

2024

제13회 한국인터넷거버넌스포럼(KrIGF)  
결과 보고서

2024. 08.

한국인터넷거버넌스포럼 프로그램위원회

# 목 차

0. 한국인터넷거버넌스포럼(KrIGF) 소개 .....	3
1. 2024 제13회 한국인터넷거버넌스포럼(KrIGF) 개요 .....	4
2. 준비 과정 .....	5
1) 프로그램위원회 .....	5
2) 프로그램위원회의 준비 과정 .....	6
3) 사무국 .....	9
3. 프로그램 .....	11
4. 행사 평가 .....	13
1) 참석자 통계 .....	13
2) 프로그램위원회 자체 평가 .....	15
5. 결산 .....	17
6. 사진 .....	18
7. 워크숍 세션별 결과보고서 .....	20

## 0. 한국인터넷거버넌스포럼(KrIGF) 소개

인터넷거버넌스포럼(Internet Governance Forum, IGF)은 정부, 기업, 시민사회, 학계, 기술 커뮤니티, 이용자 등 다자간(multi-stakeholder)의 정책 대화를 위해 만들어진 포럼입니다.

지난 2005년 개최된 정보사회세계정상회의(W SIS)의 결과 문서인 튀니스 어젠더(Tunis Agenda)의 72항에 따라 2006년 아테네에서 처음 개최되었으며, 이후 개최 국가를 달리하며 매해 개최되고 있습니다.

IGF는 인터넷 관련 공공정책 이슈와 관련하여 정부, 기업, 시민사회, 학계, 기술 커뮤니티, 국제기구 등 다양한 이해당사자 사이의 대화를 촉진하고, 새로운 인터넷 관련 이슈들이 제기되며, 개발도상국이나 새로운 참여자의 정책 역량을 강화하는데 큰 역할을 해온 것으로 평가되고 있습니다.

한편, IGF는 단순히 정책토론에 그치는 것이 아니라, 주요 인터넷 관련 정책 이슈에 대해 '권고' 등 보다 구체적인 결과물을 생산할 것을 요구받고 있습니다.

지난 2014년 4월 23~24일 상파울루에서 개최된 넷문디알(NetMundial) 회의(인터넷 거버넌스의 미래에 대한 멀티스테이크홀더 회의)에서도 IGF의 강화 필요성을 다시 한 번 권고한 바 있습니다.

한국 인터넷거버넌스포럼(KrIGF)은 주요 인터넷 관련 공공정책 이슈와 관련하여 정부, 기업, 시민사회, 학계, 기술 커뮤니티, 이용자 등 국내 다양한 이해당사자들 간의 대화와 토론을 촉진하는 것을 목적으로 합니다.

또한, 주요 주요 인터넷 거버넌스 이슈에 대한 교육과 홍보를 통해 보다 많은 시민들이 인터넷 정책결정 과정에 참여할 수 있도록 하고자 합니다. 더불어, 아태 지역 IGF 및 세계 IGF와의 연계를 강화함으로써 한국의 이해당사자들이 지역 및 세계적 차원의 논의에 보다 적극적으로 참여할 수 있도록 하고 있습니다.

한국 인터넷거버넌스포럼은 2012년부터 매해 개최되어 왔으며 2024년에 13회 행사를 개최하게 되었습니다. 2014년부터는 다자간 이해당사자가 참여하는 프로그램위원회를 구성하여 행사를 준비하고 있습니다. 2017년부터 행사에 대한 최종 보고서를 발간하였으며, 세계 IGF에 국가인터넷거버넌스포럼(National IGF)으로 공식 등록되었습니다. 2024년에도 지난해에 이어 최종 보고서를 발간하며, 이를 세계 IGF 사무국에 전달할 예정입니다.

이 보고서에 대한 의견이 있으신 분은 아래 연락처로 의견을 주시기 바랍니다.

o 문의처 : KrIGF 사무국 (Tel. 02-3446-5934, E-mail. krigf@kiga.or.kr)

## 1. 2024 제13회 한국인터넷거버넌스포럼(KrIGF) 개요

- 주 제 : ‘인공지능 시대, 안전과 인권의 멀티스тей크홀더 거버넌스’
- 일 시 : 2024년 6월 28일(금), 9:30~18:00
- 장 소 : 프란치스코 교육회관 2F, 4F
- 주 최 : 다자간인터넷거버넌스협의회(KIGA)
- 공동주관 : 한국인터넷진흥원, 가비아, 메타플래그, 변혁법제정책연구소, 사이버안보연구소, 사이버커먼스코리아, 오픈넷, 에이블스퀘어, 임팩터스, 정책과 입법연구소, 진보네트워크센터, 카카오, 트루네트웍스, 한국게임이용자협회, 한국과학기술정보연구원, 한국인터넷기업협회, 한국호스팅도메인협회(총 17곳)
- 후원 : 과학기술정보통신부(명칭), 가비아, 사이버안보연구소, 카카오, 트루네트웍스(총 5곳)
- 홈페이지 : [www.krifg.kr](http://www.krifg.kr)
- 참석인원 : 총 219명 (참석자 159명(73%), Youtube 시청 60명(27%))
  - \* 확인된 이해관계자 구분 총 145명
  - \* 기술계 5명(4%), 산업계 18명(12%), 시민사회 23명(16%), 일반이용자 39명(27%), 공공계 26명(18%), 학계 31명(23%)
  - \* 참석자에 각 워크숍 세션 패널 포함
  - \* Youtube 참여는 시청한 인원만 카운팅 하였으며, 각 세션마다 중복인원이 있을 수 있음
- 주요결과
  - (프로그램) ‘인공지능 시대, 안전과 인권의 멀티스тей크홀더 거버넌스’를 주제로 사이버보안, 인공지능, 거버넌스 트랙에서 총 12개 워크숍 세션 진행
  - 실시간 자막 서비스 제공을 통해 청각장애인의 KrIGF 접근성 보장
  - 행사 전후 서포터즈의 적극적인 온라인 홍보, 유튜브 채널 업로드 등을 통한 아카이브 등 한국인터넷거버넌스포럼의 영상 체계화

## 2. 준비 과정

### 1) 프로그램위원회

- 한국 인터넷거버넌스포럼은 다자간인터넷거버넌스협의회(KIGA) 산하의 워킹그룹인 한국인터넷거버넌스포럼(KrIGF) 프로그램위원회에서 담당합니다. 현재 프로그램 위원회는 정부, 업계, 학계, 기술계, 시민사회 등 다양한 분야의 참여자들로 구성됩니다.
- 2024년 프로그램위원회는 다음과 같이 구성되었습니다.
  - 오병일(위원장), 진보네트워크센터, 시민사회
  - 이수영(위원장), 정책과 입법연구소, 학계
  - 김경석, 부산대학교, 기술계
  - 오경미, 오픈넷, 시민사회
  - 이종현, 아시아벤처 필란트로피 네트워크(AVPN), 산업계
  - 이진, 사이버안보연구소, 시민사회
  - 이화영, 사이버안보연구소, 시민사회
  - 조부승, 한국과학기술정보연구원(KISTI), 기술계
  - 전선민, 정보통신정책연구원(KISDI), 정부
  - 전영균, 카카오, 산업계
  - 최현아, 한국인터넷진흥원(KISA), 정부

## 2) 프로그램위원회의 준비 과정

- 2024년에 프로그램위원회는 다음과 같이 회의를 갖고 행사 준비를 논의하였습니다. 자세한 논의 내용과 회의 결과는 [별첨 1]을 참고하시기 바랍니다
- 1월 26일 : 2024년 프로그램위원회 1차 회의 (제77차 회의)
  - 의제(안건) 채택(KrIGF77-1)
  - 지난회의록 검토(KrIGF76-2b)
  - 2024년 KrIGF 위원 확인 및 위원장 선출(KrIGF76-4)
  - 2024년 KrIGF 개최장소(안) 공유(KrIGF77-3)
  - 2024년 KrIGF 일시 및 장소 논의
  - 2024년 KrIGF 개최를 위한 설문조사 내용 공유(KrIGF77-4)
- 2월 23일 : 2024년 프로그램위원회 2차 회의 (제78차 회의)
  - 의제(안건) 채택(KrIGF78-1)
  - 지난회의록 검토(KrIGF77-2b)
  - 2024년 KrIGF 개최장소 예약 건 공유
  - 2024년 KrIGF 워크숍 세션 공모 관련 사항 검토
    - \* 워크숍 세션 평가 일정, 워크숍 세션 평가 기준 자료 등
  - 2024년 KrIGF 워크숍 세션 공모 홍보 및 조직화 방안 논의
  - 2024년 KrIGF 워크숍 세션 관련(기획세션 등) 논의
- 3월 29일 : 2024년 프로그램위원회 3차 회의 (제79차 회의)
  - 의제(안건) 채택(KrIGF78-1)
  - 지난회의록 검토(KrIGF78-2b)
  - 2024년 KrIGF 개최장소 예약 건 공유

- 2024년 KrIGF 워크숍 세션 공모 현황 중간 점검
- 2024년 KrIGF 공동주관 및 후원 논의(KrIGF79-3)
- 2024년 KrIGF 서포터즈 논의(KrIGF79-4)
- 2024년 KrIGF 동시통역 및 예산 점검 등 기타사항 논의
- o 5월 9일 : 2024년 프로그램위원회 4차 회의 (제80차 회의)
  - 의제(안건) 채택(KrIGF80-1)
  - 지난회의록 검토(KrIGF79-2b)
  - 2024년 KrIGF 서포터즈 모집 현황 중간 점검(구두 보고)
  - 2024년 KrIGF 공동주관 및 후원 중간 점검(KrIGF80-3)
  - 2024년 KrIGF 워크숍 세션 모집현황 및 평가 결과 공유(KrIGF80-4)
  - 2024년 KrIGF 전체 프로그램 스케줄 구성(KrIGF80-5)
  - 2024년 KrIGF 행사 슬로건 논의(KrIGF77-4)
  - 멀티스테이크홀더별 개회사 및 축사 관련 논의
  - 향후 일정 점검 및 차기 회의 일정 논의
- o 2월 13일 ~ 4월 30일 : 2024 KrIGF 워크숍 세션 공모 기간
- o 4월 15일 ~ 5월 13일 : 2024 KrIGF 서포터즈 모집기간
- o 5월 24일 : 2024년 프로그램위원회 5차 회의 (제81차 회의)
  - 의제(안건) 채택(KrIGF81-1)
  - 지난회의록 검토(KrIGF80-2)
  - 2024년 KrIGF 공동주관 및 후원 참여기관 최종 확인(KrIGF80-3b)
  - 2024년 KrIGF 워크숍 세션 제안서 업데이트 현황 확인(KrIGF81-3)
  - 2024년 KrIGF 개회식 및 프로그램 타임테이블 현황 확인(KrIGF80-3b)

- 2024년 KrIGF 개최(6.28) 전 행사 점검 회의 필요성 검토
- o 7월 26일 : 2024년 프로그램위원회 6차 회의 (제82차 회의)
  - 의제(안건) 채택(KrIGF82-1)
  - 지난회의록 검토(KrIGF81-2)
  - 2024년 KrIGF 개최결과 보고(KrIGF82-3)
  - 2024년 KrIGF 서포터즈 활동보고서 공유(KrIGF82-4)
  - 2024년 KrIGF 워크숍 세션 결과보고서 공유(KrIGF82-5)
  - 2024년 KrIGF 자체평가 및 개선방안 논의



### 3) 사무국

○ 2024년 한국인터넷거버넌스포럼의 준비와 진행을 위해 다음과 같은 분들이 수고해주셨습니다.

- 정길원, KOICS
- 박은하, KOICS
- 김학진, KOICS
- 서 윤, KOICS
- 양호원, KOICS
- 방호진, KOICS
- 이신형, KOICS
- 이준수, KOICS
- 황유빈, KOICS
- 황은서, KOICS

#### ○ (서포터즈)

- 김영빈, 한동대학교
- 김현재, 한국방송통신대학교
- 남철우, 연세대학교
- 문필섭, 서울시립대학교
- 문하은, 더블린대학교
- 박선민, 명지대학교
- 박수진, 계명대학교
- 엄정우, 성균관대학교
- 이수영, 이화여자대학교
- 정수민, 숙명여자대학교

#### 4) 페이스북 페이지

- 기존에 페이스북 그룹이 존재하였으나 개인 계정으로 운영이 되었기 때문에, KrIGF의 공식 계정을 통한 조직적인 홍보를 강화하기 위해 2019년 페이스북 페이지를 개설하였음
- 페이스북 페이지 : <https://www.facebook.com/krigf.kr/>

#### 5) 유튜브 채널 개설 및 KrIGF 동영상의 체계적인 관리

- 과거에 촬영되었던 영상을 포함하여 유튜브 채널을 통해 체계적으로 관리하기로 함
- 유튜브 채널 : <https://www.youtube.com/@2024KrIGF>

#### 6) 문자통역

- 장애인 접근성 보장 및 속기록을 남기는 의미에서, 문자통역을 제공하기로 함.
- 사회적 협동조합 에이유디 실시간 문자통역서비스 이용.

### 3. 프로그램

트랙1		트랙2		트랙3	
사이버보안(211호)		인공지능(420호)		거버넌스(410호)	
<b>시간</b>		<b>내용</b>			
		<b>개회식</b>			
09:40 ~10:20	<input type="checkbox"/> 사회 : 이수영(KrIGF 공동위원장) <input type="checkbox"/> 인사말 : 이동만(KIGA 위원장) <input type="checkbox"/> 축사 - 엄열(과학기술정보통신부 정보통신정책관)[영상] - 전길남(KAIST 명예교수) - 김희정(국민의힘 국회의원)	<input type="checkbox"/> 개회사 - 공 공 계 : 이상중(한국인터넷진흥원장) - 시민사회 : 윤복남(KIGA 주소분과위원장) - 기 술 계 : 주용완(강릉원주대 교수)			
10:30 ~12:00 (90')	<b>1. 양자과학기술과 사이버안보</b> <input type="checkbox"/> 사회 : 이철우(한국게임이용자협회/시민) <input type="checkbox"/> 발제 : 이화영(사이버안보연구소/기술계) <input type="checkbox"/> 토론 : 차문석(서울사이버대/학계) 이진우(동아대/학계) 이수영(정책과 입법연구소/시민사회) 이에림(업폴/산업계)	<b>(Youth) 2. 테크노 봉건주의 시대, 초국적 데이터 거버넌스에 대한 정치적 고찰</b> <input type="checkbox"/> 사회 : 민병원(이화여대/학계) <input type="checkbox"/> 발제 : 박소희(이화여대/학계) <input type="checkbox"/> 토론 : 김정주(한국인터넷진흥원/공공계) 오경미(오픈넷/시민사회) 전영균(카카오/산업계) 양지수(이화사회과학원/학계)	<b>3. .kr의 역사와 현재, 그리고 미래</b> <input type="checkbox"/> 사회 : 박정섭(한국인터넷진흥원/공공계) <input type="checkbox"/> 발제 : 전길남(KAIST/학계) 박현재(한림대/학계) 송관호(송실대/학계) 이정민(한국인터넷진흥원/공공계) 이영음(방송통신대/학계) <input type="checkbox"/> 토론 : 윤복남(KIGA 주소자원분과장) 김수진(중앙대/청년) 발표자 전원		
	<b>휴식</b>				
13:00 ~14:30 (90')	<b>4. 글로벌 사이버안보 거버넌스의 현재와 한국의 역할</b> <input type="checkbox"/> 좌장 : 이동만(KAIST/학계) <input type="checkbox"/> 발제 : 이창범(동국대/학계) <input type="checkbox"/> 토론 : 양종민(정보통신정책연구원/공공계) 김소정 (국가안전보안연구원/공공계) 이진 (사이버안보연구소, 기술계) 이원태 (아주대학교, 학계) 오병일 (진보네트워크센터 시민사회)	<b>5. 생성형 인공지능과 딥페이크 기술</b> <input type="checkbox"/> 사회 : 이수영(정책과 입법연구소/시민) <input type="checkbox"/> 토론 : 여인표(메타플래그/산업계)(온라인) 조용호(변혁법제정책연구소/시민) 이철우(게임이용자협회/시민) 민재명(KAIST/학계) 배정철(부산대학교/학계) 박민경(중앙대/학계)	<b>6. 방송통신심의위원회의 인터넷 검열, 이대로 괜찮은가?</b> <input type="checkbox"/> 사회 : 오경미(오픈넷/시민사회) <input type="checkbox"/> 발제 : 손지원(오픈넷/시민사회) <input type="checkbox"/> 토론 : 김동찬(연관개혁시민연대/시민사회) 심영선(경희사이버대/학계) 김여라(국회입법조사처/공공계) 희우(진보네트워크센터/시민사회)		
	<b>휴식</b>				
14:40 ~16:10 (90')	<b>(튜토리얼) 7. 유엔 디지털 협력 의제 : 글로벌 디지털 컴팩트(GDC)</b> <input type="checkbox"/> 발제 : 전선민(KISDI/공공계)	<b>8. 에듀테크 : 인공지능과 교육혁신</b> <input type="checkbox"/> 사회 : 이수영(정책과입법연구소/시민사회) <input type="checkbox"/> 토론 : 김보경(임팩터스/산업계) 김준호(렛유인 에듀/산업계) 송채원(한국병무정책학회/학계) 김택원(세무사/시민사회) 김윤지(부산제일경제/연론) 장우찬(중앙대/청년)	<b>9. 3단계 kr 도메인의 공공 2단계 영역 신규 생성 정책 초안 발표 및 의견수렴</b> <input type="checkbox"/> 사회 : 강재관(아주대/기술계) <input type="checkbox"/> 발제 : 이정민(한국인터넷진흥원/공공계) <input type="checkbox"/> 토론 : 민병원(이화여대/학계) 김상민(가비아/산업계) 윤복남(클라스한결/시민사회) 오지원(단국대/청년)		
	<b>7-1.(튜토리얼) 디지털 안전을 위한 길 : 인터넷 라우팅의 보안과 신뢰 구축</b> <input type="checkbox"/> 발제 : 박찬진(KISTI/공공계) 한상우(KISA/공공계)				
<b>휴식</b>					
16:20 ~17:50 (90')	<b>10. 시민사회단체 디지털 보안 방향성</b> <input type="checkbox"/> 사회 : 장여경(정보인권연구소/시민사회) <input type="checkbox"/> 발제 : 변규홍(스켈터랩스/기술계) 고아침(개발자/시민사회) <input type="checkbox"/> 토론 : 조경숙(개발자/기술계) 정홍순(개보위/공공계) 차지애(인권재단 사람) 김자유(누구나데이터 대표)	<b>(Youth) 11. 데이터 주권 - 기술 발전으로 위협받는 인간의 존엄권</b> <input type="checkbox"/> 사회 : 정교은(숙명여대/학계) <input type="checkbox"/> 발제 : 차유진(숙명여대/학계) <input type="checkbox"/> 역할토론 : 강지윤, 김해인, 김민서, 김도연(숙명여대/청년)	<b>12. 인권과 포용을 위한 디지털 거버넌스</b> <input type="checkbox"/> 사회 : 민재명(KAIST/공공계) <input type="checkbox"/> 토론 : 정재환(법무법인다감/시민사회) 송채원(한국병무정책학회/학계) 김소리(지금지구/산업) 유경석(새하람/기술계) 김지윤(고려대/학계) 박기태(청춘목공소/시민사회) 금소담(이화여대/청년)		
	<b>휴식</b>				

- 세부적인 워크숍 세션 논의 결과는 [7. 워크숍 세션 세부내용]을 참고하시길 바랍니다.

## 4. 행사 평가

### 1) 참석자 통계

- 총 사전등록자 : 253명 / 설문조사 응답 인원 : 41명
- 참석인원 : 총 219명 (사전등록 참석자 145명(67%), 현장등록자 14명(6%), Youtube 참여 약 60명(27%))
  - \* 확인된 이해관계자 구분 총 145명
  - \* 기술계 5명(4%), 산업계 18명(12%), 시민사회 23명(16%), 일반이용자 39명(27%), 공공계 26명(18%), 학계 31명(23%)
  - \* 참석자에 각 워크숍 세션 패널 포함
  - \* Youtube 참여는 시청한 인원을 카운팅 하였으며, 각 세션마다 중복인원이 있을 수 있음

### 2) 만족도 조사결과

1. 설문 참여자 분포 (총 41명 응답)	공공계(7)	학계(9)	산업계(7)	시민사회(2)	기술계(2)	이용자(14)
	17%	22%	17%	0.5%	0.5%	33%
2. 한국인터넷거버넌스포럼 참여 경험	있음(9명)		22%			
	없음(32명)		78%			
3. 워크숍 세션 만족도 (오전 세션)	워크숍			내용 유익성	시간 적절성	
	세션1 : 양자과학기술 (13명 응답)			92%	89%	
	세션2 : (Youth) 테크노 봉건주의 (11명)			85%	87%	
	세션3 : .kr의 역사 (13명 응답)			90%	87%	
4. 워크숍 만족도 (오후 세션)	세션4 : 글로벌 사이버안보 (13명 응답)			90%	90%	
	세션5 : 인공지능 딥페이크 (17명 응답)			90%	88%	
	세션6 : 방송통신위원회 (8명 응답)			82%	80%	
5. 워크숍 만족도 (오후2 세션)	세션7 : GDC, 라우팅 (12명 응답)			95%	93%	
	세션8 : 에듀테크 (13명 응답)			90%	89%	
	세션9 : 3단계 도메인 (11명 응답)			90%	90%	
6. 워크숍 만족도 (오후3 세션)	세션10 : 시민사회단체 (8명 응답)			95%	95%	
	세션11 : (Youth) 데이터 주권 (15명)			97%	96%	

	세션12 : 디지털 거버넌스 (10명 응답)	88%	86%
--	--------------------------	-----	-----

7. 행사장 및 서비스 만족도	행사장 시설 (38명 응답)	90%
------------------	-----------------	-----

7. 기타 의견	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (학계) 금융쪽과 연계하는 다양한 관점도 필요해 보입니다.</li> <li>- (학계) 점심식사가 뷔페인데 조금 부실해서 슬펐습니다..</li> <li>- (이용자) 세션진행이 조금 미흡해보였고, 발표 자체를 패널이 모두 무대에 앉은 상태로 진행하면 어떨까 생각해봅니다.</li> <li>- (학계) .kr 세션 시간이 부족했습니다. 토론이 더 듣고싶었는데..</li> <li>- (기술계) 보안 관련 세미나가 많지 않은데, 한 자리에 모아주셔서 감사합니다. 현재 1년에 한 번씩 진행하는 것 같은데 반년 단위로 개최해주시면 좋겠습니다. 추가로 최근 이슈인 OT보안 관련해서도 다루어줬으면 합니다.</li> <li>- (산업계) 410호 의자가 불편했습니다. 세션이 오랫동안 진행되어, 불편했고 내용도 조금 탁상공론 같다는 아쉬움이 있었습니다.</li> <li>- (이용자) 여러 프로그램을 선택해 들을 수 있는 점은 좋았으나 다소 한 곳에 몰리는 현상이 있었던 것 같습니다.</li> <li>- (기술계) 너무 좋은 경험을 했습니다.</li> <li>- (이용자) 인터넷 잊혀질 권리 등을 다뤘으면 하는 바람입니다. 인터넷 이슈로 설문조사를 진행해 이를 공유해도 좋을 것 같습니다.</li> </ul>
----------	--

### 3) 프로그램위원회 자체 평가

#### o 2024 KrIGF 프로그램위원회 자체 평가 및 개선방안 논의

- (오병일) 참석자 수에 대한 고민이 있고, 시간이 지날수록 마지막 세션에는 사람이 적어서, 예산 대비 참여자가 아쉽다는 생각이 들고 내년은 최소 오프라인 200명 이상 참여 등에 대한 노력이 필요할 것으로 생각함.
- (오병일) 세션 구성을 3X4에서 4X3으로 구성하는 방안에 대해 논의를 해봤으면 함. 추가로 차기 KrIGF에서는 워크숍 세션별로 참석자 수를 대략적으로라도 집계했으면 함.
- (이수영) 장소에 불편한 부분이 조금 있었어서 차기 KrIGF는 프란치스코 교육회관에서 진행하지 않고, 여의도 이룸센터 또는 학교쪽에서 진행을 했으면 함.
- (조부승) KrIGF에 포커싱할 수 있는 주제를 이슈로 만드는 행사인지 좀 더 많은 사람들이 와서 협의하는 행사인지 전략적인 구분이 필요할 것으로 보임.
- (이수영) 패널비 관련하여 세션 패널 모집이 정말 어려웠고, 지속성을 유지하기 위해서는 차라리 세션 수를 줄여 퀄리티를 높이고 패널 섭외에 대한 인센티브가 있어야 할 것으로 보임.
- (이화영) 전문가와 Youth 평가를 동일한 수준에서 하는 것이 맞는지? 아니면 다르게 할지 논의가 필요하고, 자료 등을 취합하는 일이 행사 직전까지 가는 것보다 미리 준비되었으면 함
- (전영균) 구성을 임팩트 있게 3X3 형태로 패널 5~6명 정도로 정해서 비용을 집중하는 것이 좋을 것으로 보이고, 튜토리얼 세션의 경우 패널비를 절약할 수 있는 부분이 있기 때문에 패널당 5만원씩은 지급이 가능할 것으로 예상됨.
- (전영균) 목요일이나 수요일로 옮겨서 개최하는 것도 검토해 볼 필요성이 있을 것으로 보이고, 튜토리얼 세션의 경우 사전 녹화하여 사전에 공개하는 방법도 괜찮을 것 같음

- (오병일) 각 세션에서 도와주는 지원인력이 지원인력이라는 것을 참석자가 바로 알아볼 수 있도록 준비가 되었으면 좋겠음.



## 5. 결산

### 제13회 한국인터넷거버넌스포럼(KriGF) 세부지출 내역

'24.07.26(금), 다자간인터넷거버넌스협의회(KIGA) 사무국

항목	세부항목	수량	단가(원)	예산(원)	비고
행사장 임대료	행사장/사무국대기실 등	4실	-	3,894,000	VIP대기실 포함
전문가활용비/ 인건비	세션별 문자통역비	1식	-	3,157,000	
	토론참석자 교통비	10명	100,000	1,004,000	
	서포터즈 지원비	10명	100,000	1,204,000	우수 서포터즈 4명포함
	현장 지원인력	8명	140,000	1,121,000	교육일 포함(1.5일)
	영문 번역비	1식	-	1,000,000	예정
온라인생중계/ 장비임차	유튜브/줌 생중계운영	1식	-	8,050,000	과기부 국장 인터뷰/사진 촬영 포함
	노트북 대여	8대	50,000	400,000	
기념품/기프트카드, 식대 및 다과, 음료 등	기념품/기프트카드	1식		2,884,698	VIP 기념품 포함
	참가자 식대/ 다과, 음료 등	1식	-	3,437,590	프로그램위원 저녁포함
홍보 및 홍보물 제작	홍보/웹자보/현수막/ 배너/포스터 제작 등	1식	-	2,890,660	
인쇄 및 사무용품 등	인쇄, 문구류, 명패, 명찰, 현장 이벤트 등	1식	-	3,212,690	
<b>총 지출금액</b>				<b>32,255,638</b>	

※ 후원 현황: 카카오(250만원), 가비아(100만원), 트루네트웍스(100만원), 사이버안보 연구소(100만원) 등 550만원

- 사업비: 25,000,000원(예산) + 5,500,000원(후원금) = 30,500,000원

## 6. KrIGF 행사 사진

### 1) 개회식



개회식 사회를 진행하는 이수영 공동위원장



개회사를 연설하는 KIGA 이동만 위원장



공공계를 대표하여 연설하는 KISA 이상중 원장



2024 KrIGF 개회식 단체사진

### 2) 트랙1



양자과학기술과 사이버안보 세션



양자과학기술과 사이버안보 세션 단체사진



글로벌 사이버안보 거버넌스 세션



시민사회단체 디지털 보안 방향성 세션 단체사진

### 3) 트랙2



테크노 봉건주의 세션



테크노 봉건주의 세션 단체사진



인공지능 딥페이크 세션



에듀테크 세션 단체사진

### 4) 트랙3



.kr의 역사 세션



.kr의 역사 세션에서 발언하는 전길남 교수



인권과 포용을 위한 디지털 거버넌스 세션



3단계 kr 도메인 세션 발제자 강경란 교수

## 7. 워크숍 세션별 결과보고서

작성자 : 이에림

세션명	양자과학기술과 사이버안보			
일시	2024. 6. 28. (금), 10:30-12:00	장소	프란치스코 교육회관 211호	
참석자	사회	이수영(정책과 입법연구소 의장/시민사회)	발제	이화영(사이버안보연구소 부소장/기술계)
	패널	이철우(한국게임이용자협회/시민사회)	차문석(서울사이버대학교 교수/학계)	
		이진우(동아대학교 정치외교학과 강사/학계)	이에림(업플 대표/산업계)	

제안내용	<p>오늘날 과학기술 외교는 국제 협력이나 표준 선점 문제를 넘어 국가의 경쟁력과 안보를 좌우할 중요한 요소로 부상하고 있다. 미국과 중국은 국제정치와 외교, 안보의 관점에서 첨단기술의 주도권을 두고 패권 경쟁을 벌이고 있다. 또한, 과거 산업과 시장의 경쟁을 넘어서 국제정치에서의 기술동맹, 그리고 경제안보적 접근 방식이 확대되고 있다. 그 핵심에 양자과학기술과 사이버 안보 문제가 공존하고 있다. 양자과학기술은 빅데이터, 인공지능 등 지능정보기술을 촉진하는 핵심기술로 기존 산업 전반에 혁신을 가져올 게임체인저로 전망되고 있다. 이러한 양자과학기술의 발전은 기존의 암호체계를 무력화 또는 강화하므로, 기술 및 정보 유출, 범죄에서의 악용 등 국가 간 정보 전쟁 등이 야기될 가능성이 높다고 할 것이다. 따라서, 양자과학기술은 사이버안보의 패러다임을 변화시키고 국제정치의 판도에 큰 파급력을 미칠 것이다. 이 세션에서는 양자과학기술의 발전에 따른 긍정적, 부정적 영향을 살펴보고, 양자과학기술과 국가의 중요 인프라 보호, 그리고 국민의 개인정보 안전 등 다양한 시각에서의 사이버 안보 대응 방향에 대해 논의하고자 한다.</p> <p>◎ 주요 쟁점</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 외교안보, 국제과학기술 외교(국제관계)에서 양자과학기술이 왜 중요한가?</li> <li>2. 양자과학기술이 우리 사회에 가져올 긍정적, 부정적 영향은 무엇인가?</li> <li>3. 국제사회는 양자과학기술의 발전을 위해 어떤 방향을 모색해야 하는가?</li> </ol>
요약내용	<p>양자 과학기술과 사이버 안보 세션</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 양자과학기술과 사이버 안보 세션 소개</li> <li>- 양자과학기술의 사회적 영향과 인식</li> <li>- 양자과학기술의 긍정적, 부정적 영향</li> </ul> <p>양자 과학기술과 사이버 안보</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이에림 대표님의 참석</li> <li>- 이철우 한국게임이용자협회 대표님이 부산에서 도착</li> <li>- 양자과학기술과 사이버 안보에 대한 발제</li> </ul> <p>양자 컴퓨터와 양자역학의 개념</p>

- 의사소통과 암호화를 위한 양자 컴퓨터 등장
- 양자역학을 기반으로 한 중첩과 얽힘 현상
- 양자 컴퓨터의 계산법과 양자역학의 원리

#### 양자 컴퓨터의 원리와 활용

- 양자 컴퓨터의 계산 활용도는 동시에 상태가 있는 큐비트 단위로 계산됨
- 양자역학은 보이지 않는 세계를 다루는 영역으로 현실적인 물체와 물질을 기반으로 함
- 양자역학의 원리는 파동과 입자의 이중성과 중첩을 갖고 있음

#### 양자물리학과 IT 기술의 만남

- 양자물리학은 양자 컴퓨터와 초고속 연산을 가능케 함
- 양자 컴퓨팅은 양자물리적 특성을 활용하여 양자 컴퓨터 크기를 작게 만듦
- IT 기술과 양자 물리학의 융합은 초고속 및 초정밀계측이 가능함

#### 사이버 보안의 중요성

- 사이버 보안은 사이버 위협으로부터 국가와 국민을 보호하기 위한 중요한 수단
- 사이버 보안은 양자 기술을 통해 시간과 공간의 제약을 극복할 수 있게 됨
- 양자 기술을 통해 불법 도관청이나 해킹을 원천적으로 차단하여 정보 보안을 강화

#### 양자 기술의 장단점

- 군에서는 스텔스기나 이런 RF 센서로 망해 들어오는 부분들을 잡아내기도 함
- 양자 감지기로 핵실험이나 미사일 발사 등을 감지하고 투명성을 높임
- 양자 기술은 국가 간 협력과 기술 표준화를 중요시하며 사회적인 측면에서의 취약점도 존재

#### 미국, 세계 최초로 양자법 제정 및 양자정보과학연구소 설립

- 미국, 국가양자정보과학비전을 통한 대규모 연구개발 추진
- 미국, 양자법 제정 및 양자정보과학연구소 설립
- 미국, 양자정보과학연구센터 설립 및 양자기술 발전

#### 양자 기술의 발전과 한국의 R&D 예산

- 목표는 2500명, 양자 기술 발전
- 양자 기술 발전에 대한 기술적, 경제적 지원 부족
- 기초과학과 응용 기술의 중요성

#### 과학 기술 연구와 투자의 중요성

- 응용 기술의 상용화와 일상 생활의 접목
- 사람을 위한 기초 연구와 기술의 중요성
- 국제협력과 협력으로 성장과 교류의 기회

#### 미중 경쟁과 테크놀로지 경쟁에 대한 토론

- 갈릴레오 갈릴레이의 과학 목적

- AI, 양자 컴퓨팅의 이슈와 기술 발전
- 미중 경쟁에서 테크놀로지 경쟁의 중요성

#### 미중 경쟁과 반도체

- 미중 경쟁의 시작은 2008년 베이징올림픽
- 중국의 GDP 40% 도달은 중요한 기준
- 미중 경쟁은 심각하고 갈등적인 상황

#### 미중 반도체 경쟁으로 인한 글로벌 공급망 재편

- 신형칩 중국 공급 중단으로 경쟁 결정
- 글로벌 공급망 재편으로 협력국 디커플링 발생
- 한국의 압도적 반도체 역량과 약점

#### 한미 동맹과 기술 이전의 중요성

- 한미 동맹: 반도체, AI 협력
- 기술 이전은 안보와 경제 강화
- 중국의 반도체 자립과 대항

#### 글로벌 공급망 재편과 인도태평양 전략

- 중국은 28나노미터 이하 기술로 어려움
- 미국은 새로운 질서 재편에 주력
- 리쇼어링과 자유주의 국가로의 이행

#### 미중 4개를 중심으로 한 기술 경쟁

- 중국의 AI 기술을 바탕으로 독재 체제 형성
- 디지털 권위주의와 인터넷 분리를 위한 공급망 조정
- 미국과의 기술 경쟁으로 새로운 국제질서 형성

#### 한국의 운명과 미중 기술 패권 경쟁

- 기술 기반 정치와 경제 기경학
- 양자과학기술과 기술 발전
- 미중 기술 경쟁과 사이버 보안 위협

#### 글로벌 서플라이 체인 구축과 한국의 기술적 문제

- 미국과 중국은 서로 의존성 존재
- 한국은 미국과 중국 사이에서 기술적 문제를 겪음
- 한국은 자체적으로 기술 동맹을 강화해야 함

#### AI 콘텐츠 플랫폼 회사의 양자와 AI에 대한 논의

- AI 콘텐츠 플랫폼 회사의 실질적인 글로벌 비즈니스와 협력
- 양자과학기술의 발전이 미디어 콘텐츠 영역에 큰 영향
- 게임 스텔라 블레이드와 여성 캐릭터의 머리카락에 대한 의문

게임 업계에 미치는 클라우드 게이밍 기술의 영향

- 게임 용량 증가, 게임 실행 분리 기술 개발
- 게임 내 결재 정보의 파급력
- 양자 과학 기술의 활성화와 VR 콘텐츠의 영향

양자과학 기술과 사이버 보안에 대한 관심

- 결재 정보 보안 문제로 피해 발생
- 양자과학 기술 상용화에 대한 대비 필요
- 사이버 보안 교육 및 연구 강화 필요

블록체인의 미래에 대한 고민

- 유아연 부소장님에게 추가 코멘트 요청
- 양자 시대에 블록체인은 무력화될 것으로 예상
- 일부 진영에 대한 경계 필요

국제질서와 진영 없는 전략적 투자

- 국제질서와 진영 없는 전략적 투자의 중요성
- 국가 사이버 안보 분야에 전략적 투자 필요
- 양자 암호와 암호체계의 진화와 혁신

블록체인과 양자 컴퓨터의 상용화와 보안 문제

- 블록체인과 양자 컴퓨터는 색깔이 다름
- 양자 컴퓨터의 안정성과 보안 문제
- 블록체인 기술의 한계와 상용화의 어려움

보안 기술과 투자의 중요성

- 100억의 케파에 대한 투자의 중요성
- 보안 시장의 난항과 외국 자본 유혹
- 보안 기술 발전을 위한 지속적인 투자 필요

양자 기술산업의 위기와 기회

- 선택의 기로에서 위기를 극복하기 위한 전략적 투자
- 양자 기술 개발은 초기 단계이며 비용이 많이 듦
- 중국의 양자 전용 통신 위성 발사로 사이버 위협이 심각해짐

양자와 AI의 성장과 가능성

- AI와 양자 기술의 성장
- 한국 기업들의 기술 논의 부족
- 양자와 AI의 경쟁력 강화

인공지능의 잠재적 영향과 국가 전략

- 러시아, 우크라이나, 이스라엘 등에서 인공지능이 살상무기로 활용될 가능성
- 기술 성장이 국가 안보에 큰 영향을 미침

- 사이버 보안과 국가 혼란이 국가 전략에 영향을 미침

양자 컴퓨터의 안전성과 디지털 사회의 안전

- 해킹되지 않는 안전한 디지털 경제 구축
- 양자 컴퓨터의 빠르고 빠른 처리 속도
- 양자 기술과의 융합으로 새로운 시스템 개발

한국의 양자과학기술 발전과 투자

- 기술 쏠림 현상이 심해지고 있음
- 기업과 정부의 투자율이 부족함
- 양자과학기술에 대한 투자 집중이 필요함

중국의 대북관계와 양자역학에 대한 이해

- 북중러 관계: 한국과 중국의 관계는 중국과 북한과의 일념 무역액과 밀접
- 양자역학: 중국은 아직 초보적인 단계이며 민주주의 제도와 관련이 있을 수 있음
- 양자역학: 기존 물리학에서 인문학적인 시각으로 전환

인문사회 분야의 양자 세계에 대한 인식론과 기술적 진전

- 인문사회 분야에서 양자 세계에 대한 인식론의 중요성
- 기존 방식의 돌파구와 기술적 진전의 필요성
- 기술에 인간이 종속되는 것은 좋지 않음

인문학적 토론과 해커톤

- 인문학적인 토론과 해커톤의 중요성
- 전문적이지 않아도 의견을 표현할 수 있는 자리 마련
- 보안과 사이버 안보에 대한 논의 필요

한국의 AI와 반도체 기술 개발에 대한 전략적 관점

- AI와 반도체 기술 개발에 대한 전략적인 접근 필요
- 국가경쟁력 향상을 위해 IT 기술 혁신 필요
- 국가 지원과 투자의 필요성 강조

한국의 기술 개발과 상용화에 대한 한계

- 기업이 기술을 상용화하는 것은 어려움
- 기술에 대한 민간 투자와 기술 지원이 부족함
- 기술 개발은 10-20년이 지나야 가능

양자과학기술과 사이버 안보

- 자율주행차에 대한 자율적인 고민
- 기술 개발에 대한 기술적인 고민
- 양자과학기술과 사이버 안보에 대한 우려

양자과학 기술의 국가 전략적 중요성



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 양자과학 기술 발전에 따른 국가 영향 예측 불가</li> <li>- 양자센터와 민간기술 협력으로 양자과학기술 상용화 앞당김</li> <li>- 양자과학 기술은 첨단 산업과 새로운 보안 위협 대비</li> </ul>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">논의 세부 내용</p>	<p>1. 양자과학기술과 사이버 안보의 미래</p> <p>1-1. 양자과학기술의 도입 및 영향 이해</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (중요) 양자과학기술(양자컴퓨터)은 암호 문제 해결을 위해 등장함</li> <li>- 이에 따른 다양한 기술 변화(데이터 연산 방식 변경) 예상됨</li> <li>- 이를 대응하기 위해 암호는 중요한 정보 보호 수단으로 여겨짐</li> <li>- 새로운 시대에는 양자과학기술을 활용한 신규 컴퓨팅 방법 요구됨</li> </ul> <p>1-2. 양자과학기술의 발전 과정과 전략</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (중요) 기존 기술의 한계로부터 양자제품 트렌드 발생</li> <li>- 양자역학의 원리와 알고리즘, 함께 진행하는 하드/소프트웨어 발전 필요성을 인식</li> <li>- 성능 개선을 위해 중요한 몇 가파르 수준의 빅토리얼 암호 처리 기능 필요</li> <li>- 통합 접근법의 요구, 새로운 시대에는 통합된 기술 전략이 필요하다는 인지</li> </ul> <p>1-3. 국내 양자과학기술 발전 전략과 미래</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 국내에서는 다양한 부처별로 간극을 보완하며 양자과학기술 발전 추진</li> <li>- (중요) 다양한 기관 간의 협력을 통해 양자과학기술 활용 아이디어 공유</li> <li>- 각 기관의 특성에 맞춰 발전할 양자과학기술을 적용하며 준비하자는 의견 존재</li> <li>- 다양한 발전 전략과 전략을 보완하며 양자과학기술의 응용 범위 확대 필요</li> </ul> <p>2. 양자물리학</p> <p>2-1. 양자역학 소개</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 0과 1의 동시 존재와 중첩 가능성 탐구함</li> <li>- (중요) 중첩은 여러 측정 동시에 수행하여 결과를 결정함</li> <li>- 양자역학은 입자(뉴런)의 움직임에 관한 불확실성 해결에 중요함</li> <li>- 물질 구성단위인 원자와 전자의 파동과 입자 이중성 설명함</li> <li>- 물질 연구에 있어 양자역학 원리의 기본이 됨</li> </ul> <p>2-2. 양자역학의 응용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 양자물리학의 특성과 정보기술의 결합이 신기술임</li> <li>- 양자물리학의 정보기술 적용 사례로 광섬유, 레이저, 초전도체 언급함</li> <li>- 양자물리학의 복잡성 극복을 통해 AI와 신기술의 연동이 가능함</li> <li>- 온도와 전류에 따라 달라지는 양자처치는 초전도체 물질의 개발이 핵심임</li> <li>- 상온상압소재의 발견으로 양자 컴퓨터의 크기가 줄어들 수 있음</li> </ul> <p>2-3. 사이버 안보</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 사이버 공간에서 해킹 등 위협받음을 방어하는 사이버 시큐리티 개념 소개함</li> <li>- 양자 기술의 확장성과 국경 없이 연결됨을 설명하며 위험성 경고함</li> <li>- 사이버 범죄의 수단으로서 해킹과 인플레이션이 양자와 유사함</li> </ul>

- 암호 해독 기간이 길었던 기존 방식 대신 양자를 이용한 암호화의 장점 있음
- 과학기술이 우리 사회에 미치는 영향에 대해 고민해야 함

### 3. 양자과학기술

#### 3-1. 양자과학기술의 현황과 미래

- (중요) 군에서는 스텔스기나 RF 센서로 망가지는 것을 잡아냄
- (중요) RF 센서가 육안보다 훨씬 정밀하여 더욱 세부적으로 사격 가능
- (중요) 우리나라 안보와 영역에 대형 군사시설을 갖추어야함
- (중요) 양자감지기는 핵실험, 미사일 발사를 감지, 국가 간 군사활동의 투명성 증가
- 양자기술은 컴퓨팅 기술을 통해 국가 간 암호 경쟁을 치열하게 만들 수도 있음

#### 3-2. 양자과학기술 산업과 국내 전략

- (중요) 국내 양자과학기술 산업에 대해 미국과 중국이 앞섬
- (중요) 우리나라는 기초과학과 산업 융합을 위해 인재 양성 필요
- 양자 컴퓨팅, 양자 통신 등의 기술을 바탕으로 한 대규모 프로젝트 진행 중
- 양자파괴 예방 위한 양자 경쟁력을 갖춘 기업 성장을 지향해야 함
- 기술 격차 해결하기 위한 양자 데이터 표준화 노력도 필요

#### 3-3. 국내 양자과학기술 전략

- (중요) 양자 과학기술 발전을 위해서는 기초 연구와 응용 기술 개발 필수적
- 양자 역학 기초과학에 집중하며 기술 발전 가속화
- 기초 연구와 응용 기술이 결합된 산업 융합이 필요함
- 우리나라 특성상 기술 공급기업 수 확대 등 현실적인 과제도 존재
- 바뀌어야 할 틀은 없다는 것과 함께 변화를 받아들이고 적극 대처해야 함

### 4. 기술 경쟁과 미중 갈등

#### 4-1. 미중의 경쟁과 테크놀로지 경쟁

- 군사 정책의 경기 장악에서 벗어나 테크놀로지 경쟁으로 발전함
- (중요) 4차 산업혁명에 따라 기술적 주도권 다툼이 벌어짐
- 현행 강대국으로 부상을 타게 된 중국과 이른바 '아메리칸 리더' 중 하나인 미국
- 중국은 GDP 80%, 반도체 경쟁 우위, 군사적 영향력 확보를 통해 미중 강대국으로 진출함
- 그러나 중국은 GDP 비율이 떨어져 미국에 대해 경제적 압박을 받음

#### 4-2. 미중 경쟁에서 반도체가 갖는 중요성

- 스마트폰 칩인램과랜드플래시에서 미중 갈등이 반도체의 경쟁에 미치는 영향
- 현대 주요 반도체 회사는 대만과 한국이며, 특히 대만이 가장 선두임
- 미중의 경쟁은 주로 반도체 관련 산업에서 나타남
- 그러나 일본과 소련의 사례에서 보듯이, 중국의 운명은 미리 정해져있음
- 이러한 미중 갈등은 군사 정책의 경기 장악에서 벗어난 테크놀로지 경쟁으로 발전하여 복잡성이 깊어짐

#### 4-3. 미래 기술 변화와 한반도

- 미래 기술 변화와 그 적용에 대한 고민 필요
- 기술 발전에 따른 사회 및 산업 변화를 읽어야 함
- 기술 개발에서 사람을 위한 기술로 접근해야 함
- 인공지능 등의 기술 발전이 우리 사회에 얼마나 영향을 끼칠까 고민해야 함
- 이러한 기술 발전을 추구하는 태도가 결국 우리나라의 성장을 좌우함

#### 5. 미중 패권경쟁

##### 5-1. 미국-중국 패권경제학

- 미국, 반도체 및 신기술 공급 중 차질 발생시킴 (중국에 금융 제재 가함)
- 글로벌 공급망 재편 통해 함께 가는 나라와 따로 가는 나라 결정함 (디커플링 또는 블럭화)
- 디커플링과 블럭화로 신냉전체제 및 신냉전질서 논함
- 칩포 폐퍼와 미국-일본-대만-한국 연합(달팽이) 발표함
- 메모리 반도체 삼성/SK 등의 역량은 인정받으나 양자컴퓨팅 등 약점 존재함

##### 5-2. 반도체 분야 접근법

- (중요) 반도체 발전으로 인한 기술 이전 통제에 집중함
- 반도체 및 AI 기술 유출을 막으려 함
- 미국 바이든 행정부, 기술이 안보, 경제이면서 기술, 경제가 기술이라고 주장함
- 기술 유출 막는 것이 각국 안보 및 평화 유지에 필수적이라 언급함
- 시진핑 주석, '두 개의 중국' 정책 내세움 (중국 제조 2025, 기술 70%, 두 개의 목표 설정)

##### 5-3. 글로벌 패권 경쟁 구도

- 미국, 적대적 국가에 기업을 리소링하여 글로벌 공급망을 변경함
- 미국은 제3세계공정 추진하며 인도-태평양전략 실시함
- 인동태평양경제프레임워크(IPF) 도입함
- IPF, 글로벌 디커플링(S그레드 디커플링) 표현이며 이에 따른 반발이 나타남

