2022.1.17.

국회미래연구원 | Futures Brief | 5호

과학기술의 미래 영향평가: 유럽의회 2021년 보고서

“전례 없는 이슈에 대한 의회의 대응”

박성원 (혁신성장그룹 연구위원)

국회미래연구원
NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE

Futures Brief

2022. 1. 17

Vol. 5

ISSN	2799-3531
발행일	2022년 1월 17일
발행인	김현곤
발행처	국회미래연구원 서울시 영등포구 의사당대로1(여의도동) 국회의원회관 222호 Tel 02-786-2190 Fax 02-786-3977

「Futures Brief」는 국회미래연구원이 정책고객을 대상으로 발행하는
단기 심층연구결과로서, 내부 연구진이 주요 미래이슈를 분석한 내용을 토대로
국가의 미래전략을 제시합니다.

Futures Brief

Contents

과학기술의 미래 영향평가: 유럽의회 2021년 보고서

“전례 없는 이슈에 대한 의회의 대응”

혁신성장그룹 연구위원 박성원

요약

Ⅰ. 기술낙관주의 약화와 의회의 역할 부각

Ⅱ. EPTA(유럽의회 기술영향평가) 네트워크

Ⅲ. EPTA 2021년 보고서 요약

Ⅳ. 상시적 위험사회에서 의회의 역할

Ⅴ. 결론: 전례 없는 이슈에 대응하는 지혜

참고문헌

요 약

- 코로나19처럼 전례 없는 이슈에 의회는 어떻게 대응해야 하는가. 유럽의회의 기술영향평가(European Parliament Technology Assessment, 이하 EPTA) 네트워크는 25개국 회원국으로 구성된 의회 산하 연구 · 정책 협의체이다. 이 협의체는 새로운 과학기술의 등장에 따른 사회적 영향을 분석하면서 필요한 정책을 각국의 의회에 제안한다. 한국은 국회미래연구원이 2019년 준회원국으로 가입했고, 2021년 11월 EPTA 회의에 참석했다. 이번호 퓨처스 브리프는 EPTA에서 2021년 발행한 보고서를 요약 정리한 것이다.

- 지난 2년 코로나19 사태 이후, 유럽 및 세계 주요국 의회는 다양화되고 다층화되는 위기 상황에서 경제적, 사회적 충격이 여성, 청소년, 저숙련 노동자 등 사회적 약자와 취약계층에 집중되는 것을 확인했다. 이런 충격을 완화하기 위해 각국은 정보통신기술을 활용해 적절한 앱을 개발하고 시민들에게 필요한 정보를 제공하는 노력을 기울였다. 또한, 과학기술 측면에서 백신과 치료제 개발, 나노기술을 활용한 생명공학의 발전 등에서 많은 성과를 일궈냈다. EPTA는 상시적 위기의 때에 의회는 연구기관, 학계 전문가, 시민사회와 협업하는 체계를 구축해 공동 대응하는 노력이 필요하다고 강조했다.

Ⅰ. 기술낙관주의 약화와 의회의 역할 부각

기술낙관주의의 균열

◯ **1960년대 들어 미국 등 서구사회에서 기술에 대한 낙관주의적 태도에 균열이 발생**

- 과학기술 개발에 가장 많은 자금과 노력을 쏟아부었던 미국은 3가지 변화에 직면(Bereano, 1997)
- 기술개발에 따른 다양한 환경파괴와 오염 등 사회적 비용이 커지면서, 과학기술 전문가와 이들을 지원하는 정부의 권위가 점차 하락
- 이와 함께 시민사회에서 자기표현주의가 유행하면서 시민들도 과학기술에 대한 자신의 경험과 의견을 드러내야 한다는 분위기가 고조됨
- 학계에서는 의사결정에 대한 시스템 이론 등 사회적 합의에 근거한 새로운 접근을 모색

의회의 역할 부각

◯ **과학기술의 사회적 영향을 평가하는 기관의 등장**

- 기술과 사회의 갈등이 부각되면서, 전문가뿐 아니라 시민도 과학기술이 사회에 미치는 영향에 대해 논의할 수 있어야 한다는 주장이 설득력을 얻음
- 기술에 대한 사회적 영향평가를 의회에서 논의해야 한다는 흐름이 형성되고 그 결과 1972년 미국 의회에 기술영향 평가국(the Office of Technology Assessment) 설립[1]
- 의회가 시민사회의 의견을 대변하고 기술이 추동하는 다양한 사회적 변화와 대응책을 논의
- 시민들의 기술영향평가 참여가 이뤄지면서 시민과학자(citizen scientist)도 등장

1 미국의 OTA는 1995년 뉴트 깅그리치 하원의장 때 폐지되었다가, 지금은 미국 의회 산하 감사원(GAO)에서 기술영향평가를 이어가고 있다.

