- ◆ 보호-활용, 실질적 동의담보-자세한 정보제공 등 대책점에 있는 목표를 동시에 추구하기 위해 위험비례적 접근, 법집행의 융통성·유연성 확보가 절실
 - ▶ 고위험 상황에서의 안전장치 미흡이나 고의 중과실 불공정 행위에 대해서는 실질적 제재를 강화하여 데이터 주체의 권리를 보장하는 한편,
 - ▶ 기업(관)이 역량·수준에 따라 최적의 위험관리가 가능하도록 정부는 다양한 방식의 위험관리 가이드라인을 제시하고, 법원칙·기준 내에서 계약·책임에 기반한 민간의 다양한 위험관리·데이터 활용을 허용
 - ▶ 보호-활용을 위한 정부의 입법 노력이 결실로 이어지기 위해서는 법조항의 일관성있고 명확한 해석 및 구체적 가이드라인의 제공이 필요하며, 법해석·집행에 있어서는 융통성을 제고할 필요

- ◆ 국민을 포함한 다수의 이해관계자들이 참여하는 논의의 장을 마련하여 쟁점, 대응방안을 논의하고 논의사항이 일관되고 신속하게 부처에 전달될 수 있도록 정부부처 간 협력을 기반으로 하는 통합적 데이터 거버넌스 체계 구축
 - ▶ 데이터의 접근, 가치공유, 책임배분 등의 공정한 기준 마련 등을 위해 다양한 이해관계자가 참여하고 지속적으로 논의가능한 장을 마련
 - ▶ 통합적 데이터 거버넌스 체계 하에서 상시적 의견수렴, 사회적 합의를 기반으로 일관되고 합리적인 위험관리 시스템 운영

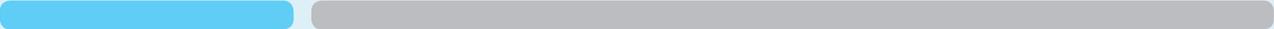
- ◆ 다양한 이해관계자들의 데이터 위험 및 생태계 인식에 대한 추적조사를 통해 정부 정책의 효과성 측정

- ▶ 데이터 생태계의 확장으로 데이터 위험 및 다양한 이해관계자들의 갈등양상 또한 변화하고 있어 생태계 참여자들의 위험인식 및 갈등양상의 변화추세, 정부정책의 효과성을 지속적으로 모니터링하여 정부정책의 방향성을 지속적으로 조정해나갈 필요

참고문헌

[국내 문헌]

이경선·박유리·이경남·오정숙·장향배(2021), “안전한 데이터 활용을 위한 데이터 위험관리 보고서”, KISDI 보고서.



KISDI AI TREND WATCH는 인공지능 관련 주요 이슈와 최신 동향 정보를 연간 12회 제공하는 온라인 정기간행물입니다. KISDI의 승인 없이 본 간행물의 무단전재나 복제를 금하며, 인용하실 때는 반드시 “저자명, 원고 제목, KISDI 「AI Trend Watch」, 게재일자”를 밝혀주시기 바랍니다.

본지에 게재된 내용은 본 연구원의 공식 견해와 다를 수 있습니다. 원고 내용에 대한 문의는 저자에게, 그리고 원고 기고에 대한 문의는 편집위원회(ysungwook@kisdi.re.kr 또는 allexan@kisdi.re.kr)로 해주시기 바랍니다.