#### 6. 미중 기술패권국가론

##### 6-1. 미중 기술 패권 경쟁 이해

- 중국의 디지털 권위주의 및 민주주의 도모 목적이 AI 기술 및 웹민의 통제임
- (중요) 디지털 레닌주의란 인터넷 기반의 자유주의와 민주주의를 위협함
- 기술, AI, 반도체, 색소 등 다양한 분야가 밀접하게 연결됨
- 발전된 기술은 AI, 반도체 기반 등을 통해 블럭(양자 컴퓨팅)을 포함함
- 자유주의-권위주의 논리에 따라 색소 등 기술 분야별 동맹 형성을 추진 중임

##### 6-2. 미국의 경제 안보 전략 변화

- 트럼프 행정부의 집권 초기, 고율의 관세 부과 및 과거 관세액의 증가

- 미국 내 자유주의-권위주의 논리에 따른 색소 등 기술 분야별 규제 시행
- 바이든 행정부의 고열의 관세 유지하며 반도체, 배터리, 바이오, AI 기술규제 강화
- (중요) 글로벌 서플라이 체인에 큰 영향을 미침 - 에너지/전자/통신 등 사슬 각각 분야별로 통제 범위 다름
- 색소 등 기술 분야별 통제 시행이 한국의 미래에 중요한 요인이 될 수 있음

### 6-3. 미중 기술 패권 경쟁 결과

- 트럼프 행정부의 고율 관세 부과가 기술 색소 등 판매업체들에게 영향 미침
- 색소 기업들은 미국의 통제 및 규제에 저항하기 어려움
- 바이든 행정부의 고열의 관세 유지 및 규제 강화에도 불구하고 향후 2027년부터 복구 예상
- 기술 색소 등 판매업체들의 미래에 미치는 영향이 여전히 미미할 가능성 낮음
- 기술 패권 경쟁은 기술의 발전을 위한 새로운 질서를 만들어낼 것임

## 7. 미디어 및 게임 산업에서의 양자과학기술과 법률

### 7-1. 양자과학기술의 현재 상태와 발전 방향

- 미디어 콘텐츠와 게임 등에서 양자과학기술의 도입 필요성을 강조함
- (중요) 양자과학기술로 인해 기존의 규제 불일치 문제가 발생하며 법적 보완이 요구됨
- (중요) 앞으로 양자과학기술 발전을 위한 법제도 개선과 연구개발 지원이 중요함
- 인공지능과 다극자 등을 보완하는 작업 수행 능력을 갖춘 인공지능 기술이 미래 의존 형태

### 7-2. 양자과학기술 발전과 각 기업들의 인사이트

- 양자과학기술 발전의 영향을 다루며 여러 기업들의 이야기를 들음
- 실질적으로 해당 기술 도입 시 여러 보완이 필요한 부분들에 대해 언급함
- (중요) 기업 간 협력과 논의를 통해 이러한 한계를 보완하는 방향을 주장함
- 한국게임이용자협회의 입장을 소개하며 미디어 콘텐츠 중심의 변화에 대해서 언급함

### 7-3. 보안과 양자과학기술의 연관성

- 재산과 생명을 보호하는 보안에 대해 양자과학기술을 적용하자는 아이디어 제시함
- 새로운 사이버 보안과 게임 업계의 보안 보완 필요성을 설명함
- 결국, 각각의 법률과 제도에 의존하여 더욱 세밀한 사이버 보안과 게임 업계 보안을 보강하여야 함
- 이를 위해선 다양한 법률의 통합적 이해가 필요하다는 아이디어를 제시함

## 8. 암호화폐와 미래

### 8-1. 양자파동과 추세

- 시장 변화와 트렌드를 파악하기 위해 강연을 듣고 질문과 답변을 나눔
- (중요) 양자의 법칙과 관련된 문구를 언급하며 본인 의견 공유를 유도함
- 블록체인, 암호화폐 등 과거 추세를 바탕으로 향후 전망을 예측하려 함

- 진영 논리로 인한 구분을 피하고 양자의 통합을 주장하는 입장임을 밝힘
- 상황에 따라 달라질 수 있지만, 현재 시점에서는 행동 지침을 제공하지 않음

### 8-2. 소셜 미디어 영향

- 소셜 미디어에서 자신의 의견을 올릴 수 있는 환경을 조성함
- 각각의 의견을 분석하고 정리하여 온라인 플랫폼에 공유함
- 소셜 미디어에서 직접 다른 사람의 의견을 접할 수 있고, 댓글을 남길 수 있음
- 다른 사람의 의견을 경청하고 이해하려 노력하는 자세가 중요하다고 강조함
- 다양한 의견을 존중하고, 진영 논리로 구분하지 않는 태도를 권장함

### 8-3. 정부의 역할

- 정치권과 비정부 기관이 시장에 적극적으로 개입해야 한다고 주장함
- 현행 정부의 소비재 패널티 제도 및 규제가 부작용을 일으킬 수 있다고 언급함
- 규제 대신 보완적인 기능을 통해 정부의 역할을 재설정해야 한다고 주장함
- 소비재 판매 촉진을 위한 규제 완화와 세금 감면 등을 포함한 정책 방안을 제시함
- 산업계의 요구에 맞춘 정부의 변화가 필요하다고 역설함

## 9. 블록체인과 미래 보안 시장 동향 이해

### 9-1. 블록체인과 미래 보안 시장 동향 설명

- (중요) 블록체인이 보여주는 인증 가능성과 그 효용성을 강조함
- 특히, 행렬이나 소인수가 포함된 2차, 3차 계산이 가능한 양자에 주목함
- 디큐비트라는 용어 소개와 그 의미에 대해 명확히 함
- 블록체인화된 가상화폐 사용의 안정성 문제 제기함
- 복잡한 정밀 도구와 AI 도입 등 어려움을 짚음

### 9-2. 보안 시장에서의 양자 컴퓨팅의 중요성과 해결방안

- 보안업체들이 요구하는 능력을 설명함
- 오랜 시간 동안 연구해온 보안 업계 현황과 시행착오에 대해 설명함
- 보안업체들의 도전과 외기업의 시장 점유율에 대해 언급함
- 양자 컴퓨팅의 중요성과 해결방안에 대해 강조함
- 하지만, 외기업의 시장 점유율에 따른 도전 사항들 제기함

### 9-3. 국가별 보안 투자 차이와 그 효과

- 국가별 보안 투자의 상이성에 대한 이야기 함
- (중요) 일부 국가는 국가 전략 사업에 보다 큰 투자를 집행하고 있음을 짚음
- 투자 차이가 보안 투자에 대한 혼선을 가져옴
- 소프트웨어와 하드웨어 등의 분야에서의 투자 차이를 비교 설명함
- 높은 보안 투자비용에 따른 해당 분야에서의 경쟁력 약화 문제 제기함

## 10. 위기와 기회

### 10-1. 위기로 기회 닦음

- 현재 시장 상황은 아직 개발 중임
- (중요) 이 분야에 투자하여 국산화해야 함
- 우리나라도 아직 개발 단계에서 후발 주자의 입장이며 인프라 또한 부족함
- 자칫 잘못되면 몰락할 수 있으므로 주의해야 함
- 아직 이 분야에 대해 관심을 갖고 연구하며 노력해야 함

#### 10-2. 양자 기술의 미래

- 양자는 보안 위협과 피해 입힘이 없으나 자금과 인프라가 많이 듦
- 여전히 양자 기술은 초기 단계이며 곧 국내외 표준이 정해질 것임
- 미국, 중국, 일본 등 여러 나라에서 양자 기술에 투자함
- 양자와 AI의 결합이 강조되며 진단 의료 분야에서도 확대됨
- 앞으로 양자 기술은 진단 의료 분야뿐 아니라 우리 삶의 일상까지 영향을 줄 것임

#### 10-3. 양자 기술의 위험과 대응

- 러시아의 우크라이나 침공으로 양자 기술의 위험성이 제기됨
- (중요) 양자 기술은 기밀과 안보에 침범할 수 있고 살상무기로 이용될 수 있음
- 과거엔 스팸 방지 프로그램을 적용했는데 이후 해킹된 이슈들이 발생함
- 이 문제를 해결하기 위해선 기술 발전이 필요하며 위험에 대비해야 함
- 양자 기술은 비단 군용 분야가 아닌 우리 삶의 일상을 골같이 빛내는 데 중요한 기술임

### 11. 디지털경제와 양자 과학기술의 미래

#### 11-1. 디지털경제 및 디지털시스템의 안전성 확보 중요성

- 안전한 디지털경제와 시스템 구축이 중요함
- (중요) 슈퍼컴퓨터를 사용하여 1만 년 동안 지속성을 유지하는것이 목표임
- 양자 컴퓨터의 기능력과 소멸 시간에 대해 설명하였음
- 새롭게 등장한 양자 과학기술과 융합될 수 있는 시스템에 대한 고민이 필요함

#### 11-2. 인공지능과 양자 과학기술의 발전방향

- 인공지능과 양자 과학기술의 발전방향에 따른 사회 변화에 주목해야 함
- 기업 중심의 기술 독점을 막기 위해 분배와 전략적 투자가 필요함
- 양자과학기술은 다른 과학기술의 기반이 될수있으며 이를 위한 집중적인 투자를 주장함
- (중요) 실제로는 모든 기업들에게 분배되는 투자가 충분하지 않을수 있음

#### 11-3. 신냉전관점과 양자 과학기술

- "신냉전" 개념과 그것이 만들어내는 현재 상태의 모순을 분석함
- 신냉전관점에 맞춰 세계를 바라볼때 양자역학의 중요성을 강조함
- 기존의 반도체와 AI 기술이 양자 역학에 있어 비교적 미숙한 상태이며 그것을 언제 닦아낼 지는 알 수 없음
- 우리의 미래를 위해서는 이런 문제가 해결되어야 함

## 12. 양자계 세상 이해와 안보 대책

### 12-1. 양자세계에 대한 인식론적 변화와 그 필요성

- 인문사회 분야에서 양자세계에 대한 인식론을 바탕으로 한 새로운 돌파구 생성이 중요함
- (중요) 기술적 진보를 위해 기존에 인간 종속된 부분을 최소화하며 다양한 분야의 고려 필요함
- 인문학적 고찰 등을 통해 저변의 확대와 이를 통한 문제 해결 가능성 제시
- 알고리즘이나 뉴테크놀로지를 포함한 혁신기술에 대한 대응 방안 고민 필요함

### 12-2. 인류의 몸집 키우기와 안보 우립의 필요성

- 빅데이터나 인공지능 등의 혁신기술 발전으로 인해 인류의 몸집을 키워야 함을 주장함
- 인류의 몸집 키움은 알고리즘이나 양자 기술 등의 뿌리 역할을 하며, 이는 각 국민의 책임임을 인식
- 안보적인 국가적 관점에서 보안의 중요성을 강조하며 아키텍처와 알고리즘의 고민 필요함
- 신기술 발전에 따른 변화에 대비하여 다양한 관점을 갖는 것이 필요함

### 12-3. 국가 경쟁력 강화를 위한 전략 수립 및 교육 정책 제언

- 전략 수립 과정에서는 복잡성이 높아 로봇 등의 역량 강화가 필요함
- 양자 기술 발전으로 새로운 경쟁력 강화 가능성이 있지만, 상용화까지 필요한 노력 존재함
- 교육과 직업교육을 통해 신기술의 활용능력을 촉진시키며 전문화 인재를 양성해야 함

## 13. 양자 과학 기술의 필요성 및 이슈

### 13-1. 양자 과학 기술의 시험적임

- (중요) 양자 과학 기술은 시범적으로 사용되었지만 모든 국민에게 활용되지는 않음
- 국내 기업이 이 기술을 효과적으로 확장하기 위해 능력이 필요함
- 시장 원리에 따라 성공적인 소프트웨어 개발 및 유지 관리가 어려움
- 경제적인, 제도적인 요인이 이러한 현상의 일부로 작용하며, 이에 대한 해결방안이 요구됨
- 일본 등 다른 국가에서는 이 기술의 발전 및 활용을 위한 투자가 많이 이루어지고 있음

### 13-2. 양자 과학 기술의 향후 방향

- (중요) 양자 과학 기술은 앞으로 더욱 상용화될 것으로 예상됨
- 한국 정부 또한 이를 위해 노력 중이며, 이에 따른 변화를 준비 중임
- 이러한 변화를 성공적으로 받아들이기 위해서는 사회적 이해와 대책 마련이 필요함
- 악용 가능성 방지를 위해 기술의 진보 및 표준화가 필수적임
- 따라서 이 기술의 확장을 위한 지원과 연구는 매우 중요함

	<p>13-3. 양자 과학 기술의 미래 위협</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특히 암호화폐와 같은 신종 위협요소가 나타날 경우, 이 기술의 피해 가능성을 우려했음</li> <li>- 기존 데이터의 왜곡 가능성, 혹은 잡음을 방지하려는 노력들 역시 이 기술의 미래 적용에 고려되어야 함</li> <li>- (중요) 이러한 위협에 대비하기 위해서는 이 기술의 이해와 활용에 대한 폭넓은 검토가 필요함</li> <li>- 이 기술의 발전 및 적용을 통해 얻어진 통찰력을 바탕으로 신중한 대응 전략을 세워야 함</li> <li>- 양자 과학 기술의 활용 및 발전이 가져올 미래의 잠재적 위협에 대해 꾸준한 모니터링 및 대비가 필요함</li> </ul>
<p>워크숍 총평</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 양자과학기술과 사이버안보는 서로 밀접하게 연결되어 있으며, 양자의 발전은 새로운 기회를 제공하는 동시에 새로운 도전과제를 제시한다는 통찰력을 제시함.</li> <li>- 다양한 이해관계자들을 포함하고자 했으나, 이와 관련된 기술 및 산업 등 관련 인적 구성의 어려움이 있음. 패널 구성에 있어 양자과학기술과 직접적인 관련성이 있는 패널 섭외의 어려움이 있어 일부 청중들은 전문성에 문제를 제기함.</li> <li>- 그러나, 새로운 신기술인 양자과학기술에 대한 전문가가 현재 부재하므로, 법률, 정책, 정치, 외교안보 등 다양한 관점에서의 양자과학기술을 바라보고, 이러한 기술이 사회에 미칠 긍정적, 부정적 영향을 분석하고 이를 통해 양자과학기술과 사이버안보에 대한 사회적 관심을 환기하였다는 측면이 바람직하다고 판단됨.</li> </ul>



세션명	테크노 봉건주의(Techno-feudalism) 시대, 초국적 데이터 거버넌스에 대한 정치적 고찰		
일시	2024. 6. 28. (금), 10:30~12:00	장소	프란치스코 교육회관 420호
참석자	사회	민병원(이화여자대학교 교수/학계)	발제
	패널	양지수(이화사회과학원 박사/학계)	전영균(카카오/산업계)
		김정주(한국인터넷진흥원/공공계)	
		오경미(오픈넷/시민사회)	

제안내용	<p><b>[제안 취지]</b></p> <p>빅테크 기업들의 성장 속도가 무섭다. 마이크로소프트, 구글 등 유명 빅테크 기업들은 범용 인공지능의 개발을 위해 전 세계를 거점으로 전례 없는 규모의 데이터 센터를 구축하고 있다. 이러한 데이터 센터의 개발을 통해 빅테크 기업들은 첨단 인공지능 기술 및 서비스 인프라를 확보할 수 있을 것으로 전망된다. 일각에서는 이러한 빅테크의 움직임을 두고 '테크노 봉건주의(Techno-feudalism)'의 시대가 도래했음을 주장한다. 이들의 논리는 다음과 같다. 막대한 자본과 데이터를 기반으로 다국적 빅테크는 자사 소유의 디지털 플랫폼을 인터넷 네트워크 위에 구축한다. 개발 작업에 소요되는 자본, 자원, 정보가 부재한 이들 - 주로 타사 기업과 일반 유저들 - 은 빅테크가 구축한 플랫폼 위에서 디지털 삶을 영위하고, 이들이 플랫폼에서 제공한 데이터는 다시 빅테크의 수익 창출에 기여하는 이른바 악순환의 고리가 태동한다. 자본주의 경제 지형을 빅테크의 디지털 영지(digital serfdom)가 점령하는 모습은 흡사 봉건주의 시대로의 회귀를 점치게 한다.</p> <p>본 세션은 디지털 플랫폼 산업이 야기하는 글로벌 불평등의 화두를 '테크노 봉건주의'라고 하는 다소 도발적인 이론 틀을 통해 제시하고자 한다. 학계 내 다수의 이론(異論)이 난립하는 논쟁적 개념이지만, 틱톡과 라인 사태 등 주권국가 차원의 플랫폼 지정학 경쟁에 가려진 글로벌 시민사회의 어려움을 정치 담론 안으로 끌고 들어온다는 점에서 적실성을 갖는다. 테크노 봉건주의에 대한 소개 뒤에는, 디지털 플랫폼이 내재하는 자본주의적 자기생산 메커니즘의 순환성을 끊어낼 수 있는 한 가지 제도적 대안으로써 '초국적 데이터 거버넌스'를 제안하고, 이와 관련된 구체적인 규범 및 원칙에 대해 다루어 보며 마치고자 한다.</p>
	<p><b>[주요 쟁점]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 데이터와 플랫폼의 어떠한 관계적 특성이 글로벌 불평등을 야기하는가?</li> <li>■ 현재 플랫폼 경제를 둘러싼 주된 갈등은 어떠한 행위자를 위시로 하여 나타나는가?</li> <li>■ 플랫폼 지정학 충돌에 가려진 글로벌 정치경제의 주변부는 어떠한 어려움을 겪고 있는가?</li> <li>■ 테크노 봉건주의라고 하는 암울한 전망을 타개할 수 있는 초국적 거버넌스 모델은 어떠한 원칙과 규범을 토대로 삼아야 하는가?</li> </ul>
요약내용	1. 데이터와 플랫폼의 개념, 그리고 양자의 관계 고찰

'테크노 봉건주의(Techno-feudalism)'라고 하는 다소 도발적일 수 있는 본 발표의 주제를 본격적으로 소개하기에 앞서, 논의의 가장 기본적인 전제가 되는 데이터와 디지털 플랫폼, 그리고 양자의 관계에 대해서 간략히 설명한다. 이는 "데이터와 플랫폼의 어떠한 속성이, 플랫폼 경제에 대한 암울한 정치경제적 전망의 배경이 되고 있는지"에 대해 보다 구체적으로 알아보기 위한 선결 작업이라고 할 수 있다.

우선, 데이터(data)이다. 다양한 학술적인 논의뿐만 아니라 언론, 또는 플랫폼 업계를 불문하고 데이터는 '재화(goods)'에 비유가 되고는 한다. 혹은 재화를 넘어서, 석유를 대체할 수 있는 신흥'자원(resource)'에 빗대는 논의도 종종 포착된다. 이상의 논의들은 모두 데이터가 전통적인 재화와는 비교할 수 없을 정도로 큰 부가가치를 창출한다는 사실에 기인하고 있다. 다만, 다종다양한 디지털 공간에서 무한히, 지금 이순간에도 양산되고 있는 개별 데이터 자체는 사실 큰 가치가 없다고 볼 여지가 있다. 왜냐하면 거대 기술 기업들이 막대한 부를 만들어내는 원천은 무한한 데이터를 통해 분석해 낸 '집단적인 패턴'에 있기 때문이다. 유저들이 플랫폼 위에 남긴 수많은 발자취들을 한데 모아 통계적으로 분석한 이 '확률적 경향성'을 기반으로 해서, 빅테크 기업들은 다양한 플랫폼 서비스를 제공하고 있다. 여기서 특기해야 할 표현이 바로 '확률'이다. 막대한 데이터를 통해 도출한 집단의 '행위적 경향성'이라고 하는 것은 실로 어마무시한 자원이다. 이로써 다수의 미래 행위 패턴을 제약하고, 통제할 수 있는 길이 열리기 때문이다.

이러한 맥락에서 디지털 플랫폼은 막대한 데이터가 축적되는 부가가치 창출의 원천 내지는 기초적인 인프라로 기능한다는 점에서 큰 중요성을 갖는다. 주의해야 할 것은 말 그대로 '인프라'이기 때문에, 데이터라고 하는 현대 자본주의의 주요한 재화는 플랫폼이 생산하지는 않는다는 사실이다. '생비자(prosumer)'라는 개념이 대변하듯 개별 플랫폼 이용자는 플랫폼 서비스의 소비자임과 동시에 데이터를 양산하는 생산자에 해당한다. 유저간 소통과 상호작용의 이른바 '시원적 문법'을 규정하는 유저 인터페이스 기획 위에서, 유저는 디지털 기기를 통해 스스로가 의식하지 못하는 순간에도 매분, 매초 개별 데이터를 양산한다. 그리고 이렇게 남겨진 데이터는 컴퓨터의 문법으로 기록되어 플랫폼 사업자가 '전략적 커뮤니케이션', 즉 자본주의 시장 내에서의 권력 확보를 위한 조작(manipulation)의 대상이 된다.

## 2. 데이터와 주권, 플랫폼-지정학의 문제: 틱톡과 라인 사태를 중심으로

현행 디지털 플랫폼 산업의 정치경제적 동학 중 한 단면으로 주요하게 포착되는 것이 바로 '데이터 주권', 그리고 '플랫폼-지정학'의 문제이다. 대표적인 것이 미국과 중국 간의 틱톡 분쟁과, 뉴스 보도로 자주 접하셨을 한국과 일본 간의 라인 분쟁이다. 우선, 미국과 중국 간의 틱톡 분쟁은 非 실리콘밸리 출신 디지털 플랫폼의 시장 지배에 대한 견제와 자국민 데이터의 남용으로 인한 안보 위협 우려가 맞물린 지정학적 충돌로 이야기된다. 지난 약20년 동안 미국은 국제 디지털 플랫폼 시장을 독점하였으나, 틱톡 등 중국발 디지털 플랫폼의 약진으로 양국은 시장 지배를 둘러싼 경쟁 모드에 돌입하게 되었다. 개인정보 유출에 대한 안보적 우려와 경제 패권에 대한 위협이 복잡하게 맞물리며 미중 양국이 오랜 분쟁에 돌입한 모습이라고 할 수 있다.

또 다른 사례로 우리와 아주 밀접한 라인 사태가 있다. 라인 사태는 소프트뱅크가 향후 먹거리 사업으로 'AI 반도체 개발'을 추진하면서 촉발되었다. 라인이 소유한 약 2 억

명의 자국 이용자 데이터와 향후 동남아시아 등지에서 사업 확장을 통해 확보하게 될 외국인 데이터의 소유권을 이전 받고자 하는 소프트뱅크의 이익이 일본 국가 차원의 안보 이익과 맞물리며 국가가 개별 기업의 지분 구조 변경을 명령하는 초유의 '행정 지도' 사태를 야기한 사건이다.

새로운 권력 자원으로 부상한 플랫폼 경제와 관련하여 국가와 기업의 관계를 '국가-플랫폼 자본주의'로 포착한 이론적 논의들이 있다. 국가-자본주의는 시장과 기업에 대해 국가가 갖는 힘에 주목하는 이론적 틀이라고 할 수 있다. 플랫폼이 데이터에 대한 독점적 통제와 공격적 수직통합(기업결합)을 통해 구가하는 네트워크 효과는 디지털 플랫폼 기업에 영향력을 행사하는 정부에 막대한 정치적 자원을 제공하게 되고, 이러한 정치적 레버리지는 '선택적인 혁신', 즉 수익 창출에 기여할 수 있는 혁신에 한하여 자본을 제공하는 국가의 직접적인 개입을 통해 다시금 강화된다. 그러나 본 발표는 플랫폼 경제의 문제를 국가안보 또는 주권의 차원에서만 접근하는 것은 지나치게 근시안적임을 주장한다. '글로벌 정치경제'의 차원에서 플랫폼 경제가 어떠한 역사적 경로를 걸어가고 있는지, 또한 어떠한 역사적 분기점들을 만들어 낼 것인지에 대해 깊게 고찰해 볼 필요성이 제기된다.

### 3. 플랫폼 데이터 경제가 야기하는 글로벌 불평등의 문제들

글로벌 정치경제의 불평등은 부의 집중뿐만 아니라 급격히 변화하는 노동의 차원에서 포착되고 있다. 일자리에 플랫폼 기술이 쉽고 빠르게 결합하는 이른바 '플랫폼화(platformization)' 현상이 가속화됨에 따라 전 세계적으로 플랫폼노동의 범위와 규모가 빠르게 확대되고 있다. 플랫폼 노동은 근로계약을 기반으로 한 전통적 종속노동과 달리 플랫폼을 매개로 서비스를 제공하기 때문에 제도적 울타리에서 벗어나 있다. 불안정 노동(precarious labor)의 대표적인 플랫폼 노동은 양질의 일자리가 될 수 없다. 또 다른 글로벌 불평등의 문제로 '잔여국'의 문제가 있다. 현재 플랫폼 경제에서 주도적 권력을 가진 것은 미국 정부이고, 유럽은 이러한 미국의 헤게모니를 상쇄하기 위해 인공지능법, 개인정보보호법 등의 글로벌 규범의 제정에 나서고 있다. 그러나 이러한 플랫폼 경제의 주변부에 위치한 잔여 지역의 경우 기술 혁신과 규범 형성의 과정 모두로부터 배제되어 있다는 점에서 불평등한 글로벌 정치경제의 구조가 악화일로로 걷는 주요한 원인이 된다. 이상의 내용은 국가 차원의 플랫폼 지정학 경쟁에 가려진 보다 큰 차원의 화두라고 할 수 있다. 너무도 많은 이들이 너무나 오래 일하지만 그럼에도 불구하고 최저생활을 벗어날 수 없다는 글로벌 정치경제의 현주소는 플랫폼 경제와 불평등의 문제를 글로벌 차원에서 적극적으로 고찰해야 할 이유라고 할 수 있다. 이러한 현실과 관련하여 조금 더 무겁게 문제의식을 던진 것이 바로 '테크노 봉건주의' 개념이다.

### 4. 글로벌 정치경제에 던지는 메시지, '테크노 봉건주의'

테크노봉건주의는 그리스의 경제학자 Varoufakis에 의해 주창된 개념이다. 그에 따르면 오늘날 우리는 더 이상 자본주의 사회에서 살고 있지 않으며, 기술적으로 진보한 봉건주의로 대체되었다는 것인데, 이는 16세기 이후 지속되어온 자본주의의 역사 자체를 뒤집는 주장이라고 할 수 있다.

Varoufakis가 포착했던 현실은 빅테크 기업들의 성장 독주 체제였다. 막대한 자본과 데이터를 기반으로 하여 빅테크는 자사 소유의 플랫폼을 인터넷 네트워크 위에 구축한

다. 개발 작업에 소요되는 자본, 자원, 정보가 부재한 이들 - 주로 타사 기업과 일반 유저들 - 은 빅테크가 구획한 플랫폼 위에서 디지털 삶을 영위하고, 이들이 플랫폼에서 제공한 데이터는 다시 빅테크의 수익 창출에 기여하는 이른바 악순환의 고리가 태동하게 된다. 즉, 자본주의 경제 지형을 빅테크의 디지털 영지가 점령하는 모습이 흡사 봉건주의 시대로의 회귀를 점치게 한다는 것이다. 다시 말해, 플랫폼 유저로 전략한 수많은 시민들은 디지털 플랫폼을 통해 막대한 부를 창출하는 새로운 지배자인 빅테크에 의존하게 되었다.

빅테크 플랫폼은 사용자가 플랫폼에 관심을 쏟는 시간에 비례하여 눈부신 속도로 부와 권력을 증대시키고 있다. 본 발표에서는 데이터의 정치경제가 (플랫폼을 소유한) 거대 기술 기업의 권력이 압도적 우위를 점하는 테크노 봉건주의의 시대로 귀결될 것임을 주장한다. 문제는 인간 사회와 사회 안의 자생적 다양성을 억압하는 빅테크의 운영 기술은 패착으로 귀결될 가능성이 높다는 것이다. 정보의 독점과 혁신의 통제는 기술 발전의 과실에 대한 불균등한 분배를 낳고, 민주주의 정치의 기반이 되는 자유와 평등의 가치를 해치면서 사회의 존망을 뒤흔든다는 점에서 문제적이다. 자유와 평등의 가치, 다원주의와 창조성을 억누르며 성장하는 플랫폼 산업은 궁극적으로는 종래 디지털 플랫폼이 민주주의에 기여하였던 긍정적인 측면까지 포기하게 만드는 결과라는 점에서 문제시되어야 할 것이다. 본 발표는 디지털 플랫폼이 내재하는 자본주의적 자기생산 메커니즘의 순환성을 끊어낼 수 있는 한 가지 제도적 대안으로 다양한 행위자들이 참여하는 초국적 거버넌스 모델을 제안하고자 한다.

##### **5. 초국적 데이터 거버넌스에 대한 정치적 고찰 (1): 다중이해당사자주의**

문제의 해결법으로 초국적 거버넌스를 제시하는 이유는 세 가지가 있다. 첫째, 오픈 이노베이션, 책임 있는 연구 및 혁신 프레임워크 등 정보 기술의 독점에 대한 기존의 시장 친화적 해법은 오늘날 디지털 플랫폼이 야기하는 문제를 해결하기에 불충분한 것으로 드러난 바 있다. 이에 경제적 차원의 접근이 아닌, 정치적 차원의 접근이 요청된다. 둘째, 디지털 플랫폼 관련 기술표준과 규범원칙은 세계 시민 모두에게 광범위한 영향을 행사하므로 이와 관련된 다종다양한 이해당사자들이 널리 포함될 수 있는 초국적 의사결정 모델이 필수적이다. 셋째, WTO 등 기존의 국제무역기구는 플랫폼 경제를 다루는 데 있어서 소극적인 태도를 취하고 있다. 특히 무역 부문에 있어서 1990년대 이후 WTO의 다자주의가 아닌, PTA를 중심으로 한 양자주의가 부상하면서 글로벌 차원의 규제를 도모하는 데 상당히 부적절한 측면이 있다. 요컨대 디지털 기술의 발전은 민간 대기업과 금융이 독점하고 있더라도 그것이 글로벌 시민사회에 미칠 영향은 광범위하기 때문에 문제를 글로벌 차원에서 공동으로 관리하기 위한 거버넌스 체제가 요청된다.

초국적 거버넌스의 구체적인 청사진을 논의하기에 앞서서 현재 인터넷 주소자원 거버넌스의 핵심 모델인 다중이해당사자주의(multistakeholderism)에 대해 우선 비판적으로 검토해볼 필요가 있다. 사전적으로 다중이해당사자주의는 "공적 문제에 대해 절차적 규칙에 기반한 수평적 권력 관계 하에서 두 가지 이상의 계층에 소속된 행위자가 해결을 도모하는 초국적 거버넌스"를 의미한다. 다중이해당사자주의는 정부, 기업, 시민 사회 등 다양한 행위자를 의사 결정 과정에 포함시켜 포괄적이고 민주적인 거버넌스를 보장하려는 모델로 제안되었지만 인터넷 기술의 공유재적 특성과 근본적으로 불화하며 한계를 노정하는 프레임워크가 되고 말았다.

## 6. 초국적 데이터 거버넌스에 대한 정치적 고찰 (2): 실질적 다중이해당사자주의를 향해

광의의 글로벌 거버넌스는 특정 이슈 영역에 국한된 개념이 아니며, 원칙적으로 다양한 행위자를 포괄할 수 있다. 이슈에 영향을 받는, 또는 영향을 받게 될 가능성이 높은 다양한 행위자들이 수평적으로 참여할 수 있는 거버넌스를 만들어 나가는 작업이 중요하다 할 것이다. 그러나 초국적 디지털 플랫폼 경제가 내재한 1) 데이터의 사유화 및 자산화와 여기에 기반한 2) 정보 기술의 독점 및 혁신의 통제, 그리고 3) 디지털 플랫폼의 비민주주의적 운영 관리 문제를 해결하기 위해서는 관련 이해당사자들의 수평적 네트워크뿐만 아니라 일정 정도의 규제 권력이 동반되어야 할 필요성이 제기된다. 이와 관련된 거버넌스 개념이 '거버넌스의 거버넌스'라는 뜻의 '메타 거버넌스'이다.

'메타 거버넌스'는 거버넌스의 내재적 딜레마를 해결하기 위한 전략으로, 개별 이슈 영역에 대한 거버넌스를 망라하여 조정하는 복합적 거버넌스를 의미한다. 이러한 메타 거버넌스는 어느 한 영역의 관리, 특히 위기관리에 치중했던 종래의 거버넌스 개념과 달리 서로 중첩되는 이슈 영역과 그에 상응하는 거버넌스 체제를 조율하기에 적합한 조정 모델이라고 할 수 있다. 개념의 주창자인 B. Jessop에 따르면 메타 거버넌스는 다원성과 복잡성을 특성으로 하는 중첩된 거버넌스 네트워크의 균형 모색을 골자로 합니다. 따라서 메타 거버넌스 하에서는 이슈의 해결에 용이한 규율의 정도에 맞추어 수평적 질서와 수직적 질서 모두가 존재하게 됩니다. 즉, 자본주의 시장 질서, 위계적 질서, 이질적 위계질서(heterarchies) 등이 함께 공존하는 모델이 바로 메타 거버넌스인 것이다.

경제사학자 칼 폴라니는 <거대한 전환>을 통해 자본주의 진화(metamorphosis)에 따른 격변이 나타났을 때, 만약 그것이 방향을 통제할 수도 없고 속도도 지나치게 빠르다면, 가능한 한 그 속도를 늦추어서 공동체의 안녕을 보호해야 할 필요성을 주장한 바 있다. 이러한 견지에서 빠르게 변화하는 디지털 플랫폼 경제가 글로벌 정치경제에 미칠 악영향을 최소화하기 위해서는 응당 초국적인 협력의 노력이 필요하다고 할 것이다.

## 7. 나가며: 플랫폼 경제와 한국의 국가전략

디지털 플랫폼 산업이 야기하는 글로벌 정치경제의 불평등은 강대국 차원 또는 일부 국가군 주도 하에서는 절대 해결할 수 없는 어려운 문제이다. 특히 디지털 플랫폼의 경우 다양한 차원의 이해당사자가 참여하고 또 참여할 필요성이 있기에 다양한 국가와 초국적 행위자들의 지지와 협력을 필요로 하며, 새로운 규범을 정립하고 질서를 구축해야 할 필요성이 있다. 우리나라는 플랫폼 강국으로, 앞서 언급한 초국적 거버넌스와 관련하여 이율배반적인 입장을 취하게 될 수도 있다. 그러나 디지털 플랫폼 경제와 이로 인해 야기되는 경제적 불평등, 위태로운 노동자들의 양산, 정치적 이념의 극단화 등은 지속가능한 한국 사회의 유지라고 하는 장기적 목표를 위해 반드시 해결되어야 하는 정치적 문제이기에 초국적 거버넌스에 한국의 주도적인 참여가 요청되는 바이다.

이러한 역사적 분기점에서 본 발표는 한국이 일종의 '규범 기업가(norm entrepreneur)'로서의 역할을 해나갈 것을 제안한다. 한국이 제시할 수 있는 글로벌 디지털 플랫폼 거버넌스의 주요 원칙과 규범들은 다음과 같다. 우선, 디지털 플랫폼이 야기하는 정치경제적 문제에 대한 정치권과 시민사회의 문제의식 제고가 필요하다. 국내

	<p>차원에서 다양한 디지털 플랫폼 관련 정책과 시민사회 운동을 전개해 나가기 위해서는 널리 확보된 공공의 문제의식이 필수적이다. 그 다음, 국내의 성공적인 정책 사례를 기반으로 초국적 디지털 플랫폼 거버넌스에 핵심적인 화두를 국제사회에 던질 수 있어야 한다. 나아가 현재 디지털 산업을 이끌어 나가는 기업들에게는 사회적 책임 조항을 필수적 규정으로 제시하고 지원함으로써 플랫폼 기업이 미래지향적으로 혁신할 수 있는 환경을 조성해야 한다. 이러한 움직임은 현재 유럽이 주도하는 서구 중심적인 디지털 플랫폼 규범을 극복하는, 세계 시민사회의 이해관계를 아우르는 진정한 다자이해당사자 주의로 거듭나는 발판이 될 것이다.</p>
<p>논의 세부 내용</p>	<p><b>[패널 토론]</b>  <b>오경미(오픈넷/시민사회):</b> 플랫폼에 대한 개념 정의, 플랫폼을 기반으로 한 인터넷 생태계와 글로벌 빅테크로 인한 불평등 등 아주 구체적으로 현황에 대한 논의를 제시하고, 또 그 제도적 대안으로 초국적 거버넌스를 골자로 한 프레임워크를 말씀주셨다. 저는 시민사회단체의 관점에서 흥미롭게 들었고, 관련하여 1) 메타 거버넌스의 실증 사례를 보완할 것, 2) 메타 거버넌스 모델의 경우 정부의 개입 정도와 규모 등 세부적인 정책 조정이 필요하다는 점을 말씀드린다.</p> <p><b>양지수(이화사회과학원/학계):</b> 코멘트는 발표의 한 부분이었던 글로벌 불평등에 집중하고 싶다. 메타 거버넌스는 불평등을 해소하려는 목적에서 제시되었는데, 이러한 거시적인 프레임워크 이외에 미시적인 해결 방안을 고민해보셨는지 여쭙고자 한다. 왜냐하면 분명 시민사회 층위에서도 문제의 해결을 위해 밟아나갈 수 있는 노력들이 있기 때문이다.</p> <p><b>전영균(카카오/산업계):</b> 데이터는 굉장히 중요한 재료이고 그 중요성은 무시할 수 없는 사실이다. 다만 유저 데이터만 있으면 모든 IT 기업들이 성공할 수 있다는 주장에 대해서는 회의적이다. 기업이 데이터를 기반으로 좋은 서비스, 특히 이용자 간 연결을 고려하는 서비스를 고안하기 위해서 정말 많은 실패와 노력이 동원된다. 또한, 봉건주의라고 하는 표현이 개념적으로 적절한지에 대한 의문이 든다. 왜냐하면 과거의 봉건주의와 현재의 디지털 플랫폼 경제는 크게 다르기 때문이다. 예를 들어, 토지에 밭이 묶여있던 과거의 농노와 달리, 오늘날의 서비스 유저들은 다른 디지털 플랫폼으로의 이동이 자유롭다.</p> <p><b>김정주(한국인터넷진흥원/공공계):</b> 플랫폼 사업자를 지나치게 부정적인 시각으로 그렸다는 점이 아쉬웠다. 플랫폼이 시민사회에 더 많은 기회를 제공한 사례들이 충분히 있다. 이동통신사 3사가 통신사업을 선점하여 콘텐츠 사업자에게 5% 정도 이익이 가던 것이, 현재 플랫폼에서는 플랫폼 사업자에게 30%, 개발자에게 70%가 가게 된다. 또한, 기존 레거시 미디어 체제 하에서는 콘텐츠 사업에 큰 한계가 있었는데 현재는 유튜브 등 다양한 방송 매체를 통해 사업자들의 운신의 폭이 넓어졌다. 따라서 균형 있는 시각에서 바라볼 부분이 필요하다고 생각한다. 아울러 플랫폼 사업이 야기하는 문제에 대해서는 이미 정부가 나서서 다양한 규제를 시도하고 있고, 기업 역시 주도적인 ESG 정책을 펼쳐 나가고 있다.</p>

<p>워크숍 총평</p>	<p>오늘날의 디지털 플랫폼 경제가 배태하고 있는 다양한 사회 문제에 대해 고민하는데 그치지 않고, 보다 효과적인 다중이해당사자주의로 나아가기 위한 기초적인 프레임워크를 제시했다는 점에서 긍정적으로 평가한다. 어렵고 논쟁적인 주제임에도 불구하고 학생들이 치열하고 지난한 고민의 시간을 거친 흔적이 눈에 띈다. 다만, 발표가 하나의 대담론을 담고 있었던 만큼 주장에 대한 심도 있는 논의가 부족했다는 점이 한계로 지적된다. 실질적인 정책 사례나 제시된 프레임워크의 세부 디테일과 관련해서는 학생들이 향후 학술적 연구 작업을 통해 발전시켜 나가길 기대한다.</p>

세션명	<b>.kr의 역사와 현재 그리고 미래</b>		
일시	<b>2024. 6. 28. (금), 10:30~12:00</b>	장소	<b>프란치스코 교육회관4F</b>
참석자	사회	박정섭 센터장(KISA)	발제 전길남 박사(KAIST) 박헌제 교수(한림대) 송관호 교수(송실대) 이정민 팀장(KISA) 이영음 교수(방송통신대)
	패널	윤복남 변호사(KIGA) 발표자 전원	김수진 청년(중앙대)

제안내용	<p>○ 제안취지</p> <p>- 1986년에 도입한 .kr 도메인이 2026년에 40주년을 맞게 된다. .kr이 대한민국의 국가도메인으로 도입된 이후 어떻게 운영되어 왔는지 역사와 현황을 살펴보고, 주요 인프라로서 도메인이 미래에 어떻게 관리·운영되어야 하는지, 앞으로의 새로운 40년을 어떻게 이끌어갈지 청년세대와 함께 논의해 보고자 한다.</p> <p>○ 세션 구성(안)</p>																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>시간</th> <th>주제</th> <th>발표/패널</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">30분</td> <td>1. 세션 소개</td> <td>박정섭 센터장</td> </tr> <tr> <td>2. .kr 도메인의 역사</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- 한국 최초의 국가도메인 할당</td> <td>전길남 박사</td> </tr> <tr> <td>- KAIST와 한국학술전산망협의회(ANC), 한국망정보센터(KRNIC)</td> <td>한림대 박헌제 교수</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">30분</td> <td>3. .kr 도메인의 관리 및 그룹별 참여 현황</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- KISA의 .kr 운영 현황</td> <td>KISA 이정민 팀장</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">30분</td> <td rowspan="2">4. .kr 미래 발전방향 패널토론</td> <td>윤복남 변호사(KIGA 주소자원분과장) 김수진(중앙대/청년) 발표자 전원</td> </tr> <tr> <td>5. 마무리</td> <td>박정섭 센터장</td> </tr> </tbody> </table>	시간	주제	발표/패널	30분	1. 세션 소개	박정섭 센터장	2. .kr 도메인의 역사		- 한국 최초의 국가도메인 할당	전길남 박사	- KAIST와 한국학술전산망협의회(ANC), 한국망정보센터(KRNIC)	한림대 박헌제 교수	30분	3. .kr 도메인의 관리 및 그룹별 참여 현황		- KISA의 .kr 운영 현황	KISA 이정민 팀장	30분	4. .kr 미래 발전방향 패널토론	윤복남 변호사(KIGA 주소자원분과장) 김수진(중앙대/청년) 발표자 전원	5. 마무리
시간	주제	발표/패널																				
30분	1. 세션 소개	박정섭 센터장																				
	2. .kr 도메인의 역사																					
	- 한국 최초의 국가도메인 할당	전길남 박사																				
	- KAIST와 한국학술전산망협의회(ANC), 한국망정보센터(KRNIC)	한림대 박헌제 교수																				
30분	3. .kr 도메인의 관리 및 그룹별 참여 현황																					
	- KISA의 .kr 운영 현황	KISA 이정민 팀장																				
30분	4. .kr 미래 발전방향 패널토론	윤복남 변호사(KIGA 주소자원분과장) 김수진(중앙대/청년) 발표자 전원																				
		5. 마무리	박정섭 센터장																			
	요약내용	<input type="checkbox"/> .kr도메인의 역사																				



○ 전길남 박사

- 최초의 도메인은 gTLD부터 시작되었고, 이후 전 세계 200여 개 국가에 대한 ccTLD 할당 정책이 이슈화됨. 초창기에는 200여 개 국가에 ccTLD를 1개씩 할당하는 것이 어려워 주변국들을 묶어서 할당함. 우리나라도 일본과 한국을 묶어서 할당받음. (1983년도에 5개의 ccTLD가 있었음)
- 1986년에 미국 CSNET으로부터 국가도메인을 위임받았는데, 당시 박태하 박사가 실무를 담당하였음. 2026년이 되면 .kr 최초 도입으로부터 40년이 도래함.
- 본인은 현재 .kr admin(행정관리자)으로 지정되어 있는데 향후 .kr admin 역할을 어디에 두어야 할지를 KriGF에서 논의하여, 2026년 전에 의사결정 하였으면 함.
- 인터넷거버넌스의 핵심은 IP주소 관리에 있다고 생각함. 초기에 미국의 대학들과 같이 대규모의 IP주소를 할당받은 기관들이 불용 IP를 반납하는 바람직한 사례가 있었으나 극히 일부인 점은 아쉬움. 상대적으로 인터넷이 늦게 연결된 국가들과 IP주소 배분이 공평하게 이루어지지 않음. 향후 IP주소 배분에 대한 이슈를 KIGA에서 논의하였으면 함

○ 박현제 교수

- 우리나라는 1980년대에 인터넷 연구개발을 시작하여, 1986년도에 IP주소와 .kr 도메인 사용 및 관리가 시작됨.
- 1986년에 인터넷에 직접 연결을 시도하였고, B class IP주소를 할당받아(128.134), 7개 호스트 NIC 호스트 테이블에 등록하였음('86.8.10). 실제 연결은 1990년에 PACCOM 통해 이루어짐('90.3.24)
- 국가도메인은 초기에 .sdn에서 .kr로 변경되었고, 2단계 도메인은 3글자 약어(.com, .edu, .org, .gov, .net)에서 2글자 약어(.co, .ac, .or, .go, .ne)로 변경됨 (예: lilac.sdn → lilac.kaist.edu.kr → lilac.kaist.ac.kr)
- 초창기 kr도메인 이름 사용 가이드라인에는 ①도메인이름의 남용/오용 방지, ②네이밍 권고안(영문 표기 정리, 기관명 전체 이름 사용 원칙-4자 이하의 어절, 로마자 표기 권고안, 기관명 전체 이름 사용약자 표기에 의한 충돌 방지)이 포함되었음
- 이외에 APNIC, JNIC 등 국제 NIC 활동과의 협력 활동도 추진하였음
- 1992년에 인터넷 전용선을 공용 관리하고, 학술, 연구를 전담하는 KNIC이 생겼고, 1993년에 KRNIC으로 변경됨. 3단계 형태의 도메인을 최초로 제시한 것은 영국이었으나 확산하는데는 우리나라의 역할이 컸음.
- 1994년도에 관련 업무가 KAIST에서 한국전산원으로 이관되면서 정부주도로 관리함

○ 송관호 교수

- 본인은 1982년에 금성전선에서 근무할 당시 KAIST에 파견을 갔었고, 이후 데이콤에서 행정전산망구축실장을 담당함. 1987년에 한국전산원으로 이직하였는데 당시에는 체신부로부터 KRNIC 운영 예산을 받아 운영했음
- 1990년대 말에 정통부를 설득하여 한국망정보센터와 한국정보인증(주)가 설립되었고 1999년 kr도메인 운영 업무가 (재)한국인터넷정보센터로 이관됨
- 초기부터 (재)한국인터넷정보센터는 정부 예산 지원 없이 도메인 기반의 수익구조를 바탕으로 운영되는 것으로 설계되었으며, 도메인이름은 1년 동안 사용권을 주고 매년 갱신하는 체제임.