Ⅱ. EPTA(유럽의회 기술영향평가) 네트워크

미국 의회의 기술영향평가국에 영향을 받아 EPTA[2] 설립

◯ **새로운 과학기술이 일으키는 사회적, 경제적, 환경적 변화에 적극적 대응**

- 기술의 사회적 영향은 결과를 예단하기 힘들어 적절한 법적, 제도적 대응이 어려움
- 의회가 중심이 되어 전문가, 시민들을 초청해 과학기술이 시민들의 삶에 어떤 변화를 일으킬 것인지 논의하고 대응책을 마련할 필요성 대두
- 예를 들어, 전문가와 시민참여 그룹은 생명공학의 발전에 따른 생명윤리와 공공보건 문제, 에너지 전환과 도시 구조의 변화, 기술개발에 투입할 예산 등을 논의하고 의회에 보고
- 1993년 유럽연합이 출범하면서 의회 차원의 기술영향 평가 논의, 2014년부터 본격 활동

◯ **25개국 의회 산하 연구기관의 네트워크**

- EU 의회를 포함 13개국 연구기관은 정회원, 미국과 한국, 일본 등 유럽연합 소속은 아니지만 준회원 자격으로 기술영향평가 네트워크에 참여(eptanetwork.org 참조)
  - 준회원은 모든 회의에 참석하고 의견 개진이 가능하지만 의결권은 없음
- 한국에서는 국회미래연구원이 2019년 준회원 자격을 획득, 2021년부터 회의에 참여
  - 2020년은 코로나19의 확산으로 회의에 참석하지 못했음

2 EPTA는 European Parliament Technology Assessment의 약자

[표 1] EPTA 주요 연구기관과 최근 연구 주제

국가별 연구기관	최근 연구 주제
오스트리아 ITA	에너지 전환에 따른 위험 요인, 환경보존과 쓰레기 감소를 고려한 식량 안보, 합성생물학의 사회적 영향, AI의 얼굴인식기술 위험성
유럽의회 STOA	AI의 딥페이크(deepfakes) 위험성, 탈탄소화, 유전자 조작 작물의 위험성, 과학기술과 사회윤리적, 경제적, 법적 도전과제
프랑스 OPECST	방사성 폐기물 관리를 위한 국가계획, 데이터의 공적 활용, 신경 기술, 장내 미생물, 가공식품의 신체 영향 평가
독일 TAB	저탄소 냉각장치, 의료 · 농업 · 식품산업의 박테리아파지 활용과 규제, 다양한 위험예측, 원격의료, 전자투표 시스템의 영향, 이머징 이슈
네덜란드 RI	디지털 거버넌스, 생명윤리, 디지털 헬스케어, 지속가능한 농업, 기술발전에 대한 민주주의적 통제, 포용적 과학기술 개발
노르웨이 NBT	디지털 전환, 헬스케어, 평생학습, 자율주행차, 민주주의와 프라이버시, 인공지능과 노동, 인공지능의 사회적 영향, 참여적 미래연구
스웨덴 ERS	사이버 테러, 기후변화에 대응하는 교통수단, 나노공학과 건강, e-health, 항생제 내성
영국 POST	인수공통감염병 대응, 평생학습, 노령층을 위한 사회적 돌봄, 우주 자원 확보, 저탄소 수소 공급기술, 재택 및 유연근무의 영향
러시아 ADFC	인공지능의 개발과 사회, 경제적 영향, 디지털 경제, 데이터 경영, 러시아 가스산업의 미래, 저탄소 사회

(출처: 각 연구기관 홈페이지 및 EPTA 자료)

III. EPTA 2021년 보고서 요약

EPTA 2021년 보고서는 코로나19 이후 과학기술적 대응에 초점

◯ **팬데믹 이후 사회 운영의 불확실성이 높아지면서 한정된 자료를 기반으로 과학적 의사결정을 내려야 하는 상황에서 회원국 연구기관이 경험한 교훈을 분석하고 공유**

- 25개 회원국의 의회 산하 연구기관은 공통의 질문에 답하는 방식으로 보고서 작성
- 공통질문은 주로 현재 코로나19의 상황, 정치적 의사결정에서 과학적 증거 수집의 방법, 코로나19 대응에서 과학기술의 역할(확진자 추적, 백신 패스, 데이터 분석 등)과 한계 등
- EPTA는 시민 참여적 기술영향 평가의 관점을 강조하고 있으며, 자국 중심에서 벗어나 이웃나라와 공동으로 대안을 도출하려고 노력하는 것이 특징
- 특히, 의회에서 미래의 변화를 전망하고 대응책을 내놓는다는 점을 중시
  · 달리 말해, 아직 정치적 입장이 정리되지 않은 불확실한 미래의 과학기술적 의제를 논의의 테이블에 올려 다양한 이해관계자의 시각과 평가를 공유하는 것이 목표