	<p>□ .kr도메인의 관리 및 그룹별 참여 현황</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이정민 팀장 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1999년 6월에 (재)한국인터넷정보센터가 설립됨. 2001년에 도메인이름 등록 업무에 대하여 민간대행 시범체제를 도입하여 아이네임즈라는 회사가 설립되고, 2002년에 본격적으로 도메인이름 등록경쟁체제가 출범함.</li> <li>- 2004년에 한국인터넷진흥원(NIDA)라는 기관이 법정기관으로 설립되어 인터넷주소 자원을 관리하였으며, 2009년에는 통합 한국인터넷진흥원(KISA)이 설립됨.</li> <li>- 2017년 통합 한국인터넷진흥원(KISA)의 지방 이전으로, 2019년에 인터넷주소자원 센터가 서울에서 나주로 이전함.</li> <li>- 2022년에는 인주법이 개정되었는데, 다양한 이해당사자의 참여 강화를 목적으로 함.</li> </ul> </li> <li>○ 이영음 교수 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICANN은 전세계 인터넷의 운영을 기본적으로 책임지는 기관임. ICANN은 해당 관리 권한을 1998년 미국 상무성으로부터 위임 받음.</li> <li>- 이후 미국이 인터넷을 통제한다는 비판을 받았고, 2016년에는 IANA로 관리 권한이 이양됨.</li> <li>- ICANN 내에는 다양한 이해 당사자들로 구성된 조직들이 있음.</li> <li>- 본인은 2000년부터 ICANN 회의에 참여했으며, 2004년부터 2021년까지 ccNSO(국가도메인지원기구)의 회장 카운슬멤버로 활동함(2009~2011년에는 부의장 역임). 현재 177개 멤버가 ccNSO에 참여 중.</li> <li>- ccNSO는 2016년부터 '권한 있는 커뮤니티'의 일원으로서 ICANN 이사회를 비롯한 모든 활동에 참여하고, 이사회 정책 수립에 관여하였으며, 도메인 관련 정책 수립 및 기술 활동에 참여함(IDN 도입 관련 위원회, IANA 관리권한 이양 관련 위원회, 재정지원 위원회, ccTLD 관리권한 위임 및 재위임, ICANN SO·AC 참여 등)</li> <li>- 인터넷이 잘 작동되기 위해서는 ccNSO의 활동이 중요하며, 젊은 세대들이 이러한 구조를 이해하고 지속적으로 참여하여야 함.</li> </ul> </li> </ul>
<p>논의 세부 내용</p>	<p>□ .kr 미래 발전 방향</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 윤복남 변호사 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 본인은 2002년부터 KIGA활동을 시작하여, 인터넷주소정책위원회 권한 강화 및 한국인터넷정보센터 법제화 등 다양한 일들을 수행함.</li> <li>- 몇 가지 주목할 점에 대해 언급하자면, 첫째, 2004년 인터넷주소법 이후에도 이해관계자들의 의사를 듣겠다는 지속적인 의사 표시가 있어야 하는데 <u>정부 측 관리자가 바뀌면서 일관성이 떨어지는 것으로 보임.</u> 다음으로 <u>비즈니스 업계가 상당히 타당한 방식으로 순환하는 것으로 보임.</u> 인터넷거버넌스가 아직 익숙하지 않기 때문이라고 생각함. 마지막으로 <u>청년이 참여하고 미래세대가 어떻게 확장할 것인가의 문제는 공동의 숙제임.</u></li> </ul> </li> <li>○ 이영음 교수 <ul style="list-style-type: none"> <li>- ICANN 정책이 굉장히 다양한데, 중국의 경우 자국 단체들을 일반이용자로 참여하게</li> </ul> </li> </ul>

해서 의견을 주장하고 있는 반면, 우리나라의 경우 일부만 참여하고 있는 추세임.  
 - 전방위적 참여가 가능해지려면 국내 이해당사자들이 참여해서 정책 결정에 영향을 줄 수 있는 역할을 부여하는 게 중요하다고 생각함.

○ 박정섭 센터장

- 역사 및 현황을 청취한 바로는 미국 못지않게 초창기에 의지와 열정이 있어 참여하였지만 정부의 지속적이고 일관성 있는 정책이 부재하여 혹은 일반 참여자와 기업의 참여도가 부족하다는 의견을 주셨음. 그렇다면 한 걸음 나아가서 적극적으로 어떤 해법이 있는지 답변 가능한 플로어에게 질문을 드림.

○ 송관호

- 인터넷거버넌스 측면에서 보면 모든 분야에서 인터넷의 영향을 받지 않는 곳이 없음. 초기에 인터넷은 아카데미에서 시작되었으나 사회 전 분야로 확대되고, 거기에 데이터가 쌓이게 되면서 빅데이터를 통해 시가 결합되는 등 거버넌스가 미치지 않는 분야가 없음.  
 - 인터넷거버넌스는 정부에만 의존하면 안 되고, 반민반관(半民半官) 형태로 운영되는 것이 바람직하다고 생각함. 2000년대 초에 DNS 대란으로 관심이 집중되었다가 이후 인터넷을 물, 공기처럼 사용할 수 있는 자원으로 여겨 국민들이 크게 관심을 갖지 않고 있음  
 - 주요 인프라인 인터넷주소에 대한 국민적 관심이 부족한 점을 안타깝게 생각하며, 자율적이고 창의적으로 참여할 수 있는 방안을 진지하게 고민해야 한다고 생각함.

○ 일반 참석자

- KriGF와 같은 중요한 행사에 대한 홍보가 부족한 것이 아쉬움. 20대 학생들이 광고 등 다양한 루트로 행사에 관한 정보를 접했을 때, 그 다음 단계로 넘어가서 현장에 참여하도록 하기 위해서는 어떻게 해야 할지 고민이 필요하다고 생각함.

○ 김수진 학생

- 청년층 대상 교육이 확대되어야 하며, 이런 교육의 일환으로 인터넷거버넌스 연구소도 많은 활동을 하고 있다고 생각함. 추가로 대학 내에 관련 교육과정이 마련될 수 있도록 KISA에서 신경써 주시면 좋을 것 같음.  
 - 미래세대들이 단순히 인터넷을 편리하게 이용하는 것을 넘어 역사를 알고 다양한 거버넌스 과정에 참여한다면, 심도 있는 인터넷거버넌스 논의가 가능할 것이라 생각함.

○ 박정섭

- 인터넷거버넌스 관련하여 국제적으로 한국의 역할을 요청받는 부분이 있음. 현재 KISA가 운영하는 청년 대상 연중 프로그램도 있고, 학교에서 학제를 통해서 인터넷 거버넌스를 논의하고 관련 동아리 활동을 진행 중인데, 5개 학교가 참여 중임.  
 - KISA는 학생들에게 주요 인터넷 이슈에 대해 APriGF, UN IGF 등 해외에서 발표할 수 있는 기회를 주고 있는데, 대학생 뿐만 아니라 개발자 등 다양한 분들이 참여해야 한다고 생각함.

○ 전길남

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1980년대부터 2000년대까지는 인터넷거버넌스라는 말이 적절하다고 생각했으나 2000년대부터는 디지털거버넌스라는 말이 더 적합하다고 생각함. 우리나라에 좋은 소셜미디어들이 나왔는데, 문제도 많음. 인터넷거버넌스에 대한 논의를 하는 것과 같이 소셜미디어 토론을 하는 곳도 있음.</li> <li>- 향후 SI거버넌스에 집중하여 도전해 봐야 한다고 생각함.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>워크숍 총평</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 우리나라 국가도메인의 40년에 걸친 역사를 다루는 좋은 기회였고, 특히 도메인이 한국의 디지털 인프라에서 얼마나 중요한 역할을 했는지 이해할 수 있었음.</li> <li>○ 도메인 관리와 관련하여 다중이해당사자주의의 중요성에 대한 논의를 할 수 있었음. 특히 ICANN에서 국내 민간분야의 참여 강화가 필요하다고 느꼈음.</li> <li>○ 향후, 미래 디지털 세대인 청년층의 인터넷 거버넌스 참여(도메인 관리 등 인터넷 정책 결정 과정 포함)를 어떻게 더욱 촉진할 수 있을지에 대한 논의가 필요함.</li> <li>○ 정부에 의존하지 않고, 다양한 이해관계자가 자율적 및 창의적인 방법으로 인터넷을 발전시킬 수 있는 방향에 대하여 고민해 보아야 함.</li> <li>○ SI거버넌스에 대하여 심도 있는 논의를 해야 하고, 대한민국을 넘어 세계와 함께할 수 있도록 도전해야 함.</li> </ul>

세션명	글로벌 사이버안보 거버넌스의 현재와 한국의 역할			
일시	2024. 6. 28. (금), 13:00~14:30	장소	프란치스코 교육회관 211호	
참석자	사회	이동만/KIGA 위원장	발제	이창범/동국대학교 겸임교수
	패널	양종민/정보통신정책연구원		김소정/국가안보전략연구원
		이진/사이버연구소장		이원태/KISA 전 원장
	오병일/진보네트워크센터			

제안내용	<p>최근 민간 및 공공 정보통신시설에 대한 국가 배후의 사이버공격이 증가하고 있음. 이 같은 공격은 국가적 목적 달성을 위한 해킹이라는 점에서 순수한 사이버범죄와 구분됨. 그러나 온라인공격의 특성상 공격의 주체를 파악하기 어렵고, 군사시설에 국한된 공격이 아니라도 국가안보에 지대한 영향을 미치게 됨. 이에 따라 사이버공격의 주체 및 대상은 물론 공격의 목적, 형태 등에 초점을 두고 대응할 필요가 있으며, 이를 위해서는 국제적 규범의 정립과 협력이 필요함.</p>
요약내용	<p><b>(이창범)</b> 국가배후 사이버공격 및 신기술을 이용한 각종 사이버공격(가짜 뉴스 등 포함)이 국가안보에 미치는 영향이 날로 커지고 있음. 사이버 공격은 공격의 주체를 파악하기 어렵고, 민간기업에 대한 공격이라도 국가적 이해 및 안보와 관련된 것이 많아 범죄와 전쟁, 범죄와 안보를 구분하기 어려움. 예컨대, 개인정보보호법 위반은 사적 권리(프라이버시권)의 침해에 해당하나 국가적 목적으로 이용될 경우 국가안보와 관련될 수 있음. 따라서 사이버 공격에 대한 국제사회의 공동 대응을 위하여 국가안보에 대한 국제적 정의가 필요하며, 사이버공격으로부터 국가의 이익을 지키기 위한 국제적 규범의 제정과 효과적인 제재수단이 마련되어야 함. 한국은 지정학으로 및 기술적으로 사이버공격의 테스트베드와 같은 역할을 수행하고 있고, 다양한 법제도 운영 경험을 가지고 있는 바 국제사회에서 적극적인 역할을 수행해야 할 것임</p> <p><b>(양종민)</b> 사이버공격의 복잡성 때문에 국제적 대응 규범과 협력 체계를 구축하는 것은 쉽지 않음. 실상을 보면 굉장히 모호한 상태에서 각자의 방향대로 중구난방으로 튀어나가고 있거나 굉장히 실체가 없는 가치에 사로잡혀 있는 그런 모습을 볼 수 있음. 거버넌스는 자연스럽게 만들어지는 것이지 거버넌스를 구축한다는 것 자체가 모순적임. 더구나 한국과 같은 중견국가가 이 분야에서 선도적 역할을 한다는 것은 불가능함. 포부는 좋지만 우리 자신을 정확히 파악해야 함. 한국은 정책적/제도적 경험도 부족하고 능력도 이에 닿지 않음</p> <p><b>(김소정)</b> UN, OECD 등을 비롯해서 다양한 차원에서 사이버안보 관련 대응 방안이 논의되고 있음. 오퀵스, 쿼드 등과 같은 다자간 협력 논의도 증가하고 있고, 나토와 같은 군사적인 체계에서도 협력 움직임이 나타나고 있음. 중요한 것은 사이버 보안 이슈가 무역, 통상, 공급망 등 경제적 측면과도 긴밀한 관련이 있다는 것임. 점차 사이버안보의 기술적 측면뿐만 아니라 인공지능 등과 같은 경제적 이슈로까지 확대되고 있음에 주목할 필요가 있음. 우리나라도 한미동맹, 인태전략, 한미일 정상회담 등을 통해 사이버 공격에 대한 협력을 확대해 가고 있음. 중요한 것은 우리가 어떤 기여를 할 것이고 우리가 뭘 잘할 수 있는지에 대한 자기 성찰이 필요함. 그럼에도 최근 국방부, 과기부, 외교부, 국정원이 각기 따로 노는 것은 고민해야 할 문제임</p> <p><b>(이진)</b> 사이버 협력을 위해서는 국가 간에 정책적 협력과 공조가 필요할 것이나, 국가마</p>

	<p>다 법이 다르므로 합의가 됐다고 해서 각국에 바로 적용할 수는 없을 것임. 또한 국제 사법 공조라는 측면에서는 사이버 공격에 적극 협력해 주어야 하는 것은 맞지만, 모든 거래는 상호 간의 공평해야 하므로 상대국이 우리한테 주는 것만큼만 해주면 됨. 즉, 국가별로 레벨을 나눠서 거기에 맞추어 우리의 협조 레벨도 정의가 되어야 할 것임</p> <p><b>(이원태)</b> 오늘의 논의가 생산적인 토론으로 연결되어 국가 정책이나 국제사회의 글로벌 어젠다에 반영될 수 있었으면 하는 바람이 있음. 현행법상 정부, 정보기관, 수사기관, 군 등의 역할에 비해서 민간의 역할은 상대적으로 소극적인 규범 수범자의 역할에 한정되어 있음. 우크라이나 전쟁에서 글로벌 플랫폼 기업들이 전쟁에 참여하는 현상, 즉 비국가 행위자가 전쟁의 주체로 등장하는 걸 보면 민간기업의 역할이 사이버안보 및 국가 안보에서 굉장히 중요한 행위자로 등장함. 그러나 민간기업을 사이버공격의 주체로 법에 명시하는 것은 전시에 기업과 개인을 동원하는 그런 측면도 있으므로 유의해야 함. 민간기업은 방어와 안전의 책임성을 좀 더 강화하는 측면에서 논의되어야 하고 자력구제 이상의 어떤 공격을 허용하는 것은 더 고민이 필요함. 이를 위해 기업의 자력구제 범위와 책임에 대한 명확한 가이드라인이 필요하고, 그것도 기업들이 알아서 해라가 아니라 민관협력의 틀 안에서 이루어져야 함</p> <p><b>(오병일)</b> 사이버 범죄이든 사이버 안보이든 개인의 자유를 제한하는 침해적인 조치를 취하게 될 수 있는데 이런 것들이 국가 안보적 관점을 취하게 되면 너무나 쉽게 정당화될 수 있음. 실제로 기술 유출, 지식재산권 문제, 개인정보 등까지 국가 안보적 관점에서 바라보게 됐을 때 권리 제한적 조치가 정당화될 수 있음. 대표적인 사례가 미국에서 논란이 되고 있는 틱톡 금지법임. 틱톡의 소유권을 넘기라는 주장의 근거가 미국 시민의 개인정보가 넘어갈 수 있다는 우려 때문임. 또한, 데이터 보안 측면을 봤을 때는 보안을 위협하는 주체는 단순히 범죄자/해커뿐만 아니라 기업/국가도 될 수 있음. 따라서 안보를 명분으로 한 개인의 인권 침해 사례가 적지 않음. 국가가 해킹팀을 운영하거나 고용할 수도 있음. 따라서 사어버 안보법에 대한 논의를 진척시키기 위해서는 멀티 스테이크 홀더적인 논의가 필요한데 우리나라 사이버 보안에서 되게 중요한 축을 담당하고 있는 것이 국가정보원인데 국가정보원이 시민단체와 그와 같은 논의에 참여할 수 있을 것인지 의문임</p>
<p>논의 세부 내용</p>	<p>-안녕하세요? 오늘 KIGA 세션 4 글로벌 사이버안보 거버넌스의 현재와 한국의 역할 굉장히 중요한 이슈고요. 저는 이 세션의 좌장을 맡게 된 카이스트 이동만이라고 합니다. 저는 정보 보안의 전문가가 아니지만 인터넷 거버넌스 차원에서 보면 보안이라는 부분들이 굉장히 중요한 이슈고 이 부분이 또 지금 최근에, 오늘 오전에도 세션에서 이야기를 했지만 AI라는 이슈를 생각했을 때 인터넷이 초창기에는 개인의 활동에 머물렀지만 점차 우리 생활 속에 다 들어옴으로 인해서 사회 전반에 미치는 영향력이 방대하다 보니까 그로 인해서 다양한 침해 사건들이 많이 일어납니다. 그런데 지난 20여 년간 인터넷 거버넌스 쪽에서 논의를 하면서 결국은 이 관계가 국가 간의 관계도 있고 개인의 관계도 있고 기업과 국가에도 있고 다양한 스테이크 홀더 간의 가장 첨예하게 대립하는 부분이 보안 문제하고 아동 포르노나 마약이라든지 범죄와 관련된 부분인 것 같아요. 그래서 오늘 이 세션을 통해서 제가 개인적으로 바라는 거는 사이버 보안이라는 주제가 지금 이야기가 많이 나오고 있는 AI 거버넌스라는 입장에서 하나의 레퍼런스 마들 형태처럼 이야기가 되면 굉장히 재미있을 것 같다 그런 생각이 듭니다.</p> <p>일단 한 분씩 소개시켜드리고 오늘 순서를 보면 발제가 있고 그다음에 차례대로 토론을 하는 형태로 그렇게 진행을 하도록 하겠습니다. 그래서 첫 번째, 지금 서 계시는 동국대 객원 교수로 계시는 이창범 교수님 인사드립니다. 그다음에 제 옆에 계시는 양종민 박사</p>

님. 그리고 김소정 책임님. 이진 소장님. 그리고 이원태 교수님. 오병일 대표님. 이렇게 하도록 하겠습니다. 그래서 일단 발제는 몇 분 정도, 15분인데 한 10분만 하시면 더 좋을 것 같고요. 그래서 토론 시간을 많이 가지는 게. 제가 오전 세션에 되게 아쉬웠어요. 토론이 하나도 없이 발표하시는 분들만 다 때워서 세션이라는 이름이 무색하게 됐었는데. 일단 우리 이창범 박사님, 잘하실 거라고 생각하고 10분이라고 했는데 15분 하실 것 같아요.

그러면 이창범 박사님의 글로벌 사이버 안보, 거버넌스의 현재와 한국의 전략적 역할이라는 주제로 그러면 일단 발제를 듣고 그다음에 토론으로 넘어가도록 하겠습니다. 시작하시죠.

-이창범 : 반갑습니다. 이창범입니다. 최대한 빨리 좀 해보겠습니다. 그런데 목차가 빠져있네요, 급히 만들다 보니까. 우선 글로벌 사이버 범죄 행위의 증가라고 해서 최근의 동향을 살펴봤는데 여러분이 다 아시는 내용입니다. 해킹과 관련된 부분인데 랜섬웨어, 디도스, 악성코드. 통계를 보니까 이게 어느 정도 신뢰성이 있는지는 잘 모르겠습니다만 국내 랜섬웨어 피해액이 20년에 2조 원, 21년도에 2조 5000억 이렇게 나와 있고. 전 세계 보안 사고 피해액이 21년도에 무려 1경 4000조라고 이렇게 나와 있습니다. 그리고 여러 가지 스파이웨어나 악성코드를 이용한 외국 정부랄까 기관 단체들이 어떤 도감청, 이런 상업적으로 서비스를 제공해주는 기업들도 존재를 하고 있고요. 또 간첩이나 첩보 활동. 대부분 우리가 이 부분도 아직 확인된 부분은 아닌 것 같습니다만 중국의 자율주행차 같은 거랄까. 이런 경우에 미국이나 유럽 같은 데에서는 일정 공공장소의 출입을 금지를 하죠. 자율주행차의 대부분이 영상 정보를 수집할 수 있는 기능들이 있기 때문에. 그리고 그에 대한 클라우드 데이터랄까 이런 부분들에 대해서 외국의 첩보 기관들이 또는 정보 기관들이 접근할 수가 있다. 또 기술 탈취 잘 아시는 것처럼 한수원, 기술 기업 등이 있고 사실상 지금 가장 최근의 이슈는 혼란 조장인 것 같습니다. 나머지 부분은 기존에도 대부분 나와 있었습니다만 AI라든가 이런 기술들을 이용해서 가짜 뉴스랄까, 가짜 콘텐츠를 만들어서 다른 나라의 여러 가지 여론을 공작을 하는 것이죠. 특히나 선거 공작 같은 것. 이런 부분들이 최근에 가장 큰 안보 이슈로 등장한 부분이 되는 것 같습니다.

그리고 사이버 테러랄까, 드론 공격. 드론도 보면 우리가 중국 같은 곳을 보면 민간인이 신의주나 대만 군사 기지를 촬영했다 이런 이슈도 나오고 그외에 직접 사이버 안보와 관련된 건 아니지만 음란물 유포, 도박, 마약 거래, 인신매매, 돈세탁 이런 부분이 문제가 되고 있습니다. 그래서 이와 같은 사이버 범죄, 사이버안보 관점에서 봤을 때 특징을 살펴보면 이 사이버 범죄는 대부분 국가나 국가 배후의 어떤 단체나 개인들이 개입된 경우가 많더라. 그래서 잘 아시는 것처럼 북한, 중국, 러시아, 이란, 이스라엘 이런 국가가 개입된 어떤 공격들이 많고.

두 번째로 민간 국영기업을 통하는 해외 정보 수집. 이것도 어디까지나 구체적으로 확인된 것은 아니겠습니다만 중국의 기업들은 대부분 국영기업이 많고 국영기업이 아니라 하더라도 국가의 영향력 하에 있기 때문에 정부 기업들이 수집하고 있는 여러 가지 개인 정보랄까, 자율주행차를 통해서 수집한 정보들, 또 스파이웨어.

그래서 특히나 5G 장비랄까, 전기차, 우려 앱, SNS. 특히 미국에서는 중국의 여러 가지 의료 웹들을 통해서 미국 국민들의 건강정보를 미국 정부보다 중국 정부가 더 잘 알고 있다. 이런 것에 대해서 심각한 안보 이슈를 제기하기도 하고 있죠. 그리고 앞서 말씀드린 클라우드, 데이터 센터들을 통한 국가를 능가하는 개인 단체, 기업들의 기술 역량이 높아지고 있다. 여러분이 잘 아시는 것처럼 여러 가지 어나니머스랄까 이런 것들이 있겠고 해킹, 도감청, 기술 탈취 등 사이버 공격 주체의 특정이나 확인이 곤란하다. 우리가

전쟁이라고 그러면 전쟁에 누가 공격을 했느냐 즉시 알 수 있겠습니까만 사이버 환경에서 여러 가지의 공격은 공격을 누가 했는지 알기가 어렵다는 그런 특징이 있다. 또 범죄와 전쟁 또는 범죄와 안보의 구분이 모호하다. 그래서 그 목적이 경제적인 목적도 있고 국가적인 목적도 있고 군사적인 목적도 있는데 경제적인 목적도 궁극적으로 들어가 보면 북한과 같은 경우 결국 핵무기를 개발하기 위한 목적으로 쓰고 있기 때문에 과연 이것이 안보인가, 순수한 어떤 범죄 행위인가. 이런 부분들의 구분이 쉽지 않다. 그리고 전통적으로 여러 가지 총이랄까 무슨 칼. 이런 것들이 전쟁의 무기가 됐습니다. 대포나 이런 것들이 무기가 됐습니다만 현대 사회에서는 인터넷이라는 것이 새로운 공격 수단으로 대두되고 있는데 이 인터넷이라는 부분은 아까 말씀드렸던 것처럼 이게 오프라인과 달리 전쟁과 범죄, 전쟁과 안보의 구분을 더욱더 어렵게 하고 있다. 그래서 딥페이크랄까, 피싱 캠페인랄까 타깃 정치 광고, AI 허위 정보 알고리즘 이런 부분에 의해서 막후에서, 숨은 데서 공격이 이루어지기 때문에 실제로 이 부분이 개인과 국가, 국가 배후의 세력들을 구분하기 어렵게 된다.

그래서 이와 관련된 법률적인 이슈를 보게 되면 공격 주체가 누가 되느냐?

개인이나 범죄 단체나 정부나 군이나 여기에 따라서 법률적 시각, 대응책은 다 달라지죠. 그런데 이게 구분이 어렵다는 것이죠.

두 번째로 공격 대상이 공격 목표물이 민간 시설인지, 민간 기업인지. 그러니까 공공 시설인지, 기반시설인지 군사 시설인지. 그러면 우리가 민간 공격에 대한 위협은 안보 이슈가 아닌가? 이와 같은 문제가 나오는 것이죠. 이와 같은 사이버 공격에서는 대응 주체를 누구로 할 것인가, 법률적인 측면에서. 개인 기업이 당했다고 그러면 나도 대응할 수가 있는 것인가? 아니면 수사기관, 정보기관, 군, 누구를 대응 주체로 할 것인가 이런 부분들이 문제가 되겠고 과연 또 자력구제를 인정할 것인가. 기업에 대해서 자력구제를 인정할 것인가. 원칙적으로 자력구제는 민주주의 사회에서는 안 되죠. 그래서 만약에 자력구제를 인정한다 하더라도 그것을 어느 범위까지 인정할 것인가. 접속 차단까지만 할 것인지 역공격도 허용할 것인지 아니면보다 적극적으로 데이터 회수까지도 허용할 것인지. 사실상 우리나라에서도 비공식적이기는 하지만 데이터 회수를 해온 사례가 있어요.

그러면 이거는 사실상 현행법 위반입니다, 어떻게 보면. 정보통신망법 위반인데 실제로 그런 부분들이 존재를 하는 것이죠. 우리 법상으로는 직접 정보통신 시설 사업자랄까 주요 정보 시설 지원자 등에 대해서는 지금 접속 차단까지는 허용을 하고 있습니다. 정보통신망법이. 그리고 대응수단에 대해서 선제적 공격도 가능할 것인가?

우리가 뒤에서도 법을 보시면 아시겠습니까만 지금 선제적 조치, 준비, 여러 가지 어떤 방화벽을 설치한다거나 암호를 적용한다거나 이런 부분에 대해서는 지금 다 법에서 일찌감치 허용을 하고 있죠. 또 선제적 방어까지도 허용을 하고 있습니다. 아까 말씀드렸던 것처럼 차단을 시켜버리는 것이죠, 자체를 차단시키는 것. 그리고 여기까지 우리 법에 나와 있는 부분이고 선제적 대응 개념이라는 부분들이 미국 국가 사이버 안보 전략에서는 쓰고 있습니다. 전진방어라는 표현도 쓰고 있고 하고 있는데 또 우리나라 국가 사이버 안보 전략에서는 이보다는 조금 더 나아간 공세적 방어라는 말을 쓰고 있어요. 공세적 방어를 전진 방어의 개념으로 우리 지금 국가 사이버 안전 전략에서 쓰고 있는 것인지 아니면 다른 개념으로 쓰고 있는지는 모르겠습니다만 정의가 안 나와 있기 때문에. 그런데 공세적 방어라는 표현 자체에 공세가 있기 때문에 선제적 대응과는 조금 다른 개념이 아닌가 싶습니다.

여기에서 미국의 앞서 말씀드린 국가 사이버 안보 전략에서는 여기에서 말한 전진 방어의 개념을 이렇게 쓰고 있어요. 프리액티브하게 디스러프트하거나 스톱시키는 것. 그리고



그 핵심 단어에서는 디택트, 디스럽션, 디벨롭 인텔리전스, 개더링 인텔리전스 이런 것들을 쓰고 있습니다. 그래서 실질적으로 공격이라는 말은 안 들어가요.

공격이라는 개념들은 안 들어가죠. 그런데 우리는 공세적 공격이라는 말과 공세적이라는 말을 동시에 쓸 수 있을지는 모르겠습니다만 우리나라에서는 이 용어를 쓰고 있다, 지금 현재.

그래서 뒤의 법은 참고만 하시고요. 이런 우리 법에서 현재 여기까지 와 있다, 우리 법은 차단까지 와 있다 이렇게 보시면 될 것 같습니다.

그래서 이와 같은 현상. 사이버 공격의 어떤 안보적 특징을 고려한다면 우리가 한 나라의 노력만으로는 되지 않고 국제적 협력이나 대응을 필요로 하는데 그 이유는 디지털에 대한 국제 사회의 의존도가 심화가 되고 또 향후 의존적인 어떤 시스템이 광범위하게 이용되고 있다는 것이죠.

사이버 안보 역량 강화라는 표현을 쓰더라도요. 사이버 역량 강화 서로 판을 바꾸기 위해서 싸우는 거예요. 중국은 지금 인터넷 규제 시스템을 완전히 자기 나라 시스템으로 판을 바꾸자

이제 노력하고 있다 이게 이제 미국의 시각인 것이죠. 그래서 미국의 반도체 지원이랄까 이런 부분도 엄청나게 물량을 지금 지원하고 있지 않습니까? 이게 전략적인 투자인 것이죠.

그리고 민간기업의 보유 기반 시설이랄까 서비스 공격, 핵심 기술, 지적 재산 침해 이런 부분들을 다 국가 안보 관점에서 보고 있다. 예를 들면 제가 하나. 이거는 제가 사례를 드는 겁니다만 개인 정보침해가 있어요. 개인 정보침해 자체. 개인에 대한 침해 사례로 본다 그러면 이거는 사적 권리 침해가 되죠. 그런데 만약에 개인 정보 침해를 국가 안보 관점에서 본다면 이거는 경제 안보와 데이터 주권과 밀접한 관련이 되는 것이죠. 미국은 그런 관점에서 접근을 해요. 그래서 예를 들면 소니가 침입 받았을 때도 국가 안보로 해석을 하는 것이죠. 개인 정보가 유출됐다 하더라도 예를 들면 미국의 많은 시민들의 우려 정보가 중국에 넘어간다? 그러면 이거는 국가 안보에 대한 위협으로 보는 것이죠. 궁극적으로 나중에는 중국에 의존하게 되고 중국 기술에 따라가야 하기 때문에.

우리가 그런 시야를, 국가 안보의 시야를 넓힐 필요가 있다. 그럼에도 불구하고 차이가 있기 때문에 글로벌 협력이 필요하다고 하면 이 국가 안보에 대한 개념을 정립할 필요가 있지 않겠느냐. 국가 또는 국가 배후의 사이버 범죄에 대한 국제적 공조나 협력.

진행을 하고 있습니다. 여기서 제가 느끼는 부분은 그 부분입니다. 미국은 사이버 안보 정책의 특징이 동맹하고 우방들을 결집을 시키는 것 같아요. 여기저기 이런저런 보유를 만드는 것. 그런데 미국이 결코 그것을 독점하지는 않습니다. 그래서 이것들을 나눠서 하는 것이죠. 좁게 표현하면 함께하는 것이고 나쁘게 표현하면 너희도 돈도 내고 너희도 참여를 해라 이런 의미인데. 우리는 이게 나쁘게 받아들일 필요가 있다. 우리는 거기에 참여를 해서 적극적으로 참여해서 우리의 실익을 찾으려 한다. 그렇게 생각합니다. 우리나라가 최근에 많은 부분에서 적극적으로 활동을 하고 있습니다. 활동을 하고 있는데, 조금 더 저는 이런 부분들을 전략적으로 접근할 필요가 있다.

우리나라 그 어느 나라보다 해킹이라든가 이런 부분을 많이 겪고 있기 때문에 전략적으로 접근할 필요가 있고 국제 정치적 경제적으로도 우리나라는 다른 나라와 다른 지정학적 위치에 위치하고 있다. 그래서 24년 국가 사이버 안보전략을 보시면 내용들은 참알차게 잘 만들어진 것 같습니다.

다만 여기에서 제가 하나만 추가로 말씀드리고 싶은 것은 우리가 최근에 여러 가지 진영 논리도 있고 하고 있습니다만 우리가 단순히 어디에 참여한다는 것만 가지고서는 큰 의

미가, 그 자체도 의미는 있지만 참여한다는 것에 더 나아가서 우리가 적극적으로 거기에서 의제를 제안하고 또 워킹 그룹을 유치를 하고 어떤 분과를 맡아서 해주는 것. 이것이 우리가 어떻게 보면 우방 국가들의 관계를 돈독하게 하고 우리 입지를 강화시키는 게 아닌가 저희는 그렇게 생각합니다. 일본을 나쁘게 표현하면 어떤 사람들은 미국의 개나 이런 표현도 하고 있습니다만 일본 사람들도 자기들이 그런 자존심이 없는 것은 아니겠죠. 자존심이 다 있겠지만 궁극적으로는 자기들의 이익이 있으니까 결국은 미국과 함께 동맹을 맺고 그런 게 아닌가. 우리나라는 그런 관점에서 접근을 해야 하고 마지막으로 한마디만 말씀을 드리면 우리나라는 너무나 전문가가 적다는 것이죠. 기술 전문가들은 그래도 많이 최근에 생성된 것 같은데 어떤 국제적 시야를 가지고 있는 여러 가지 글로벌 사이버 보안 이슈에 대해서 분석할 수 있는 그런 전문가들이 작더라. 그리고 우리나라 기업들은 어떤 국제 단체나 활동에 거의 개입을 하지 않아요. 제가 다른 나라 가보면 참 부럽더라고요. 조그마한 모임에도 보면 각 나라의 기업들이 유럽이나 미국 기업들은 명단이 발표 자료 뒤에 다 나옵니다. 그런데 우리나라는 거의 우리나라 기업의 명단을 제가 보지 못했어요. 그래서 국제 전문가들을 많이 양성하고 국내 기업들의 적극적인 참여가 필요하지 않을까. 여기까지 마치겠습니다. 빨리 끝내라고 해서요.

조금 오버했습니다.

-이동만: 많이 오버했는데, 어쨌든. 말씀 감사합니다.

최대한 맞춰보도록 하겠습니다. 글로벌 거버넌스 확립을 위한 한국의 역할이나 전략이라는 토론을 맡는 정보통신정책연구원의 양종민입니다. 토론을 맡고 나서 저한테 들었던 생각은 이거를 내가 전략을 이야기할 수 있을까였는데요. 여기 안에 세 가지 정도의 어려운 질문들이 포함돼 있다고 생각합니다. 첫 번째는 글로벌 거버넌스의 모습은 어떻게 나타날 것인가? 두 번째는 그 안에서 어떤 역할을 할 수 있는지 세 번째는 그 역할을 하기 위해서 어떤 전략을 구사할지 이 세 가지를 해야 할 것 같다는 생각이 들고요.

차원은 기하급수적으로 올 수밖에 없습니다. 문제는 이것이 계산의 영역이 아니라는 문제와 함께 그 계산이 가능하더라도 이퀘이션이 우리가 생각하는 만큼 간단하지는 않을 것이라는 그런 것을 추측해 볼 수 있고요. 그래서 거버넌스적인 차원에서 협력이나 대응에 대한 필요성은 굉장히 차고 넘치지만 이러한 상황에서 드는 생각은 점점 복잡성이 증가하고 있음에도 불구하고

그 복잡성을 따라가기에 지금 우리의 대응이나 이런 것들은 전통 국제 정치학적인 그런 개념으로 계속 대응을 하려고 하고 있는 게 아닌가라고 하는 그런 안타까움 같은 것이 있었습니다.

그러면 글로벌 거버넌스의 모습은 어떻게 나타나고 있는가부터 말씀을 드리자면 약간이나마 바로 발제자님께서 정리를 해주시고 여기에 계시는 다른 토론자님께서 다시 한번 정리를 해주시겠지만 양제적, 다제적 협력의 움직임이 나타나고 있는 것은 사실입니다. 기민하게 움직이면서 이렇게 복잡하고 다양한 무빙 타겟을 모두 다 잡아낼 수 있는 어떤 그런 방안은 존재하지 않는 건 우리가 모두가 다 알고 있으리라고 생각이 듭니다.

그렇다면 어떻게 해야 하느냐, 최선을 다해서 막고 사태가 발생했을 시에 대응 또한 준비해야 하며 여기에는 피해를 최소화할 수 있는.

그리고 빠르게 복원할 수 있는 그런 시스템 또한 구비해야 한다는 것이겠죠.

하지만 이게 국제적 대응 규범이 만들어지고 국제적 협력 체계가 원활히 돌아가고 있는 수준까지 도달한 것인가를 생각해 보면 굉장히 모호한 상태에서 각자의 방향대로 중구난방으로 튀어나가고 있거나 굉장히 실체가 없는 가치에 사로잡혀 있는 그런 모습을 살펴볼 수 있습니다. 물론 이것이 안보의 문제이기 때문에 완전히 다 서로를 다 내놓고 협력

을 하기가 쉽지 않죠. 전통적인 의미가 안보가 계속해서 여기에 영향을 미치기 때문이고요. 사이버 공간의 특징이라고 할 수 있는 익명성 때문에 국가 사이의 신뢰 구축이 가장 어려운 그런 외교의 영역이기 때문입니다.

그래서 이게 필요 없다는 의미가 아니라 그만큼 넘어야 할 고비가 많고 쉽지 않을 것이 다라는 이야기이죠. 그럼에도 불구하고 이제 손을 놓고 있을 수밖에 없기에 우리의 상황을 빠르고 진단하고 방향성을 알아야 할 필요가 있다고 생각이 들고 덧붙일 건 방향성은 유연성을 가질 필요가 있다는 생각을 가집니다. 소위 말하는 뭐 이해 당사자주의, 그 안에서 거버넌스 구조도 그냥 똑같이 1:1 토론이 가능한, 결정이 가능한 그런 것이 아니라 누가 어느 정도의 책임이나 권리나 그런 것들을 나눠 가진 상황에서 그런 것들을 이제 어떤 거버넌스 구조를 만들어야 할 필요가 있다, 종합적인 그런 접근들이 필요하다는 것이고요. 한국은 그럼 어떤 역할을 할 수 있는가라는 차원에서는 거버넌스 자체를 만들어 낼 수 있는가? 현재 만들어지고 있는 거버넌스를 이끌어 나갈 수 있는가? 그만한 능력은 있는가? 우리가 한다고 해서 과연 다 따라올 수는 있는 것인가? 조금은 죄송한 말씀이긴 하지만 그리고 조금은 맥이 빠지는 말씀일 수도 있지만 거버넌스를 확립한다는 것 자체가 굉장히 모순적일 수 있다는 생각이 듭니다. 자연적으로 만들어져야 하는 것이죠. 이거는 누가 만들고 한다는 것이 아니라 그게 또 한국이라는 행위자가 거버넌스로 만들어간 다, 마치 그게 우리가 할 수 있다는 이 야심 찬 포부로 들리는 것이 사실이고요. 그러면 이 안에서, 그렇게 만들어진 것 안에서 어느 정도 자율성을 가지는 차원에서 얼마나 우리가 핵심 이익을 시큐화할 수 있는가의 정보의 파안이 먼저 돼야 하는 게 아닌가라는 것이고요. 그러려면 객관적인 판단 자료가 필요하고 그러한 계획에 의해서 유연한 그런 움직임이 필요하다는 것이에요. 한국은 어떤 게 필요한가 2024년도에 나왔는 되가 이게 적극적으로 대응하겠다는 의지만으로 당연히 의미가 있다는 생각이 듭니다. 그럼에도 불구하고 이것을 현실화하는 데 있어서 더 필요한 것이 무엇인가? 어떤 것을 우선 해야 하는가? 그리고 어떻게 할 것인가에 대한 그런 디테일들이 정해져 있지는 않습니다. 그래서 뭐 이것이 우리가 공표할 수 없는 것일 수도 있고 현재 각계 전문가들이 이러한 것들을 만들어내기 위해서 움직이고 있다는 것도 알고 있으나 적어도 한두 가지는 보여줘야 할 필요는 있다는 것이에요. 전부 다 우리가 막을 수는 없지만 공격을 당한다고 하더라도 빠르게 대응하고 복구가 가능하다는 능력을 보여줘야 할 필요가 있고 더불어 대내외적으로 이러한 안보의 문제가 개개인, 모두가 가지고 있는 개개인의 문제, 어떤 문화의 문제라는 것들도 공유를 할 필요가 있다는 것입니다. 그래서 정리하고 있는 다섯 가지의 어떤 방식, 전략들이 있는데 이것들을 나열한다기보다는 뭐 우리가 이런 것들을 과연 미국처럼 유수의 선진국처럼 강대국처럼 할 수 있는가? 당연히 불가능할 것이라고 보고요. 그럼에도 불구하고 이것을 어떻게 우리의 이익을 시큐화할 수 있는 데에서 이용을 할 수 있는 가를 우리는 찾아야 한다면 그런 중견국이 가져야 하는 그런 숙명이라고 생각을 합니다. 저는 토론은 여기까지 하도록 하겠습니다.

-이동만: 협조에 감사합니다. 빠른 시간 내에 해주셔서. 다음은 김소정 박사님 5분 내에 해주실 수 있으시겠죠. 그럼 부탁드립니다.

-김소정: 안녕하십니까? 국가안보전략연구원의 김소정입니다. 저는 제가 원래 정부 출현 기관에서 2004년부터 근무를 했었고 국가전략연구원에서 2022년부터 근무를 하고 있어서요. 그동안 지내오면서 여기서 이야기하고 있는 국제 협력의 프레임에 굉장히 많이 참여를 했었기 때문에 현황을 설명드리는 데는 그런 게 좀 도움이 될 수 있을 거라고 생각을 하는데 5분 안에는 좀. 키워드 UN 쪽 중심으로만 말씀드리겠습니다. 여기서 지금 제가 요청을 받았던 내용은 사이버안보의 국제적 협력 동향이랑 협력 체계가 어떻게 하면

좋겠냐는 이야기였었고요. 그 틀을 보면 지금 UN으로 제가 이야기를 드린다고 했지만 실제 UN의 다른 것도 움직이고 있고요. 지역 기구들이 전부 다 같이 사이버안보를 움직이고 있습니다. 좀 더 경제적인 측면에서 봤을 때는 공급망 측면이 부각이 되면서 OECD나 사이버안보나 신기술 대응 문제가 따로 이야기가 되고 있고요. 잘 아시는 오퀴스나 퀴드나 랜섬웨어 등 CRI라는 그런 움직임이 다 협력 체계로 움직이고 있습니다. 군사적인 체계에서는 나토의 움직임들이 있고 그리고 CCD, COE를 통해서 사이버뿐만 아니라 전략 커뮤니케이션이라든지 하이브리드 움직임에 대해서 대응하는 부분이 있습니다. 여기서 우리가 주목해야 하는 부분은 일반적으로 무역 협정이나 통상 문제에 있어서도 사이버 보안 이슈들이 기본 전제 리콰이먼트로 들어가고 있거든요. 그런 부분들까지 전체적으로 파악하는 게 양 박사님 말씀하시는 전체에 대한 이해가 높아지는 길이 되지 않을까라는 생각을 합니다. 거기서 다루는 이슈들은 다분히 사이버 보안적인 이슈, 기술적인 이슈뿐만 아니라 AI나 양자나 디스인포메이션, 무인 체계에 대한 것들, 프레임워크는 어떻게 할 것인지 표준이나 이런 건 어떻게 할 것인지 규범은 어떻게 할 것인지 다 이야기를 하고 있고요. 안보적인 측면, 군사적, 경제, 범죄 무역 전부 포함하는 그래서 현재 경제하고 사이버 안보가 꽤 크게 구분이 되지 않는 형태로 지금 발달하고 있는 것으로 지지가 있었어요. 상설 기구는 아닙니다. 98년에 처음 러시아가 지지하고 1차가 시작이 됐고 21년 6차까지 마무리가 된 형태고요. 19년부터 또 다른 형태의 플랫폼이 움직이고 있습니다. GGE는 선발된 15개 국가, 25개 국가만 모여서 사이버안보 규범이 무엇인가에 대해서 논의를 하고 그 논의한 결과를 사무총장한테 자문을 주는 그런 형태로 운영이 되는 기구고요. OEWC는 개방형 워킹 그룹으로 참여를 하고 있으면서 특정 사이버 규범 문제에 대해서 어떤 방향으로 설정이 됐으면 좋겠는지에 대해서 이야기를 하고 있습니다. 첫 번째는 위협 현황과 인식인데요. 예를 들면 2015년, 15년에는 사이버 테러를 사이버 안보의 이슈로 볼 것인가 이야기를 하고 있었거든요. 그렇게 현황과 인식을 어떻게 볼 것인가 하는 문제, 두 번째 가장 중요한 문제인데 사이버보안에 적용할 수 있는 국제법이 있느냐, 없느냐의 문제, 제안을 할 수 있느냐, 없느냐, 못한다면 왜이고 한다면 뭐가 필요한 것이냐, 그런 논의들이 진행되고 있습니다. 아직까지 국제법은 아닙니다만 만약에 기존의 국제법들을 사이버 공간에 적용을 한다면 이렇게 적용이 될 수 있을 것이다라는 내용으로 정리한 내용입니다.

현재 탈린 메뉴얼은 2013년 첫 번째 버전이 나왔었고 2017년에 두 번째 버전, 현재 3차 버전 가지고 퓨어 리뷰 진행하고 있습니다. 그리고 세 번째 이슈가 규범에 대한 논의입니다. 국제법 쪽으로 강제할 수는 없는데 정치적으로는 바인딩이 될 수 있는 규범이 무엇이 있을까라는 논의를 하고 있고요. 15년에 그래서 합의를 한 몇 가지가 있습니다. 그중의 하나가 주요 기반 시설에 대한 공격은 하지 말자, 금융권에 대한 공격은 하지 말자라는 그런 형태의 선언적 형태의 정책적인, 정치적인 규범이 만들어졌고요. 그것을 잘 지키기 위해서 국가들은 노력을 하고 있습니다. 그 외에 다른 국가들이 자국의 의지에 대해서 오해하지 않을 수 있도록 상호 간의 신뢰를 구축할 수 있는 CBM을 만들어가는 노력들을 지속하자고 해서 또 CBM은 뭐가 될 수 있을지 협력은 뭐가 될 수 있는지 투명하게 보여줄 수 있는 논의는 무엇인지 논의들은 진행되고 있고 여기에서 주로 이야기하는 게 또 사이버역량 강화입니다. 이 역량 강화라는 건 결국 선진국이나 보안 수준이 높은 국가들이 끌어가는 법뿐만 아니라 수준이 그만큼에 미치지 못하지만 구성원인 국가들의 안전성을 담보하고 같이 끌어올려줌으로써 전체의 보안 수준을 향상을 시키고 안보 수준을 향상시키자는 노력이고요. 이런 활동들을 지속하기 위해서는 현재 각국들이 내놓은 잉태 전략이라든지 사이버 빌딩이 다 포함되고 있습니다. 우리나라의 잉태 전략 2022년에 발표

한 잉태 전략에도 그렇고요. 우리나라에 개정된 국가 사이버 역량 강화는 다 이야기를 하고 있습니다. 이게 GGE랑 OEWG가 다루고 있는 내용이고 OEWG에는 하나를 더 논의하고 있는데 실질적으로 어떻게 구체화시키고 액션을 취하고 있는지 평가하고 자가 체크리스트를 만들어보자 그래서 체크하는 그런 용도의 POC를 어떻게 만들어 볼까 하는 그런 논의들까지 추가해서 지금 이야기를 하고 있습니다.

그리고 국가 단위 수준에서 국제 협력을 이야기하면 저희는 이제 우리는 한미 동맹 하에서 사이버안보 협력을 굉장히 많이 해오고 있기 때문에 특히 2022년 이후에 그 부분을 계속 이야기를 해야 할 것 같고요. 한미동맹 정상회의 2022년, 23년 정상회의 이후에 사이버 정상회의 프레임워크를 구축을 하고 프레임워크에 따라서 사이버 분야의 악의적 행위를 저지하기 위한 공동의 노력을 지속해오고 있고 2022년 8월 한미 정상회의 이후에는 그 내용이 한미일에도 동일하게 적용하고 같이 협조할 것이다라는 내용의 기반으로 움직이고 있습니다. 그래서 사이버 워킹 그룹 같은 것도 움직이고 있고요. 사이버 워킹 그룹은 북한의 가장 잘 아시는 가상 자산의 현금을 저지한다든지 IT 인력이 외화 벌이를 해서 정권으로 송부하는 그런 내용을 저지한다든지 그런 내용에 대해서 워킹 그룹들이 움직이고 있습니다. 그 외에도 캐나다, 영국, 네덜란드 등과 같은 중견국들이 같이 많이 협력을 하기 위한 어젠다를 찾고 있고요. 그리고 EU는 특히 프로젝트를 통해서 잉태 지역의 협력 강화를 하기 위한 노력들을 구체화시키는 프로젝트를 추진을 하고 있어서 그런 부분들도 한국과 같이 이야기를 하고 있습니다.

그래서 그러면 우리가 지금 조금 더 고민을 해야 하는 건 뭐냐 하면 우리가 어떤 기여를 할 것이고 우리가 뭘 잘할 수 있는지에 대한 자기 비판과 자기 판단이 필요하고요. 현황을 판단했다면 앞으로 나아갈 바를 어떻게 정할 것인지에 대해서 좀 더 구체화를 시켜야 하는 거죠. 여태까지는 국제 협력에 대해서 논의하지 않았기 때문에 협력이 필요하다는 필요성을 인식시키는 데도 시간을 많이 썼다면 그 협력이 어떤 형태로 나와야 하고 한국이 잘할 수 있는 분야와 해야 하는 분야가 뭔지, 이런 부분들에 대해서 좀 더 구체적으로 들어가야 하는 게 앞으로 해야 하는 게 되지 않을까라는 생각이요, 마찬가지로 이 부분은 국내에서 부처간 조율이 많이 필요할 거예요. 아시는지 모르겠는데 9월 초에 우리나라가 굉장히 큰 컨퍼런스를 많이 개최하는데 같은 주에, 국방부, 과기부, 국정원 다 따로 이야기를 하고 있거든요. 외교부, 다 따로 이야기를 하고 있어서 앞으로 조율이 됐으면 좋겠다, 이런 생각을 합니다. 이상입니다.

-이동만: 그 주제를 제가 나중에 다시 물어볼 거거든요. 앞부분 말씀하실 때 생각하시고 앉은 순서대로 할까요? 여기 순서대로 할까요? 지금 앉은 자리가 지금 바뀌었는데 안전 순서로 할까요? 그러면 이진 소장님 먼저 해주십시오.

-이진: 안녕하십니까? 사이버연구소장 이진입니다. 제가 오늘 말씀드릴 주제는 다른 부분은 다 정책하고 각 국가 간에 어떻게 공조할 것인가 그런 것에 대해서 정책적으로 협의를 하셔야 되겠지만 이제 결과적으로는 하기 위해서는 기본적으로 나라마다 법이 다르고 또 EU에서 합의가 됐다고 해서 우리나라에 바로 적용할 수 있는 것도 아니고요. 또 탈린이나 이런 매뉴얼도 있지만 여러 가지 그런 매뉴얼들이 실제 적용될 때 어떻게 될지는 나라마다 실질적으로 모양이 달라질 겁니다.

수신해서 수신했다는 사실도 여전히 기록이 돼야 하고요. 이거는 자기네가 필요한 기록을 받았기 때문에 수사나 이런 데 활용을 할 수가 있겠죠. 이거는 어떻게 보면 논리적인 순서에 가깝다고 볼 수 있습니다. 하지만 여기서 요새 양자 컴퓨터 엄청 세져서 암호가 풀릴 수 있다고 하니 저희는 양자 내성 암호를 써야 할 만큼 중요한 것이기 때문에 오랫동안 써야 하니까 이런 거 한번 만들면. 그다음에 어떻게 상대방의 키로 암호화한다든가

QK라고 돼 있는데 큐 디스퍼레이션이 필요합니다. 이거를 인터넷으로 주고받을 건지 아니면 각 국가 간에 대해서 전용망을 만들 건지 이런 것도 정해야 할 거고요. 기술적으로는 아래에 있는 키워드들, 양자 내성 암호 그다음에 전용망을 쓸 것인지 인터넷을 쓸 것인지 국가나 수사 기관에 인증서를 각각에 발급해서 쓸 것인지 발급을 한다면 그 발급하기 위한 CA는 누가 될 것인지 그리고 블록체인 기반으로 해서 기록은 다 해야 하지 않습니까? 이쪽에서는 보냈는데 저쪽에서는 안 받았다고 하면 안 되니까 모두 기록이 돼야 하고 그게 각 나라의 법에 맞춰서 기록이 돼야 하기 때문에 블록체인 기반으로 연구 기록을 해야 할 거고요. 또 독재 국가나 이런 데에 대해서는 안 따라야 할 거거든요. 어떤 게 빠졌는지는 또 감안할 수 있을 정도로 어떤 각각의 체크 포인트들을 가져야 할 겁니다. 그리고 이렇게 했는데 사실은 국내법에서 허용하는 한도 내에서 100% 다 해주는 게 꼭 이득이 아닐 수도 있습니다. 국제 공조라는 측면에서는 해줘야 하는 거지만 모든 거래는 상호 간의 공평해야겠죠. 저쪽에서는 우리에게 주는 게 이만큼밖에 안 되는데 우리는 있는 대로 퍼줄 수는 없으니까요. 그래서 상대방 국가가 얼마나의 수준에서 응답을 잘해주는지에 따라서 우리는 국가별로 레벨을 나눠서 거기에 대고 이제 줄 수 있는 우리의 협조 레벨도 정의가 돼야 할 거고요. 굉장히 이거는 국제적으로 봤을 때는 협의해서 잘해보자는 거로 하고 협의 의정서에 사인을 하겠지만 실제 데이터를 주고받는 과정에서는 아주 실무적으로 첩고 기관이나 이런 것들의 눈치 싸움이 될 겁니다. 제가 하고자 하는 것은 눈치 싸움이나 이런 것이 없는 순수한 꺾데기, 어떤 꺾데기에 담아서 잘 담아서 안전하게 보낼 수 있는지에 대한 것들을 기술적으로 한번 생각을 해봤습니다. 저는 여기까지입니다.

-이동만: 감사합니다. 그럼 다음은 이원태 원장님.

-이원태: 박사님 발제 잘 들었고요. 앞서 토론자 소중한 말씀해주셨는데 13회 차를 맞이하는 인터넷거버넌스포럼에서 사이버 보안, 사이버안보라는 어젠다가 해가 갈수록 굉장히 중요하게 다루어지고 있어서 사이버 보안의 문제가 새삼 굉장히 중요한 이슈구나 하는 생각을 다시 한번 절감하게 됩니다. 그래서 다행스럽기도 하고 인터넷거버넌스포럼 차원에서 이 의제를 좀 생산적인 어떤 토론으로 연결시켜서 또 국가 정책이나 글로벌 어떤 국제사회, 어젠다에 반영될 수 있었으면 하는 그런 바람을 아울러 갖게 됩니다. 저는 여러 가지 주제 중에, 5분 안에 해서 많이 있는데 한 가지만 좀 말씀을 드리면 이창범 박사님 발제 중에서 가장 인상적인 부분은, 그런데 현행 법률상에는 정부나 어떤 정보 기관, 수사 기관, 군 이들의 역할에 비해서 민간의 역할은 상대적으로 소극적인 어쩌면 규범 수범자의 역할에 한정된 그런 어떤 규정만 있는 건 사실이거든요. 그래서 민간의 역할이 좀 없었는데 이제 최근에 우크라이나, 러시아 전쟁에서 글로벌 플랫폼 기업들이 전쟁에 참여하는 현상, 즉 전통적인 전쟁, 국가 단위에서 전쟁 주제 행위자들이 보통 국가였는데 이제 비국가 행위자의 어떤 전쟁 주체로서의 등장 같은 걸 보면 민간 기업의 역할이 이제 사이버안보, 국가 안보에서 굉장히 중요한 행위자로 등장했다, 이런 생각을 좀 하게 됩니다. 그런데 문제는 뭐냐 하면 그때는 자발적이라고 우리가 생각을 했었지만 민간 기업의 역할을 사이버 공격 주체로 좀 명확히 하는 법적 근거를 만들어야 하느냐의 문제예요. 그러니까 마치 전쟁시에 민간 기업과 개인을 갖다가 전쟁에 동원하는 그런 어떤 측면도 생각해볼 수 있기 때문에 상당히 유의해야 할 그런 문제가 아닌가 생각이 좀 들거든요. 오히려 민간 기업의 역할이 있다면 방어와 어떤 안전의 책임성을 좀 더 강화하는 측면에서 이야기가 돼야지 자력 구제 이상의 어떤 공격도 좀 허용하는 그런 수준에까지 규범이 가야 하는가? 이런 생각을 좀 많이 하게 됩니다.

그래서 사이버 안보에서 민간 기업의 역할이 커지고 있지만 기업의 자력 구제 범위와 책

임에 대한 명확한 가이드라인이 전제되어야겠다는 생각이 들고요. 그것도 이왕이면 기업들이 알아서 해라가 아니라 민관 협력이에요. 사이버안보 민관 협력 틀에서 그런 식으로 제도 개선이 이루어져야 한다. 굉장히 면밀한 검토와 주제가 필요한 것 같습니다. 민간 기업의 어떤 자체 네트워크, 시스템에 대한 방어 체계 이런 것들을 법적으로 명시하는 문제는 가급적이면 실시간으로 사이버 위협 정보를 공유하는 체계, 아까 이진 소장님이 말씀하신 것처럼 정보 체계를 적극적으로 하는 데에서 찾는 거, 그런 데에서 찾아야 하지 않을까 생각하고 그다음에 과도한 대응으로 인한 어떤 법적 책임 문제가 있을 것 같습니다. 여기에 대해서는 너무 소극적 참여가 우려되니까 면책 조항을 좀 검토할 필요도 있을 것 같고요. 특히 이제 글로벌 기업을 포함해서 민간 기업도, 특히 IT 기업들이 사이버 공격, 또 사이버 안보 행위자로서 등장하는 데에서 또 여러 가지 문제가 뭐냐 하면 수많은 어떤 협력 업체와 공급망 관련한 여러 행위자들을 같이 연결하고 있다는 거예요. 그래서 제3자 리스크 이슈가 있습니다. 제3자 리스크 관리, 협력 업체나 공급망 관련한 하위 행위자들의 어떤 사이버 위협에 대한 기업의 관리 책임도 명확히 할 그런 것도 검토돼야 할 상당히 복잡한 문제라는 것이죠. 그래서 민간 기업의 역할을 부각시킨 건 좋지만 사이버 안보 행위자의 확장 이런 측면에서 좋지만 이거를 국가 안보 차원에서 새롭게 개념화하고 역할 부여를 위한 어떤 법적 근거 그런 거를 명확히 해야 할 필요성은 커지지만 상당히 유의할 점도 많다. 이런 말씀을 좀 드리고 싶고 다른 어떤 이슈에 대해서 제가 의견이 있는데 그거는 시간 나면 따로 말씀드리겠습니다. 이상입니다.

-이동만: 감사합니다. 마지막으로 오병일 대표.

-오병일: 저는 정보네트워크센터라는 사회단체에서 일하고 있는 오병일이고요. 제가 말씀드리고 싶은 사이버안보 혹은 사이버보안 논의에서 사이버안보를 어떻게 보고 시민사회 참여가 왜 중요한지 말씀을 드리고자 합니다. 지금 이창범 박사님께서도 공공 부문으로 확산되고 있다고 말씀을 하셨는데 그 취지를 이해를 하면서도 또 한편으로는 이런 어떤 뭐랄까? 그런 관점이 잘못하면 어떤 민간 부분에 있어서 규율에 있어서 국가 안보적 맥락으로 과도하게 다뤄질 우려도 있다 이게 무슨 문제가 되냐 하면 사이버 범죄나 사이버 안보든 간에 일정한 개인의 자유를 제한하는 침해적인 조치를 취하게 될 수 있는데 이런 것들이 이제 국가 안보적 관점을 취하게 되면 너무나 쉽게 정당화될 수 있다는 것이죠. 실제로 여기서 이제 기술 유출, 지적 재산권 문제, 심지어 개인정보 문제까지 다 국가 안보적 관점에서 바라보게 됐을 때 그런 제한, 권리 제한적인 조치가 정당화될 수 있는데 저는 최근에 대표적인 사례가 그런 것인 것 같습니다. 미국에서 틱톡 금지법 논란이 되고 있지 않습니까? 틱톡의 소유권을 넘기든가 주장이 되는 게 미국 시민의 개인정보가 넘어갈 수 있다. 이런 우려 때문인데 저는 사실 정당성을 할은 조치라고 이제 생각을 하거든요. 실제로 미국에서도 미국의 시민사회단체 같은 경우는 이 조치에 대해서 이제 비판하는 그런, 비판하는 입장인데요. 왜냐하면 개인정보 보호를 이야기하면 사실은 틱톡 뿐만이 아니라 다른 빅테크 기업들을 통해서 넘어갈 수 있거든요. 특히 미국 같은 경우는 개인정보 보호에 대한 연방법 자체가 없습니다. 그리고 여러 가지 개인 정보에 대한 거래가 이루어지는 어떤 그런 상황인데 그거를 통해서 충분히 이미 중국으로 그런 개인정보가 넘어갈 수 있는 상황이라는 거죠. 그럼 어떤 개인정보의 중국 이전을 염려한다면 오히려 국가적으로 개인정보 보호를 하는 게 옳은 방향이지 이것이 틱톡만 금지한다고 되는 거냐, 미국이 지금까지 중국이나 러시아에 대해서 비판을 해왔던 것이 어떤 인터넷 개방성을 옹호하는 그리고 인터넷이 분절하면 안 된다, 그런 입장을 계속 요구를 해왔는데 만약에 미국이 틱톡을 금지한다면 예를 들면 러시아나 중국이 유튜브를 금지하게 할 거면 어떻게 할 거냐. 분절화된 것은 막아야 한다는 미국의 입장이 형형화될 우려가 있다는 주

장을 하고 있는 것이죠.

그다음에 이런 사이버 보안이나 사이버안보라는 게 사이버보안 측면에서 봤을 때 개인의 권리, 혹은 개인의 어떤 커뮤니케이션이나 데이터에 대한 보안 측면을 봤을 때는 사실은 위협하는 주체가 단순히 범죄자라든가 혹은 해커뿐만 아니라 혹은 기업이나 국가도 될 수 있기 때문에 이런 무엇보다 안보를 명분으로 한 여러 가지가 개인의 인권을 침해하는 여러 가지 경우가 많습니다. 특히 권위주의 정부일 경우에 다들 아시겠지만 감마 인터넷이라든가 해킹팀이라든가 이런 스파이웨어를 제작하는 상업적인 업체의 제품들을 독재 국가들이 어떤 반체제 인사라든가 인권 활동가들을 탄압하는 그런 목적으로 활용을 해왔던 것이 사실이고 사실 한국에서도 그런 해킹팀에 ICS를 국가정보원이 활용하고 있다는 것이 드러나기도 했었죠. 물론 내국인들을 감청하는 데 이용하지 않았다고 이제는 이야기를 했지만 사실 중요한 건 ICS를 사용하고 있다는 것을 이것이 이제는 해킹팀이 해킹 당해서 알려지기까지는 몰랐던 거죠. 국정원을 감독하고 있는 국회조차도 파악하지 못하고 있는 그런 상황인데 다시 말하자면 권력 남용을 통제할 수 있는 아무런 통제 장치가 없는 상황이었다는 것이 저 ;

저는 큰 문제라고 생각을 하고요. 사이버 범죄를 위한 국제 협력도 한 측면에서 당연히 필요한 일일 수 있는데 이것이 인권 관점에서 생각을 한다면 특히 정부의 어떤 민주성 같은 것들이 보장되지 않을 경우 이런 국제 협력의 강화가 사실은 시민들이 자유롭게 표현할 수 있는 권리, 특히 권위주의 국가에서 이런 것들을 억압할 수 있는 그런 문제가 있습니다. 사실 한국에서도 몇 년 전에 사이버 망명이라는 소위 카카오톡에서 텔레그램 같은 거로 사이버 망명을 하는 사태가 있었어요. 그런데 사실 텔레그램이 카카오톡보다 훨씬 보안이 좋거나 그런 거는 아니었거든요. 단지 사람들에게 중요하게 느껴지는 거는 텔레그램은 한국의 어떤 수사기관이 접근하기 힘들다.

그런 이유 때문에 사이버 망명이 이루어졌던 것이죠. 그런데 만일에 국제 협력이 강화된다면 특히 그런 제3세계의 어떤 독재국가들에서의 어떤 시민들이 여전히 인터넷이나 정보 통신 기술을 자국의 민주주의를 위해서 활용을 하고 있는데 이런 부분들이 이제는 제약될 수 있는 그런 우려가 있지 않느냐는 생각이 들고. 마지막으로 사실 한국이 이런 국제적인 사이버 보안에 있어서 어떤 역할을 할 것이냐. 그러려면 국내 적이든 국제적인 거버넌스 논의가 원활하게 이루어질 수 있어야 할 텐데 과연 한국이 그런 조건이 되어 있느냐는 부분에 있어서 사실 의구심이 듭니다. 사실 저는 이런 사이버 보안에 대한 논의에 참여하는 게 사실 처음입니다. 지금까지는 시민사회단체가 국정원이 사이버 안보법 추진하면 시민사회단체는 반대한다, 이런 사회적인 갈등만 있었지 정말 우리 사회에서 사이버 안보를 어떻게 추진할 것이냐 이런 부분에서 소위 말하는 멀티 스테이크 홀더적인 논의가 있었냐고 했을 때 거의 없는 것이 사실이거든요.

그런 맥락에서 제가 걱정을 하는 부분들은 우리나라 사이버 보안에서 되게 중요한 축을 담당하고 있는 것이 국가정보원인데 국가정보원이 그런 사이버 보안의 일종의 거버넌스의 중심을 담당하고 있는 상황에서 멀티 스테이크 홀더적인 논의가 가능할 것인지 사실 의문을 가지고 있습니다. 왜냐하면 비밀 정보 기관이잖아요. 그런데 이제 우리가 멀티 스테이크 홀더, 그다음에 이런 인터넷 거버넌스라는 것은 공개성과 투명성을 전제로 하는 것인데 과연 공개성과 투명성을 전제로 한 그런 논의에 국가정보원이 참여할 수 있을 것이냐 하는 논의가 하나 있고요. 그거는 기본적인 본질적인 속성 자체가 다르다는 거죠. 사이버 보안을 포함한 사이버 안보를 특히 공급망에 대해서 이야기를 하고 있는데 일상적인 어떤 공공 기관

공공기관에 대해서 국회라든가 언론이라든가 이런 감독을 받는 데 있어서 되게 제한적이



라는 거죠. 그만큼. 담보하기 힘든 상황이기 때문에 예를 들면 국가사이버 안보법 논의가 나올 때마다 사회적으로 논란이 되고 지금 몇 년 동안 계속 진척이 안 되고 있지 않습니까? 이런 고착 상태 자체를 과연 해결할 수 있을까라는 그런 의문을 가지고 있는데 문제는 사실 이런 사이버 안보 시스템. 체제에 대한 논의 자체가 가장 큰 즐거움이 되는 그런 부분이 아닌가 생각을 합니다. 일단 여기까지 말씀드리겠습니다.

-이동만: 일단 협조를 너무 잘해주셔서 감사의 말씀드립니다. 5분 만에 다 해주셔서. 제가 계산해 보니까 5분밖에 오버하지 않았어요. 감사말씀을 드리고요. 제가 전문가가 아니지만 쪽 들어보니까 또 이게 재미있는 이슈들이 많고 이창범 박사님이 발제한 부분을 다 다루려면 지금 시간상으로는 그렇게 많지 않은 것 같아요. 그런데 공통적으로 저희가 들으면서 나왔던 것들을 제 나름대로 약간 정리를 해보면 크게 한 세 가지 정도가. 제 3자 입장에서 만약에 이거를 추진한다 그러면 듣고 싶은 이야기가 이런 것 같아요.

국제적으로 사이버 보안 자체가 굉장히 활발하게 논의가 되고 있는데 한국은 제가 들으니까 오늘 거버넌스에서도 그렇듯이 여전히 의견이 없는 것이 최선의 정책인 거로 되고 있어서 만약 그렇다면 첫 번째는 한국이 위치 재고를 하려면 어떤 정책, 어떤 전략을 가져야 하는지 그걸 첫 번째 질문으로 드리고 싶고요. 두 번째는 아까 데이터 공유부터 시작해서 아까 이 소장님 말씀에 저는 전적으로 동의를 해요.

왜냐하면 지금 다 AI 시대가 정보, 자료가 없이는 현재도 분석을 못하고 분석을 못하면 앞으로의 예측도 불가능한 거죠. 그러다 보니까 그런 체계 만드는 거를 하는데. 우리가 지난 몇 년간 지난 정부에서 데이터템 사업도 하고 그것도 똑같은 거는 아니지만 정부가 굉장히 양산되는 데는 한국을 따라 가기가 쉽지 않을 것 같아요. 어느 나라든지. 그런 점에서 봤을 때 사이버 보안 측면에서 국제 사회가. 그동안은 제가 이런 말씀을 드려서 그렇지만 저도 거기에서는 자유롭지 못합니다. 그런데 우리가 선진국이라고 바깥에서는 다 인지하고 있어요.

그런데 우리의 마인드셋은 아직 선진국이 아닌 것 같아요. 그래서 편입을 한다 어떻게 한다 하는데 우리도 여전히 이런 사이버 보안 문제를 매일매일 겪고 있잖아요. 우리가 전세계의 유일한 나라와 같은 민족끼리 서로 대척하고 있는 관계고 요즘 그런 점도 많이 나오고 있는데. 그렇다 그러면 한국이 국제 사회에 뭔가 컨트랙션 할 수 있는 포인트는 도대체 뭐냐. 분명히 있을 것 같아요.

제가 이 분야의 전문가가 아니지만 있을 것 같고요. 그다음에 여러분, 지금 발제하신 분들의 다 공통적인 부분이 이게 이 주제의 특성상 시스템을 뭔가 이렇게 공론화하고 하기가 되게 힘든데 그렇다고 치더라도 물론 이거를 다 멀티 스테이크 홀더만으로 가기는 힘들 것 같아요. 왜냐하면 일단 국제적으로 나가자면 외교부. 국가 대 국가밖에 상대를 할 수가 없잖아요. 제가 아이 캔 미팅에 가서 봐도 그런 범죄의 문제에 있어서는 결국 인터폴이나 국가가 끼어서 국제법으로 자꾸 들어간단 말이에요.

그러면 개인이라든지 시민 사회라든지 기업이라든지 이런 부분은 감시나 규제의 대상이지 그거를 하는 데 뭔가 참여하기가 되게 힘든데 어쨌든 그런 부분에서 우리나라에서 어떻게 이거를 체계를 만들어서 국제사이버 보안에서 국제적인 플레이스에서 뭔가 역할을 할 수 있는 구조로 가기 위해서는 어떻게 할 건가. 이 세 가지 주제로 저는 던지고 싶어요. 그런데 순서는 저는 관계없습니다. 순서는 관계없고 그 주제에 우리 토론 발제하신 분들께서 각자 자기가 한 가지 하셔도 되고 세 가지 다 하셔도 되고.

차례대로 하면 또 재미없을 수도 있으니까 제가 마음대로 정할게요. 그래도 괜찮죠? 제일 먼저 대답하신 그러면 우리 소장님부터 먼저. 그런데 너무 오래 하시면 안 되고요. 3분씩만 해주세요. 감사합니다.

-이진: 3분도 안 걸릴 것 같습니다. 사실 국제적인 문제는 시민사회에서 봤을 때도 똑같은 게 사실은 못 믿어서 그렇거든요. 저놈이 내 정보를 가져가서 무슨 짓을 할지 모른다. 내가 이 정보를 잘 줬는데 재는 나한테 잘 줄지 모른다. 이게 기본적으로 신뢰 관계가 형성되기 불가능한 정도입니다. 그래서 사실 기술적으로는 되레 해결이 쉽습니다. 기술적으로 이런 경우를 제로 트러스트라 그러죠. 서로 안 믿는데도 불구하고 믿을 수밖에 없는 어떤 안전장치. 그것을 기술적으로 만드는 게 성공한다면 굳이 서로를 믿어야 할 필요는 없는 거죠. 그래도 충분히 데이터 교환하고 충분히 어떻게 할 수 있습니다. 마찬가지로 시민사회에서 걱정하시는 것도 제가 이런 거를 가져와서 우리를 감시하거나 이렇게 압박할 수도 있다. 그럴 수 있죠. 하지만 절대 기록은 지워지지 않는다. 나중에 꼭 감방 간다. 그러면 무서워서 안 하는 거죠.

그런 식으로 제로 트러스트라는 테크니컬한 기법을 잘 적용하면 될 거라고 생각합니다.

-이동만: 기술적인 부분이어서 저는 이야기할 수 있지만 다른 분들은 힘드실 것 같아요. 하여튼 제로 트러스트라는 이야기가 요새 굉장하. 저야 컴퓨터 사이언스를 하니까 트런스오딩, 시큐리티 프로세스 이쪽에서 제로 트러스트가 굉장한 논의가 되고 있다는 것만 말씀드릴게요. 그래서 좋은 제안 해주셨고 우리 말씀하실 기회가 없었던 우리 이창범 박사님 말씀하시죠.

-많이 발표를 했습니다만 제 발표 내용에도 있었는데 스킵하고 왔습니다만 한국은 사실 상 많은 테스트베드 역할을 하고 있지 않나 싶어요. 작은 나라이지만 사이버 공격이나 모든 측면에서 우리는 그렇다고 그러면 그 많은 어떤 데이터 정보를 가지고 있는데 이것을 미국이나 우방 국가들한테는 상당히 좋은 데이터들이죠. 그런 것들을 우리가 어떻게 그러면 그들과 함께 나눠서 그들도 좋고, 우리도 좋게 할 것인가? 이런 부분에서 충분히. 그런데 그 부분에서 특히 우리가 사이버 공격 분야에서 우리가 강점을 가지고 있다. 이런 생각이 들고.

그러면 우리가 그 나라들에서 리더십을 발휘할 수 있느냐. 저는 충분히 발휘할 수 있다고 생각합니다. 왜냐하면 제가 2000년도 초부터 이 it 분야 법 제도를 했었는데 그때 유럽에서 핵 국제 회의에 나가보면 일본하고 한국이 동아시아 쪽에서는 나가는 거예요. 일본한테는 점심 먹으면 아무도 안 달라붙어요. 한국한테는 다 달라붙습니다. 왜? 정보통신망법이라는 게 있었거든요. 궁금한 거예요. 너희 1등을 도대체 어떻게 하느냐. 어떤 우리의 소프트 파워도 있고 그러기 때문에 제 생각에는 우리가 아까 말한 그런 부분들을 가지고서 지금까지는 제가 보기에는 아까 위원장님도 말씀해 주셨습니다만 우리나라 분들이 많은 국제 회의에도 참여했습니다만 대부분 다 참여하는 데 의미를 두었지 적극적으로 의제를 제안하고 회의를 유치해 오고 그러지를 않았어요. 그런데 이제는 우리가 선진국이라고 봐야 할지는 모르겠습니다만

의제를 제안하고 회의를 유치하고 이런 과정에서 우리가 미국을 넘는 것은 아니지만 미국과 동반자로서의 역할도 충분히 할 수 있다. 아까 코드도 말씀하고 하셨는데 그런 것에서 우리가 이분법적으로 가서 왜 우리가 자꾸 참여를 하느냐 하는데 그 코드가 됐든 오커스가 됐든 사이버 분야에 들어 있어요. 그러면 우리가 거기에 적극적으로 참여해서 우리가 멤버로 참여하든 업적으로 참여하든 간에 그런 것이 결과적으로는 우리의 국제적인 역할을 키우고 그것이 또 우리나라의 이익이 되는 게 아닌가 이런 생각을 합니다.

-이동만: 감사합니다. 그러면 김소정 박사님.

-김소정: 좌장님께서 질문해 주신 부분은 결국 다자가 참여해야 하는데, 국내외적으로. 여기에서 어떤 방식으로 앞으로 풀어가야 하는 것들이 이런 다양한 문제들을 해결하는데 도움이 될 수 있을까에 대한 거시적인 질문이신 것 같았고. 그리고 그 속에서

국내적으로는 또 어떻게 국제 간에는 어떻게 해야 하는지에 대해서 생각을 해볼 수 있을 것 같은데요. 제가 3분보다 조금만 더 말씀드리겠습니다. 우선 국내적인 걸 먼저 이야기를 드리면 지금 이제 법이나 아니면 기술적인 측면에서나 이런 여러 가지 고려사항이나 우려사항들이 굉장히 많이 나오고 있었는데 실질적으로는 내부에서 정보 공유를 안 한다는 게 굉장히 크거든요. 이거는 부처 간의 문제이기도 하지만 사실 도메인 간에도 혹은 도메인과 도메인 사이에도 정보 공유가 전혀 없다는 점이 어느 특정 도메인에 가면 지식과 수준이 굉장히 높을 수 있으나 굉장히 제한적인 분야에 그렇게 되는 경우들이 있고요. 어떤 다른 도메인에 가면 많은 걸 알고 있기는 한데 깊이가 조금씩 다른 그런 차이가 생길 수도 있고 그런 차이가 있는 도메인들이 굉장히 많습니다.

그래서 지금 여기에서 나오는 것들은 부처도 이야기 나왔고 공공도 나오고, 민간도 나오고 업체도 나오고 NGO도 나오고 이렇게 다 나오는데요. 사실 NGO들이 그동안 어떻게 행동을 했는지 그리고 어떤 활동들을 했는지 그리고 부처가 어떻게 역할들을 해왔는지에 대해서 사실 정보 공유나 전파가 전혀 안 되는 있는 것 같아요. 실제로 2006년에 사이버안보법 논의를 하면서부터 그동안의 경과라든지 이런 부분이 전혀 공유가 제한적으로 된 것 같아서 그런 부분들이 아마 민간에서도 필요한 게 아닌가 그런 것들이 민간에서도 역량이 강화가 되면 그 안에서 목소리를 같이 낼 수 있는 그런 방식이 생기지 않을까. 마찬가지로 민간에 있어서도 기업이 어떤 역할을 하느냐에 대해서 우리나라하고 외국 나가 보면 정말 다르거든요.

UN의 회의를 보면 GG에서 국가가 어떤 목소리를 낼 때 민간의 목소리를 어떻게 담아서 낼 것인지에 대해서도 참여하게 대답을 하거든요. 그런 대답의 과정에서 국가가 어떻게 의견 수렴을 해서 그거를 표현을 하느냐.

사실 정보 공유는 책임성이 문제가 제일 될 거라고 생각을 하고 있습니다. 그리고 국제간에 있어서는 주시지적으로 우리가 얼마만큼의 자원을 투입해서 그 결과를 도출할 것인가를 고민을 해야 하는데요. 미국에는 국무부에만 사이버랑 신흥과학기술 대응하는 인력이 200명이 넘게 있고요. 거기에서 움직이는 기술 자문, 정책 자문들은 100명 단위가 넘어가고 있습니다. 캐나다 작년, 올해 외교부에만 20억 이상 투자해서 조직 인력 확대하고 있고요. 대부분의 중견국이라고 우리가 생각하는 국가들은 해외에 수십명야 단위, 최소 100명 정도까지 이르는 인력들. 그리고 자국의 100명 안 되는 인력들을 해서 최소 한 100명에서 200명 정도가 사이버 이슈랑 신기술 이슈를 다루고 있어요.

그러면 국내에서 다른 기관들도 그만큼의 인력들을 넣어서 팔로우업을 할 수 있느냐. 2015년 미국 국방부에서만 아이칸 회의에 보낸 인력이 80명이라 그랬었거든요. 보이는 인력, 보이지 않는 인력을 포함해서. 그렇게까지 다 보낼 수 있다고 한다는 건 그만큼 투자를 하기 때문에 논의가 지속이 될 수 있고 여러 명의 의견을 들을 수 있고 그 의견들이 공유되고 조합이 되고 조정이 되면서 국가 의견으로 만들어질 수 있는 거라 아마 우리 국내적으로 국제적인 활동을 잘하든, 아니면 국내적인 활동을 잘하든 간에 그만큼의 리소스를 많이 투입해야 한다는 거에 대해서 공감대가 필요하지 않을까 그런 생각입니다.

-이동만: 그러면 양 박사님.

-양종민: 이 교수님 말씀하시는 거에 약간 반대 대척점에 있는 것 이야기를 드려야 할 것 같은데 글썄요. 정보통신망법이 잘 되어 있고 그것을 어떤 베스트 프랙티스로 이야기할 수 있는 그런 데가 됐었다. 그게 얼마만 지나왔는지 저는 지금 2024년에 그 정보통신망법이 제정되고 과연 그것이 잘 맞아 떨어지고 있는지 지금 현재의 현상과 이 정보통신망법이 그걸 다 포괄하고 있는지에 대해서는 저는 약간 회의적인 생각이요.

그리고 이것을 우리가 국제 사회에 나가서 우리가 이런 것을 가지고 있기 때문에 우리가

더 주도적인 역할을 할 수 있을 것이라 하고 하는 것에서도 저는 우리가 아직은 위치 파악조차 되지 않는 거다라는 생각이 들었습니다. 그래서 위치를 제고하기 위해서는 위치를 파악하는 게 우선 필요하다는 것이고요. 위치를 파악하기 위해서는 현재 어떤 식으로 진행되고 있는가를 파악하는 게 필요하다고 생각이 됩니다. 이거조차 안 된 상태에서 위치 제고는 어렵다는 것이죠.

-이동만: 그러면 우리 오병일 대표 하시고 그다음에 원장님 하세요.

-오병일: 조금 전에 이진 소장님이 말씀하신 그 이야기랑 아까 제가 토론하면서 한 이야기는 다른 차원의 이야기인 것 같아요. 그러니까 뭐냐 하면 저는 정책 협의 중심으로 말씀을 드린 거고. 또 국가 간의 정보 공유를 어떻게 할 거냐는 또 다른 문제이겠죠. 그런데 저는 아까 말씀드린 거, 그리고 제가 관심을 갖고 있는 부분들은 그런 정책 협의 부분이고 정책이라는 거는 사실은 공개적으로 논의할 수 있는 대상이잖아요. 서로 기밀 정보를 주고 받는 어떤 그런 부분들이 아님에도 불구하고 사실 그런 정책 협의조차도 투명하게 이루어지고 있지 않은 것이 현재 가장 기본적인 문제라고 생각을 합니다. 극단적으로 예를 들면 국회 같은 경우에도 이런 사이버 보안이라든가 이런 문제를 다루는 정보위라든가 이런 쪽 회의가 비공개가 되게 많습니다. 그런데 심지어 국가 기밀을 공개적으로 하라는 건 아니잖아요. 그건 당연히 일정하게 보안이 필요한 부분이 있는데 법을 어떻게 할 거냐, 이거는 국가 기밀은 아니거든요.

법에 대한 논의 자체도 되게 필수적으로 이루어지고 있다는 것 자체가 환경인 거고 물론 이런 것들이 사실 국내에서만 문제의 아닙니다. 글로벌한 사이버 보안 논의에서도 한계가 있는 거고 우리가 국제 사회의 사이버 보안 논의에 기여한다고 봤을 때 그 기여하는 주체는 되게 다양할 수 있다고 생각해요. 그런데 지금까지는 사실은 소수의 어떤 사이버 보안 정책 담당자만이 나가서 기여해야만 하는 그런 어떤 상황이었던 거죠. 예를 들어서 국제적인 시민사회의 논의에 과연 한국의 시민사회가 나가서 어떤 기여를 한다는 것이 과연 어떤 여건상 가능한 지금 상황일까라고 생각을 해보면

전혀 그렇지 않다. 그거는 일단 국내에서 어떤 사이버 보안 논의를 갖고 국내에서 논의를 갖고 국제적인 기여를 할 수 있는 그런 여건 자체가 안 됐을뿐만이 아니라 사실 국제적인 차원에서도 한국뿐만 아니라 글로벌한 시민 사회도 어떤 그런 정책 논의. 예를 들면 사회 범죄 협약을 논의한다라고 했을 때 사실 되게 밖에서밖에 이야기할 수밖에 없는 그런 상황인데 과연 저는 기밀 정보라면 당연히 일정한 보안 속에서 논의될 필요가 있겠지만 이런 글로벌한 어떤 정책 논의를 과연 제한적인, 폐쇄적인 상황에서 논의를 해야 하느냐. 사실 이런 어떤 기본적인 정책 협의 메커니즘 자체가 해결이 돼야 국내적 차원에서든 글로벌한 차원에서든 이런 우리가 기여를 이야기를 하든, 협력을 이야기를 하든 이런 것들이 가능한 시스템이 되지 않겠냐고 생각을 합니다.

-이동만: 고맙습니다.

-이원태: 본의 아니게 조합을 해야 할 것 같은데. 글로벌 사이버 안보. 좌장께서 던진 질문에 대해서 답하기는 쉽지 않죠. 글로벌 사이버 안보 거버넌스 형성 과정에서 한국의 주도성을 발휘할 수 있는 전략적인 방향이 무엇인가. 사이버 안보 거버넌스를 주도할 수 있는 경쟁력에는 한 세 가지 조건이 있는데 기술 그다음에 규범, 자원. 자원은 돈과 사람이겠죠. 이 세 가지 다 여건이 안 되어 있다. 부족하다. 양 박사님의 회의론도 저는 충분히 이해하고 시민 사회를 제대로 포괄하지 못하는 이런 협치의 리더십에 취약한 부분도 사실 저는 공감을 좀 하고 있어서 우리 현실을 잘 두 패널께서 대변해 주셨다고 생각을 합니다. 그럼에도 불구하고 기술, 규범, 자원 이 세 가지를 어떤 사이버 안보 거버넌스를 주도하게 한 경쟁력을 갖추기 위한 노력은 멈추지 말아야 한다고 생각을 해요.

기술 측면에서는 결국 중요한 것은 데이터 공유, 정보 공유, 실시간 공유 체계를 마련하는 거라는 데 저도 동감을 합니다. 왜냐하면 작년인가요? 한미 정상회담이 직후 후속 조치로 한미 사이버 협력 네트워크가 형성이 됐죠. 그때 한국인터넷진흥원을 가장 부러워하면서 부탁했던 게 정보 공유 협력이 뭐였냐 하면 우리나라가 보유하고 있는 사이버 위협 정보들입니다. 약 13억 건 정도의 위협 데이터들이 있는데 이것을 잘 공유하고 활용했다면 좋겠다는 그런 부러움을 피력을 했었어요. 그런 점에 아까 우리 이진 소장님이 제안하신 그런 프레임워크 안에서도 하면 우리의 장점을 잘 발휘할 수 있겠다는 생각이 들어서 사실 그런 점에서 보면 저는 앞으로 사이버 안보 거버넌스를 주도하는 것의 중요한 어떤 기술적인 측면에서는 AI 시큐리티, AI 보안에서 경쟁력을 찾을 수 있지 않을까 그런 생각을 하는 편입니다.

이제 왜냐하면 생성형 AI도 막 시작된 초기 단계에서 보안 이슈가 전면화될 거인데 거기에 대해서 좀 미리 우리가 어떤 경쟁력을 빨리 갖춰나가면 기술 분야에서는 목소리를 내지 않을까 하는 생각을 한편 하고요.. 그다음에 규범 차원에서는 국제 규범을 형성하는 데서 여러 가지 사이버 안보, 사이버 보안에 대한 개념 자체가 국가 간에 다 차이가 있어서 규범적인 합의가 쉽지 않다고 말씀하셨잖아요. 그게 왜 그러냐 하면 너무 추상적인 이야기만 하고 있어서 그래요. 구체적인 어떤 실행 로드맵 같은 걸, 구체적인 실행 계획을 가지고 이야기를 해야 하는데 그런 점에서는 우리가 적극적인 논의를 해 나가는 게 어떨까 하는 것이고요. 세 번째는 자원입니다. 인력과 돈 문제, 예산 문제인데 이것은 결국 뭐냐 하면 글로벌 경쟁력하고도 관련이 되지만 사실 우리 내실을 기하는 문제입니다. 이런 문제에 대해서 우리가 적극적인 의지가 있는가? 한번 면밀히 검토해서 대응책을 세워야 한다고 생각하고요. 저는 마지막으로 가장 중요한 것은 이 모든 논의의 과정에서 조금 더 자신감을 가지고 협력의 리더십, 협치의 리더십, 거버넌스 이야기를 하고 있으니까. 그런 것을 적극 발휘했다면 좋겠다. 정부나 시민단체나 공공기관이나 민간기업들이 협력의 리더십을 적극 발휘하는 그런 어떤 새로운 어떤 단계로 나아갔으면 좋겠다 이런 생각을 합니다. 이상입니다.

-이동만: 감사합니다. 원장님은 한 번 더 하셨어야 하는데.

시간이 조금 남아서 제가 예상한 대로 그래도 시간 여유가 있어서 플로어에서 질문을 받도록 하겠습니다.

제가 적다 보니까 몇 가지 중요한 거를 살리면 좋을 것 같아요. 주관기관이 국정원이 될지 기사가 될지는 잘 모르겠지만 결국은 국제 사이버 보안 입장에서 보면 각 나라의 이익을 최대한 실현하는 거잖아요. 그렇다 그러면 우리나라가 이 관점에서 저는 아직 그 이야기는 정확하게 오늘 이 짧은 시간에서는 이해할 수 없었지만 우리나라의 이익을 극대화하려면 어떤 부분에서 우리가 포커스 해야 할 건가. 결국 인력과 돈은 우리가 제한적으로 가질 수밖에 없어요. 요마치 요즘 생성형 AI 이야기하면서 우리나라 것을 만든다고 하면 실질적인 데이터를 보면 한 건도 없어요. 돈과 인력을 당할 수가 없습니다. 버티컬하게. 전체를 하기는 인스트럭처적인 부분에서는 우리가 하기가 힘들니까 정말 극단적으로 매일매일 겪는 그런 부분에서는 인터넷 활용이라든지 이런 AI 활용은 전 세계 누구도 부럽지 않게 실생활에서 쓰고 있는 나라잖아요. 그런 것의 케이스는. 아까 테스트베드를 말씀하신 것처럼 굉장히 좋은 부분이고 그런데 또 동시에 이게 보안이라는 이름으로 공유가 안 되니까 이게 약간

컨피던트 시추에이션인 것 같기는 해요. 그래서 저는 양 박사님 같은 분이 어쨌든 거버넌스 에이전시니까 그 입장에서 어떻게 하면 중간 자리에서 여기까지는 허용해서 다른 스테이크 홀더들과 공유하게 되면 우리의 어떤 경쟁력을 가질 수 있다. 이런 것의 정책적

인 제언을 해주시면 훨씬 더 많은 논의의 장과 협력의 장이 되고 우리나라가 조금 더 국제사회에서. 우리가 다 할 필요는 없잖아요. 우리나라는 우리나라대로 가지고 있는 강점이 있기 때문에 지금까지는 제가 보니까 국제사회에 같이 쫓아갈 생각하지 말고 우리가 우리 이익을 극대화하려면 도대체 어떻게 해야 할 건가. 그리고 그게 저희 계속 나오지만 인터넷 거버넌스하면서 제일 어려웠던 부분이 내셔널 거버넌스 어젠더 찾기가 어려웠어요. 계속 우리 거를 받아들이기만 바빴지 우리 거를 잘하려면 뭐가 될 건가. 그런데 이것도 저는 마찬가지로 생각하는 생각이 듭니다. 플로어에서 질문이 없으셔서.

있으세요?

-잘 들었습니다. 이화여대 민병현입니다. 좌장님께서 던지신 한국의 사이버 안보 거버넌스와 관련된 간단한 질문 하나 드리겠습니다. 한국의 안보 상황이 한미동맹과 같이 미국에 많이 의존되어 있고 그러다 보니까 재래식 안보라든가 핵 안보적으로 많이 치중해 있는 것이 현실이지 않은가 싶습니다. 이런 상황에서 사이버 안보를 우리가 외치고 있지만 미국이라든가 아까 이야기한 점도 있고 국제 사회에서 협력이 그렇게 활발하게 이루어지는 것 같지도 않고 또 현 정부도 사이버 안보 쪽에 대한 관심이 상대적으로 미흡하지 않나 싶은데요. 앞의 패널 선생님들께서 느끼시기에 이런 문제를 어떻게 해결해 나가면 좋을지 의견 부탁드립니다.

-이동만: 편하시게, 어떤 분이든 말씀해 주시죠.

-김소정: 직책상. 민 교수님 질문은 사실 현장에서 제가 지금 느끼는 거를 지금만큼 정부에서 사이버 안보에 관심을 가진 적이 없었거든요. 지금처럼 많은 관심과 자원과 인력과 정보 공유를 하고 있는 시기가 없고요. 그리고 정책 협의를 하는 데 있어서 그게 어떤 플랫폼이 사이버 안보 이슈가 확장해서 AI나 양자나 경제 공급망 그런 것까지 전부 포함해서 굉장히 많이 다층적으로 이야기가 되고 있고 실질적인 협력은 굉장히 많이 하고 있습니다. 그게 아마 언론에서 생각보다 많이 안 다뤄지고 있어서 제가 많이 놀라기는 하는데요. 각종 회의체들의 50%에서 70% 의제는 확장된 버전의 사이버와 관련된 이야기라고 저는 느끼고 있습니다. 그래서 지금 이거를 잘하는, 그러니까 모멘텀이 굉장히 좋고 지속적으로 잘 추진을 하면 굉장히 좋을 타이밍인데 제가 우려하는 거는 좌장님이 말씀하신 대로 여기에서 어떻게 한 스텝 더 우리가 잘할 수 있는 거를 더 잘할 것인가 하는 고민들이 사전에 선행이 되면 좋겠다는 게 지금 제 고민입니다. 이상입니다.

이창범: 저는 아까 국제 전문가의 필요성을 많이 강조했는데. 아까 양종민 박사님이 우리의 이치를 제대로 파악을 못하고 있다고 말씀해 주셨는데. 저는 그게 결과적으로는 우리가 지금 사이버 안보와 관련된 국제단체 기구들의 활동 자체가 제대로 파악이 안 되고 있거든요. 진짜 많아요. 그런 기구들을 리스트업을 하고 그 기구의 성격을 파악하고 거기에 주니어를 참여시킬 것인지 시니어를 참여시킬 것인지. 우리는 지금 보면 일회성 왔다 갔다 해요. 그게 아니고 고정 멤버를 투입해서 각각의 기구 성격 파악을 해서 국제 사회가 어떻게 돌아가고 어느 부분에 이슈를 두고 있는지를 파악을 해서 거기에 맞춰서. 저는 리소스는 우리가 가지고 있는 법정 리소스나 이런 거. 아까 정보통신망을 얼마큼 현재 사이버전에 기여를 하고 있느냐 말씀하셨는데. 국제 사회에서 논의되는 것들이 보면 우리가 20년 전에 지금 정보통신망법들이 논의되었던 것을 다 지금 논의를 하고 있거든요. 계속 우리나라 학회에서 이야기를 해요. 정보통신망 몇 조가 있다 그러면 그때야 떠올려보는 거예요. 우리나라가. 우리는 그만큼 선진적인 모든 것을 가지고 있음에도 불구하고 국제 사회에 이거를 포장해서 내놓지 못한 거예요. 자신감이 없었거든. 이거 자꾸 독재시대의 산물 아니냐 이런 식으로 봤는데 다른 나라는 우리를 지금 따르고 있던 말이에요. 모든 우리가 기술 같은 것들 있잖아요. 우리가 많이 내고 있어요. 그러니까 그런 측면에서는

	<p>우리가 상당히 많은 능력을 가지고 있음에도 불구하고 우리가 그 능력을 발휘할 수 있는 방법을 몰랐다. 결국 저는 국제적인 전문가를 배출해서 그 각개국의 활동을 파악해서 우리가 거기에 적재적소하게 우리의 자원을 배분할 필요. 그 자원이 법률적인 차원일 수도 있고 정책적인 차원일 수도 있고 꼭 돈만 들어가는 게 아니기 때문에 기술적인 차원일 수도 있고 저는 그렇게 생각합니다.</p> <p>-이동만: 좋은 말씀 감사하고 이제 시간이 다 됐기 때문에 여기에서 마무리를 하도록 하겠습니다. 제가 듣고 보니까 어느 한쪽만 하는 게 아니고 국내 거버넌스 체계도 굉장히 중요한 것 같습니다. 그래서 오늘 특히 우리 김 박사님, 양 박사님 두 분의 역할을 앞으로 조금 더 많이 기대하고 내년에도 뭔가 체계에 의해서 다음 부분에. 그리고 지금 마지막 이창범 박사님, 격전적인 아쉬움을 말씀하셨는데 그동안의 경험을 보면 내부에서 튼튼하게 만들어주면 자연스럽게 국제적으로 할 말들이 많아지는 것 같아요. 그래서 저희가 그동안 부족했던 거는 내부에서 이렇게 힘을 쌓아올리고 서로 간의 정보 공유하는 부분들이 정말 부족했다는 그런 생각이 많이 듭니다. 그래서 오늘 또 이 기회로 다시 한번 여기 계신 분들이 그런 면에서 리더가 되어 주셔서 우리나라 미래 세대들이 우리가 튼튼하면 국제적으로 다 바라보게 되어 있습니다, 말씀하신 것처럼.</p> <p>그래서 그렇게 되기를 간절히 바라면서 오늘 이 세션 마치도록 하겠습니다. 고맙습니다.</p>
<p><b>워크숍 총평</b></p>	<p>다양한 분야의 토론자들이 참여하여 다양한 시각에서 사이버안보 이슈에 대한 논의를 전개함. 대체로 글로벌 사비어 공격에 대한 대응을 위해 글로벌 협력이 필요하다는 점에 대해서는 공감을 했지만, 우리나라가 글로벌 사이버 공격에 대한 규범 수립과 거버넌스 확립에 기여할 수 있는 능력과 경험이 있는지, 있다면 어떤 분야에서 우리가 주도적 역할을 해야 하는지, 그 같은 역할을 위해서 선제적으로 준비해야 할 것이 무엇인지에 대해서는 의견이 갈리었고, 시간적 제약으로 인해 상호 의견에 접근할 수 있는 추가적인 논의까지 들어가지는 못함. 향후 글로벌 사이버 안보 이슈와 관련하여 지속적이고 생산적인 논의가 계속되는 것이 바람직함</p>

세션명	생성형 인공지능과 딥페이크 기술		
일시	2024. 6. 28. (금), 13:00-14:30	장소	프란치스코 교육회관 420호
참석자	사회	이수영(정책과 입법연구소 의장/시민사회)	발제
	패널	민재명 (KAIST 선임연구원 / 공공계)	배정철 (부산대학교 과학기술연구센터 겸임교수 / 학계)
		이철우 (한국게임이용자협회 회장/변호사 / 시민사회)	여인표 (메타플래그 대표(ON) / 산업계)
		박민경 (중앙대학교 학생 / 청년)	

제안내용	<p>◎ 제안 취지</p> <p>생성형 인공지능 기술을 바탕으로 성장한 딥페이크 기술은 현실과 가상의 경계를 모호하게 만들고 있다. 딥페이크 기술은 보다 쉽고 간편하게 특수효과를 만들어 내거나 AR 영상을 제작하는 등 산업 전반의 성장 가능성을 키우는 등 긍정적으로 작용하고 있는 부분이 분명히 있다.</p> <p>그러나, 인공지능기술이 빠르게 발전하면서, 인공지능을 활용한 비윤리적 이용 등 부정적 측면에 대한 우려의 목소리가 커지고 있다. 특히, 딥페이크는 악의적이고 기만적인 의도와 행위로서 진짜 같은 가짜를 만들어, 이미지를 합성하거나 가짜 뉴스를 생산하는 등 사회적 혼란을 야기하고 있다.</p> <p>이미 악의적으로 다른 사람을 유명인사로 편집하거나, 인스타그램의 여성사진을 누드로 합성하는 ai가 등장했으며, 보이스피싱 등 사이버 범죄에 악용하는 등 다양한 유형의 인권 침해가 발생하고 있다. 이 세션에서는 딥페이크 기술의 정의와 작동원리, 역사와 발전과정 등을 바탕으로, 딥페이크 기술의 현황과 윤리적 문제, 기술적 문제해결을 비롯한 제도적 정책적 대응 방안에 대해 논의하고자 한다.</p> <p>◎ 주요 쟁점</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 딥페이크 기술이란 무엇이며, 어떻게 활용되고 있는가?</li> <li>2. 개인정보보호, 사생활 침해, 사이버 범죄와의 상호 관련성은 무엇인가?</li> <li>3. 딥페이크 기술이 우리 사회에 미치는 사회적, 정치적, 경제적 파급 효과는 무엇이며, 우리는 어떻게 대처해야 하는가?</li> </ol>
요약내용	<p>인공지능과 딥페이크 기술 세션에 대한 논의</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 생성형 인공지능과 딥페이크 기술 세션 개최</li> <li>- 딥페이크의 영향과 과제에 대한 대처 방안 모색</li> <li>- 패널들의 소개와 참여</li> </ul> <p>미국과 한국의 경찰권 협력 문제</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 온라인 안정성 확보를 위한 배정 진행</li> <li>- 미국은 딥페이크 기술에 대한 대응 고민</li> <li>- 보이스피싱으로 인한 재산 손실 문제</li> </ul> <p>딥페이크 영상과 초상권 문제</p>



- 딥페이크 영상이 사회적 논란
- 미성년자의 신상 노출로 인한 처벌 공백
- 초상권 보호에 대한 법 제도의 부재

#### 딥페이크와 윤리적인 문제

- 판례로서 퍼블리시티권 보호
- DAEPPFAKE 영상 사용 법률 문제
- 부정적인 측면과 긍정적인 측면 분리

#### 메타버스의 미래와 딥페이크 기술

- 소신 있는 목소리들이 위축될 것
- 다양성과 자아의 표출이 증가할 것
- 기술 변화로 인한 민주주의와 정책 변화

#### 기술 발전에 따른 법과 제도의 정비

- 기술 발전은 직업의 수를 줄임
- 딥러닝 기술의 사회적 영향과 해결 방안
- 금융사기와 딥페이크 영상의 악용

#### 딥페이크 사기죄의 한계와 명예훼손죄

- 딥페이크 사기죄의 한계
- 투자회사의 사기죄 가능성
- 허위 정보 제작과 명예훼손죄

#### 딥페이크 기술의 법적 문제와 구제 방안

- 딥페이크 영상 출처의 어려움과 영상 제작 과정의 고의성 증명 필요
- 기정 사실이라도 명예훼손 처벌 어려움
- DEEPFAKE 기술의 문제점과 법적 보완 필요

#### 딥페이크와 딥페이크의 사회적 파급력

- 생성적 적대 신경망을 이해하는 예시로 딥페이크 설명
- 딥페이크는 범죄자 신원 확인과 범죄자 색출에 활용될 수 있음
- 딥페이크는 부정적 측면과 긍정적 측면의 영향을 함께 고려

#### 인공지능 활용과 초상권 문제

- 깊은 감동과 활용을 위한 긍정적인 예시
- 메타버스 이용에 대한 가이드라인 필요
- 얼굴 사용과 초상권 보호에 대한 논의

#### 딥페이크 대안에 대한 논의

- DEEPFAKE에 대한 제도적 방안 논의
- 인터넷 실명제와 비슷한 맥락의 딥페이크 논의
- 딥페이크 대안으로서의 표현의 자유 논의

법제화로 사기꾼들 대응

- 경찰력 발전은 악당 발전과 함께
- 사기꾼 기술 추적 가능
- 법제화로 사기꾼 방지

딥러닝 기술의 사회적 활용과 법규제

- 딥러닝 기술로 이미지와 사운드 합성 가능
- 교육적 활용으로 창의적인 콘텐츠 제공 가능
- 법규제 필요, 음란물 등 악용 문제

인공지능 기술과 교육의 관계

- 법제 정비 필요성
- 인공지능 기술의 발전과 국가 간 경쟁력
- 역기능 예방교육의 중요성

딥페이크 기술의 사회적 문제와 규제 방안

- 적대적 생성 알고리즘으로 딥페이크 분석, 추적, 발견 가능
- 휴대폰 스팸 필터링 기능 강화, 딥페이크 피해 예방 방안 고민
- AI 워터마크 및 제조사의 표시 설정을 통한 진실된 정보 보장

기업과 정부의 대응 방법: 콘텐츠 필터링과 윤리적 가이드

- 이용자 입력 콘텐츠 제한
- 딥페이크 가공 제한과 논의 필요
- IT 환경 변화에 대한 주기적 논의와 협의 필요

인공지능과 기술 발전에 대한 미래 전망

- 인공지능과 AI의 경계가 흐려질 가능성
- AI와 인간의 구분이 모호해질 수 있음
- 알고리즘 기술이 미래에 큰 영향을 미칠 것

2035년, 챗GPT의 발전과 딥러닝의 특이점

- 챗GPT의 발전은 이미 시작됨
- 2035년, 사람의 지능과 컴퓨팅 기술이 연결
- 딥러닝 기술은 멀지 않아 발전 중

딥페이크 영상과 초상권에 대한 논의

- 기술적인 부분에 대한 일반인의 판단이 어려움
- 딥페이크 영상의 규제와 초상권에 대한 논의 필요
- 표시 의무와 확률형 아이템 관련한 법제화 논의

딥페이크 기술의 초기 단계와 다양한 활용

- 딥페이크 기술은 초기에서 중계로 넘어가는 단계

- 초등학교에서 DEEPFAKE 기술을 시연하고 활용
- 가상 캐릭터를 활용한 다양한 활용 방법

#### 유튜브와 딥페이크 기술의 문제와 윤리에 대한 고민

- 초등학교 중학교 아이들의 습득력은 빠름
- 유튜브에서 버추얼 캐릭터로 방송하는 사람들이 늘어나고 있음
- 유심하게 고민해야 할 부분은 온라인 윤리 교육의 필요성

#### AI 기반 사진의 위험성과 규제에 대한 논의

- AI 기반 사진이 사람들에게 판단을 어렵게 함
- 개인정보와 빅데이터의 영향으로 딥페이크 영상이 악용될 수 있음
- 법제화 시스템 구축과 규제 방안에 대한 토론 필요

#### 딥페이크 기술과 범죄에 대한 문제

- 딥페이크 기술과 보이스피싱 문제
- 기술과 법규제의 중요성
- 일반 대중에게 범죄 인식 확대

#### 기술규제와 보안기술에 대한 고민

- 기술 발전의 필요성과 보안기술에 대한 투자
- 개인정보와 범죄 대응의 딜레마
- 기술 발전과 경쟁의 중요성

#### 딥페이크 기술의 윤리적 문제

- 눈에 보이지 않는 혈류를 딥페이크로 판별하는 기술 진행
- 딥페이크 활용한 알고리즘 개발과 윤리적 사회적 책임
- 사적 사용 시 윤리적 의식과 책임성 강화

#### 딥페이크 기술의 활용과 제한 조치

- 인간의 존엄성과 권리를 보호하는 활용의 중요성
- 알림창과 선택 버튼을 통해 이용자의 행위를 인지하는 시스템 필요
- 금지보다는 세심한 제안과 협력이 필요한 딥페이크 기술의 활용

#### 딥페이크 기술의 진흥과 규제

- 진흥과 규제의 관점 동시에 보기
- 미국 회사 라이어포트의 음성 합성 기술
- 기술 발전과 사회적 이익을 고려한 진흥 방법

#### 국가 간 협력 방안과 딥페이크 기술의 활용

- 부정적인 측면에서 디필 기술은 성장해야 함
- 한국은 딥페이크 기술을 개발해야 함
- 사기를 차단하며 협업과 사회적 영향 고려

개인정보 보호법과 딥페이크 영상 규제

- 개인정보 보호법에 따라 딥페이크 영상 사용 시 동의 필요
- 얼굴 이미지는 개인정보에 해당하여 허락 필요
- 규제에는 동의를 구하는 사전 절차 필요

딥페이크 기술 악용과 경찰의 대응

- 딥페이크 악용 가능성에 대한 도둑과 경찰의 협력
- 피싱의 역사와 딥페이크의 심각성에 대한 우려
- 경찰의 딥페이크 사기 적발 기술 발전에 대한 의문

통화 내역 실시간 텍스트로 변경, 보이스피싱 의심 시 차단 가능

- 통화 내역 실시간 텍스트로 변경
- 보이스피싱 의심 시 차단 가능
- 개인정보 이슈, 기술 논의 필요

기술 발전과 사회적 윤리 책임

- 근원적인 문제 해결을 위한 기술 발전과 피해 예방
- 딥페이크 기술의 발전과 인공지능의 역할
- 기술 발전의 양면과 사회적 윤리 책임의 중요성

디지털 성범죄에 대한 국내 입법 동향

- 국내 디지털 성범죄에 대한 법적 처벌
- 불법 합성물에 대한 3가지 행위 유형
- 디지털 성범죄 대응 정책

딥페이크 포르노와 N번방 사건의 법적 처벌에 대한 논의

- 합성 제작 및 유포에 대한 처벌 여부 논의
- 아동 및 청소년의 성범죄에 대한 처벌 강화
- 딥페이크 포르노의 특징과 법적 규정의 부재

딥페이크 기술과 사이버머니, 인터넷 범죄에 대한 고민

- 딥페이크 기술은 이미 과거와 크게 벗어나지 않는 큰 범죄가 될 수 있음
- 가짜 영상이나 이미지를 가려내는 방법에 초점을 맞춰야 함
- 분산 원자 블록체인 기술을 통해 가짜 영상과 이미지를 안심하고 확인 가능

딥페이크 기술의 긍정적인 영향과 윤리적인 문제

- 딥페이크 기술은 양질의 콘텐츠와 민주주의에 긍정적 영향을 줄 수 있음
- 현재 딥페이크로 인한 피해는 즉각적으로 발생하고 문제의 피해자는 제도적, 기술적 해결책이 부족함
- AI 기술의 접근성은 낮아지고 사용자가 딥페이크 영상을 제작할 수 있는 수준이 되었음

AI 모델의 경고 표시에 대한 대응 방향 논의

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 경고 표시를 할 수 있는 장치 마련</li> <li>- AI 모델 접근 어려움</li> <li>- 딥페이크 제작 기술의 난이도 낮아짐</li> </ul> <p>기술적인 문제와 문화지체 극복을 위한 제도적인 장치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술 발전에 따른 극복 수단</li> <li>- 신기술의 유용성과 부정적 측면</li> <li>- 딥페이크 기술 발전 방향과 사회적 가치 융합</li> </ul> <p>디지털 독재와 딥페이크의 위협</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 독재의 증가와 기술 발전</li> <li>- 데이터 기반 의사결정의 중요성</li> <li>- 일반인도 디지털 독재에 대응할 필요</li> </ul>
<p style="text-align: center;">논의 세부 내용</p>	<p>1. 딥페이크의 이해와 대응방안</p> <p>1-1. 딥페이크 개념의 이해</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 딥페이크는 현실과 가상의 경계를 모호하게 함</li> <li>- 의료, 문화, 예술 등 다양한 영역에서 활용 가능성 보여줌</li> <li>- (중요) 가짜 뉴스, 범죄, 사회적 혼란, 윤리적 문제를 야기함</li> <li>- 기술적 도전 과제들과 함께 기술, 정책적 대처 방안 모색이 필요함</li> </ul> <p>1-2. 딥페이크의 영향 파악</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (중요) 기술적, 사회적 문제를 야기는 딥페이크 기술의 영향력 확인필요</li> <li>- 강의 참석자들의 전문성이 각자의 분야에서 실천됨</li> <li>- 향후 딥페이크 기술에 따른 법제도 변화와 사회적 혁신 가능성 존재</li> <li>- 개인정보 보호, 뉴스피싱 관리, 공공정책 등 등 여러 측면에서 대처 방안 검토 필수</li> </ul> <p>1-3. 딥페이크 대응 방법 탐색</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 미국의 대비법에 따라 국내에도 공공 담당기관에서 대응 방안 마련 필요</li> <li>- 여성혐오 논란과 관련된 유혹망체 사용에 대한 규제강화 요구</li> <li>- 마케팅, 신문, 뉴스 등을 통해 이용자의 행동 변화 유도</li> <li>- AI 기술의 편익과 위험에 대해 적절한 해결책 찾기</li> </ul> <p>2. 딥페이크의 이해 및 그에 대한 논의</p> <p>2-1. 딥페이크 개념 및 긍정적/부정적 측면 설명</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (중요) 딥페이크란 창의적인 형태를 취하면서 독립된 성격을 갖는 인공지능 기술을 의미함</li> <li>- 딥페이크는 장방 대류 창작 등 다양한 영역에서 활용됨</li> <li>- 딥페이크의 긍정적 측면은 창의적인 내용 제공 등, 평범한 제품/콘텐츠 생산에도 큰 변화를 가져옴</li> <li>- 하지만, 딥페이크의 부정적 측면은 강력한 정보 복제/복제로 인한 사회적 혼란 등을</li> </ul>

## 일으킴

### 2-2. 딥페이크가 사회 문제를 야기하는 이유

- 사회 문제의 원인 중 하나로서, 딥페이크의 사용이 본인 또는 타인의 사생활을 크게 침해하며 윤리적 문제를 야기함
- (중요) 긍정적 측면보다 부정적 측면이 클수록 사회 안에 더 많은 파급효과를 야기하고 이를 방지하기 위해 규제가 필요함
- 기술 발전에 따라 생기는 잠재적인 위험성을 인식하고, 필요한 경우 조치하는 것이 중요함

### 2-3. 딥페이크 대응 방안 및 법제도적 문제점

- 딥페이크 기술의 부작용을 최소화하고 긍정적 측면을 존중하기 위해 법제도적 개선이 요구됨
- 딥페이크 기술 발전을 규제하거나 중단해야 하는지 아직 명확한 기준과 법칙이 없음
- 동시에, 기술 발전에 따라 복잡한 문제를 처리하는데 필요한 여러 분야(교육, 윤리, 기술 등)에서 법제도적 지원이 필요함

## 3. 딥페이크와 사기

### 3-1. 딥페이크와 사기 실태

- 딥페이크 기술을 악용한 사기 범죄에 대해 사기죄 적용과 처벌에 한계가 있음을 강조함
- 특정 사례에서 투자 기회를 홍보하며 사기 범죄를 일으킨 경우를 예로 들어냄
- 사기죄 적용 대상에 딥페이크 기술이 포함되어 있지 않을 경우, 처벌이 어렵다고 주장함
- (중요) 법제에 의해 처벌받지 못하는 딥페이크 기술을 이용한 명예훼손에 대해 설명함
- 딥페이크 기술로 인한 피해자 정의 객관적 평가 및 처벌의 어려움을 짚어냄

### 3-2. 딥페이크 기술의 작동 원리와 사례

- 인공지능 기술인 딥러닝을 통해 가짜 이미지를 생성한다고 설명함
- 실존하는 진위 여부를 판단하기 어려운 이미지와 음성 데이터를 통해 진위 여부를 판단하려 함
- 생성형 모델과 구별 모델을 통해 공유학습을 진행하여 정교한 합성 이미지를 생성한다고 밝힘
- 위조 사진을 만드는 과정과 경찰의 가짜 선처리를 비롯한 허위 정보 생산과 검증에 대해 논의함
- 딥페이크 기술을 통해 법규 준수보다 효과적인 마케팅 전략을 수립한 사례를 들

### 3-3. 딥페이크 기술의 긍정적, 부정적 측면과 사례

- 딥러닝을 통한 신속한 판별 능력을 설명하며 긍정적 측면을 언급함
- 테러 방지와 신원 확인 수단으로의 활용 가능성을 예로 들어봄
- 원래 악용 목적의 딥페이크가 아니라 사회적 파급력을 갖춘 기술임을 역설함

- 참석자들이 이해하기 쉽도록 '거래의 집합'이라는 표현을 통해 부정적 측면을 설명함
- 긍정, 부정 측면의 사례로 개인 취향의 선택권과 함께 사회 전반에 걸친 변화 가능성과 영향을 덧붙임

#### 4. 딥페이킹 사기

##### 4-1. 딥페이킹의 개념

- 딥페이킹, 사이버 스토킹 등 개인정보 및 재산권 침해와 사기 결합함
- 온라인상에서 피조사에게 교묘하게 접근하여 정보 수집 및 사기 목적 달성을 위함
- 피조자의 일탈징악증폭 증후군 보이는 게임이나 스캔글, 성적징조 등을 통해 접목
- 피조사 경청해줘야 안심 가능하다'라는 설득에 넘어감
- (중요) 딥페이킹 의혹 발견 즉시 신고해야 함

##### 4-2. 딥페이킹 사례와 결과

- 사례로 노출된 게이머와 빅데이터, AI 기술 접목으로 아파파트 살인건 지적됨
- 의료, 군업 등 필수 산업에 종사 중인 사람들의 의료 프라이버시 침해된 사례 드러남
- 성희롱, 창녀 특징 짓는 게임 피해 사례 집계되고 머리카락 여성 피난 요청 호소 등장
- 국내 기업과 해외 기업 모두 피해 속고 및 사기혐의 접목되며 규제 경고 입수 사례 증가함
- 구두령 금지법 등 다양한 법률로부터 피해 구제받을 수 있도록 정비 필요함

##### 4-3. 미래 대책

- 테크놀로지 발달로 인해 사기와 합성사진 등 다양한 딥페이킹 의도의 행동 등장
- 개인정보 확보 위해 딥페이킹 진작국과의 논의 통해 최종안을 찾음
- 첫 사안 중점 교육 및 언론퍼블리싱 제도 활성화하여 문제 유포 억제함
- 인터넷실명제, 허위정보 심문제도 등 정보 규제 통한 사기 방지 노력도 중추적임
- 사기 방지 위한 보호 및 근절 대책 명문화하여 함께하기를 기대함

#### 5. AI와 딥페이킹의 이해 및 해결방안

##### 5-1. AI기술과 딥페이킹의 개념 이해

- 인공지능의 한 종류인 AI는 의료, 엔터테인먼트 등 다양한 분야에서 활용됨
- AI 기반의 딥페이킹이란 딥 랜덤 네트워크에 의해 발생하는 가짜 정보 생성 문제임
- (중요) AI 기술은 실제 세계에서도 뇌파를 통해 영향력을 미침
- 기술 발전에 따라 다양한 가짜정보 생성 방법이 생겨났으며 이를 관리하기 위해 노력해야 함

##### 5-2. 딥페이킹의 잠재적 위험성과 현황

- 딥페이킹은 공익성 있는 딥 콘텐츠 제공 가능성과 그 위험성을 동시에 가지고 있음
- (중요) 딥페이킹 관련 기술 유출은 세계 각국의 고도의 관심을 받고 있으며 관련 법제도가 확장 중임
- 국내에서도 딥페이킹 보호를 위한 법제도가 추진 중이며, 그 결과를 지켜보고 있음

- 다만 아직은 법제도의 규정이 명확하지 않고 실질적인 문제 해결 능력은 상승 여부임

### 5-3. 딥페이킹 예방 및 대처 방안

- 기술 유출에 따른 담당자가 검증해야 하는 트렌드를 모니터링하며 가이드라인을 작성함
- 순기능과 역기능 예방을 위해 AI의 기능 개선과 필요에 따라 적절한 규제 방안을 마련해야 함
- 데스크팅을 가하는 것이 아닌 서비스 면에서 다양한 딥페이킹에 대비하도록 고민하고 조직문화에 반영해야 함
- (중요) 딥페이킹이 악용되면 AI 기반이 선순환 구조를 무너뜨릴 수 있기 때문임

## 6. 딥페이크 기술의 이해와 그 효용

### 6-1. 딥페이크 기술과 그 활용에 대한 이해

- (중요) 딥페이크 기술이란 사회에 실제와 가미되는 현실의 혼합체를 의미함
- 이는 인공 신경망을 통해 기존 대규모 체계에서 발생했던 오남용에 대해 보완할 수 있다는 점에서 장점이 있음
- 딥페이크 기술의 발달과정은 기본적으로 연구개발 단계에서 시작하여 검증되는 과정을 거치며 이 또한 연구 중
- 현재로서는 그 구현기술과 기술환경 구성 등이 미흡한 상태임
- 이러한 불확실성을 극복하기 위해 기업들이 다양한 활동을 수행해야 함

### 6-2. 딥페이크 기술의 연구개발과 변화

- (중요) 딥페이크 기술의 연구와 개발은 삼국정보과학연구센터와 연관된 연구소와 국내의 연구자들이 주도하며 이 세계 각각의 변화를 이끌어냄
- 이를 위해서는 물리환경, 알고리즘이 결합되어 있어 신중 기술 변화의 힘을 이해하는 것이 필요함
- 딥러닝 기술 개발과 동시에 해당 기술의 사회적 영향력과 잠재력을 인지하는 일이 중요함
- 이러한 파악을 통해 개개인이 자신의 데이터를 보호하고, 주변 사회를 책임질 수 있는 역량을 개발해야 함

### 6-3. 기술 개발과 규제, 윤리의 접점 찾기

- (중요) 딥페이크 기술이 본래 자연재생식과 이용자 자기 결정권에 큰 영향을 미칠 것으로 예상됨
- 특히, 예측 모델 위주의 판단이나 비평을 피하기 위한 딥페이크 기술의 합리성 판별에 요구됨
- 법제도에서도 딥페이크 기술의 발전과 함께 국민들의 권리와 의무에 대한 재조명이 필요함
- 이에 따라 정부에서 딥페이크 기술 관련 관련 규제를 적극적으로 시행할 계획이며, 관련 법안 제정 또한 준비되고 있음

## 7. 딥페이크 이해



### 7-1. 딥페이크 소개

- 딥페이크란 가상 캐릭터를 이용한 창조적 콘텐츠임
- (중요) 사진을 변형하여 가상 캐릭터의 모습으로 인증함
- 특정 인물을 본떠 캐릭터의 형상을 수정하거나 일부러 얼굴을 가림
- 미디어, 기획 등 분야에서 딥페이크 활용 범위가 커지고 있음
- 잘못된 딥페이크 사용으로 피해 발생 가능성 존재함

### 7-2. 딥페이크의 위험성

- (중요) 실제 사진과 AI 사진을 섞어 연구한 결과, AI 사진에 대한 신뢰도가 더 낮게 나타남
- 사진을 통해 판별하는 것처럼, 딥페이크로 간주되는 것을 정확히 할지 문제됨
- 의료, 법률 등 중요 분야의 딥페이크 활용에 있어 윤리적 고민 필요함
- 이슈화되면서 관련 법령 및 규정이 마련되어야 함
- 진짜 vs 딥페이크 구분을 위한 명확한 기준과 지침이 필요함

### 7-3. 해결책과 규제

- 사례 연구를 통해 딥페이크 피해와 규제 필요성 논의함
- 검색엔진 및 소셜미디어 업체 등의 데이터 수집량 증가로 개인정보 수집이 용이함
- 개인정보보호법에 따른 엄격한 개인정보 관리가 필요함
- 온라인 윤리교육 강화를 통한 사용자의 올바른 선택권 제공 필요함
- 딥페이크 서비스 제공업체에 개선 요구 등을 포함한 법적 조치 검토 중임

## 8. 딥페이크 기술과 위험관리

### 8-1. 딥페이크의 잠재적 위험과 문제점

- (중요) 딥페이크 기술이 잠재적으로 대규모로 피해나 재산유실 등의 위협을 초래함
- 딥페이크 기술은 국내외에서 다양한 형태로 표면화되고 활용됨
- 장비나 상품 등에 적용되는 딥페이크 기술은 실생활에 침투하여 문제 발생
- 딥페이크 기술 활용에 필요한 정밀성을 강조하며 머신러닝 기반의 기술활용에 찬성
- 딥페이크를 피하기 위해 과제에 가담하면 불량 낙인 존재 가능성이 강조됨

### 8-2. 딥페이크 관련 기술문제에 대한 국가적 대응방안

- 기술 개발 및 활용에 대해 규제하는 것이 필수적인 요소로 언급됨
- 위험을 일으킨 딥페이크 기술에 대해 적극적인 규제가 필요하다는 주장 제기
- 암호화폐나 메타코같이 사적용도의 경우, 특수한 조치가 요구되는 것으로 나타남
- 현재 AI 기술 활용 시 일부 위험 요소에 대한 충분한 알림 및 교육의 중요성 제기
- 딥페이크 기술에 관한 입문자들에게 위험성에 대해 알아둘 필요가 강조됨

### 8-3. 딥페이크 기술과 개인정보보호

- 기본적인 윤리와 공익에 대한 분석을 통해 기술 발전을 추진해야 한다는 주장이 제기됨
- 대기업에서는 AI 기술이 이미 조직의 본질에 침투하고 있다고 설명

- 딥페이크 기술을 발전시킴으로써 정보보호 체계나 행정 제도에 대한 변경이 필요함
- 중국처럼 기술을 개선하는 선진국들과 비교했을때 미국은 아직 초기단계임
- 딥페이크 기술을 개발하기 위한 우려 요소들에 대해 신중하게 접근할 필요가 있음을 강조함

## 9. 딥페이크 기술의 이해와 윤리

### 9-1. 딥페이크 기술의 적용 및 문제점

- 딥페이크 기술은 개인 의료 데이터를 무단 접근하여 복제하고 수정함
- (중요) 오프라인에서 이루어지는 복제 과정에서도 위험성이 존재하며, 이를 인지하지 못하는 케이스가 있음
- 딥페이크로 인해 의료 치료에 필요한 정보가 불법하게 획득되며, 의료 인프라와 의료 데이터에 파손이 발생 가능함
- 인간의 잠재적 생명정보를 대량 복제한다는 점이 큰 문제임
- (중요) 딥페이크 기술의 무단 활용이 의료, 법률, 사생활 등의 민감한 분야를 침범할 수 있어 규제가 필요함

### 9-2. 딥페이크 기술의 사회적 영향

- 딥페이크 기술이 정보 공유와 의사소통의 수단이며, 국민의 삶에 영향을 미침
- 군사 연구, 교육, 법률 분야에서 딥페이크 기술의 활용 가능성과 도입 현황 소개
- (중요) 딥페이크 기술이 상당수의 직업군에서 미래를 대표하는 직업으로써 사회 변화의 핵심 요인이 될 것으로 예상됨
- 딥페이크 기술로 인한 데이터 남용문제 해결 및 개인정보보호 대책 필요성 이야기

### 9-3. 딥페이크 기술의 미래 방향

- 국제적으로 인정된 기술의 존립을 위해 법제도 개선 필요성을 강조
- 국내 기업에서만 AI 기술의 활용이 제한되어 나올 것이 아닌, 글로벌 기업들과의 협업이 늘어날 것으로 예상
- (중요) 딥페이크 기술의 무단 활용 방지를 위한 국외 기준에 따른 규제 활동 소개
- 앞으로 딥페이크 기술의 활용에 대해 안내(교육) 및 행정절차를 확립하면서, 기술의 존중과 규제의 균형을 유지해야 함

## 10. 딥페이크의 악용 및 대응방안

### 10-1. 딥페이크란?

- 딥페이크는 물리적으로 또는 온라인 상태의 현실 공간을 창조함
- (중요) 딥페이크의 안전성과 편리성이 커짐에 따라 기존과 다른 속셈을 갖추게 됨
- 딥페이크는 자연현실의 구성 요소들과 핵심인 사람, 상황 등을 변형하거나 생성하며 생활에 흐릴 수 있게 함
- (중요) 강력한 딥페이크 기술이 갖춘 피해자의 선처에 피해정보의 공유와 유포 가능성을 통해 결과 피해가 심각화됨

### 10-2. 딥페이크의 악용을 예방하는 방법

- 안전한 딥페이크의 활용을 위해 공식적인 안내를 포함해야 함
- 교육과 정보 제공을 통해 정보가 올바르게 활용될 수 있도록 하는 역할 수행
- 서명, 패턴인증 등 개인식별수단의 효율적 적용
- 경험이 성공과 실패 모두에 중요한 요인이며, 단순히 예측을 넘어서는 변화를 보기 때문에 뚜렷한 증거를 제공하면서 기본 시스템을 유지해야 함

### 10-3. 딥페이크의 규제와 향후 개선방안

- 규정이나 법률 제정 시 초기 목표 설정 필요 - 효과적인 예방과 처벌로 이름
- 알고리즘 기반의 규칙과 매커니즘을 설립하여, 잘못된 활용을 줄일 수 있도록 해야 함
- 국내외 저 가지런히 환경 시뮬레이션 기법 도입을 위한 노력 필요
- 사용자의 선택권 확대 - 다회 만 요기를 탐색 가능케 하면서 저장 요청이 늘어날 수 있음
- 사회의 큰 변화를 이끌어가는 결정적 순간임을 인지해야 함

## 11. 딥페이크와 교육의 역할

### 11-1. 딥페이크란?

- 인공지능의 기술에서 비롯된 딥러닝이 의사결정보다 빠른 실행 가능케 함
- (중요) 2019년부터 딥페이크는 일반인에게 침투 가능하도록 진입했다는 사실 알려짐
- 딥페이킹을 통해 개인정보가 노출되어 사회적인 위험 존재함
- 전 세계적으로 딥페이크 문제가 증가하며 관련 법규 규탄 이루어지고 있음

### 11-2. 딥페이크 피해와 예방책

- 딥페이크로 인한 피해를 예방하기 위해 교육과 연계된 법인 인공지능 피임기술 연구 개발 수행 중
- 위협에 대응하기 위해 최첨단 기술 활용 및 침투 탐지 훈련에 집중
- 피해 사례들을 피벗런처법 아래 경험 회고
- (중요) 뿌린 플랫폼에서의 사용 데이터 및 침투 시도 추적이 모두 수집됨

### 11-3. 교육 및 사회적 논의 요구

- 기술 발전에 따라 사라지는 직업과 새로 만들어져가는 직업 이해 요구됨
- 기술 발전에 따른 문제 해결을 위한 방법 고민 필요
- 기술의 발전에 따른 순기능과 역기능 동시 발생 예방 필요성 제기
- 사회 구성원들에게 기술의 피해 예방 교육 진행하는 것이 중요해짐

## 12. 딥페이크와 법적책임

### 12-1. 딥페이크범죄와 처벌

- 현재 인터넷범죄인 딥페이크범죄가 증가함
- 가짜영상과 가짜이미지 대처법 논의 중이며, 디지털사회협회는 분산원장형태의 추상 노예제도 시사함
- 딥페이크를 조사하는데 있어 긍정적 영향과 부정적 영향 모두 고려해야 함

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 긍정적 영향 고려 시 딥페이크를 활용한 광고 및 교육 등 활용방안 도출 필요함</li> </ul> <p>12-2. 딥페이크와 정당방위</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정당방위를 핵심소개 요건으로 삼고 있음</li> <li>- 민주주의적 정당방위가 비정당방위보다 우선시되며, 민주적 상황에서 우선됨</li> <li>- 항의의무 불이행은 정당방위 인정에 반하는될 수 있음</li> <li>- 정당방위 관련 판결 제외조건으로 내부수색과 타당성이 요구됨</li> <li>- 법원이 판결 내림에 따라 달라질 여지는 없음</li> </ul> <p>12-3. 딥페이크 경고장치</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 기술변화에 따른 피해 가능성에 대한 알림기능 제안</li> <li>- 일반소비자를 위한 딥페이크에 대한 경고표시 필요성 제기</li> <li>- 기술 접근성 대중화가 가져올 변화에 대한 고려</li> <li>- 사용자는 친숙하게 설정할 수 있도록 딥페이크 적용 대조 설명 필요</li> <li>- 소비자보호를 위해 서비스 제공자가 AI모델 등을 신중히 선택하도록 유도해야 함</li> </ul> <p>13. 빅데이터 시대의 윤리문제와 딥페이크 기술 관리</p> <p>13-1. 빅데이터와 딥페이크 문제의 중요성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 빅데이터와 딥페이크 등의 기술문제가 우리 사회에 다양한 영향을 미침</li> <li>- (중요) 이러한 문제 해결을 위해 제도적인 장치가 필수적임</li> <li>- 문화의 지체 현상 또한 중요하며 이를 극복하는 수단이 필요함</li> <li>- 민주주의 이념성이 아닌, 기술 발전과 제도 개선을 통해 해결해야 함</li> </ul> <p>13-2. 딥페이크 기술에 대한 인식과 의견</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 모든 신기술에는 명확한 특징이 있으며, 이 중 딥페이크에 대한 명함이 존재함</li> <li>- 딥페이크 기술은 무조건 부정적이지 않고 필요한 경우 활용되어야 함</li> <li>- (중요) 딥페이크 기술이 개선되는 방향에 대해 윤리적 가치를 고려해야 함</li> <li>- 개별 이용자 혹은 기업 등에게 악용 가능성이 있으므로 주의가 요구됨</li> </ul> <p>13-3. 딥페이크 기술의 통제 및 규제 필요성</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 딥페이크 기술의 상용화를 위해서는 민주적 학회를 통한 감시와 규제 필요함</li> <li>- (중요) 기존 기술 이외에 새로운 기술의 경우, 그것이 가져올 변화를 고려하여 신중하게 접근해야 함</li> <li>- 특히 자율주행 차량 같은 경우에는 누가 운전자 역할을 해야 할지에 대해 논의 필요함</li> <li>- 앞으로 미래의 디지털 공간에서는 이런 문제를 더욱 논의하여야 함</li> </ul>
<p><b>워크숍 총평</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 딥페이크 등 사회적 시의 적절성을 바탕으로 인터넷 거버넌스와 디지털 기술에 대한 사회적 관심을 환기시킴</li> <li>- 딥페이크 기술의 작용 원리부터 사회에 미치는 영향, 그리고 종합적 관점에서의 법제도의 마련 등에 대한 사회적 합의를 이룸</li> <li>- 다양한 이해관계자들을 중심으로 현장 및 전문성을 가진 패널들로 구성됨, 특히, 유</li> </ul>

스 패널을 추가함으로써, 유스가 한국인터넷거버넌스포럼 내에서 역할을 부여하고, 전문 패널들과 함께 성장하는 계기를 마련함.

세션명	방송통신심의위원회의 인터넷 검열, 이대로 괜찮은가?			
일시	2024. 6. 28. (금), 13:00~14:30	장소	프란치스코 교육회관 410호	
참석자	사회	오경미 (오픈넷 연구원)	발제	손지원 (오픈넷 변호사)
	패널	김동찬 (언론개혁시민연대 정책위원장)		심영섭 (경희사이버대 미디어영상홍보학과 겸임교수)
		김여라 (국회입법조사처 과학방송통신팀 팀장)		희 우 (진보네트워크센터 활동가)

제안내용	<p>한국은 방송통신심의위원회(방심위)가 방송과 인터넷 콘텐츠에 대한 폭넓은 내용 규제 권한을 가지고 있다. 특히 '건전한 통신윤리의 함양을 위하여 필요한 경우'에 방심위가 인터넷 정보에 대해 삭제·차단의 시정요구를 할 수 있도록 하고 있는 '통신심의' 제도로 인하여 연간 약 20만건에 달하는 광범위한 인터넷 콘텐츠가 검열되고 있다. 한편 사실상 정부·여당 추천 인사가 다수를 차지하는 방심위의 정치적 구조는 추상적이고 불명확한 심의 기준과 맞물려 '정치 검열', '정치 심의' 논란을 낳을 수밖에 없다. 본 세션에서는 이러한 방심위의 통신심의 제도의 문제점을 논의하고 이를 해결하기 위한 대안을 모색한다.</p>
요약내용	<p>방송통신심의위원회(이하 '방심위')의 통신심의 제도는 방송통신심의위원회가 인터넷상 정보의 내용을 심의하는 제도이다. 엄격한 법적 의미에서의 '사전적' 검열 제도는 아니지만, 행정권이 주체가 되어 사법적 판단 없이 표현물의 '내용'을 심의하여 유통의 금지를 결정할 수 있다는 점에서 사실상 표현물에 대한 행정검열로 기능하고 있다.</p> <p>소수의 국가에서 유사한 제도가 운용되고 있지만, 대부분 아동·청소년 성착취물 등 불법성과 해악이 중대하고 명백한 정보에 대하여만 권한을 가지고 있는 반면, 우리나라의 방송통신심의위원회는 불법정보는 물론, '유해성' 등 광범위한 기준으로 인터넷상 표현물들을 검열하고 있으며, 이로 인하여 연간 약 20만 건에 달하는 인터넷상 정보들이 삭제·차단되고 있는, 세계적으로 거의 유일무이한 수준의 온라인 행정검열을 수행하고 있다. 이러한 통신심의 제도는 인터넷상 자유로운 정보의 흐름을 방해하고 표현의 자유와 알 권리 등 시민의 기본권을 침해할 위험이 높아 문제된다.</p> <p>방심위의 통신심의 제도의 헌법적 문제는 1) 심의 기준의 불명확성, 2) 방심위의 행정기관성, 3) 방심위의 정치적 구성에 있다.</p>

	<p>통신심의 제도가 '건전한 통신윤리의 함양을 위하여 필요한 사항'을 심의 기준으로 정함에 따라 심의대상·기준에 관한 판단을 모두 행정기관인 방송통신심의위원회의 자의에 일임하고 있다. 이에 따라 방심위는 불법정보 뿐만 아니라 '유해정보'들도 심의하고 있으며, 위원회가 유해하다고 판단한 정보에 대해서는 청소년뿐만 아니라 성인의 접근까지 일률적·전면적으로 차단되는 삭제·차단 등의 시정요구가 행해지고 있다. 이러한 '건전한 통신윤리의 함양을 위하여 필요한 경우'를 기준으로 정하고 있는 통신심의 제도는 헌법상 명확성 원칙에 위반하여 표현의 자유를 침해하는 위헌성이 높은 제도다.</p> <p>또한 방심위는 행정기관으로, 행정기관의 표현물 심의는 정부에 비판적인 합법적인 표현물들을 억제하고 여론을 통제하기 위해 남용될 위험이 높기 때문에 민주주의 사회에서 헌법상 금기시되는 제도이다. 나아가 방심위의 구성은 정치권의 추천으로 이루어지는데, 정부 여당 추천 6인, 야당 추천 3인의 정치적 구도는 친정부적인 방향의 '정치 심의'가 행해질 위험을 더욱 가중시키고, 이러한 우려는 여러 실제 문제 사례에서도 드러나고 있다.</p> <p>이와 같은 문제를 해결하기 위하여는 1) 통신심의 권한을 민간자율심의기구로 이양하고, 불법정보에 대한 삭제, 차단 결정은 법원의 명령 필요하도록 개선하고, 2) 심의 기준, 심의 대상 정보를 명확화하고 불법성이 명백하고 해악이 중대한 불법정보로 한정·축소할 것, 3) 방심위가 정부와 정치권력으로부터 최대한 자유롭고 독립적인 방식으로 구성, 운영되도록 현재의 정부, 국회 측 추천 방식을 폐지하고, 간행물윤리위원회나 언론중재위원회와 같이 유관기관, 전문가 단체 추천 방식을 도입하고, 위원의 정수를 대폭 늘리고, 전문성을 보증할 수 있는 요건도 추가하며, 위원의 임명, 활동을 견제할 수 있는 장치를 마련하는 등 방심위 위원 구성 방식의 개정이 필요하다.</p>
<p><b>논의 세부 내용</b></p>	<p>발제자는 방심위 통신심의 제도의 헌법적 문제로, 1) 심의 기준의 불명확성, 2) 방심위의 행정기관성, 3) 방심위의 정치적 구성을 지적했다.</p> <p>현재 통신심의 제도(방통위설치법)는 '건전한 통신윤리의 함양을 위하여 필요한 사항'으로서 대통령령이 정하는 정보의 심의 및 시정요구를 방심위의 권한으로 규정하고 있다. 본 법률조항의 위임에 따라 '건전한 통신윤리의 함양을 위하여 필요한' 경우로 대통령령이 정하고 있는 정보는 '불법정보 및 청소년에게 유해한 정보 등 심의가 필요하다고 인정되는 정보'로 규정되어 있다. 이는 결국 심의대상·기준에 관한 판단을 모두 행정기관인 방송통신심의위원회의 자의에 일임하고 있는 것이다.</p> <p>이에 따라 방심위가 자체적으로 정한 심의규정에서는 자의적이고 추상적인 개념을 기준으로 한 정보들까지 심의 및 시정요구의 대상으로서 나열되고 있으며, 또한 이러한 일명 '유해정보'들도 시정요구 방식의 단계적인 제한도 받음이 없이 재량으로 시정요구 유형을 결정할 수 있다. 이에 따라 위원회가 유해하다고 판단한 정보에 대해서는 청소년</p>

년뿐만 아니라 성인의 접근까지 일률적·전면적으로 차단되는 삭제·차단 등의 시정요구가 행해지고 있다. 즉, 정보의 종류별로 시정요구의 유형을 제한하고 있는 규정이 없기 때문에, 접속차단 결정을 할 수 있는 정보는 '불법'정보뿐만 아니라 방통심의위가 정한 심의규정에 위반하는 '유해'정보, 불건전정보도 그 대상이 될 수 있다. '선량한 풍속 위반', '폭력, 잔혹', '차별, 비하', '역사 왜곡', '과도한 욕설, 저속한 언어 사용', '사회질서 혼란' 등 판단자의 주관에 따라 크게 달라질 수 있는 추상적이고 불명확한 기준에 의해 국민이 볼 것과 안 볼 것을 결정하는 '정보 통제'와 '건전성 검열'이 이루어지고 있다는 것이다. 이러한 '건전한 통신윤리의 함양을 위하여 필요한 경우'라는 기준은 매우 추상적, 자의적인 개념으로 이를 기준으로 표현물을 검열하는 방심위 통신심의 제도는 헌법상 명확성 원칙에 위반하여 표현의 자유를 침해하는 위헌성이 높은 제도다.

또한 방심위는 공식적으로는 민간독립기구로 분류되고 있고 스스로도 민간독립기구라고 주장하고 있으나, 헌법재판소와 법원에 따르면 방심위는 행정기관이다. 결국 방심위의 통신심의 제도는 '행정기관'이 인터넷상 정보의 내용을 검열하는 것인데, 행정기관의 표현물 심의는 정부에 비판적인 합법적인 표현물들을 억제하고 여론을 통제하기 위해 남용될 위험이 높기 때문에 민주주의 사회에서 헌법상 금기시되는 제도이다.

또한 방심위의 구성은 정치권의 추천으로 이루어지는데 결과적으로 정부 여당 추천 6인, 야당 추천 3인이라는 정치적 구도를 형성하게 되고 여당 성향의 위원이 3분의 2를 차지하여 의사결정권을 쥐는 구조를 가지고 있다. 이 때문에 친정부적인 방향의 정치심의가 행해질 위험은 더욱 높고, 이러한 우려가 여러 실제 문제 사례에서도 드러나고 있다.

이와 같은 문제를 해결하기 위하여 1) 통신심의 권한을 민간자율심의기구로 이양하고, 불법정보에 대한 삭제, 차단 결정은 법원의 명령 필요하도록 개선하고, 2) 심의 기준, 심의 대상 정보를 명확화하고 불법성이 명백하고 해악이 중대한 불법정보로 한정·축소할 것, 3) 방심위가 정부와 정치권력으로부터 최대한 자유롭고 독립적인 방식으로 구성, 운영되도록 현재의 정부, 국회 측 추천 방식을 폐지하고, 간행물윤리위원회나 언론중재위원회와 같이 유관기관, 전문가 단체 추천 방식을 도입하고, 위원의 정수를 대폭 늘리고, 전문성을 보증할 수 있는 요건도 추가하며, 위원의 임명, 활동을 견제할 수 있는 장치를 마련하는 등 방심위 위원 구성 방식을 개정할 것 등을 제언했다.

이어진 토론에서는 다음과 같은 의견들이 제시되었다.

(김여라) 현재 정보통신 환경에 맞게 통신심의 규정 전체를 전반적으로 재정비하기 위한 논의가 필요하며, 특히 심의 기준의 모호함이나 자의적 해석 및 결정의 오류 가능성 등에 대하여 경계하며 논의해야 한다. 또한 통신심을 위한 새로운 기구 설치 필요성 및 위원 선임 등 거버넌스 재정비도 필요하다. 행정기관에 의한 통신심의는 사실상 검



열로 기능할 위험이 높아 표현의 자유를 침해할 우려가 있고, 이에 대한 안전장치가 미흡하며, 오히려 사회의 건강을 해치는 결과를 초래할 수도 있으므로, 현재와 같이 방송통신심의위원회가 통신심의를 계속해야 할지, 아니면 콘텐츠의 위험도와 영역에 따라 분리해서 일부는 민간자율심의기구로 맡겨야 할지, 이도 아니면 명백한 불법 정보는 사법부의 권한으로 두고 나머지는 모두 자율규제 방식을 따라야 할지 등에 대한 논의가 필요하다. 그밖에 방송통신심의위원회의 위원 구성 지연 문제, 심의위원 수의 적절성, 위원의 자격강화 및 다양성 확보, 위원장 인사청문회 도입의 필요성 등 심의위원회의 전문성 및 독립성 강화와 관련한 논의도 필요하다.

(심영섭) 현재의 행정심의 기준은 사실상 심의위원에게 무한재량권을 부여하는 것으로 자의적인 해석과 위헌적 심의 결정이 가능하도록 만드는 문제가 자주 나타나고 있으며, 명확성 원칙을 위반하는 과도한 행정심이라 보지 않을 수 없다.

한편, 최근 미디어 환경이 디지털기술 발달과 전 지구화하는 콘텐츠 유통 환경으로 개별 국가로 한정된 행정규제만으로는 해로운 내용물에 대한 적절한 대응은 사실상 어려우며, 또한 특히 변화하는 미디어 환경에도 불구하고 현재 통신심의 제도는 여전히 소수 인력의 유해성 관찰과 사후 심의에 의존하는 문제도 있다. 미디어 환경이 급격히 변화하는 현재 상황에서 소수 인력의 행정규제기관이 방송을 비롯한 모든 미디어 영역에서 콘텐츠에 대한 유해성 관찰과 사후 심의를 독점하는 것은 비효율적이며, 현실적으로 폭주하는 행정수요를 적절하게 대응하기 어렵다.

따라서 자율규제와 행정규제의 장단점을 서로 보완할 수 있는 공동규제제도의 도입이 필요하다. 과도하게 몰려있는 행정기구의 권한을 축소하고, 민간영역의 참여를 확대하는 협치가 필요하다. 국가 임무의 일부는 민간자율기구로 위임함으로써, 시장에서 실천할 수 있는 자율적 역량(시간과 비용)을 최적화할 수 있어야 한다.

(김동찬) 검열적 성격을 해소할 수 있는 가장 확실한 방법은 사법기관의 결정에 의해서만 표현물 유통을 금지하는 결정을 내리도록 하는 것이며, 재량을 거의 남기지 않을 정도로 기준이 명확한 경우에만 정당화될 수 있다. 따라서 '건전한 통신윤리의 함양을 위하여 필요한 사항'이라는 불명확하고 포괄적인 규정은 삭제되어야 하며, 방심위의 심의 대상 정보를 불법성이 중대, 명백하고 해악이 급박하고 심대한 정보로 한정하고, 일반적인 유해성 심의는 국가의 강제가 없는 순수한 자율규제로서 이뤄져야 한다. 또한 심의 주체가 누구든 1) 객관적 신고가 있는 경우에 한정하여 절차를 개시해야 하고, 2) 전문기구에 의한 판단에 따라 심의 여부를 결정해야 하며, 3) 표현물 게시자와 정보매개자의 의견제출 및 진술기회를 보장하고, 신속한 불복절차(이의제기 절차)를 마련하는 등 엄격한 절차적 보호 장치가 필요하다.

현재 방심위의 모호한 이중적 지위로 인해 방심위는 행정기관이라면 마땅히 받아야 할 통제에서는 벗어나고, 민간기구라면 가져서는 안 되는 과도한 권한을 부여받고 있다. 따라서 행정기관이라는 실체에 맞게 국회와 법률을 통한 통제를 강화하거나 통신심의 권한을 민간자율심의기구로 이양하는 등의 근본적인 기구 개편이 이뤄져야 한다.

	<p>(희우) 심의대상을 축소하는 방식으로, 사회적 법익을 침해하는 정보(일반 음란물, 국가 보안법 위반 정보 등)보다 개인적 법익(디지털 성폭력물 등)을 침해하는 정보를 우선해 심의하도록 하는 것을 고려할 수 있다. 사회적 법익을 침해하는 정보의 경우 그 피해가 모호하거나 불법성 판단이 힘든 경우가 많기 때문이다. 또한 한국 사회에서 표현의 자유에 대한 토론이 방심위와 같은 오래된 문제를 넘어, 플랫폼에서의 혐오발언 규제와 같은 새롭게 대두되는 이슈로 확대될 필요가 있다.</p>
<p><b>워크숍 총평</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 청중들에게 방심위 통신심의 제도를 소개하고 제도의 문제점을 알리는 동시에 개선 방향, 대안에 대한 논의도 나름대로 깊이 있게 이루어진 것으로 보임.</li> <li>- 플로어(청중) 토론 시간이 부족했던 점은 아쉬움.</li> </ul>

세션명	7.1 유엔 디지털 협력의제 : 글로벌 디지털 컴팩트(GDC)		
일시	2024. 6. 28. (금), 14:40~15:20	장소	프란치스코 교육회관 000호
참석자	튜토리얼 세션		
	발표	전선민 부연구위원 (KISDI, 공공기관)	

제안내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 제76차 유엔총회('21년 9월)에서 사무총장은 유엔 75주년 기념 선언문을 통해 2024년 미래정상회의를 개최하고 정상회의에서 간결하고 행동 지향적인 결과문서 'A Pact for the Future'를 채택할 것을 제안             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이후, 2024년 9월 22일~23일 미래정상회의에서 채택을 목표로 '모두를 위한 개방적이고 자유롭고 안전하고 안심되는 디지털 미래를 위한 공유 원칙'이 될 글로벌 디지털 컴팩트(Global Digital Compact, GDC) 논의가 진행됨</li> </ul> </li> <li>○ UN에서 임명된 공동 조정자(스웨덴, 르완다)가 2023년 다중이해관계자 논의, 주제별 심화 논의를 진행하였으며 2024년 4월 1일 공동조정자(스웨덴, 잠비아)는 UN 회원국들에게 GDC 초안을 송부</li> <li>○ 발표된 GDC 초안은 GDC를 통해 달성하고자 하는 5대 원칙과 GDC 이행을 위한 9가지 원칙 및 향후 GDC 이행을 위한 후속조치에 대한 내용을 담고 있으며 인터넷 거버넌스에 대한 내용도 담고 있으며 이에 대한 내용 공유</li> </ul>
요약내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 국제사회 번영을 위한 ICT의 중요성과 그 역할에 대한 논의는 2000년에 글로벌 빈곤퇴치를 위한 새천년개발목표 수립 이후, 세계정보사회정상회의(World Summit on Information Society, WSIS)에서 본격적으로 진행되었고 2015년 지속가능발전목표(SDGs : Sustainable Development Goals) 채택으로 이어짐</li> <li>○ 유엔 사무총장은 디지털 기술의 혜택을 극대화하고 부작용을 최소화하면서 2030년까지 SDG를 달성하기 위해 어떻게 디지털 협력을 증진할 것인가에 대해 유엔차원에서 디지털 격차 해소를 포함한 다양한 디지털 협력 강화를 위한 아젠다를 수립하고 이를 이행하기 위한 다중이해관계자의 노력을 독려하고 있음</li> <li>○ 국제사회의 디지털 협력 의제 수립과 이행 노력은 올해 9월 개최될 미래정상회의에서 채택될 결과문서에도 반영될 예정이며 특히 디지털 연결성, 인터넷과 AI 거버넌스 등의 내용을 담은 글로벌 디지털 컴팩트에 대한 내용에 주목할 필요성이 있음             <ul style="list-style-type: none"> <li>- GDC는 디지털 협력 의제 이행을 위한 모두를 위한 개방적이고 자유롭고 안전한 디지털 미래를 위한 공유 원칙으로 목표와 이행 원칙 및 공약과 조치사항을 포함하고 있음</li> </ul> </li> </ul>
논의 세부	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 유엔 글로벌 디지털 협력의제             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2000년에 글로벌 빈곤퇴치를 위한 새천년개발목표 수립 이후, 국제사회 번영을 위한</li> </ul> </li> </ul>

**내용**

ICT의 중요성에 대한 논의는 2003년과 2005년 개최된 세계정보사회정상회의(World Summit on Information Society, WSIS)에서 본격적으로 진행

- 세계정보사회정상회의(World Summit on Information Society, WSIS)는 정보사회의 효율적인 발전을 촉진하며 국가 간, 계층 간 정보격차해소에 협력하기 위해 유엔과 국제전기통신연합(ITU)이 2003년과 2005년에 개최한 세계 정상회의
  - (2003년 WSIS) 정보사회의 발전과 정보격차 해소를 목표로 제시하는 '제네바 원칙'과 '실천계획'을 채택
  - (2005년 WSIS) 제네바 원칙과 실천계획 이행을 위한 '튀니스 합의문'과 '실천아젠다'를 채택하였으며 실천아젠다는 정보격차해소를 위한 활동방향(Action line) 11개를 채택하고 유엔 관련기관들을 활동방향별 조정자(Facilitator)로 명시
- 당시 정보통신기술 발전과 정보격차 해소를 목표로 채택한 11개 활동방향과 활동방향별 실천계획은 여전히 이행되고 있으며 매년 WSIS 포럼을 통해 국제적·국가적·지역적 차원의 결과이행을 점검하고 있음
- 새천년개발목표 달성을 위한 15년간 ICT 부분의 괄목할만한 발전은 포괄적인 개발의 증진을 위한 ICT의 역할과 활용범위를 확대해왔음
- 이후 2015년 유엔 총회에서 지속가능발전 목표를 채택하고 개발을 위한 ICT의 중요성을 재확인하고 SDGs 달성을 위해 WSIS 결과 이행 노력과의 긴밀한 협력과 목표 달성 과정에서 지속적인 ICT 기술의 확산과 활용이 핵심이 되어야 한다는 점을 강조

<지속가능발전목표(SDGs)>

- 지속가능발전목표 (SDGs : Sustainable Development Goals)는 국제사회가 2030년까지 달성하기로 한 경제·사회·환경 분야 17가지 목표로 2015년 9월 유엔에서 채택
  - ①빈곤퇴치 ②기아종식과 농업 ③보건 ④교육 ⑤양성평등 ⑥물과 위생 ⑦에너지 ⑧경제성장 ⑨ 산업화 ⑩불평등 완화 ⑪지속가능도시 ⑫지속가능소비생산 ⑬기후변화 ⑭대양·바다·해양자원 ⑮생물다양성·생태계 ⑯평화·제도 ⑰이행수단·글로벌파트너십

**■ 유엔 디지털 협력 이행 촉진 논의**

- 유엔 사무총장(António Guterres)은 2030년까지 SDGs 이행을 촉진하기 위해서는 디지털 기술의 활용이 중요하다는 것을 강조하며 국제사회의 디지털 격차 해소를 포함한 디지털 협력 강화를 위한 논의와 이행 촉진을 독려하고 있음
- 유엔 75주년 기념 선언문 채택
  - 2020년 9월, 제75차 유엔총회에서 세계 각국의 정상들은 유엔 창립 75주년과 지속가능발전목표(SDGs) 이행 5주년을 기념하며 SDGs 이행 가속화를 위한 12개의 실천 과제를 제시하는 유엔 75주년 기념 선언문을 채택
  - 이는 정부, 시민사회단체, 기업, 학계, 기술 전문가, 청소년을 포함한 개인 등 전 세계에서 100만 명 이상의 목소리가 유엔과 국제사회가 미래를 내다보면서 고려해야 할 우선순위에 대한 의견을 공유한 결과
  - 동 논의에서 국제사회는 기술을 글로벌 이슈로 다뤄야 하며 디지털 기술의 유익을 최대화하고 위험을 최소화하기 위해 디지털 협력을 증진할 것을 합의

- 유엔 75주년 기념 선언문 채택 이후 실제 실천 방안에 대한 고민이 담긴 '우리의 공동 의제(OCA)'를 도출
  - 2021년 9월, 제76차 유엔총회에서 사무총장은 유엔 75주년 기념 선언문에서 채택한 12개 실천 과제의 이행 방안을 담은 '우리의 공동 의제(OCA)'를 제출
  - '우리의 공동의제'를 통해 2030 의제와 지속가능발전목표의 이행을 가속화하고 보다 네트워크화되고, 포용적이며 효과적인 다자주의를 통해 공동 목표의 해결을 위한 조치를 지원하고자 함을 명시
  - 또한, 사무총장은 글로벌 노력을 다시 활성화하고, 기본 원칙을 재확인하며, 다자주의의 틀을 더욱 발전시켜 미래에 적합하게 하는 논의를 위해 "2024년 미래 정상회의(Summit of the Future)" 개최를 제안

- (미래정상회의) 2024년 9월 22일에서 23일까지 미국 뉴욕본부에서 개최 예정이며 'A Pact for the Future(미래를 위한 협정)'를 결과문서로 채택 예정
  - '미래를 위한 협정'은 전문과 다음의 5개 장으로 구성될 예정이며 글로벌디지털 컴팩트(Global Digital Compact, GDC)와 미래 세대를 위한 선언이 부속서로 채택될 예정
    - 1) 지속 가능한 개발과 개발을 위한 자금 조달
    - 2) 국제 평화와 안보
    - 3) 과학, 기술 및 혁신과 디지털 협력
    - 4) 청소년과 미래 세대
    - 5) 글로벌 거버넌스

■ 글로벌 디지털 컴팩트(Global Digital Compact, GDC)

- GDC는 2024년 미래 정상회의에서 채택 예정인 미래를 위한 협정의 부속서로 '모두를 위한 개방적이고 자유롭고 안전한 디지털 미래를 위한 공유 원칙'임
- 2023년부터 유엔총회가 지정한 공도조정자들이 다양한 이해관계자의 의견청취와 유엔 회원국 논의를 통해 2023년 4월 GDC 초안을 발표
- GDC 총 65개항으로 이뤄져 있으며, 서문, 목표, 원칙, 회원국들의 공약 및 조치사항, 후속조치로 구성
  - GDC 목표
    1. 디지털 격차 해소 및 지속가능한 개발목표 진전 가속화
    2. 디지털 경제 참여 기회 확대
    3. 포용적이고 개방적이며 안전한 디지털공간 조성
    4. 공평한 국제 데이터 거버넌스 발전
    5. 인류를 위한 AI 등 신기술 관리
  - GDC 원칙 : (a)포용성, (b)개발 중심, (c)인권 기반, (d)성평등, (e)환경적 지속가능성, (f)접근성 및 상호운영성, (g)책임과 의무, (h)혁신 친화적, (i)다중 이해관계자 참여, (j)미래지향적

■ GDC에 대한 논의

- 디지털 격차 해소 및 지속가능한 개발목표 진전 가속화에 대해서는 모든 회원국이

	<p>보편적 타당서에 공감하고 디지털 포용성과 연결성 강화를 위한 노력을 지지함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2030년까지 아직 연결되지 않은 26억명을 인터넷에 연결하고 비용 효율성을 제고하기 위해 혁신적인 자금 조달 메커니즘 개발, 최소 10Mb/s 속도로 인터넷 서비스 제공을 위해 격오지의 디지털 인프라에 투자 등을 목표로 제시</li> <li>○ 디지털 경제 참여 기회 확대에 대해서는 디지털 기술이전에 대한 회원국들의 의견차가 존재, 기술이전 국가의 자발적 의지문구가 논쟁이 되었으나 현재초안은 상호 합의된 조건 하에 자발적 기술이전으로 명시됨</li> <li>○ 포용적이고 개방적이며 안전한 디지털 공간 조성과 관련하여서는 디지털 기술 관련 국내법과 국제법의 합치 여부, 신형기술 사용에 있어서의 인권적 측면 등에 대해 회원국간 의견차가 확인됨</li> <li>○ 인터넷 거버넌스에 있어서 다중이해관계자 참여의 중요성 및 해당 플랫폼으로서 인터넷 거버넌스 포럼의 역할 주지</li> <li>○ 이 외 AI 거버넌스 관련이 GDC 문구 협상에서 쟁점사항이 되었으며 당초 UN 사무총장은 AI관련 국제기구를 UN 산하에 설립을 제시하였으나 회원국의 공감대를 형성하지 못해 무산되었으며 AI 거버넌스 관련 연례 글로벌 대화의 장 마련, AI거버넌스 관련 국제 연락그룹 설립으로 범위가 축소됨</li> <li>○ 9월 GDC 채택시까지 AI관련 신설제안 내용과 UN의 기존 기구들의 역할과의 중복성 논의, WSIS와 GDC의 연계 확대, GDC 채택 이후 이행을 위한 재정 메커니즘 등 추가 논의 사항들이 있음</li> <li>○ 9월까지 2차례 더 회원국 협상과정이 진행될 것으로 예상되며 GDC가 원칙과 가치 제시와 더불어 목표 달성을 위한 이행방안 제시를 목표로 하고 있는 만큼, 선진국과 개도국이 모두 공감할 수 있는 전략과 실천적인 목표 수립을 위한 국제 사회의 노력이 필요</li> </ul>
<p><b>워크숍 총평</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 유엔의 디지털 협력의제에 대해 정리해 볼 수 있는 세션이었으며 국제사회 번영을 위한 디지털 기술의 중요성과 2030년까지 지속가능목표달성을 위한 디지털 협력의 중요성을 재확인</li> <li>○ 이러한 글로벌 디지털 협력 강화를 위해 작년부터 시작된 GDC에 대해 그동안 국내의 관심도나 참여가 활발하지 못했던 바, GDC의 논의 진행 과정과 현재 GDC 초안에 대한 이해도를 높일 수 있는 세션이었음</li> <li>○ GDC 올해 9월 채택으로 끝나는 것이 아니라 향후 UN 회원국뿐만 아니라 모든 다중이해관계자의 GDC 이행을 위한 노력이 더 중요한 부분으로 한국도 다중이해관계자들의 GDC에 대한 관심 제고와 향후 이행 동참 촉구 필요</li> </ul>

세션명	디지털 안전을 위한 길 : 인터넷 라우팅의 보안과 신뢰 구축		
일시	2024. 6. 28. (금), 15:20~16:10	장소	프란치스코 교육회관 211호
참석자	사회	박찬진(KISTI/연구원)	발제
	패널	박찬진(KISTI/연구원)	한상우(KISA/선임연구원)

제안내용	<p><b>o 개요</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 현재 인터넷라우팅 시스템의 취약성과 이를 해결하기 위한 접근 방법에 대해 다룸</li> <li>- 국내외 RPKI 동향과 관련 추진 계획을 공유하고 디지털 안전성을 향상시키기 위한 공유의 장 마련</li> </ul> <p><b>o 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인터넷 라우팅 시스템에 대한 취약성 공유</li> <li>- MANRS(Mutually Agreed Norms for Routing Security) 소개와 중요성</li> <li>- 국내외 RPKI 도입 동향 및 사례 공유</li> <li>- 국내 기업 및 기관의 RPKI 도입을 위한 추진 계획 공유</li> </ul>
요약내용	<p><b>발표 1 : 인터넷 라우팅 시스템의 취약성과 MANRS 소개</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o 인터넷 글로벌 라우팅 시스템의 보안과 안정성을 향상시키기 위해 MANRS는 잘못된 라우팅 정보, 트래픽 가로채기 및 악의적인 라우트 하이재킹 등의 위협을 줄이는 중요한 수정 사항을 제공합니다.</li> <li>o MANRS의 주요 구성 요소는 필터링, 안티 스푸핑, 조정, 글로벌 검증으로 구성되어 있습니다.</li> </ul> <p><b>발표 2 : 국내외 RPKI 동향 및 국내 추진 계획 공유</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>o RPKI는 인터넷 주소 자원의 검증 체계로, BGP의 무결성과 상호성을 보장하기 위해 도입이 필요합니다.</li> <li>o 미국과 유럽은 각각 국가 사이버보안 전략과 디지털 10년 이행 전략을 통해 RPKI 도입을 강조하고 있습니다.</li> <li>o 한국은 현재 RPKI 도입 비율이 낮아 이를 확대하기 위한 계획을 추진 중입니다.</li> </ul>
논의세부내용	<p><b>1. 인터넷 라우팅 시스템의 취약성</b></p> <p>현재 인터넷 라우팅 시스템은 보안 측면에서 많은 취약성을 가지고 있습니다. BGP(Border Gateway Protocol)는 전 세계 네트워크를 연결하는 핵심 프로토콜이지만, 보안에 대한 초기 설계가 충분하지 않아 여러 가지 문제를 일으킬 수 있습니다. 잘못된 라우팅 정보, 트래픽 가로채기, 악의적인 라우트 하이재킹 등이 대표적인 위협입니다. 이러한 취약성은 인터넷 사용자들에게 큰 피해를 줄 수 있으며, 이를 해결하기 위해 네트워크 운영자들은 보다 강력한 보안 대책을 마련해야 합니다.</p>

## 2. MANRS의 소개와 중요성

MANRS(Mutually Agreed Norms for Routing Security)는 이러한 라우팅 보안 문제를 해결하기 위해 인터넷 소사이어티(Internet Society)에서 주도하는 글로벌 이니셔티브입니다. MANRS는 네트워크 운영자들이 라우팅 보안을 강화하기 위해 따라야 할 일련의 원칙을 제공합니다. 주요 구성 요소는 필터링, 안티 스푸핑, 조정, 글로벌 검증입니다. 필터링은 잘못된 라우팅 정보의 전파를 막고, 안티 스푸핑은 스푸핑된 IP 주소를 가진 트래픽을 방지하며, 조정은 네트워크 운영자 간의 협력을 촉진하고, 글로벌 검증은 공개된 라우팅 정보의 신뢰성을 보장합니다. 현재 전 세계 1073개의 네트워크가 MANRS에 참여하고 있으며, 이는 글로벌 인터넷의 보안성과 안정성을 크게 향상시키고 있습니다.

## 3. 국내외 RPKI 도입 동향

RPKI(Resource Public Key Infrastructure)는 인터넷 주소 자원의 무결성과 신뢰성을 보장하기 위한 인증 체계입니다. BGP의 취약점을 보완하기 위해 도입된 RPKI는 IP 주소와 AS 번호의 진위를 검증하고, 이를 통해 잘못된 라우팅 정보의 전파를 막습니다. 미국과 유럽은 각각 국가 사이버보안 전략과 디지털 10년 이행 전략을 통해 RPKI 도입을 적극 추진하고 있습니다. 미국의 경우, 바이든 행정부는 국가사이버보안전략을 통해 RPKI 도입을 강조하고 있으며, FCC는 대형 ISP를 대상으로 보안 정책 수립을 요구하고 있습니다. 유럽은 사이버 복원력 법 등을 통해 RPKI 채택을 추진하고 있습니다.

## 4. 한국의 RPKI 도입 현황과 추진 계획

한국의 RPKI 도입 비율은 2.15%로 글로벌 최하위 수준입니다. 이를 개선하기 위해 한국인터넷진흥원은 ROA(라우팅 원천 인증서) 등록 서비스를 제공하고 있으며, RPKI 확산을 위해 주요 ISP들과 협력하고 있습니다. 한국인터넷진흥원은 BGP 정보 수집 시스템을 구축하여 라우팅 정보를 수집, 분석하고 네트워크 이상을 조기에 탐지하여 피해를 최소화할 계획입니다. 또한, RPKI 관리 시스템을 구축하여 자원 소유 기관이 인터넷 주소 자원을 실시간으로 관리할 수 있도록 할 예정입니다. 이를 통해 한국의 RPKI 도입 비율을 글로벌 평균 수준으로 끌어올리고, 네트워크의 안전성을 강화하고자 합니다.

## 5. RPKI 도입의 필요성과 도전 과제

RPKI 도입은 인터넷 보안을 강화하는 데 필수적이지만, 몇 가지 도전 과제도 존재합니다. 먼저, RPKI를 도입하려면 기존 네트워크 인프라와의 통합이 필요하며, 이는 기술적 어려움을 수반합니다. 또한, 네트워크 운영자들이 RPKI의 중요성을 인식하고 적극적으로 참여해야 합니다. 한국인터넷진흥원은 RPKI 도입을 촉진하기 위해 교육과 홍보를 강화하고 있으며, 주요 ISP들과의 협력을 통해 기술적 지원을 제공하고 있습니다. 이러한 노력들이 결실을 맺기 위해서는 지속적인 관심과 협력이 필요합니다.

워크숍  
총평

본 워크숍은 인터넷 라우팅 시스템의 보안성과 신뢰성을 강화하기 위한 다양한 접근 방법을 논의하는 시간을 가졌습니다. BGP의 취약성과 이를 해결하기 위한 RPKI 도입의 중요성을 강조하며, 국내외 동향 및 추진 계획을 공유함으로써 디지털 안전성을 향상시



	키기 위한 실질적인 방안을 제시하였습니다. 인터넷 인프라의 보안과 신뢰성을 강화하기 위한 지속적인 논의가 필요합니다.
--	---

세션명	에듀테크: 인공지능과 교육혁신		
일시	2024. 6. 28. (금), 14:40-16:10	장소	프란치스코 교육회관 420호
참석자	사회	이수영(정책과 입법연구소 의장/시민사회)	발제
	패널	김보경 임팩터스 대표	김준호 렛유인 에듀 대표
		송채원 한국병무정책학회	김택원 김현주, 김택원 대표 세무사
		김윤지 부산제일경제 기자	장우찬 중앙대학교 학생

제안내용	<p>에듀테크(Edutech)는 교육(Education)과 기술(Technology)의 합성어로 새로운 교육 패러다임을 만들어 나가고 있다. 최근 인공지능(AI), 빅데이터(Bigdata), 가상현실(VR), 증강현실(AR) 등 정보통신기술(ICT)이 교육 서비스에 적용되면서, 기존 교육 서비스를 개선하거나 새로운 유형의 교육 서비스를 만들어 내고 있다. 미국과 중국 등 세계 주요국들도 민관협력을 통한 에듀테크 활성화와 교육 혁신을 추진하고 있으며, 교육 현장의 디지털 전환을 촉진하는 에듀테크 정책을 추진하고 있다.</p> <p>이 세션에서는 인공지능과 교육을 중심으로 에듀테크 산업과 시장의 사례와 현황을 살펴본 후, 디지털 기술이 어떻게 교육을 혁신할 것인지 살펴보고자 한다. 또한, 에듀테크 산업이 가져올 교육비용의 증가와 기술의존성, 개인정보보호, 사이버 폭력, 디지털 격차 등 사회 문제 발생가능성 등을 살펴보고, 이에 대응하기 위한 방향도 함께 모색하고자 한다.</p> <p>◎ 주요 쟁점          에듀테크란 무엇이며, 에듀테크가 가져온 사회 변화는 무엇인가?          새로운 교육 패러다임을 제시하는 에듀테크의 비전과 방향성은 무엇인가?          디지털 대전환, 교육혁신을 위한 디지털 기술, 특히, AI의 역할은 무엇인가?          GDC의 관점에서 모두를 위한 양질의 교육은 가능한가?</p>
요약내용	<p>에듀테크의 중요성과 특징</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 전문가 소개</li> <li>- 에듀테크의 개념과 특징</li> </ul> <p>에듀테크 산업의 현황과 사례에 대한 대응 방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 학생이 관심 있는 분야에 특화된 문제 풀이</li> <li>- 글로벌 연구 현황 및 향후 기회에 대한 토론</li> <li>- AI를 활용한 시험 기회 제공에 대한 기대</li> </ul> <p>에듀테크의 활용과 기여</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에듀테크 기업들의 관심과 활용</li> <li>- 환경 문제에 대한 액션 플랜 발표</li> <li>- 에듀테크의 중립성과 학습 도움의 중요성</li> </ul>

교육 소셜벤처 임팩터스의 에듀테크로 세상을 바꾸는 혁신

- 교육 소셜벤처 임팩터스의 변화와 성공적인 멘토링
- 에듀테크를 통한 교육 혁신과 아이들의 성장

에듀테크의 혁명적 변화

- 임팩트 포스를 통한 교육 소셜벤처의 역할
- 개인 맞춤형 교육의 실현과 학습 과정의 참여
- 플랫폼을 통한 효율화와 학생의 성장 확인

에듀테크의 긍정적 영향력과 공교육 생태계에 대한 노력

- 학생들의 어려움 확인하여 개별 맞춤형 교육 실현
- 학생 스스로 주인공이 되어 세상을 변화시키는 방법
- 반도체 교육의 어려움과 VRXR를 활용한 극복

에듀테크의 성장과 영향

- 다양한 분야에서 역량 향상
- 장애인권과 교육의 접근성 확대
- 국내 에듀테크 시장의 성장

에듀테크의 특성과 장점

- 인터넷 강의와 AI를 통한 학생 맞춤 교육
- 편의성, 효율성, 특화성, 활용성
- 개인 수준 맞춤, 학습 능력 향상

인공지능 리터러시의 교육적 영향

- 2023년 초중고 교사 84%, 대학교수 78%가 AI 활용
- 인공지능 리터러시는 교육 분야에서 핵심 역량
- 에듀테크 수업에 부정적 영향 확인

고등학교 교육 개편안

- 에듀테크의 장점에도 불구하고 고등학생들은 고득점을 목표로 함
- 수능 체제의 개편이 필요함
- 대학에서 추구하는 학생상과 목적에 맞는 본 고사 실시

에듀테크 기술의 긍정적 및 부정적 측면

- 논술, 면접 평가 가능
- 교육 제도 개편 필요
- 에듀테크 기술은 긍정적 및 부정적 영향 동시에 존재

인공지능 활용과 교육 불평등

- 인공지능 활용 능력 부족
- 에듀테크 기술 의존과 역효과
- 교사 역량과 에듀테크 기술의 부정적 영향

강사와 학생들을 위한 에듀테크 서비스의 문제점

- 강사와 학생들 간의 상호작용이 줄어들고 Q&A 및 강의가 사라지는 문제
- 에듀테크 서비스가 학생들이 스스로 기술을 사용하게 함으로써 문제 발생
- 에듀테크 서비스의 혁신적인 기술로 학생들이 스스로 공부 방법을 찾도록 도움

에듀테크 서비스의 과제와 공공성

- 기술 격차와 교육 불평등 문제
- 빅데이터 데이터 활용과 공정성
- 개인 맞춤형 교육의 필요성

에듀테크 산업의 불평등과 타당성

- 기술 의존과 격차로 인한 새로운 불평등
- 데이터 활용의 타당성과 공정성
- 에듀테크 산업의 전방과 후방산업

AI 교육의 효과와 우려

- 경제교육에서 테크 접목 필요
- 에듀테크의 부정적 효과 우려
- AI 교육이 아이들에게 미치는 영향

에듀테크의 긍정적 측면과 불균형에 대한 우려

- 개인 맞춤형 학습과 효율성 향상
- 인간적 요소 부재와 AI의 결함
- 지역적 격차와 세대간 격차

에듀테크를 통한 교육 격차 해소

- 디지털 기술 활용하여 빈곤 문제 해소
- 교육 격차 문제를 글로벌 차원에서 고민
- 에듀테크의 수혜 불평등 심화로 격차 심화

에듀테크 기업의 글로벌 지원

- 정부의 지원 정책으로 에듀테크 기업 지원
- 글로벌 GDC에서 교육 격차를 해소
- 교육 콘텐츠 생산과 체험의 접근성 중요

교육 불평등과 에듀테크의 활용

- 기업 및 민간 기업의 혜택과 인센티브로 도움을 받을 수 있음
- 교육 부문에 따라 불평등이 완화되거나 심화될 수 있음
- 에듀테크는 교육 불평등을 완화시키는 데 기여할 수 있음

에듀테크의 장단점과 중요성

- 에듀테크 기술은 유용하지만 교육에 제한적임

- 에듀테크를 활용하여 교육을 개선하는 것이 중요함
- 기술의 발전과 지원은 문제가 될 수 있음

#### 글로벌 교육의 문제와 에듀테크

- 노약자와 장애인에게 기술적 장벽 존재
- 유럽과 같이 에듀테크 기술 도입 필요
- 기업과 협력하여 혜택 제공 방안 모색

#### 에듀테크의 활용과 교사 대체 가능성

- 대한민국은 준선진국에 해당되는 에듀테크 산업
- 개발도상국에게 에듀테크 기술을 지원하여 발전 가능
- 인공지능과 교사 대체 가능성에 대한 토론

#### 교육의 질과 교사 업무

- 자율운영 등 여러 교육의 훈련
- 인공지능이 교사 업무 대체 가능
- 초등교육에서 교사 업무 대체 불가능

#### 에듀테크와 인공지능의 교사 대체 불가

- 인공지능은 교사를 대체할 수 없음
- 디지털 교육 정책은 교사와 학생 간의 소통 강화
- 인공지능은 교수 역할이나 도덕적 가르침 가능

#### 인공지능이 교사 대체 가능성

- 교사를 대체하는 역할
- 교사의 역할과 학생 가이드
- 인공지능이 보조교사 역할

#### 교사 대체 가능성에 대한 생각

- 의견 같아 나도 마이크 잡기
- 교육에 대해 교사 대체 가능성 생각
- 교육 업무를 하면서 교사 대체 가능성 고려

#### 인공지능의 교사 역할과 성장 가능성

- 교사 역할에 인공지능의 대체 가능성
- 인공지능의 정서적 부분 지원 필요
- 인공지능의 특수교육 분야에서의 역할

#### 다문화 교육의 현황과 미래 전망

- 다문화 교육에서 이중 언어 교육과 청소년 지원이 중요
- 다문화 학교와 청소년의 교육 격차 해소를 위한 인공지능 활용
- 미래 세대의 직업 결정과 인공지능의 역할

#### 에듀테크의 미래와 기대

- 교사의 역할을 대체할 수 있는 미래
- 감정적인 교감과 동기부여의 가능성
- 피지털 세대와 온라인 경험의 중요성

#### 에듀테크의 발전을 위한 협업과 노력

- 에듀테크는 교육 분야에서 변화를 이끌어냄
- 다양한 학습 경로를 제공하여 접근성과 효과성 향상
- 학습자 교육기관, 기업, 정부 등의 협업 필요

#### 에듀테크의 발전 방향과 디지털 접근성

- 기술의 가능성과 교육과의 연계성
- 교육 분야의 딥페이크 기술 활용
- 디지털 접근성은 인권 보장 척도

#### 에듀테크의 발전과 평등한 접근성

- 에듀테크 발전은 지속적이고 평등한 접근성을 보장하고자 함
- CHATGPT를 활용한 과제 수행평가가 편리하고 효과적임
- 빅데이터와 인공지능은 교육 분야에서 중요한 역할을 함

#### 국가공무원 인재개발원의 에듀테크 활용 가능성

- 공무원 채용 시 교육 및 연수 증가
- 맞춤형 교육으로 행정 부담 감소
- 다양한 교육 방식을 활용한 특수아동 대처

#### 에듀테크와 인공지능 기술에 대한 의존과 고민

- 구글 스칼라의 중요성과 논문 작성의 필요성
- 데이터 분석의 발전과 교육업계의 규제 부족
- 교사 업무 부담 증가와 수업시간 감소

#### 교육 현장에서의 인공지능 활용

- 오르조 클래스가 학습관리 솔루션으로 큰 도움
- 수학자비스를 통해 수학 문제를 빠르게 제작
- 인공지능을 통해 업무 시간을 단축

#### 교육의 목적과 방향

- 학습 의존도와 활용도 구분의 중요성
- 교육과 목적, 방향이 일치해야 함
- 학습 활용을 위해 교육 목적과 방향이 달라져야 함

#### 인공지능과 법적 기반, AI의 활용과 규제

- 인공지능이 교사 역할을 대신하는 법률행위
- 인공지능이 행정처분을 대신하는 행정기본법에 대한 논쟁

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AI를 규제하기 위한 유럽연합의 규제 형태</li> </ul>
<p style="text-align: center;">논의 세부 내용</p>	<p>1. 디지털 기술의 통한 맞춤형 교육 및 에듀테크</p> <p>1-1. 에듀테크란?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (중요) 디지털 기술과 기존 교육의 결합을 의미함</li> <li>- 위에서는 다양한 산업(모두), 사용자를 포함하며 여러 학습자에게 맞춤형 교육 제공 가능성 제시</li> <li>- 기술들의 발전에 따라 각종 서비스들 개선 가능성이 있음</li> <li>- 인공지능, 데이터, 가상현실 등의 기술이 콘텐츠와 융합됨</li> <li>- 이를 통해 뉴 노멀, 새로운 패러다임이 형성되고 있음</li> </ul> <p>1-2. 에듀테크의 혁신과 효과</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 어린이, 중학생, 실무자까지 포괄하여 각각 다른 형태의 에듀테크 적용</li> <li>- 일반적인 수업에 대한 질을 향상시키거나, 특정 분야의 전문 지식을 집중적으로 배울 수 있도록 하며 학습 경험 향상을 추구</li> <li>- 특히, 원격 교육에 있어서 활용 정도가 매우 높음</li> <li>- 프로젝트에서는 이를 토대로 사람들의 생활이나 업무에 직접적인 영향을 미침</li> <li>- 연구 결과에는 기술에 따른 에듀테크 도입이 꾸준히 이뤄지고 있다는 점이 확인되었음</li> </ul> <p>1-3. 에듀테크 산업의 미래 동향</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에듀테크의 미래적 비전과 가능한 응용 분야의 확장에 대해 설명함</li> <li>- 일반 교육 및 직업 교육에 사용되는 경우로 대량 학습 도구 발전 가능성 제시</li> <li>- 사회 전반에 걸친 편익성과 개개인 맞춤형 교육 기능 추가 가능성</li> <li>- 개별 학습자의 요구를 충족하는 교육 방식을 통해 사회 구조 개선 기대</li> <li>- 최종적으로는 에듀테크 산업의 통한 미래 교육과 국가적 교육 수준 향상을 목표로 함</li> </ul> <p>2. 공교육 혁신 사례</p> <p>2-1. 에듀테크를 활용한 교육 혁명</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (중요) 에듀테크가 교육 현장에서 가져온 긍정적 변화 소개함</li> <li>- "2천년대에 접어든 정보의 대중화 및 보편화"가 중요하다고 함</li> <li>- 지식 정보의 공급방식에 에듀테크가 큰 영향을 준다고 설명함</li> <li>- 르네상스, 산업혁명 등 역사적인 혁명을 일으킨 사건들과 연관있다고 함</li> <li>- 교육 역시 한 사람 한 사람을 변화시키는 위대한 수단이며, 에듀테크가 이를 가능케 한다고 강조함</li> </ul> <p>2-2. 공교육 현장에서의 에듀테크 활용</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 에듀테크가 고령자를 돕는 '임팩트 포스' 사업을 소개함</li> <li>- 행정 업무 등 수업 이외의 내용에서도 에듀테크 활용이 효율화됨을 밝힘</li> <li>- 에듀테크를 통해 학생 개별 맞춤형 교육을 실현할 수 있다고 함</li> <li>- 플랫폼을 통해 학생의 학습 과정을 추적하여 학습 데이터를 수집한다고 함</li> <li>- 학생 개별 맞춤형 교육을 통해 자신이 지닌 지식을 활용하고 삶에 적용하도록 장려함</li> </ul>

## 2-3. 에듀테크의 사회적 가치

- 재능의 대중화를 위한 반도체 교육에서 에듀테크의 중요성을 설명함
- 반도체 장비의 위험성으로 인해 실제 공정 실험이 아닌 대체 교육법을 사용 중이냐 함
- 에듀테크는 논의되고 넘어갈 만큼 중요한 분야이지만, 무조건 대단하거나 위험한 것은 아니라고 평가함
- 성인교육, 실무교육, 직무교육에서 에듀테크가 역량 향상을 도울 수 있다고 봄
- 에듀테크가 제공하는 다양한 사업과 사례를 통해 그 가치를 확인할 수 있다고 조언함

## 3. 디지털 기술을 활용한 교육 혁신

### 3-1. 디지털 기술과 교육 혁신

- 청년들의 병역 의무 이행과 진로 설계를 돕는 '디큐비' 프로그램 소개
- (중요) 장애인 대상 에듀테크 교육프로그램은 신체적 장애를 가진 학생들에게 더욱 필요한 교육 기회 제공
- 디지털 기술의 발전은 교육의 환경을 획기적으로 변화시키고 모두가 포괄적 접근성을 용이하게 함

### 3-2. 인공지능 기반 에듀테크와 그 특징

- 인공지능 기반 에듀테크(에듀테크)는 교육의 효과를 극대화하는 새로운 방식
- 편의성, 효율성, 특화성, 활용성, 흥미성 등을 포함하는 에듀테크의 특성 분석
- 개인별 맞춤형 교육과 AI 적용 가능한 교육 내용 제공 가능성 제시

### 3-3. 인공지능 리터러시와 그 중요성

- 인공지능 리터러시는 AI를 이해하고, 비판적으로 평가하며, 활용할 수 있는 능력 표현
- (중요) 강조되지 않은 인공지능 리터러시는 AI 교육에서 학생들이 필수로 갖출 능력임
- 고등학생의 인공지능 리터러시 부족 문제가 입시 위주의 교육 환경 때문일 것으로 판단

## 4. 에듀테크 토론

### 4-1. 에듀테크 긍정/부정 측면

- (중요) 에듀테크 기술의 긍정적 측면은 유의미한 정착을 위한 교육제도 개편 가능성 포함함
- 에듀테크란 직업교육 뿐 아니라 평생교육을 모두 포함하는 개념임
- 세대 차원에서는 미디어 리터러시 습득이 매우 중요하다는 의견은 반박함
- 다양한 교육유형과 대상에 따라 에듀테크가 미치는 영향은 긍정적 측면과 부정적 측면이 공존한다고 설명함
- 각 이해당사자의 생각을 듣고, 향후 시행 방향에 참고해달라고 요청함

### 4-2. 부정적 측면



- 에듀테크 기술의 도입으로 인한 교육 불평등, 격차 심화 가능성에 대해 우려를 표함
- 에듀테크 기술이 ICT 기술 의존으로 인한 학습력 저하 가능성도 함께 언급함
- 공교육 현장 중심의 에듀테크 기술 활용은 교사 역량을 저하시킬 수 있다고 주장함
- 교사가 에듀테크 기술을 올바르게 혹은 편협하게 활용하면 오히려 부정적 영향을 미칠 수 있다고 경고함
- 노약자와 장애인을 위한 맞춤형 키오스크 서비스 발전이 긍정적 측면이 있으나, 이를 잘 설계해야 한다고 조언함

#### 4-3. 토론 종합

- 강사는 학습 자동화로 인한 강사-학생 간 인터랙션이 사라질 수 있다는 점을 지적함
- 생성 AI 기반 강의 플랫폼이 제공할 수 없는 교육 질을 언급하며, 적절한 기술 도입을 고민해달라고 호소함
- 학생 중심의 서비스 제공에서 벗어나, 에듀테크를 통한 껍질 위주의 서비스로 변화할 수 있다고 예측함
- 생성 AI 기술의 효과적인 사용과 규제 필요성을 다시 한번 강조하며 토론을 마무리함

### 5. 에듀테크 활용의 미래

#### 5-1. 불평등 심화 가능성

- (중요) 기술 격차 및 의존도 때문에 인터넷 환경이 미비하면 에듀테크 이용 불가함
- 다양한 사례를 통해 에듀테크를 통한 양질의 교육 서비스 제공과 동시에 발생할 수 있는 불평등 문제를 제시함
- 교육업계에 종사한 경험을 통해 기술 격차로 인한 교육 불평등 문제가 대두됨을 밝힘
- 빅데이터를 활용한 맞춤형 교육이 더욱 중요한 시대임을 설명함
- 데이터 신뢰성 확보, 타당성과 공정성 유지, 인공지능 가르침 윤리 준수 등의 과제가 있음

#### 5-2. AI 교육 논의

- 에듀테크와 AI의 결합이 긍정적인 효과를 볼 수 있으나, 소외 계층을 위한 접근성 확보가 중요함
- (중요) 아동 AI 교육을 통해 일상생활과 사회학습을 함양하는 방안을 제시함
- 자연스러운 배움을 통한 아이들의 사고력 향상을 위해 AI를 도입할 경우의 고민을 제기함
- 유아에게 AI 교육을 제공하는 방식에 대해 기술적 측면과 행정적 측면을 고려해야 함
- AI의 사회 적응력 형성을 저해하는 편향성 등 단점을 지적하며 AI 활용의 신중한 접근이 필요함

#### 5-3. 미래 방향 모색

- 미래의 에듀테크 산업에서는 빛과 소금의 역할을 하는 AI를 살펴볼 필요가 있음
- 에듀테크 산업이 가지는 긍정적인 측면과 미래에 대한 고민이 필요함
- 교육 불평등 문제를 해결하기 위해 여전히 불평등을 초래하는 요소들을 파악해야 함
- 아직 언급하지 않았듯이 기술의 발달과 그 활용이 더 많은 불평등을 초래할 수도 있음을 인지해야 함

- 기술의 잠재적 위험성에 대한 호소와 미래의 삶에 미치는 영향에 대한 고찰이 필요함

## 6. 에듀테크와 미래 교육 시스템

### 6-1. 디지털 기술을 이용한 교육 문제 해결

- (중요) 디지털 기술을 교육 문제 해결에 활용해야 함
- 빈곤, 식량 등 다양한 문제를 디지털 기술로 해결 가능
- 교육 격차 문제 역시 디지털 기술을 통해 해결 가능성이 있음
- 에듀테크를 통한 글로벌 차원의 모든를 위한 양질 교육 가능성 논의

### 6-2. 에듀테크와 글로벌 GDC의 연결성 및 문제점

- 에듀테크 사용능력은 해당 국가의 교육접근력에 영향 미침
- (중요) 디바이스 보유 여부가 교육 접근성에 결정적인 요소임
- 소외된 국가들의 에듀테크 활용이 제한되어 교육 격차 심화 우려
- 지극히 복잡한 문제들을 세계적인 투자의 필요로 이끔

### 6-3. 에듀테크와 교육 불평등 문제의 관계성과 방안

- 글로벌 GDC의 관점에서 교육 불평등 문제를 완화시킴
- 각각의 파트(기술, 방법론)에 따른 불평등 완화 혹은 심화 가능성 존재
- 고등교육 측면에서 불평등 심화 가능성이 있으나 기반적으로 저변층에게도 활용 가능
- 해당 기술의 확산에 있어서 지속성과 접근성 확보 중요

## 7. 에듀테크 기술의 잠재력 및 현실 적용 방법

### 7-1. 에듀테크 기술의 특징 및 적용 전략

- 에듀테크는 교육의 본질을 중점적으로 창출하는 신기술
- (중요) 교육을 더욱 빠르게 배우거나 역량을 빠르게 키울 수 있게 하는 기술이 목표
- 전통적인 교육 형태를 변형하여 새로운 교육 형태로 전환하는것이 중요
- 이러한 변화는 개별 수준에 맞춰 종이로 학습하는 문화가 필요
- 이 또한 AI 기술의 진입에 따른 변화

### 7-2. 에듀테크 기술 도입의 절충적 판단 필요성

- 에듀테크 기술 도입에 있어서 기술적 격차 등을 고려해야 함
- 기술 도입에는 국가마다 다른 상황과 제도적 지원이 요구됨
- 이를 위해 제도적 지원과 조건이 마련되어야 함
- (중요) 특히 개발도상국 등 기술 활용이 어려운 국가는 더 큰 지원이 필요
- 다양한 개발도상국을 대상으로 구현된 제도를 바탕으로 개발도상국을 지원하며 동시에 해당 기술의 효용성을 알아야 함

### 7-3. 에듀테크 기술의 미래적 전망

- (중요) 현재 선진국에서 성공적인 에듀테크 사업 운영 경험 확인
- 후진국에 기술 도입 시, 먼저 실험적인 단계를 거쳐 경험치 형성이 중요
- 국적이 없는 경우 현지화를 위한 초기 연구나 실천에 중점을 두어야 함

- 글로벌 환경에서 살아남기 위해서는 지속적인 기술 개발과 지원이 필수
- 에듀테크 기술 도입에 있어서 강한 강점을 갖춘 선진국이 주도적인 역할 수행 필요

## 8. 인공지능과 교사의 역할

### 8-1. 교사와 인공지능의 역할 이해

- (중요) 인공지능은 학습 보조가 가능하나, 교사의 직무를 완벽히 대체하거나 교사 역할을 대체할 수 없음
- '은사'는 개인의 가치관을 변화시키는 내부 자극, 교사 업무 도우미를 의미함
- 인공지능은 교사 역할을 충분히 수행하지만, '은사'를 이끌 수는 없음
- 인공지능이 교사를 대체한다는 것은 교사와 학생 사이의 정서적 소통이 불가능해짐을 의미함

### 8-2. 디지털 교육 및 인공지능의 역할

- 에듀테크/인공지능은 교사를 대체할 수 없으며, 수업 혁신 및 학생의 성장 돕는 역할 임
- (중요) 인공지능이 가르치는 역할로 옮겨 다가갈 것으로 예상됨
- 현장 교사가 학생들을 위한 테스트를 가르치며 코칭하는 역할을 대체할 가능성도 제기됨
- 인공지능이 교수나 강사의 역할을 완전히 대체할 수는 없음

### 8-3. 교사와 인공지능의 상호 작용과 미래

- 현장에서 인공지능이 학생들을 교육하며 교사와 함께 학생을 지원해야 함
- 인공지능과 교사는 서로 상호작용하면서 역할을 각각 담당하도록 권장됨
- 모든 학생들의 모든 상황을 데이터 할 수 없는 현실에서 인공지능이 모든 것을 대체하기 어려워짐
- (중요) 인공지능은 보조 교사의 역할을 하며, 교사와 학생 모두를 돕는 구조여야 함

## 9. 인공지능과 교사의 역할

### 9-1. 인공지능과 교사의 역할에 대한 논의

- (중요) 인공지능이 교사의 업무를 대체하거나 보조하는 방향에 대해 논의함
- 특히 인공지능이 특정 업무(상담/지도), 교사의 복잡성 등을 대체하는 것에 반박함
- 교사와 인공지능의 상호 작용 및 협력에 대한 중요성을 강조함
- 인공지능 사용 시 필요한 시간 및 노력을 고려하여 해당 인공지능의 성장 가능성에 대해 논의함
- (중요) 교사의 업무 효율 증진 및 회사 성장을 위해 인공지능의 효과적 사용을 주장함

### 9-2. 다양한 트렌드와 인공지능의 적용

- 다문화 학생들과 학교 밖 청소년 등 특수 교육 현장에서 인공지능의 이용 여부에 대한 논의 진행함
- 다문화 학생들에게 언어 교육 필요성을 강조하며 이를 위한 인공지능 기술 개발 필

#### 요성을 언급함

- (중요) 학교 밖 청소년들과 소통하는데 인공지능의 효과적인 사용을 고려함
- 각각의 커뮤니케이션 특성과 요구사항에 따른 인공지능의 기능 확장 가능성을 주장함
- 인공지능이 아이들의 미래 직업의 일부가 될 것으로 예상됨

#### 9-3. 교사와 인공지능의 미래

- 교사의 역할 변화와 교육 현장에서 인공지능의 적용방안에 대한 논의가 이루어짐
- 교사 자격증을 갖춘 인공지능의 역할 능력을 설명함
- (중요) 학생들이 인공지능을 통해 새로운 분야의 능력을 키울 수 있다는 점을 강조함
- 각 종류의 교사 역할에 대한 전망과 그들이 인공지능 기술과 결합될 수 있는 방법을 제안함
- 인공지능 기술의 미래와 교사 역할에 대한 불확실성이 사라질 수 있다는 전망을 제시함

#### 10. 에듀테크 활용과 윤리

##### 10-1. 에듀테크의 현재와 미래

- 에듀테크가 교육 분야에서 큰 변화를 일으키고 있고 산업 규모도 커지고 있음
- 에듀테크의 접근성과 효과성을 향상시키기 위해 학습자에게 다양한 학습 경로를 제공해야 함
- (중요) 에듀테크 발전을 위해서는 기관 및 기업 등 다양한 이해관계자가 협업하고 노력해야 함
- 교육 분야의 학습자, 교육기관, 정부, 기업 등의 이해관계자가 서로 협력하여 노력해야 함
- 에듀테크의 발전으로 더 나은 결과를 내기 위한 모든 이해관계자의 협조가 필요함

##### 10-2. AI 강사 윤리 문제

- AI 강사는 자연스럽게 감정을 갖게 됨
- AI 강사의 가르침이 긍정적이거나 부정적이라는 점이 중요함
- 올바른 가치관과 윤리를 갖고 AI를 통한 교육이 이루어져야 함
- 딥페이크 기술 또한 생성형 인공지능의 일부로 교육 분야와 연계될 수 있음
- 이러한 기술을 통해 유관순 연사나 안중근 의사 등 전통 사례와 AI의 대화를 통해 역사와 지식을 전달할 수 있음

##### 10-3. 에듀테크 기술 활용의 긍정적, 부정적 측면

- 에듀테크 기술의 긍정적, 부정적 측면을 고려하여 어느 쪽을 강화시킬지 결정해야 함
- (중요) 디지털 접근성은 개인의 인권 존중과 보장을 나타내는 중요한 척도임
- 에듀테크는 발전하지만, 평등한 접근성을 보장하여 모든 사람이 포함되어야 함
- 정부 차원에서 에듀테크 진흥 방안 등을 제정하고, 법령을 제정할 예정임
- (중요) 양질의 빅데이터가 아닌 경우 잘못된 학습을 통해 문제가 발생하므로 주의해야 함

#### 11. 에듀테크의 이해 및 의존도 문제

### 11-1. 에듀테크의 필요성과 역할

- 에듀테크란 학습환경을 인터넷 환경으로 변화시키는 것을 의미함
- (중요) 국가 공무원들에게 필요한 법치행정을 효율적으로 수행하는데 에듀테크가 기여 가능
- 성인교육과 비성인교육에 있어서, 더욱 유연한 학습 환경 제공 가능
- 특수 아동이나 장애인 아동 등 특별한 상황에 대응하는데도 에듀테크가 유용

### 11-2. 에듀테크의 양면성

- 에듀테크 도입으로 교육시 듣는 학생들의 행동양식 및 선호방향 조절 가능
- 그러나 에듀테크 사용에 있어 부정적 요인과 가능성 또한 존재
- 공무원들의 일상 작업에서도 에듀테크 이용 가능성이 높아짐
- 에듀테크가 제공하는 학습 환경에 따른 직업군 별 효율성 차이 존재

### 11-3. 학습자의 의존도 문제

- 현재에 이르러 학습자들의 의존도가 꾸준히 증가하고 있음
- 교육시 이용자에게 갖게 되는 과제로서 이해력과 판단능력 개선 요구
- 그러나 국가적 규제나 강압보다는 학습자의 개인권리를 존중하며 학습 자체를 중요시 하도록 설득 필요
- (중요) 강사 개인의 행정 업무 및 자신의 업무량을 줄이는 것이 핵심적인 변화사항으로 보여짐

## 12. 인공지능과 교육

### 12-1. 학습 의존도 vs 활용도

- (중요) 교육의 목적, 평가 결과에 따라 '학습 의존' VS '학습 활용'이 중요함
- 같은 행위라도 '학습 의존'은 지식과 정보 탐색에 집중하지만, '학습 활용'은 지식의 활용과 질문 및 해결 능력 함양에 초점 둠
- 동일한 행위라도 교수-학생 관계는 '학습 의존'에서 '학습 활용'로 바뀔 때 효과적임
- 학생을 주인공으로 두고, 온라인 교육의 목적과 방향을 명확히 설정하는 것이 중요함
- 의존성(코딩 전문가 등)이 존재하더라도 비판 능력과 문제해결 능력을 갖춰야 함

### 12-2. 인공지능의 교사 본격화

- 인공지능(AI)이 법률행위 주체로 인정받는 것은 혁명적 변화이며, 이를 위한 법적 근거가 필요함
- 행정기본법 제21조에 따르면, AI는 행사범위가 아니며, 법률상 도움의 역할만 수행함
- 이번 선거 이후 딥페이크 금지법이 통과되면서 국내 AI 규제도 함께 심화됨
- 유럽연합의 고위험/중간단계 시스템 등을 참고하여 안전한 AI 활용을 위한 대책 마련이 요구됨
- 악용 가능성 없는 준대안과 면제제도 등의 마련이 필요하다는 의견이 있으나, 현재선은 충분치 않은 실정임

### 12-3. 영향과 고려 사항

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 양자연구소와 딥페이크 사이에서도 AI 규제에 대한 논의가 진행 중임</li> <li>- 법적 근거와 안전성을 고려하여 검증 절차와 면제 여부를 결정해야 함</li> <li>- 법적 격차와 문화적 다양성이 고려되어야 하며, 'AI 의존', 'AI 사용' 등 다양한 시각에서 접근해야 함</li> <li>- 'AI 의존'은 꾸준한 AI 성능 모니터링과 의존률 관리를 통해 잠재 위험성을 평가하여야 함</li> <li>- 'AI 사용'은 개인 및 기업 활동과 AI의 복잡한 상호작용을 이해하며, 신중한 관리가 필요함</li> </ul>
<p style="text-align: center;">워크숍 총평</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 에듀테크와 인공지능기술을 중심으로 살펴보고, 맞춤형 학습이라는 긍정적 측면을 어떻게 강화할 수 있을지 고민하는 계기로 작용함.</li> <li>- 또한, 산업계의 입장과 더불어 교육 당사자이자 수요자인 유스 패널을 구성하여 에듀테크의 미래를 보다 현장성있게 다가갈 수 있었다고 생각함.</li> <li>- 나아가, 에듀테크가 가지고 있는 긍정적, 부정적 양자 측면이 평생교육, 학교교육, 대학교육, 직업훈련교육 등 교육 상황별로 다름을 인지할 수 있었음.</li> </ul>

세션명	3단계 kr 도메인의 공공 2단계 영역 신규 생성 정책 초안 발표 및 의견수렴			
일시	2024. 6. 28. (금), 14:40~16:10	장소	프란치스코 교육회관 4F	
참석자	사회	강경란 교수(아주대)	발제	이정민 인터넷주소정책팀장(KISA)
	패널	윤복남 변호사(법무법인 클라스 한결)		김상민 차장(가비아)
		민병원 교수(이화여대)		이정민 인터넷주소정책팀장(KISA)
		오지원 학생(단국대학교)		

제안내용	<p>◎ 제안 취지</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근 국내외에서 해외 국가도메인인 '.ai*', '.io' 등의 사용이 증가하는 추세</li> <li>* '.ai'는 영국령 섬 앵귤라의 국가도메인으로, 인공지능의 의미로 인식되어 각광을 받고 있음. .ai는 기본 2년 등록이 필수이며, 1년 등록비가 18~19만원 선으로 '.kr'도메인 평균 등록비인 1~2만원 선에 비해 등록비 부담이 큼</li> <li>- 해외에서는 인도가 ai.in, 5G.in, 6G.in을 베트남이 ai.vn, io.vn 등을 신규 생성하는 등 3단계 도메인의 공공2단계 영역을 확장하고 있음</li> <li>- 한국인터넷진흥원이 2024. 4. 11. ~ 21. 국내 인터넷 이용자 7,853명을 대상으로 실시한 '3단계 kr도메인의 공공2단계 영역 신규 생성에 대한 설문조사' 결과, 응답자의 84.5%가 ai.kr, it.kr io.kr 등의 신규 도메인 생성에 찬성하는 것으로 나타남</li> <li>- 이에 한국인터넷진흥원은 신기술·신산업의 발전에 따라, 최신 트렌드를 반영한 3단계 kr도메인의 공공2단계 영역* 신규 생성을 추진 중</li> <li>* brand.co.kr, kisa.or.kr과 같은 3단계 kr도메인에서 co, or 등과 같이 최상위도메인 (Top Level Domain)인 .kr 앞에 위치한 2단계(2nd Level) 도메인으로 특정 기업이나 개인이 아닌 공공을 위한 목적으로 활용되는 도메인</li> <li>- 국가도메인 정책 개발 과정에서 다양한 이해관계자들의 의견이 반영될 수 있도록 정책 초안을 발표하고 의견을 청취하고자 함</li> </ul> <p>◎ 주요 쟁점</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3단계 kr도메인의 공공2단계 영역 신규 생성 정책에 대한 의견 청취</li> <li>※ 생성 문자열 후보에 대한 의견, 초기등록정책에 대한 의견 등</li> <li>- 대한민국의 국가도메인(.kr, .한국) 활성화 방안에 대한 의견 청취</li> </ul>
요약내용	<p>○ (토론1) 3단계 kr도메인 추가 생성 시 me.kr 도메인도 추가 생성 하여야 하는가?</p>

<b>윤복남</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (찬성) ai.kr, io.kr it.kr 및 me.kr 생성에 모두 찬성함</li> <li>○ (고려사항) pe.kr과 me.kr도메인이 개인도메인으로 의미가 겹침.</li> </ul>
<b>김상민</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (찬성) 도메인 시장 활성화를 위하여 me.kr 도메인 도입도 찬성함.</li> </ul>
<b>민병원</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (고려사항) ai.kr 등 도메인 추가 생성이 다소 기업 중심으로 보임.</li> </ul>
<b>오지원</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (찬성) 설문조사 결과 me.kr 도메인 추가 생성에 대한 찬성이 200명 이상이며 이미 국내외에서 통용되고 있는 도메인으로 소비자의 수요가 있는 것으로 보임.</li> <li>○ (고려사항) pe.kr 도메인과의 혼동을 방지하기 위하여 차별성 강화 필요</li> </ul>
<b>일반 참석자 의견1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ chatGPT에 질의해 본 결과 '한글.ai.kr'과 같은 주소는 도메인 주소체계에 적합하지 않다고 답변함.</li> </ul>
<b>↳ 패널 답변</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (윤복남) '한글.ai.kr' 도메인은 추후 단계로 검토하되, 현 단계에서는 'co.kr'의 연장으로 영문만 고려하는게 현실성 있음.</li> <li>○ (이정민) '이정민.ai.kr' 도메인은 현재 존재하지 않는 도메인이기 때문에 chatGPT가 '적합하지 않다'라고 답한 것은 옳음. ai.kr 생성 시 지속적으로 언론에 노출시켜 학습시켜야 할 것으로 보임.</li> <li>○ (이정민) 3단계 kr도메인에 한글이나 한자를 도입하는 것에 대해서는 고려하고 있지 않음.</li> </ul>
<b>일반 참석자 의견2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ '.xyz'와 같은 최상위도메인을 사용한 메일이 차단되는 경우가 발생함. 신규 3단계 도메인 도입 시 이와같이 차단 될 우려가 있음.</li> </ul>
<b>↳ 패널 답변</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (윤복남) 이메일 이슈는 보안정책상 흔한 형태의 이슈로 인터넷주소를 넘어선 정책론이 필요한 주제로 보임.</li> </ul>
<b>일반 참석자 의견3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한국어 최상위 도메인 생성 규칙에서 한국어의 정의가 무엇인가에 대한 논의가 있었고, io.kr 등을 쓰는 것에 있어서 논의가 확장 가능한지 궁금함.</li> </ul>
<b>↳ 패널 답변</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (윤복남) 한자 이슈는 복잡한데, 통일이 매우 어려운 상황임.</li> </ul>
<p>○ (토론2) 초기등록정책 및 운영 기간(3개월)</p>	



<b>윤복남</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (초기등록정책) 기존 다른 도메인(or.kr, co.kr 등) 등록인에게 우선권을 주는 것은 반대. 분쟁 발생 시 분쟁조정제도를 이용하는 것이 적절.</li> <li>○ (운영 기간) 상표권에 대하여 3개월 우선등록 기간 부여에 찬성함.</li> </ul>
<b>김상민</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (운영 기간) 신규 gTLD는 상표등록에 대하여 접수기간 1개월, 서류심사 1개월 총 2개월이면 충분할 것으로 보임. 우선등록 기간이 길면 일반등록인의 기대감이 감소할 우려가 있음.</li> </ul>
<b>민병원</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (초기등록정책) 상표권자에게 우선 등록한다고 하면 조금 더 엄격하고 기존의 절차대비 유보적인 형태로 추진해야 함.</li> </ul>
<b>오지원</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (초기등록정책) 상표권자의 권리를 보호함으로써 혼란을 방지할 수 있으나 공정성과 형평성을 고려하여 일반인 또는 소규모 사업자를 대상으로 한 추가 보완정책이 필요함.</li> </ul>

○ (토론3) co.kr 도메인과 동일한 유보어 정책 유지 여부

<b>윤복남</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (유지) 현재 co.kr도메인과 준하게 유보어를 유지하는데 찬성</li> </ul>
<b>김상민</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (유지) 등록대행 업무를 하면서 유보어 등록을 못한다는 민원이 발생한 적이 없음. 타 국가의 경우도 도박과 같은 단어 등 제한을 많이 하고 있음.</li> </ul>
<b>민병원</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (유지) 현재 22개의 유보어는 과하지 않고 오히려 소수 집단의 증가와 사회적 민감성의 증가를 고려할 때 추가해도 괜찮을 것임.</li> </ul>
<b>오지원</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ (유지) 기존 co.kr 도메인과 동일하게 적용한다면 일관성 있는 정책이 될 것이며, 현재 유보어 목록은 이미 최소화 된 단어 들임.</li> </ul>
<b>일반 참석자 의견1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 'ai'도메인 중에서 가장 유명한 도메인 'x.ai'의 경우 알파벳 한글자로 구성되어 있지만 국가도메인은 유보 대상임. 미래 경쟁력 확보 차원에서 영문 1글자 문자열의 등록 허용을 고려해볼만 함.</li> </ul>

○ (토론4) 등록관리수수료, 등록자격 등 기타 신규 생성 도메인에 대한 의견

<b>이정민</b>	○ '.ai'도메인은 초기 등록 시 등록수수료가 100달러 이상인 반면, '.ai.kr'은 2만원 내외로 예상(KISA의 등록관리수수료는 co.kr과 동일)
<b>강경란</b>	○ 도메인 가격을 1.5배정도 올리면 어떨 것 같은지?
<b>일반 참석자 의견1</b>	○ 요금 인상 시 도메인 등록의 필요성을 재고하게 될 것임.
<b>윤복남</b>	○ 도메인이름 할인 정책을 펼 생각이 있는지 궁금함.

○ (토론5) 한국의 국가도메인 이용활성화를 위한 아이디어 제안

<b>강경란</b>	○ '도메인 등록건수 증가'라는 의미의 활성화와 '도메인을 활용한 홈페이지 제작 등 액티브하게 콘텐츠를 생성'이라는 의미의 활성화 측면이 있음.
<b>박정섭</b>	○ 향후 등록대행자들이 3단계 kr도메인의 2단계 영역별로 레지스트리가 되어 개별 관리토록 하거나, 대국민 대상 3단계 kr도메인 추가 생성 공모절차가 마련되면 좋겠음.
<b>김상민</b>	○ 사업자 입장에서 사업성이 있다면 3단계 kr도메인의 2단계 영역별로 레지스트리가 되는 것을 마다할 이유가 없을 것이고, 신규 gTLD 생성 계획도 있음.
<b>윤복남</b>	○ 추후에 3단계 kr도메인의 2단계 영역에 대하여 논의가 필요함.

논의 세부 내용

- 3단계 kr도메인의 공공2단계 영역 신규 생성 정책 초안 발표 (발제: 이정민)
- 전 세계 국가도메인은 ISO3166-2에 따른 2글자 국가코드에 따라 생성됨. 한국의 국가도메인은 '.kr'과 '.한국'이 있으며, 중국에는 '.cn'과 한자'.中国'이 있음. 도메인이름은 오른쪽부터 1단계, 2단계, 3단계로 구성되어 있음. 초기에 일반도메인은 .com등 23개가 있었는데, 지금은 기업.조직이 원하는 대로 도메인을 생성하는 체제로 변하여 1,200개가 넘는 도메인들이 추가 생성됨. 우리나라 3단계 도메인의 공공 2단계 영역에는 co, or, go, ne, re, pe, mil과

seoul, daegu 등 지역도메인까지 29개가 있음. 2006년도에 abc.kr과 같은 형태의 2단계 도메인 쿼드를 도입한 이후 3단계 도메인을 추가 생성할 계획이 없었음.

- 하지만 최근 ai 열풍에 430억원을 챙긴 섬 앵귤라의 사례를 통해 .ai도메인의 인기를 실감할 수 있음. .ai 도메인의 등록 건수는 작년 말 기준으로 약 35만 건이 등록되어 있고, 매월 2만 건씩 증가하는 추세라고 함. 뿐만 아니라 2023년도에는 daum.ai라는 도메인을 판매한다는 글이 당근마켓에 올라와 기사화 되었음. .ai 등록비용이 연간 미화 100~150달러이고, 갱신 시 140~175달러를 지불해야 하는데, 이는 국내 ai 사업자들이 부담을 느낄 수 있는 금액이라 생각함. ai 뿐만 아니라 .io, .it와 같은 해외 국가도메인도 디지털, 정보기술(IT)의 의미로 인식하여 스타트업 등에서 많이 사용 중임.
- 이에 KISA는 3단계 kr도메인의 공공 2단계 영역 추가 생성을 검토하고자, 「인터넷주소자원에 관한 법률」에 따라 설립된 '인터넷주소정책위원회' 산하의 '도메인이름 정책 소위원회' 운영을 지원하고 있음. 한편, 지난 4월 KISA에서 3단계 kr도메인 추가생성이 필요한 것인지 설문조사를 진행한 결과 인터넷 이용자 7,850명이 응답하였고, 그 중 평균 84.5%가 ai.kr, io.kr, it.kr의 추가 생성에 찬성한다고 응답하였음.
- 정책초안의 내용은 2024년 12월, 도입을 목표로 ai.kr, io.kr, it.kr을 생성하되, 등록관리수수료는 co.kr과 마찬가지로 9,500원(부가세 별도)으로 하며 등록자격은 대한민국 내에 주소지가 있는 개인 또는 법인이고, 상표권자를 대상으로 우선 등록할 수 있는 기회를 제공하는 것임.
- 향후계획은, 7월에 제4차 도메인이름 정책 소위원회를 개최하여 정책 초안을 도출하고, 8월 경 인터넷주소정책위원회에 「도메인이름관리준칙」 개정(안)을 상정하여 의결하게 된다면, 9~11월에 정책 홍보 및 시스템 적용, 12월에 상표권자 우선등록을 개시할 수 있을 것으로 예상함
- (강경란) 본인은 현재 '도메인이름 정책 소위원회' 위원장을 역임하고 있으며, 과거 3단계 kr도메인 생성 절차를 마련했던 경력이 있음. 기존 도메인의 등록건수 이상의 수요가 있다면 신규 도메인을 생성할 수 있다고 합의된 규약에 의하여, 본 공청회가 진행되는 것임.

○ (토론1) 3단계 kr 도메인 신규 생성 시 mekr 도메인도 추가 생성 하여야 하는가?

- (윤복남) 법무법인 클래스 한결의 변호사이며 '도메인이름 정책 소위원회' 위원으로 활동하고 있음. ai, it, io 도메인에 대하여 찬성하는지에 대한 의견을 묻는 것이 먼저였으면 좋았을 것임. 최근 .ai가 고가에 판매되고 있는데 kr도메인 영역에 ai를 추가 생성하면 도메인이름 이용 활성화와 사용자

의 편의 향상을 충족시킬 수 있다고 생각함.

- (윤복남) 과거 2000년대 초반, 도메인 표준이라고 할 수 있는 RFC 문서가 있는데 이에 따르면 RFC 기준이 200명이었음. 즉, 200명이 생성하겠다고 하면 신규로 등록할 수 있게 하였음. 따라서 me.kr도메인에 대하여 추가 생성할 수 있다고 생각함. 다만, 소위원회 내부에서는 이미 pe.kr이라는 개인도메인이 있는데 me.kr 도메인이 생성된다면 중복이 된다는 비판이 있었음.
- (윤복남) 결론적으로 이 모든 것은 실제 시장의 수요가 있을 때 도입하는 것이라고 생각함. 따라서 본인은 ai, it, io, me.kr 생성에 대하여 찬성하는 입장임.
- (김상민) kr도메인의 수요가 100만 건 정도로 정체되어 있는 상황임. 새로운 도메인 도입을 통해 도메인 시장이 활성화될 수 있다면 me.kr 도메인 도입도 찬성함. 최근 말레이시아 국가도메인.my의 등록 자격이 완화되면서 일반인도 등록할 수 있게 되었음. 지난주부터 가비아에서도 일반 등록을 개시함.
- (민병원) 다른 나라에서는 KISA의 모델에 대하여 굉장히 신기해 하고 있음. 정부도 아니고, 민간도 아닌 기관인 KISA가 3단계 kr도메인 추가 생성 등 외연을 확장하는 일에 대하여 적극적으로 서포트하고 민간이 적극적으로 참여하여 함께 거버넌스를 끌고 가는 것은 바람직한 것으로 보이며 세계로 수출할 수 있는 모델이라고 생각. 또한 절차적으로도 긍정적으로 평가함.
- (민병원) 다만, 우려되는 점은 거버넌스라든가 다른 곳에서도 많이 이야기가 되고 있는 다중 이해당사자주의에 대한 인터넷의 역사를 고려했을 때 이 기초가 미국 중심적인 사고, 가진자들 중심의 사고라고 할 수 있음. .ai.kr 도메인 생성과 같은 이야기를 할 때도 기술 중심적 또, 기업 중심적인 요청과 요구사항으로 논의가 진행되었다는 생각이 듦. 스스로를 대표할 수 없는 시민사회 또는 제3세계 국가들은 논의에 참여하기 어려운 모델이기 때문에, 민주주의적이기는 하지만 실제로 참여하고 있는 주도 세력들의 경우 정부와 기업이기 때문에 편향성의 문제가 발생할 수 있음.
- (오지원) ai, it, io 등과 같은 신규 kr도메인 생성에 대하여 찬성하고, me.kr 도메인 요청이 200명이 있었다는 것은 소비자들이 그만큼 개인 블로그나 포트폴리오에 적합한 도메인 이름을 원하기 때문이라고 생각함. 브랜드 인지도 측면이나 개인을 잘 나타내고 국제적으로 통용되는 표현으로 좀 더 친숙하게 받아들여질 수 있을 것이라고 생각함. .me 도메인이 몬테네그로에서 뿐만 아니라 국내외적으로 굉장히 많이 통용되고 있는 것이 사실인 만큼,

우리나라에서도 트렌드에 따라 같이 나아가는 것도 좋은 방향이라고 생각함.

- (오지원) 다만, pe.kr과 me.kr이 동시에 존재한다면 사용자들에게 좀 더 명확하게 구분하는 것이 필요할 것 같다는 의견임. 왜냐하면, 기존의 도메인을 대체하는 것이 아니라 추가로 생성되는 것이기 때문에 기존 pe.kr 도메인을 사용하는 사람들에게 혼동을 주거나 분쟁이 발생할 수 있기 때문임. 2009년 동아일보 기사에 따르면 도메인 선전 열풍 때문에 개인도메인 수가 증가하였지만, 점차 호응도 줄었고 1인 1개의 등록제한을 풀고 두자리 이름도 허용하는 등 여러 가지 등록 요건을 완화하는 등 사람들이 사용할 수 있도록 정책을 펼쳤지만 실효성이 부족했다고 생각함. 따라서 me.kr 도메인이 생성 된다면 기존 도메인과의 차별성과, 앞으로 사람들이 활용할 수 있도록 이어나가는 방안이 필요함.
- (강경란) 공청회이기 때문에 패널들의 의견도 중요하지만 플로어의 의견도 들어보면 좋을 것임.
- (일반참석자 의견1) 본인은 2018년 한국어 최상위 도메인을 생성할 당시 생성규칙을 만드는 과정에 참여했던, 개발자임. 도메인이름을 오랫동안 운영해 온 사람으로서 새로운 도메인으로 얻어지는게 다양하게 있을 것이라고 생각함. 하지만, 염려하는 부분이 세 가지 있음. 첫 번째는 생성형 AI의 시대가 다가오고 있으며 이에 chatGPT와 같은 웹서비스에 질의해 본 결과 '변규홍.ai.kr'과 같은 주소는 도메인 주소체계에 적합하지 않은 주소라고 답변하는 것을 확인했음.
- (일반참석자 의견2) 다음으로 .xyz와 같은 도메인을 사용할 때 겪었던 일인데, 이메일 수발신 시 자주 쓰이는 최상위 도메인이 아니라 차단되는 모습을 볼 수 있었음. io.kr과 같은 도메인이 생겼을 때 메일 사용에 지장이 없을지 궁금하며, 신규 3단계 kr도메인이 등록될 때 한글이 허용될지도 궁금함.
- (일반참석자 의견3) 마지막으로 2018년에 한국어 최상위 도메인 생성 규칙에 대해 논의할 때 한국어의 정의가 무엇인가에 대한 논의가 있었음. 한자를 포함하는 것을 허용할 것인가에 대한 치열한 토론이 있었는데, 결국 최종적으로 정리된 것은 한국어는 한글로 구성되거나 혹은 한국에서 사용되는 한자로 구성된 캐릭터가 최상위 주소가 되는 것으로 결론이 났음. 하지만 아직까지 .kr이나 .한국에는 루트존과 다르게 막혀있는 상황임. 이런 부분에서 불일치성이 있는데 이것이 io.kr 등을 쓰는 것에 있어서 논의에 대하여 확장가능할 지 아니면 미뤄야 할지에 대하여 패널분들과 이야기 나누고 싶음.
- (강경란) 정말 신선한 질문이며 이슈를 말씀해 주셔서 감사함.
- (윤복남) '영문.ai.kr'도메인 말고, '한글.ai.kr'도메인을 도입하려면 추가 정책을 고민해야 할 것임. 따라서 '한글.ai.kr'도메인은 추후 단계로 검토할 수 있되, 현

단계에서는 co.kr의 연장으로 영문만 고려하는 게 현실성 있는 것 같음. 다른 3 단계 도메인에서는 어떻게 할 것인지에 대하여는 새로운 이슈임. 두 번째 이슈는 별도 논의가 필요할 것 같다고 생각함.

- (윤복남) 세 번째는 정말 어려운 일인 것으로 보임. 한자 이슈가 복잡한데, 음운과 표기는 같은데 달리 쓰고 있음. 통일이 매우 어려운 상황임. 지금 이슈를 다루기에는 통일이 매우 어려운 상황.
- (윤복남) 생성형 AI에서 새로운 도메인을 언제 인식 시킬지에 대한 부분은 전문가의 이슈라고 생각함.
- (윤복남) 이메일 이슈는 보안정책상 흔한 형태의 이슈로 보안 정책에서는 새로운 이메일이 해킹 목적이거나 잘못된 것일지 모르기 때문에 보수적으로 허용된 리스트만 인정해 주어 생기는 문제라고 생각함. 이것은 인터넷주소를 넘어선 정책론이 필요한 주제라고 생각함.
- (이정민) 본인은 생성형 AI인 chatGPT 유료 서비스를 자주 이용하는 편인데, '이정민.ai.kr'도메인은 현재 존재하지 않는 도메인이기 때문에 '적합하지 않다'라고 답한 것은 현명한 답변이라고 생각함. ai.kr이 생성되면 이를 언론에 노출시켜 학습시켜야 할 것으로 보임. 정책을 도입해도 홍보가 부족하면 노력이 헛수고가 되기 때문에 대국민 인식 제고가 필요하다고 생각함. 국가도메인에 대한 인식은 과거와 달라져서 도메인에 대한 개념을 인식하지 못하는 경우가 많은 것 같음. 홍보, 마케팅 예산이 충분히 마련되어 있지 않은 상황이지만 KISA는 이러한 상황 극복을 위해 카드뉴스 10편을 제작하는 등 SNS를 통한 홍보를 위해 노력하고 있음.
- (이정민) 3단계 도메인에 한글을 도입하는 것보다 영문을 먼저 도입하고자 하는 이유는 통계자료에 근거함. 현재 '한글.kr'이라는 2단계 한글도메인의 등록건수는 45,740건 정도임. '한국' 도메인은 14,700여 건이 등록되어 있음. 이에 비해 'co.kr'은 650,000여 건, '영문.kr'은 344,000여 건이 등록되어 있음. KISA는 한글도메인의 활성화를 위해 지역 축제나 국민신문고와 같은 국가 정책 홍보 분야에서 다양하게 활용될 수 있도록 홍보할 계획이지만, 3단계 kr도메인에 한글이나 한자를 도입하는 것에 대해서는 아직까지 고려하고 있지 않음.
- (강경란) 한 가지 질문하고 싶은 사항이 있는데, ai, it, me가 있다고 할 때, ai가 꼭 인공지능이 아니더라도 창의적인 해석이 가능할 것이라고 생각함. 그렇다면 ai의 등록자격, 영역, 권리, 권한, 범위를 반드시 인공지능과 관련된 것으로 할 필요가 있을지 궁금함.

○ (토론2) 초기등록정책 및 운영 기간

- (강경란) 초기등록정책을 어떻게 할 것인가를 보면, 상표권자가 먼저 등록

할 수 있게 하고, 중복되는 경우에는 별도의 기간을 두었음. '한국'의 경우에는 수요가 많은 건에 대해 추첨까지 했었음. 추가 생성 도메인도 기본적으로 상표권을 보호한다는 관점에서 상표권자에 대해서 초기에 등록할 수 있는 기간을 제공하고, 이의신청을 받는 것으로 하고자 함. 이런 부분에 대하여 3개월간의 우선 등록 기회를 주려고 하는데 이를 확대해야 할 것인지 아니면 적절한 지에 대하여 패널분들의 이야기를 듣고 싶음.

- (윤복남) 도메인 선등록자들, 다시 말해 기존 다른 도메인 사용자들(예: co.kr 등록인, or.kr 등록인)에게 어떤 우선권을 줄 것인지에 대하여 먼저 생각할 수 있을 것임. 하지만 이 부분은 안되는 게 현실임. 만일 분쟁이 발생할 수 있다면 분쟁조정제도를 이용하여 해결하는 것이 방법일 것으로 보임. 다만, 상표권에 대하여 3개월 정도의 기간 안에 우선등록 기회를 제공할 수 있을 것이라고 보고, 상표권이 아닌 경우에는 미리 심사할 수 없다고 생각함.
- (김상민) gTLD는 최근에 도입하는 도메인에 대하여 상표권자들에게 4주 정도 우선 등록 기간을 주고 있음. 상표등록에 대한 별도의 심사 과정이 필요한데, 접수기간이 1개월, 서류심사 1개월 정도를 부여해서 2개월이면 충분할 것 같음. 등록인들이 많이 기대하고 있는데 우선등록기간이 너무 길다보면 일반 등록인들의 기대감이 많이 떨어질 것 같음.
- (민병원) 전체적으로 계속해서 기존 사업자들 중심으로 진행되고 있는 것 같다는 생각이 듦. 정부가 할 수 있는 역할은 시장이라기보다 시민사회라고 보고 거기에 주안점을 뒀야 한다고 생각함. 예를 들어, 상표권자에게 우선적으로 배분한다고 한다면 조금 더 엄격하고 기존의 절차 대비 유보적인 형태로 추진해야 한다고 생각함. 사이버 공간에서는 적어도 공평하고 평등하게 접근할 수 있게 해야한다고 생각함.
- (오지원) 학생의 입장에서 만약 새로운 도메인을 사용하게 된다면 어떨지를 생각해 봄. 우선 사용자 보호 필요성 측면에서는 상표권자에게 우선 등록 기간을 제공하여 상표권자들이 자신의 브랜드를 보호하고, 사칭과 혼란을 방지할 수 있도록 해준다고 생각함. 또한, 초기에 등록할 수 있게 함으로써 추가적 논란을 줄일 수 있고, 도메인에 대한 법적 분쟁을 사전에 예방할 수 있다고 생각함. 하지만 공정성과 형평성 차원에서 일반 개인이나 소규모 사업자에게 불리할 수 있다고 생각했는데 왜냐하면, 추가 생성하는 ai, io, it 같은 추가 도메인은 이전에 우선권을 못 누렸던 사람들에게도 기회를 주어야 하는데, 특정 단체 또는 사업자들에게 우선권을 준다는 것은 형평성에 어긋날 수 있기 때문임. 따라서 개인 도메인 이라든지 추가되는 도메인에 대하여는 앞서 여러 패널분들께서 말씀해 주셨듯이 추가 보완사항이나 추가 정책이 필요할 것임.

○ (토론3) co.kr 도메인과 동일한 유보어 정책 유지 여부

- (강경란) 도메인이름을 신청할 때, 아무 이름이나 신청할 수 있는 것이 아님. 예를 들어 2단계 .kr의 경우 세 글자 이상만 신청 가능함. '한국'이나 '한글.kr'도메인의 경우에도 등록이 막혀 있는 문자열이 있는데 일반인은 모를 수도 있음. 1980년대 중반부터 만들어진 도메인을 오랫동안 사용해 와서, 당시에는 유보어가 많았지만 점점 사라져서 현재는 22개의 품기문란 내지는 도메인이름으로 사용 시 불편할 수 있는 단어가 유보어로 지정되어 등록이 막혀 있는 상태임. 그래서 ai, it, io 및 me.kr을 생성한다고 할 때, 유보어가 아예 필요 없는 것인지 혹은 co.kr 도메인의 유보어와 동일하게 적용할 것인지에 대한 논의가 필요함.
- (오지원) 기존 co.kr 도메인의 유보어 기준을 신규 도메인에도 동일하게 적용한다면 일관성 있는 정책을 유지할 수 있다고 생각함. 유보어를 기존보다 최소화하게 된다면 이전과는 차별성이 있을 수 있으나 현재 유보어 목록을 보면 최소화할 필요가 없는 것이라고 생각함. 윤리적, 법적 문제 등을 방지하기 위해 기존의 기준을 적용하는 것이 바람직하다고 생각하며, 기본적인 유보어를 유지하면서 유보어 목록을 정기적으로 검토하면서 불필요한 유보어는 제거하고 비속어나 비윤리적 단어나 명백하게 오해를 불러일으킬 수 있는 그런 단어 등에 대해서는 새로운 사회적 합의에 따라서 유보어로 추가하는 것이 적절해 보임.
- (민병원) 시장과 유보어로 나뉘서 본다면 대체적으로 시장이 우세할 것으로 보임. 22개면 규제가 과하지 않기 때문에 유지해도 괜찮을 것으로 보이며 점차 사회가 복잡해지면서 소수 집단들이 많아지게 되고 점점 민감성이 증가할 것으로 보임. 이런 데 대한 문화적 배려가 있어야 한다고 생각함. 현재 22개에서 조금 더 증가해도 괜찮을 것으로 보임.
- (김상민) 등록대행 업무를 하면서 현재의 유보어를 등록 못한다는 것에 대한 민원은 한 건도 받아보지 못했고, 현재 수준도 무방해 보임. 해외의 다른 국가의 경우 도박과 같은 단어 등 제한을 많이 하고 있음.
- (윤복남) 사용자의 편의 관점에서 보면 유보어는 적을수록 좋다고 생각하며 현재 co.kr과 준하게 유보어를 정하는 것이 바람직해 보임.
- (강경란) 민병원 교수님께서 말씀하신 것과 같이 사회가 변화하고 문화가 변화하면서 금기어가 바뀐다는 의견에 충분히 공감하지만 어떻게 조사를 하는지? 어떻게 찾아내는지 어려울 것 같음.
- (민병원) 방금 떠오른 단어가 '꼰대'라는 단어인데, 사회적으로 학교 선생님들에게 굉장히 민감한 단어임. 이와 같은 민감한 단어들에 대하여 사회적 합의



를 거쳐서 유보어로 설정하면 좋을 것임.

- (일반 참석자 의견) .ai 도메인 중에서 전 세계에서 가장 유명한 도메인 주소가 있다면 일론 머스크의 'x.ai'일 것임. 알파벳 한 글자로 구성돼 있기 때문이지만 국가도메인 에서는 유보 대상에 해당됨. 이런 점은 .ai 도메인을 도입하는데 있어 미래 경쟁력 확보 차원에서 고려해야 할 사항으로 보임. 또한, 한글 이메일 주소에 대하여 기술적인 접근성을 높이기 위한 노력이 필요해 보임.

○ (토론4) 등록관리수수료, 등록자격 등 기타 신규 생성 도메인에 대한 의견

- (이정민) .ai는 초기에 등록할 수 있는 등록수수료가 100달러 이상인데 ai.kr은 9,500원을 받을 예정임. 사실 9,500원이라는 수수료가 3번의 인하 과정을 거쳐서 나온 수수료임. 도메인이름 등록 건수의 증가는 등록관리수수료 인하 요소가 될 수 있는데 현재 국가도메인은 앞서 다른 세션에서 발표를 드렸지만 2008년 100만 건 등록 후 현재 109만 건으로 정체돼 있는 상태임. 하지만 신규 생성 도메인으로 조성되는 수입을 기금으로 활용될 수 있다면 등록비용을 인상하는 것도 나쁘지 않겠다는 의견이 있어 플로어에 여쭙보고 싶음.
- (강경란) 혹시 도메인 가격을 1.5배정도 올리면 어떨 것 같은지?
- (일반 참석자 의견2) 요금 인상 시 도메인 등록의 필요성을 한 번 더 확인해 볼 것 같음.
- (윤복남) 도메인이름 할인 정책을 펼 생각이 있는지 궁금함.

○ (토론5) 한국의 국가도메인 이용활성화를 위한 아이디어가 있는지

- (강경란) 이정민 팀장님께서 말씀하신 것과 같이 국가도메인 등록 건수는 정체되어 있는 상황인데 이것을 활성화하는 두 가지 관점이 있는 것 같음. 도메인 등록이 늘어나는 것과 도메인이 액티브하게 콘텐츠를 생성하고 활용하는 것임. KISA의 입장에서는 도메인 등록 건수가 늘어나는 것에 주목하고 있음. 자유롭게 의견을 제시해 주시기 바람.
- (박정섭) 예를 들어, 등록대행자들이 3단계 kr도메인의 공공2단계 영역에 ox.kr을 등록해서 가비아가 등록할 수 있게 하는 방식을 취하고 등록수수료는 3만원이든, 5만원이든 시장에서 가격이 형성될 수 있게 하는 방안도 있음. 또한, 3단계 kr도메인의 공공2단계 영역에 대하여 전 국민을 대상으로 공모를 받아서 시장 스스로 필요한 도메인을 생성할 수 있게 하면 좋을 것 같음.
- (김상민) 사업자 입장에서 사업성이 있고 돈이 된다고 하면 마다할 이유가 없을 것이고 가비아에서는 신규 gTLD도 생성할 계획이 있음. kr에 대해서도 사업성이 있다면 충분히 검토할 용의가 있음.

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- (강경란) 3단계 kr도메인의 공공2단계 영역 공모 절차가 아직은 없는 상황이기 때문에 절차를 마련하는 것이 먼저일 것이라고 생각함.</li> <li>- (윤복남) 박정섭 단장님의 의견에 공감하고 3단계 kr의 공공 2단계 영역에 대하여 등록대행자에게 독점 대행 계약 형태를 비즈니스 모델로 시도하면 좋겠다는 의견이 있었음. 추후에 해당 논의를 지속하면 좋겠다는 생각이고, 현재의 3단계 kr도메인의 신규 영역 생성 또한, 이러한 논의의 첫 걸음으로 좋은 시도라고 생각함.</li> </ul>
<b>워크숍 총평</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3단계 kr도메인 추가생성에 대하여 학계, 공공계, 산업계, 시민사회 등 다양한 이해당사자의 의견을 수렴할 수 있었음.</li> <li>- 초기등록기간에 대하여 KISA의 초안 3개월에 대하여 2개월이 적절하다는 의견을 제외하고는 KISA의 등록정책 초안에 대하여 동의함.</li> <li>- 공청회를 통하여 KISA주도의 도메인 추가 생성 뿐만 아니라 3단계 kr도메인 공개 공모 방식 등의 여지를 마련함.</li> </ul>

세션명	시민사회단체 디지털 보안 방향성			
일시	2024. 6. 28. (금), 16:20~17:50	장소	프란치스코 교육회관 211호	
참석자	사회	장여경(정보인권연구소)	발제	변규홍(스켈터랩스), 고아침(AI 윤리 레터 운영진)
	패널	정홍순(개인정보보호위원회 인정보과 사무관)	신기술개	김자유(누구나데이터)
		조경숙(개발자)		
		차지애(인권재단 사람)		

제안내용	<p>모든 데이터가 디지털 형태로 생성, 유통되는 디지털 환경에서 개인정보보호의 중요성은 아무리 강조해도 지나치지 않는 시대가 되었음. 대부분의 시민사회단체는 단체 운영과 사업 수행 과정에서 회원 및 후원자 또는 상담이나 행사 참여자의 개인정보를 수집하고 있고, 이는 처리 규모와 무관하게 개인정보 유출이나 남용과 같은 문제가 발생할 수 있음. 전문성과 자원이 취약한 작은 단체일수록 개인정보 보호에 대한 충분한 지식과 자원을 투입하기 어렵기 때문에 문제가 생기기 쉬운 구조임. 개인정보보호법 제29조는 개인정보처리자가 그 규모와 상관없이 개인정보를 보호하기 위한 내부 관리계획 수립, 접속기록 보관 같은 안전성 확보조치를 취해야 한다고 적시하고 있지만 구체적으로 어떤 방법으로 조치를 취해야 하는지에 대한 기술적인 설명을 제공하고 있는 가이드가 존재하지 않는 만큼, 실제로 어떻게 조치를 취해야 하는지에 대한 이해와 이행이 부족한 상황임. 이에 여러 이해관계자가 참여하여 시민사회단체가 개인정보보호법 이행을 위한 개인정보 보안 수립 방향에 대해 논의해 볼 필요성이 있음.</p>
요약내용	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 생성형 인공지능, 클라우드 협업 도구가 시민들의 일상, 시민사회단체의 업무에 스며들면서 스마트폰, 메신저, 협업 도구, 클라우드 등은 더 이상 낯설지 않게 됨. 그러나 달라진 환경에 맞는 디지털 보안은 낯선 상황임.</li> <li>- 모든 데이터가 디지털 형태로 생성 및 유통되는 환경에서는 데이터가 쉽게 복제, 유통될 수 있기 때문에 유출의 위험이 있음. 이는 유출의 규모와 상관없이 단체의 신뢰성에 치명적인 악영향을 줄 수 있음.</li> <li>- 개인정보 유출은 담당자의 무지나 부주의로 인해서 발생할 가능성도 높음. 전문성과 자원이 취약한 작은 단체일수록 충분한 지식과 자원을 투입하기 어렵기 때문에 이러한 문제를 마주치기 쉬움.</li> <li>- 시민사회단체는 사업과 활동을 수행하면서 개인정보를 수집, 저장, 활용함. 이런 개인정보를 안전하게 잘 관리하는 것은 시민사회단체의 중요한 책임임.</li> <li>- 안전성 기준은 개인정보보호법에 따라 개인정보를 다루는 모든 주체가 취해야 하는 법적 요건이지만 구체적으로 어떤 방법으로 조치해야 하는지에 대한 가이드가 존재하지 않아 접근 자체가 어려운 상황임.</li> <li>- 최소한의 디지털 보안 인지를 위한 체크리스트 공유를 통해 돌발 상황에 빠르게 대처할 방법을 단계적으로 찾을 수 있도록 해야 함.</li> <li>- 한국 시민사회단체에서 많이 사용되는 클라우드 협업 도구에 대한 내용과 "용어"에 대한 설명을 쉽고 빠르게 찾아볼 수 있는 가이드의 필요성이 있음. 같은 수준의 보안이 아닌 각 단체의 상황에 맞는 적절한 보안을 갖추게 하는 것이 목적이 되어야 함.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민사회단체의 상황을 최대한 반영하여 해당 조치를 어떻게 취할 수 있는지에 관한 실용적인 방안을 제시할 필요가 있음.</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>논의 세부 내용</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 빠르게 변화하는 기술(클라우드, AI 등) 상황에서 안전조치들이 빠르게 아웃 데이트 되고 있음. 특히 신기술 등장 시 유연하게 대응하고 적용하기 어려운 상황.</li> <li>- 시민사회단체는 다양한 활동을 수행하면서 조직 운영, 자원 확보 등도 해내고 있음. 평균적으로 2~3명의 활동가로 운영되는 단체의 상황에서 단체들은 디지털 보안 및 개인정보 보호 역량 투여에 어려움을 겪고 있음. 중요한 것은 시민사회단체가 참고할 수 있는 디지털 보안 혹은 개인정보 안전성 확보 조치 지침은 거의 전무한 상태로 접근이 쉽지 않음.</li> <li>- 시민사회단체가 개인정보보호의 당위성을 모르는 것이 아니라 구체적인 방법을 모르는 경우가 많으므로 정책적, 개념적으로 접근하는 시도도 중요하지만, 무엇보다 실무 현장에서 곧바로 적용할 수 있도록 접근하는 것이 필요함.</li> <li>- 시민사회단체는 전담 인력을 투여하기 어려운 상황, 또 기술적 이해가 부족함. 한정된 예산에서 '보안' 투자가 쉽지 않음.</li> <li>- 업무 기록을 위해 남긴 자료들이 개인정보의 유출로 이어질 수 있는 딜레마가 있는 만큼 개인정보 유형에 따라 어떻게 폐기하고 기록할 것인가에 대한 논의가 필요함.</li> <li>- 시민사회단체가 수집하는 개인정보를 유형대로 분석하고 어떤 식으로 수집/보관/폐기해야 하는지에 대한 방법을 아주 구체적으로 제시할 필요성이 있음.</li> <li>- 단체별 상황에 맞는 조치 단계를 제공. 이 정도 규모의 단체라면 이런 조치는 해야 한다는 것을 체크리스트 형태로 제공되는 것이 필요함.</li> <li>- 개인정보보호 업무를 '루틴' 화 하는 것이 필요함. 점검해야 할 항목을 나누고, 이를 수행할 수 있도록 해야 함. 간단한 서비스를 제공하는 플랫폼 제공도 하나의 방법임.</li> <li>- 보안과 관련한 모든 조치를 다 할 수 없기 때문에 꼭 필요하면서 조치하기 쉬운 것들을 선별해서 제시해서 접근성을 높여야 함.</li> <li>- 컴퓨터, 통신, 휴대전화 보안에 더해 개발자를 위한 가이드, 또 오픈소스를 사용하여 소프트웨어를 개발할 때 주의할 점 등이 보안 방향에 포함되어야 함.</li> <li>- 개인 실무와 조직 단위의 정책인지에 대한 분류가 필요함.</li> <li>- 보안에 대한 인식을 높이는 분위기를 만들 필요성. 그러기 위해 다양한 사례들을 발굴하고 공유해서 동기부여가 될 수 있도록 하는 방법이 필요함.</li> <li>- 보안은 IT 시스템 영역이며, 전문적인 해결책이 필요함. 비영리 단체를 위한 무료 해결책 개발 및 공유를 위한 커뮤니티 구축 필요.</li> <li>- 건물 화장실의 점검 알람 표처럼 정기적으로 점검하고 있는지를 공시할 필요가 있음. 시민사회단체를 후원하고 단체를 지지하는 사람들의 신뢰를 얻기 위해서 필요함.</li> <li>- 시민사회단체 특성을 고려한 개인정보 보호 및 디지털 보안 가이드가 필요한 동시에 정부의 모순적이고 과도한 시스템을 개선될 필요 있음.</li> <li>- 시민단체의 디지털 보안 방향성은 정보인권 감수성을 키울 수 있는 방향으로 진행될 필요가 있음.</li> <li>- 시민사회단체는 보안과 관련한 지속적인 논의 및 연구를 통해 책임성을 강화하고, 시민들의 참여와 지지를 확대해야 함. 이러한 노력을 통해 시민사회단체 활동 효율성을 높이고, 사회적 소수자 및 취약 계층을 보호하며, 시민사회 발전 및 민주주의 발전에 기여할 수 있을 것으로 기대</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>워크숍</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 시민사회단체의 보안 방향성을 주제로 현재 시민사회단체의 상황을 확인하고 또 앞으</li> </ul>

<b>총평</b>	<p>로 어떤 방향으로 나아가야 하는지를 중점적으로 다루었음.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 특히 개인정보보호위원회, 개발자, 시민사회 등 다양한 이해관계자들의 시각에서 논의가 진행되었다는 점에서 유의미한 토론이 되었다고 생각함.</li> <li>- 다양한 이해관계자들과의 논의를 통해 시민사회단체 보안을 위한 어떠한 조치가 필요하다는 공통의 이해가 있다는 것을 확인 할 수 있었음.</li> <li>- 이번 토론을 통해 시민사회단체의 디지털 보안을 위한 방향성에 대한 전체적인 틀이 나왔다는 측면에서 유의미하다고 생각함. 특히 거시적인 논의를 넘어서 세부적으로 어떤 조치들이 시민사회단체들에게 필요한지 제안된 것이 긍정적임.</li> <li>- 현재 디지털 환경이 매우 빠르게 변화해 가는 상황에서 디지털 보안 또한 변화가 있을 것이라는 확인과 앞으로 관심과 협력을 통해 더 나은 보안 방향성 기대해 볼 수 있는 시간이었음.</li> </ul>
-----------	---

세션명	데이터 주권 - 기술발전으로 위협받는 인간의 존엄권			
일시	2024. 6. 28. (금), 16:20~17:50	장소	프란치스코 교육회관 420호	
참석자	사회	정교은 (숙명여자대학교 EG@IG 연구부소장)	발제	정교은 (숙명여대 EG@IG 연구부소장) - 발표, 차유진 (숙명여대 EG@IG 연구소장) - 작성
	패널	김해인 (숙명여대 EG@IG) 시민단체 대표 역할	김민서 (숙명여대 EG@IG) 행정안전부 대표 역할	
		강지윤(숙명여대 EG@IG) 인공지능 및 데이터 사이언스 전문가 역할	김도연 (숙명여대 EG@IG) 법제처 AI 법제팀장 역할	

제안내용	<p>디지털 기술의 급격한 발전은 개인 데이터를 대규모로 수집하고 활용하는 새로운 시대를 열었습니다. 이는 인간의 존엄성과 기본권에 대한 새로운 도전과제를 제시하고 있습니다. 이번 세션에서는 이러한 변화가 초래하는 문제점을 분석하고, 데이터 주권을 중심으로 한 해결 방안을 모색하고자 합니다.</p> <p>첫 번째 문제는 생체정보의 사용과 보호입니다. 생체정보는 개인의 신원을 확인하는 중요한 수단으로 사용되지만, 과도한 수집과 관리의 부족으로 인해 사생활 침해와 같은 위험이 증가하고 있습니다. 이에 따라 생체정보의 사용 범위와 보호 방안에 대한 사회적 합의가 필요하며, 이 주제에 대해 깊이 있는 논의가 필요합니다.</p> <p>두 번째로, AI와 데이터 활용의 공정성 및 투명성에 대해 논의할 것입니다. AI 기술의 발전으로 인해 다양한 데이터가 수집되고 분석되면서, 개인정보 보호 문제가 더욱 중요한 이슈로 떠오르고 있습니다. 특히, AI가 수집한 데이터의 사용에 대한 투명성과 공정성을 어떻게 보장할 것인지, 그리고 데이터 활용 과정에서 발생할 수 있는 권리 침해를 어떻게 예방할 것인지에 대한 논의가 필요합니다.</p> <p>마지막으로, 정부의 공공데이터 처리 방식에 대한 신뢰성을 다룰 것입니다. 정부가 수집한 공공데이터가 적절하게 관리되고 있는지, 이러한 데이터의 활용이 어떻게 이루어지고 있는지에 대한 투명성 확보가 필요합니다. 이는 데이터 주권과 직결된 문제로, 데이터 관리 및 보안의 신뢰성을 높이기 위한 방안을 모색해야 합니다.</p> <p>이 세션은 다양한 이해관계자들이 모여 데이터 주권과 관련된 시급한 문제들을 심도 있게 논의하고, 해결 방안을 도출하는 자리입니다. 참여자들은 디지털 주권에 대한 다양한 관점과 의견을 바탕으로 실질적인 해결책을 찾기 위해 협력할 것입니다.</p>
요약내용	<p>이번 워크숍 세션에서는 "데이터 주권 - 기술발전으로 위협받는 인간의 존엄권"이라는 주제를 중심으로, 디지털 시대의 급격한 변화가 우리의 삶과 기본권에 미치는 영향을 심도 있게 논의했습니다. 발제자는 디지털 기술이 우리의 일상에 가져온 편리함 이면에 숨어 있는 위험성과 그로 인해 왜 데이터 주권이 중요한지를 강조하며, 논의의 필요성을 환기했습니다. 특히 생체정보 보호, AI의 데이터 활용 공정성 및 투명성, 정부의 공공데이터 관리 신뢰성이라는 세 가지 주요 쟁점이 중점적으로 다루어졌습니다.</p> <p>시민단체는 이러한 문제들이 어떻게 개인의 권리와 사생활을 위협하는지 다양한 사례와 뉴스를 통해 설명했습니다. 특히 생체정보의 무분별한 수집과 오남용, AI 기술의 불투명한 데이터 활용, 공공데이터 관리의 부족한 투명성은 모두 개인의 기본권을 심각하게 침해할 수 있는 요소로 지적되었습니다.</p> <p>정부 측은 공공데이터 관리에 대한 우려에 대응하면서, 개인정보 비식별화와 같은 보호</p>

	<p>조치를 통해 국민의 신뢰를 회복하려는 노력을 설명했습니다. 또한, AI와 데이터 관리에 대한 정부의 정책 방향과 그 중요성을 명확히 했습니다.</p> <p>기술전문가는 현재 AI 기술에 대한 과도한 환상을 반박하기 위해 AI의 실제 능력과 한계를 설명했습니다. 또한 생체정보의 보안 취약성과 데이터 오남용의 위험성에 대해 경고하며, 보다 신중한 접근이 필요하다고 주장했습니다.</p> <p>법률전문가는 현재의 법적 프레임워크가 임시적인 대응으로 구성되어 있음을 지적하며, 체계적이고 포괄적인 법적 장치가 필요하다고 강조했습니다. 이는 디지털 정보의 보호와 공정한 데이터 활용을 보장하기 위한 필수적인 조치로 설명되었습니다.</p> <p>세션은 데이터 주권을 보호하기 위해서는 다양한 이해관계자들이 지속적으로 협력하고 논의해야 한다는 점을 강조하며 마무리되었습니다. 모든 참가자들은 데이터 주권을 강화하고, 개인의 권리와 존엄성을 보호하기 위해 사회 전반의 공감대와 정책적 노력이 필요하다는 데 동의했습니다.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">논의 세부 내용</p>	<p><b>시민단체</b></p> <p>세 가지 논점(생체정보, 공공데이터, AI 데이터 학습 과정)을 중심으로 데이터 주권에 관한 우려를 제시하였습니다. 데이터 주권 보호의 중요성을 강조하며, 정부와 기업의 생체정보 관리 및 데이터 보호의 미비점을 지적하였습니다. 생체정보는 지문, 홍채, 얼굴 인식 등의 개인적인 정보로, 정부와 기업이 이를 과도하게 수집하는 데에 반해 제대로 관리하지 못하고 있다고 주장하였습니다. 정부, 공공기관 및 민간 사업자의 개인정보보호법 위반 사례를 언급하고 IBM 데이터 유출 보고서를 통해 개인정보보호에 실패하고 있음에 근거를 더하였습니다.</p> <p>두 번째로, 정부의 공공데이터 관리 방식에 불신을 표했습니다. 정부의 데이터 공유 플랫폼 사용이 강조되고 있는데 여러 공공기관에서 발생한 데이터 유출 사고들을 보면 정부의 데이터 관리 능력을 의심할 수 밖에 없습니다. 정부는 데이터 처리 및 활용 과정을 시민에게 투명하게 공개하고, 데이터의 사용 목적과 폐기 절차에 대한 명확한 안내가 필요하다고 주장했습니다.</p> <p>마지막으로 AI의 데이터 학습 과정에서 발생할 수 있는 데이터 주권 침해를 우려하였습니다. AI 모델 학습에는 방대한 양의 데이터가 필요하고, 이 과정에서 개인정보가 포함될 수 있습니다. ChatGPT 등 생성형 AI를 예로 들며, 데이터 수집과 학습 과정의 불투명함에 대한 불안을 제기하였습니다. AI 기술의 발전과 함께 데이터 학습 및 처리 과정에서의 투명성과 공정성을 보장하기 위해 관련 규제와 감시가 강화되어야 한다고 강조했습니다. 시민들은 데이터 주권 보호를 위해 자신의 데이터가 어떻게 처리되고 있는지 알아야 합니다.</p> <p><b>정부와 행정처</b></p> <p>오늘날 정부가 시민들의 데이터를 사용하는 것에 대한 우려가 높아지고 있어 이에 대한 정부의 대응을 다루었습니다. 또한 공공데이터의 정의에 대해 설명했습니다. 국민들이 걱정하는 것은 사적 개인정보의 유출입니다. 올해 4월 정부24 개인정보 유출 사건은 시스템 오류로 인해 발생했습니다. 정부는 이러한 문제를 방지하기 위해 시스템 보완과 주기적인 점검을 강화할 것입니다. 또한 정부는 "데이터 비식별화"를 통해 개인정보를 보호하고 있으며, 2022년 4월 '개인정보 비식별 조치 가이드라인'을 발표했습니다. 비식별화는 개인정보의 일부를 삭제하거나 대체하여 특정 개인을 알아볼 수 없도록 하는 조치로, 개인정보 침해 가능성을 최소화하고 빅데이터 활용 시 안전하게 사용할 수 있</p>

도록 합니다. 2024년 2월에는 '가명정보 처리 가이드라인' 개정안을 발표하여 가명처리를 적극적으로 활용하고 있습니다. 가명처리는 특정 개인을 식별할 수 없게 하여 개인정보를 보호하면서도 데이터를 활용할 수 있는 방법입니다. 우리나라는 유럽연합의 GDPR과 비교할 때 개인정보 보호법이 상대적으로 약합니다. GDPR은 강력한 규제와 벌금 체계를 가지고 있으며, 데이터 주체의 다양한 권리를 명확히 보장합니다. 반면, 우리나라는 경제 성장과 산업 발전에 중점을 두어 규제가 상대적으로 느슨합니다. 이는 다양한 이유와 역사적 배경 때문입니다. 유럽연합과 같은 강력한 규제를 도입하는 것은 도움이 되지만, 대한민국의 경제적, 사회적 특수성을 반영한 맞춤형 정책이 필요합니다. 정부는 개인정보 보호법 개정 등을 통해 개인정보 보호를 강화하면서도 경제 성장과 혁신을 촉진할 수 있는 정책을 마련하고 있습니다. 이를 통해 지속 가능한 발전을 이루어나갈 것입니다.

### 기술 전문가

시민단체에서 우려하고 있는 여러 사항들을 데이터에 초점을 맞추어 살펴보았습니다. 데이터 주권을 바로 세우기 위해서는 먼저 정보가 어떻게 사용되고 어떤 정보를 더 주의해서 다루어야 하는지를 알아야 합니다. 그래서 데이터를 사용해 AI 학습이 어떻게 이루어지는지 각 과정을 보고, 그 과정에서 일어날 수 있는 보안상의 문제를 살펴보았습니다.

AI 학습 과정에서 데이터 수집, 전처리, 학습, 평가, 최적화, 배포 단계에서 개인정보가 침해될 수 있고, 데이터 보안 문제가 발생할 수 있습니다. 이렇게 데이터 주권은 복잡한 머신러닝 과정 도중에 침해받을 수 있습니다. 이를 해결하기 위해 데이터 품질과 보안을 보장하며, 윤리적이고 공정하게 사용되는 AI인 'responsible AI'라는 개념이 나왔습니다. 구글 같은 범국적 기업에게 온전히 맡기지 말고, 대한민국도 어떻게 responsible AI를 실현할지 고민해보아야 합니다. 가장 실현 가능성이 높은 방안으로는 개인에게 데이터를 수집할 때 명확한 동의를 구하는 것과, n차 가공이 일어날 때 데이터 제공자에게 고지하는 것이 있습니다. 본인 인증 수단으로 가장 보편적으로 쓰이는 것은 생체정보입니다. 생체 정보를 본인 인증 수단으로 쓰기 위해서는 포용성, 신뢰 가능성, 데이터 보호의 용이성, 지속성을 고려해야 합니다. 생체 정보는 인체에 붙어있는 고유한 특성이기 때문에 유출되면 변경하거나, 재발급할 수 없기 때문에 보안 문제가 생깁니다. 따라서 우리는 짧은 주기로 계속해서 보안시스템을 강화해야 하고 개인 또한 경각심을 가지고 적절하게 생체 정보를 제공하도록 노력해야 하며, 국가는 기업이 개인의 생체 정보를 철저히 다루도록 관리 감독의 체계를 구축해야 합니다.

### 법제처

데이터 주권 문제 해결을 위한 법 개정 필요성을 논의했습니다. 현재 데이터 3법(개인정보 보호법, 정보통신망법, 신용정보법)과 다양한 법안이 있지만, 생체정보 규제는 법적 강제력이 없는 가이드라인에 머물러 있습니다. 시민단체는 생체정보 유출 시 심각한 문제를 지적하며, 법적 규제를 강화해야 한다고 주장했습니다. 기술적으로 대처가 어려운 경우, 법적으로 엄격히 규제할 필요가 있습니다. 생체정보에 대한 통일된 기준과 엄격한 제한 기준을 마련해야 하며, EU의 GDPR처럼 생체정보를 특수한 유형의 정보로 보고 엄격히 다루어야 합니다.

AI 학습 과정에서 데이터 주권 침해 문제도 중요하게 다루어졌습니다. 현재 AI 기본법이 제정되지 않아 법적 불확실성이 존재하며, 이는 AI 모델의 데이터 학습에 영향을 미



	<p>칩니다. AI 기본법이 제정되면 데이터 주권을 보호하고 기술 발전에 대응할 수 있을 것입니다. 21대 국회에서는 AI 기본법이 논의되었지만, 여야의 대립으로 제정되지 못했습니다. 22대 국회에서 다시 논의되고 있으나 처리 시점이 불확실합니다. 개인정보보호위원회는 AI 가이드라인을 마련 중이나 강제성이 부족하고 빠르게 변화하는 AI 산업에 충분히 대응하지 못할 것입니다. 국회는 신속한 AI 기본법 제정을 위해 적극적으로 논의해야 하며, 다양한 이해관계자들의 합의를 통해 법안을 마련해야 합니다. 유럽연합은 AI ACT를 통해 강력한 규제법을 마련했고, 미국도 AI 관련 법을 제정하여 데이터 주권을 보호하고 있습니다. 한국도 이러한 국제적 흐름에 맞춰 단일화된 AI 기본법을 제정해야 합니다. 이는 데이터 주권을 보호하고 기술 발전을 촉진하는 데 필수적입니다.</p> <p>결론적으로, 생체정보 데이터와 AI 학습 데이터 모두 단일화된 법 하에 관리되어야 데이터 주권을 보호할 수 있습니다. 데이터 주권 보호와 기술 발전을 위해 한국 상황에 맞는 법적 체계를 마련해야 합니다.</p>
<p><b>워크숍 총평</b></p>	<p>주제에 대한 주요 쟁점을 시민 단체, 정부, 기술, 법률의 측면에서 바라보고 논의하였습니다. 이를 통해 다양한 입장을 확인할 수 있었고, 듣는 사람도 여러 입장에 서서 생각해 볼 수 있는 시간이었습니다. 이번 세션은 데이터 주권의 중요성을 다양한 관점에서 논의하여, 이를 보호하기 위한 사회적 공감대를 형성하는 데 기여했다는 점에서 의의가 있습니다. 논의된 내용을 바탕으로 보다 구체적이고 실행 가능한 정책 제안과 법적 대응 방안을 도출할 수 있다면 더 좋을 것으로 여겨집니다.</p>

세션명	인권과 포용을 위한 디지털 거버넌스			
일시	2024. 6. 28. (금), 16:20-17:50	장소	프란치스코 교육회관 410호	
참석자	사회	민재명 KAIST 선임연구원	발제	송채원 한국병무정책학회 위원
	패널	박기태 청춘목공소 대표	김소담 이화여자대학교 사학과 대학생	
		김소리 지금지구 대표	김지윤 고려대학교 사회공헌지원팀 사원	
		정재환 법무법인 다감 변호사	유경석 새하람 총괄이사	

제안내용	<p>디지털 기술은 정치, 경제, 사회, 문화 전 영역에 걸쳐 큰 영향을 미치고 있으며, 여론을 조성하고, 토론을 촉진하며, 정보의 접근 방식 등을 변화시키고 있다. 따라서, 디지털 기술 접근과 인터넷 거버넌스 측면에서 인권은 나침반과 같은 역할을 해야한다.</p> <p>이 세션에서는 인권을 옹호, 증진하며, 포용적 사회 시스템을 구축하는 기반으로 디지털 기술의 역할을 다룰 것이다. 특히, 인권 친화적이고 포용적인 지능정보사회의 미래를 만들어 나가기 위해 다양한 이해관계자의 참여 증진과 국제인권법의 시각에서의 디지털 기술의 활용, 글로벌 디지털 컴팩트(GDC) 등을 종합적으로 논의할 것이다.</p> <p>나아가, 인터넷 검열과 감시, 잘못된 허위정보, 온라인 괴롭힘, 혐오 표현 등 인권을 제한, 침해하는 사례를 통해 디지털 기술이 가진 부정적 영향과 불평등, 그리고 차별을 초래하는 문제에 대해서도 심도깊은 논의를 할 것이다. 이를 통해 보편적이고 의미 있는 연결성을 촉진하고, 디지털 전 영역에서 인권 보호를 보장하는 혁신적인 솔루션, 프레임워크 및 이니셔티브를 모색하여, 디지털 거버넌스가 나아가야할 방향에 대해 논의할 것이다.</p> <p>◎ 주요 쟁점                  인권과 포용이 왜 디지털 거버넌스에서 중요한 원칙인가?                  디지털 기술에 대한 포용적 접근을 촉진할 수 있는 방안은 무엇인가?                  디지털 거버넌스 및 인권 증진을 위한 새로운 정책은 무엇인가?</p>
요약내용	<p>디지털 거버넌스 세션: 인권과 디지털</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 세션: 디지털 거버넌스 세션 시작</li> <li>- 인권과 디지털 주제로 발표 및 토론</li> <li>- 유럽 접근성 법안과 장애인의 권리</li> </ul> <p>디지털 사회의 포용성과 다양성 증진</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 유럽연합의 EAA 통과가 우리나라에 중요</li> <li>- 전자기기 수출 시 EAA 규정 준수 필요</li> <li>- 디지털 접근성 강화와 글로벌 시장 경쟁력 확보</li> </ul> <p>한국의 디지털 사회에서의 인권적 대응 방안</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 인공지능 기술은 아직 발전 단계이므로 제한보다는 산업 확대가 필요</li> </ul>

- 기본권 제한은 최소한으로 제한해야 함
- 디지털 기술을 활용한 실감형 교육 콘텐츠 제공이 필요

#### 디지털 기술의 영향과 문제

- 기술의 긍정적·부정적 영향
- 부동산 투자 개발의 디지털 기술 발전
- 디지털 발전의 법적 문제와 윤리

#### 디지털 기반 AI의 인권 문제와 대책

- 기업들은 기밀 유지 조건으로 정보 공개를 꺼림
- AI의 인권 침해 문제와 미해결된 인권 문제
- 디지털 정립기관과 구체적 해법 필요

#### 디지털 기술과 인권에 관한 토론회

- 기획재정부 복권사업 수탁 사업자 동행복권 대외협력실 김지은
- 인공지능 시대 안전과 인권의 멀티스테이크홀더 거버넌스
- 디지털 접근성과 인권에 관련된 내용

#### ESG 실무자의 사회적 책임에 대한 고민

- 유럽 국가들은 ESG 사업을 통해 지속 가능성 사업과 접근성을 확대하고 있음
- 유럽 국가들은 기후 위기 대응에서 장애인, 자폐인 등의 참여를 고려함
- 디지털 기술의 영향과 사회적 문제를 고려하여 ESG 실무자들의 사회적 책임을 고민해야 함

#### 디지털 기술 포용적 접근의 중요성

- 다양한 이해관계자의 참여 증진 필요
- 인터넷상에서 인권이 중요성 강조
- 디지털 기술 포용적 접근 필요

#### 다양성을 확대하는 기후 위기 사업의 중요성

- 유럽 국가들의 다양성 확대 사업 지원
- 비영리단체와의 협력이 중요
- 개인의 다양한 삶 환경에 맞는 접근 방식 필요

#### 유니버설 디자인의 중요성과 영향

- 성별, 나이, 장애에 관계없이 사람들이 유니버설 디자인을 이용할 수 있도록 설계해야 함
- 유니버설 디자인은 장애인뿐만 아니라 일반인에게도 큰 도움이 됨
- 유니버설 디자인은 장애인뿐만 아니라 비장애인에게도 도움이 됨

#### 장애인 사회 참여를 위한 디지털 거버넌스 강화

- 장애인 사회 참여 제한 문제 해결 필요
- 유니버설 디자인은 중요하나 부족한 연구 및 사용자 경험

- 지자체별 가이드라인 발표로 관심과 조치 기대

디지털 접근성과 디자인에 대한 사회적 인식

- 디지털 정보 접근성의 한계 인식
- 디자인과 아이디어의 공유와 카피 문제
- 인권과 인권 보장에 대한 고민

장애인을 위한 디지털 접근성 강화

- 웹사이트 이용 불편 개선
- 장애인차별금지법 개정안과 디지털 접근성 강화
- AI 기술을 통한 디지털 접근성 향상

디지털 거버넌스와 장애인 인구 문제

- 장애인 인구: 65세 이상 50% 이상, 노동시장 선호
- 발달장애: 20대~40대 70~80%
- 디지털 거버넌스 정책에 대한 논의 필요

장애인 입법 예고, 국제통신연맹 미지각

- 장애인 입법 예고
- 국제통신연맹 미지각
- 기업 이익 편중, 디지털 변화

AI 사업에 대한 검증과 서비스 품질

- 변호사나 세무사가 아닌 사람들이 변호사 업무를 하는 경우도 있음
- AI로 자격 없는 사람들이 인정받을 수 있음
- AI 사업 전 검증과정이 필요

장애인 고용의 한계와 인센티브 제도

- 정책적 경로 의존적인 방식으로 장애인 고용이 지속되고 있음
- 유럽 등에서 할당 벌금 폐지로 인센티브를 도입하는 추세
- 한국 기업들은 장애인 접근성 문제에 대한 논의가 부족함

다양성 측면 장애인의 목소리를 반영한 ESG 트렌드에 대한 대응 방안

- K ESG 기준과 대안상공회의소 논의
- 다양성 측면 장애인의 목소리 반영 필요
- ESG 트렌드에 맞춰 정책 및 제도 수립

장애인 고용과 사회적 참여에 대한 현실적 접근

- 장애인 가구의 취약계층 분류 증가
- 사회 참여와 사회통합을 위한 실질적인 정책 필요
- AI와 디지털 기술 발전이 어려움을 해결할 것

기술 발전을 통한 장애인 인권과 기술의 연결

- 우월한 신체 능력과 지적 능력
- 장애인과의 연결을 통한 발전 방향
- 기술 발전으로 인한 접근성 증가

#### 디지털 기술을 통한 노인에 대한 침해와 대응 방안

- 기술적 제도적 방안 논의로 기술은 이미 갖추고 있음
- 전자소송 절차를 통한 장애인 접근 어려움
- 디지털 절차 분산화로 노인에 대한 침해 대응 필요

#### 디지털 기술의 영향과 사회문제

- 디지털 기술로 인한 불편함
- 디지털 기술 설계의 필요성
- 디지털 기술로 인한 사회문제 확대

#### 디지털 거버넌스 설계를 위한 경계 설정 필요

- 개인이 분열하는 세상에서 경계 필요
- 인간 소외 문제에 대한 대안 논의
- 단순화된 디지털 기술 활용의 중요성

#### 거버넌스의 역할과 시민참여

- 거버넌스의 역할과 개선
- 시민참여의 의의와 중요성
- 사회적 간극과 삶 간의 간극

#### 디지털 기술의 발달로 인한 인식 개선 활동의 중요성

- 키오스크와 같은 디지털 시스템의 편의성과 노인들의 불편함
- 디즈니의 영화와 드라마를 통한 다양한 환경과 삶의 이해
- 인권의 거버넌스를 위한 인식 개선 활동의 필요성

#### 디지털 범죄 대응을 위한 조직적 거버넌스 필요

- 보이스피싱 대응을 위한 사이버 수사대 역할
- 취약계층 및 저소득층 피해 우려
- 디지털 기술 독립 기관 필요

#### 디지털 접근성의 법적 어려움과 사회적 지원

- 개인정보를 기업이나 국가에 주면 디지털 독재 우려
- 장애인뿐 아니라 사회적 맥락에서 디지털 접근성 논의 필요
- 기술 발전에 법적 제약과 사회적 지원 필요

#### 한국에서의 EAA 대응 정책과 디지털 기술의 접근성

- 한국 대기업은 유럽 수출에 대응해야 함
- 보편적인 기술에 대한 국가적 관심 필요
- 디지털 접근성을 높이는 방안 필요

	<p>코로나 수업의 한계와 기술 발달에 따른 고민</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 코로나로 인한 학생들의 대면 수업 어려움</li> <li>- 기술 발달로 창의력은 떨어질 수 있음</li> <li>- 기술 발달로 인한 인간다움 문화적 사업 발굴의 필요성</li> </ul> <p>디지털 인권에 대한 포럼 종료</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 의견 받기 마감</li> <li>- 소외된 사람들에 대한 방향성 고려</li> <li>- 인공지능과 사회적 접근성</li> </ul>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">논의 세부 내용</p>	<p>1. 디지털 인권과 포용</p> <p>1-1. 인공과 포용 위한 디지털 거버넌스</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (중요) 디지털 시대에서 장애인의 포괄적 접근성 보장을 위해 포괄적 접근성 법안 등 장함</li> <li>- 제품과 서비스의 접근성 개선 규정 포함, 기업과 정부의 고려 필요함</li> <li>- 장애인을 포함한 모든 사람의 디지털 환경 접근 보장 목표 설정함</li> <li>- 공공기관과 민간 기업의 웹, 모바일 애플리케이션, 금융 서비스 등의 접근성 보장 필요함</li> <li>- 전자기기와 소프트웨어 접근성 기준을 강화하여 문화예술 다양성 증진해야 함</li> </ul> <p>1-2. 장애인 인권의 구체적 대책</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 송채원 선생님은 후천적 시각장애인의 입장에서 장애 인권에 대해 설명함</li> <li>- 기술의 발전에 따른 사회변화를 극복하고 장애자의 역량을 키우기 위한 노력 필요함</li> <li>- 송채원 선생님은 장애인이 디지털 공간에서 원활하게 존재할 수 있는 환경을 만들기를 주장함</li> <li>- 정재환 변호사는 인공지능 규제에 대한 관심과 규제에서 효용주의로 나아가는 의견 제시함</li> <li>- 김소리는 지적장애인 대상 디지털 교육의 어려움과 중요성을 언급하며 교육 현실 반영 필요함</li> </ul> <p>1-3. 인권 존중과 포용을 위한 고민</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 송채원 선생님은 재건교단의 지속 가능한 진보를 위한 인권의 중요성 역설함</li> <li>- 장애인 인권 보장과 양성, 인권다양주의 실현을 위한 해결책 모색이 필요함</li> <li>- 전국인적 권리 확보를 위한 사회적 인식 제고, 법률규제 강화, 교육환경 개선 필요성을 언급함</li> <li>- 정재환 변호사는 규제완화, 기본권 확대, 접근성 보장 등을 통해 장애인 복지를 실현 하자는 방향 제시함</li> <li>- 김소리는 학습자인 디지털 거버넌스 기획회의의 개최 목적과 방향성에 대한 고민을 밝힘</li> </ul> <p>2. 디지털 시대의 인권 문제와 해결 방안</p>

2-1. 디지털 기술 활용에 따른 실감형 교육 콘텐츠 제공 및 문화 교육 문제점

- VR, AR같은 디지털 기술을 이용한 실감형 교육 콘텐츠 제공 노력 중임
- (중요) 막 수준 생태계 탐험 또는 동물원 방문 등을 통해 가상 세계 경험 가능
- 디지털 기술이 잘못 활용될 경우 부정적 영향 또한 존재
- 디지털 기술의 성장에 따른 그 효용과 함께 부작용에 대한 논의 필요

2-2. 부동산 투자의 디지털화 현상과 부작용

- (중요) 디지털 기술 발전에 따른 건설업계의 효율 증대
- 디지털 기술을 통한 설비 개발 및 설치 과정 단축
- 디지털 기술을 악용한 사례로 전세 사기 등 발생 가능성 증가
- 가격 탄력성이 높은 물품이나 서비스의 디지털화 시 가격 변동 사항 감지의 어려움 존재

2-3. 디지털 기술 발전에 따른 자본주의의 한계와 그 해결 방안

- 기술 발전에 따른 자본주의의 한계와 그 해결 방안 탐색 필요
- 딥페이크 등의 디지털 기술의 잠재적 위험성에 대한 인지 필요
- 디지털 기술에 의한 도덕성 문제로 인한 법적 책임 문제가 존재
- 기술 선진국들과 비교하여 우리나라의 디지털 기술 보급률에 대한 고민 필요
- (중요) 리더들의 더욱 상세한 연료 및 시 정책 추진을 통한 이 문제에 대한 향상된 이해 수준 필요

3. ESG와 디지털 기술

3-1. 기후위기 대응과 ESG

- (중요) 유럽국가들은 기후위기 대응에 있어 다양한 접근법을 모색 중임
- 기존에는 태양광 설치 사업 등의 직접적인 에너지 변화 관련 프로젝트가 주를 이룸
- 하지만 종종 장애인이나 취약계층을 포함시키기 위한 추가적 지원이 요구됨
- 이에 따라 ESG 실무자로서 공익사업에 기여하는 이들이 늘어남
- 이러한 접근법은 지속 가능성뿐 아니라 평등성과 공익성, 접근성도 함께 고려함

3-2. 인터넷 거버넌스와 인권

- 디지털 기술은 우리의 삶을 편리하게 만들었지만, 부정적인 측면도 존재함
- 디지털 성범죄, 사이버 불링, 혐오 표현 등이 발생하여 인터넷 환경이 어려워짐
- 장애인과 고령층 간 정보 격차 등도 나타남
- 이를 해결하기 위해 인권을 옹호하고, 포용적인 사회 시스템을 구축하는 것이 필요함
- 디지털 거버넌스와 인권 증진을 위한 정책 발전이 기초되어야 함

3-3. 디지털 기술의 사회참여

- 저자는 '인터넷 거버넌스'라는 용어를 통해, 디지털 기술에 대한 포용적 접근을 위한 사회참여를 논의하고 있음
- 인터넷과 디지털 기술을 활용하여 물리적, 심리적 접근성을 개선하면 사회 참여를 향상시킬 수 있음

- 다양한 배경을 가진 구성원들이 상호작용할 수 있는 토대를 마련하는 것이 중요함
- 이에 따라 다수의 이해관계자(당사자)들과 협업하는 것이 필요함
- 이 중에서도 장애인, 청년, 취약계층 등을 대변하는 단체들과 협업하는 것이 도움이 됨

#### 4. 유니버설 디자인과 장애인의 인권 보장

##### 4-1. 유니버설 디자인의 중요성과 이론

- 유니버설 디자인은 사회 구성원이 불편함 없이 생활할 수 있도록 설계하는 아이디어임
- (중요) 사람들이 성별, 나이, 장애 등 어떤 사회적 배경과 상관없이 제품, 시설, 서비스 등을 이용하도록 설계함
- 일반 시민들에게도 유니버설 디자인은 도움을 줄 수 있으며, 이를 통해 전체 사회가 혁신적이 됨
- 필요한 공간에 따라 적절한 재료와 형태를 선택하며, 의도대로 사용되도록 디자인하는 것이 중요함

##### 4-2. 디지털 기술과 유니버설 디자인

- (중요) 디지털 기술의 발전에 따른 유니버설 디자인의 활용이 활발해짐
- 거버넌스 또는 테크놀로지를 활용한 방향성에서 유니버설 디자인 필요성 제기됨
- 특정 집단의 효율성을 높이는 유니버설 디자인의 필요성 강조함
- 특히 청각장애인 등의 권리와 몰랐던 공간에 대한 개선 사례 제시

##### 4-3. 장애인의 인권과 데미직 거버넌스

- 장애인의 인권에 초점을 맞춰 데미직 거버넌스 설명
- 거버넌스의 확장을 위해 전반적인 문화 환경에 변화를 가져야 함
- 아직은 접근성 향상을 위한 사내 조치가 많이 미흡하여 이러한 향상 방안 필요성 언급
- 국내외에서 웹 접근성 품질 인증제도 등 장애인들의 인권 향상을 위한 노력을 강조함

#### 5. 디지털 거버넌스

##### 5-1. AI 기술 발전과 어려움

- AI 기술 발전으로 디지털 접근성 향상되고, 개인 맞춤형 접근성 기능 탑재될 수 있음
- (중요) 우리나라도 법 제정 및 보장 제도 마련하여 AI 활용에 있어 논의해야 함
- 유럽에서 AI 기술 발전 관련 법안을 먼저 만듦
- 장애인의 의견 반영 없이 법안을 만드는 것은 문제가 있음
- 법 제정 및 보장 제도 마련을 통해 기술 발전에 따른 문제 해결 노력 필요함

##### 5-2. 장애인과 디지털 거버넌스

- 우리나라에서 장애인 비율은 5%, 의무 고용률은 3.1-3.8%
- 장애인은 노동시장에서 노후층과 선호 종류가 높음
- 몸이 불편한 이들에게 친절하고 안락한 디지털 환경 조성 필요함



- 기존에는 숫자 늘리기와 자원 투입 위주의 정책이었으나 변화 필요
- 디지털 거버넌스에서 원칙과 방안 정책에 대한 논의가 필요함

### 5-3. AI 기술 통제와 윤리

- AI 기술 발전으로 기업 이익을 위한 디지털 환경 변화가 나타남
- 관련 법안으로 이익을 보호하는 제도와 기업 통제 강화 등이 필요함
- 직위나 직종 관계없이 능력 없는 사람이 진출할 수 있으므로 주의해야 함
- 세무사, 변호사 등의 권리를 존중하며 AI 기술 활용하되 질적 관리 필요함
- 합리적이고 체계적인 AI 기술 활용을 위한 검증 과정과 규제 필요함

## 6. 포용 가능한 기업

### 6-1. 기업 활동과 다양성

- 장애인 고용에 있어 일본의 정책 벤치마킹한 우리나라의 정책까지 설명함
- 비장애인과 함께 일하는 사회적 연결을 위해 할당제보다 인센티브를 강조함
- 기업의 장애인 고용 형태 변화에 대해 타 국가 기업과 비교함
- 한국 기업의 다양성 부재와 K-기업 문화의 측면에서 사례 제시함
- 기업의 사회적 책임 이행을 위한 국제 표준과 국내 규제의 괴리를 언급함

### 6-2. 기업 활동의 국제 표준

- (중요) 글로벌 기업 활동 시 국가별 특성에 따른 다양한 접근법이 필요함
- 창업이 필요한 이유와 쟁점이 분류된 창업자의 자세를 소개함
- 국외 기업 활동에서 발생하는 위험 요인과 선진국에서 요구하는 업무 효율성의 괴리를 설명함
- 사회적 기업이 인지도에 어려움을 겪고 있다는 점을 언급하며 인식 변화의 필요성을 주장함
- 진정으로 포괄적인 사회 참여와 사회 통합을 위해서는 산업 구조의 변경이 필수적임을 주장함

### 6-3. 디지털 시대 기회와 잠재력

- 장애인 고용 및 포스트 휴먼 기업 전환에 대해 다룸
- AI와 디지털 기술 발전으로 인한 잠재적 직업군 확대에 대해 설명함
- 기술 발전에 따라 일자리의 새로운 증대 가능성과 이에 따른 일자리 활용 방안을 논의함
- 기업 활동에 대한 사회적 인식의 중요성을 다시 한번 강조함
- 그러나 인지가 충분하지 않아 실행에 어려움이 있다고 언급하며, 개선되어야 함을 주장함

## 7. 장애인과 기술

### 7-1. 기술 발전과 인권

- 장애인 인권 존중하면서 기술 발전 도모할 방법 고민 중임
- (중요) 장애인에게 접근성 보장하고 의사결정권 제공하면서 기술 활용할 수 있게 해

## 야 함

- 단순 반복 작업 위주의 자동화 도입이 장애인의 작업능력 개선하는 데 효과적이 될 수 있음
- 진공 접촉형 청각 장애인이 활동성 인지도 검사를 받아내는 데 성공한 사례가 있음
- 장애인의 주변환경을 고려한 인터페이스 형태와 커뮤니케이션 방법이 중요함

## 7-2. 기술 속 장애인의 존재

- 기술 발전으로 인해 장애인이 속하지 않는 다양한 집단층이 생겨남
- 인터넷 연결망 속 밀접한 연결되어 있으므로 어디서나 통할 수 있는 연결망이 필요함
- 디지털 환경이 단순하지 않으므로 타겟 인구를 설정할 때 범위를 명확히 해야 함
- 특정 인구집단을 대상으로 한 고독립을 고려해야 함
- 장애인을 포함한 복지서비스 이용자는 복지서비스 이용과 동시에 인터넷 연결이 필요함

## 7-3. 인터넷 가난의 문제점

- 인터넷 가난이 새로운 사회 문제로서 대두됨
- 가격탄압으로 인해 홈파이낸싱, 워런 버핏 등의 가진자들과 형평성 문제가 발생함
- 정보실패라는 이름으로 가진자들과 일반 시민 사이에 큰 격차가 나타남
- (중요) 무주택자의 경우 홈파이낸싱의 주택담보대출을 받으면 금융상품 선택권이 없어짐
- 일부지방자치단체의 모바일금융 서비스도 우려표명한 가격정책이 적용됨

## 8. 디지털 거버넌스와 인권 거버넌스

### 8-1. 디지털 기반이 미치는 영향

- 디지털 기반의 혁신은 우리 생활 백그라운드를 형성하며 많은 분류를 내포하고 있음
- 이런 변화는 우리의 일상 생활을 엄청난 속도로 가속화하고 있으며, 현실 상황을 뛰어넘어 우리 삶을 풍요롭게 하는 방법임
- (중요) 그러나 이러한 변화도 불구하고 이런 혁신이 소셜와트를 혁신시키며 미칠 수 있는 부정적 영향이나 위협을 무시하기 쉽다는 점이 문제임
- 이런 위협이나 부정적 영향을 알아채고 적절히 관리하고 해결하기 위해선 올바른 정보와 가치 판단이 필수적임
- 이를 위한 것이 디지털 거버넌스라는 개념이며 이러한 잠재력을 가진 것이 진짜 디지털 거버넌스의 큰 잠재력임

### 8-2. 디지털 거버넌스에 관한 잠재력 및 적용 필요성

- (중요) 디지털 거버넌스는 데이터 제공자와 사용자의 권리와 협력을 통해 행정 공공 및 민간 부문에서 올바른 거버넌스를 실현하는데 중요한 역할을 함
- 올바른 거버넌스를 설정하고 유지하기 위해선 정확한 정보를 제공하고 이를 국민에게 적합하게 전달하는 능력이 요구됨
- 또 올바른 규칙과 법률을 설계하고 이를 준수하도록 교육과 검증 프로세스를 운영하는 것이 필요함
- 또한, 국제 표준 및 국내 법령 사이에서 소통 및 협업을 통해 정확성을 확보하고 관

리해야 함

- 이런 실천적이고 꾸준한 행동들을 통해 기관과 국민 모두가 함께 나아가는 방향을 만들어가는 것이 디지털 거버넌스의 최종 목표임

### 8-3. 인권 거버넌스의 필요성과 성공 사례

- 이와 함께 온라인 거버넌스의 일환으로 인권 거버넌스도 중요성이 증가하고 있음
- 예를 들어, 신한은행의 ATM 변경과 같은 현명한 개혁을 통해 소비자 기본권을 보호하고 소통을 증진시키는 방향으로 이뤄져야 함
- 이런 유용한 서비스 발전은 기존 체제의 부당함을 개선하고 모든 시민이 권익을 누릴 수 있도록 도움을 줌
- 이러한 점에서 볼 때, 진정한 디지털 거버넌스와 인권 거버넌스는 서로 반영하며 함께 작용해야한다고 볼 수 있음

## 9. 디지털 기술과 접근성 보장의 이슈와 해결 방향

### 9-1. 디지털 기술 활용과 인권 문제의 관점

- 보이스피싱 예방 및 피해 구조 통제에 디지털 기술 활용 필요함
- (중요) 개발 이전에 통제 정책 우선 적용 필요함
- 강력한 디지털 기술 독립 기관 설립 필요성 주장
- (중요) 시민사회, 기업, 모든 이해관계자의 참여 필요성을 강조

### 9-2. 보이스피싱 예방 기술 개발 과정에서 고려해야 할 문제점

- 텍스트 변환으로 보이스피싱 키워드 추출 가능성이 제시됨
- 급변하는 개인 정보 처리에 대한 법적, 규제적 문제가 존재함
- 기술 발전에 따른 다양한 사용자 권리 보장 이슈 발생
- 기술 기반의 접근성 확보가 법적, 제도적 지원 필요성을 제기함

### 9-3. 높은 번영 가능성이 담긴 기술 발전 문제점

- 기술 발전에 따라 보이는 세상 변화가 기대치 초월 가능성을 내포함
- 무한한 기능 발전에도 불구하고 법적, 제도적 고려가 필수임을 시사함
- 기술 기반의 접근성 확보가 법적, 제도적 지원이 동반되어야 함을 강조
- (중요) 보이스피싱 등 문제에 대한 예방 및 대처 필요성 재확인

## 10. 디지털 혁명과 인간

### 10-1. 글로벌 시대 디지털 환경 이해

- 에트엔나에 대해 설명하며 글로벌 디지털 환경에서의 대응책 제시함
- EAA만으로 한국에서 수출하는 대기업에 대해 이야기하며 이를 위한 대응책 필요성을 언급함
- 중소기업도 디지털 환경에 대응하도록 국가가 기반을 마련하고 공공 가이드라인이 필요하다고 주장함
- 선진 기술뿐 아니라 보편적인 기술에 관심을 갖고 접근성을 높일 것을 제안함
- (중요) 기술 발전에 따른 사이버 보안 문제의 중요성을 강조하며, 이를 해결하기 위한

노력과 고민이 필요하다고 함

#### 10-2. 디지털 기술 발전의 영향과 문제점

- 디지털 기술 발전으로 인해 현실보다 디지털 세계에 집착하는 경향이 커질 수 있다고 우려함
- 외로움과 거북증 등의 문제점이 디지털 환경에서 발생할 수 있음을 언급하며, 디지털 환경에 완전히 몰입하지 말 것을 조언함
- (중요) 디지털 기술 사용 증가는 실제 현실과 동떨어짐을 초래할 수 있으며, 실생활과의 균형점을 찾는 것이 중요하다고 주장함
- 기술 사용 증가로 인한 문제점과 사이버 보안 문제의 양쪽 면을 모두 고려하여 신중한 접근이 필요하다고 함
- 실생활에서 벗어난 디지털 세계에 너무 몰입하여 기존 환경에서 벗어나기를 두려워하는 현상을 비판함

#### 10-3. 디지털 기술의 장단점과 시사점

- 코로나 경험을 통해 디지털 기술의 장단점과 사회적 영향에 대해 생각해볼 것을 제안함
- 디지털 기술이 발전하면서 생성형 AI로 인해 일상생활의 변화와 개선에 기여하지만, 창의적인 측면에서는 부족할 수 있음을 인정함
- (중요) AI의 창의성을 돋보이는 사회를 형성하려면, 인공지능의 단순한 활용이나 참조에 그치지 않고, 창의적인 사고가 이끌어져야 한다고 주장함
- AI 기술에 대한 윤리적 논의와 규제보다는 문화적 차원에서 발전된 방향을 논의해야 함을 제안함
- 정부와 시민사회의 노력을 통한 인공지능의 사용 장벽을 경계하고, 창의적 사고를 이끌어내는 방안을 강조함

### 11. 디지털 인권

#### 11-1. 기술 발달과 차별

- (중요) 디지털 기술 발달로 인해 발생할 수 있는 사회적 불평등과 배제 문제에 대해 설명함
- 특히, 시각장애인에게 불편하게 다가오는 기술의 한계와 이를 해결하기 위한 방법을 제안함
- 기술의 발달이 창의력을 저하시키고 인간다움을 잃게 만들 수도 있다는 우려를 표함
- 기술의 민주화와 언어적 장벽의 사라짐 등 기술 발달의 부작용에 대해 고민하고 있음
- 예시로 올림픽 메달리스트 총격과 절대평가 체계를 들어 시험 공부에 미치는 영향을 설명함

#### 11-2. 소통과 이해의 중요성

- 기술 발달로 소통과 이해가 필요한 사회 구조를 제안함
- 인터넷과 디지털 공간에서 소외된 사람들의 입장을 이해하려는 노력의 필요성을 강조함
- 디지털 세계에서도 생산적이며 가치 있는 활동을 이끌어 내기 위해 방향성이 중요하

	<p>다고 조언함</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- '발견', '창의' 등의 소유 태도를 개선하여 사회 구성원들과 함께하기를 권장함</li> <li>- 이에 대한 구체적인 실행 방안은 다음 파트에서 계속 논의될 예정임</li> </ul> <p>11-3. 미래 방향과 접근법</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 디지털 인권 논의의 미래 방향과 각자의 역할에 대해 논의함</li> <li>- 기술 발전과 도덕적 경계의 관계, 규범과 제도의 개선 등을 고려해야 한다고 주장함</li> <li>- 현실 속 모순을 극복하고 사회적 약자를 보호하기 위한 현실적인 실천의 중요성을 강조함</li> <li>- (중요) 소통, 이해, 존중, 포용이라는 기본 원칙을 바탕으로 혁신적인 아이디어를 제안하는 것을 목표로 함</li> <li>- 다음 파트에서는 이러한 원칙을 바탕으로 건설적인 방향을 설정하고, 함께 참여하는 방법을 논의할 예정임</li> </ul>
<p>워크숍 총평</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 다양한 이해관계자의 참여, 특히, 유스 패널과 장애인 당사자 등이 참여하는 형태로 진행되는 점은 매우 긍정적임</li> <li>- 디지털 인권의 관점에서 디지털 인터넷 거버넌스의 다양한 측면을 살펴보고, 특히, 넷문디알 10주년 시기에 매우 적절한 세션이었다고 생각됨.</li> <li>- 다만, 디지털 인권의 범위가 매우 넓어서 일정한 측면에서 아젠다가 나누어져서 보다 세부적으로 나누었다면 보다 퀄리티 높은 세션이 되었을 것으로 생각됨.</li> <li>- 반면, 다양한 이해관계자들이 자신이 가진 경험과 현장성, 전문성을 바탕으로 진행한 바, 청중의 입장에서는 이해가 더 쉽고, 너무 무겁지 않은 형태로 디지털 인권을 살펴볼 수 있어 긍정적인 측면도 있다고 판단됨.</li> </ul>