새로운 위기의 다면화, 다층화

◯ **다양한 질병을 앓고 있는 환자들은 코로나19 환자에 밀려 병원을 찾지 못해 치료를 미루고 있는 사례 증가**

- 스웨덴, 네덜란드, 프랑스, 폴란드, 영국의 시민들은 각종 수술, 암 치료, 건강검진 등을 미루거나 포기

◯ **정신적 건강의 악화도 우려할 상황**

- 핀란드의 경우 시민들의 정신적 고통이 증가, 정신건강 관련 응급 전화를 받는 공공기관은 정신적 스트레스를 호소하는 시민들의 통화가 코로나19 이전 대비 30% 증가했음을 보고
- 팬데믹은 지역과 학교의 폐쇄, 사회적 만남의 축소, 만성질환 환자들의 고립 등을 수반하기 때문에 육체적 건강뿐 아니라 정신적 건강에 악영향을 미침

◯ **실업률 상승, 가계 빚 증가 등 경제적 충격은 공통의 현상**

- 스웨덴의 실업률은 2019년 6.4%였으나 2021년 10.3%로 증가, 네덜란드의 실업률은 2019년 2.9%였으나 2021년 3.4%로 상승
- 대량 실업, 소비 축소 등으로 소상공인과 일반 가계의 재정 상황이 악화되고 있으며 이에 따라 가계 빚도 증가

- 네덜란드와 프랑스 등은 정부의 재정지원이 멈출 경우, 심각한 사회적 불안이 심화될 것으로 우려하고 있음

◯ **코로나19의 충격은 주로 여성, 청소년, 저숙련 노동자 등에 집중**

- 경제적 불평등은 코로나19 이후 급속도로 악화되고 있으며, 전세계 9천5백만명이 극도의 빈곤에 시달리고 있는 것으로 파악
- 유엔 세계식량계획은 현재 전세계 2억7천만명이 심각한 식량 부족에 시달리고 있으며, 코로나19 이전과 비교하면 1억2천만명이 증가한 것이라고 밝힘
- 스웨덴은 사회적 약자, 하층계급의 시민들이 학교 폐쇄 이후 자녀들을 제대로 돌보지 못하고 있으며 사회적 안전망의 약화로 심각한 생존의 위협에 놓여 있다고 보고
- 칠레는 학교 폐쇄 이후 시행된 원격 수업이 증가하면서 부모의 사회적, 경제적 지위에 따라 학생들의 학습 역량에서 격차가 더 벌어지고 있다고 보고함

과학기술을 활용한 위기 대응의 공유

◯ **백신 개발과 바이오기술의 활용 증대**

- 백신과 치료제 개발, 나노기술을 활용한 생명공학의 발전이 보고됨
- 프랑스는 지역의 바이러스 확산 정도를 확인하는 방법으로 하수(wastewater) 검사를 개발, 네덜란드는 얀센, 러시아는 스프트니크-V를 통해 획기적인 백신 개발에 매진
- 그러나 백신 보급에서 국가별, 지역별 차이가 드러나고 있으며, 저개발 국가의 시민들은 백신에 접근할 수 있는 기회가 상대적으로 매우 적음
  · 2021년 9월 현재, 선진국 백신 접종률은 61.5%인데 저개발국은 3.31%에 불과
- 유전자 편집, 합성생물학, 나노공학 등이 코로나19 대응에 중요한 기술임이 부각
- 한국은 디지털 기술을 활용해 확진자 동선 파악에서 타국의 모범이 되고 있음
  · 정보통신기술, CCTV, 스마트 방역 시스템 등에서 한국이 앞선 기술력을 보여줌

EPTA는 2021년 보고서에서 한국이 과학기술을 활용해 코로나19 사태에 모범적으로 대응하고 있다고 평가했다. 특히, 정보통신기술과 인공지능기술을 활용해 확진자의 동선을 파악하는 것, 효과적인 앱을 제작해 방역과 관련한 다양한 정보를 시민들에게 제공한 것, 지역별 확진자 추이와 방역 활동 및 의료자원 등의 데이터를 구축하고 공유해 연구기관과 시민들, IT 엔지니어들이 활용할 수 있도록 한 것이 인상적이었다고 평가했다. 아울러, 한국 국회가 시민, 전문가들과 함께 수시로 방역 대책, 사회의 변화 방향 등을 논의한 것도 돋보인다고 보고했다.

◯ **디지털 기술의 사회적 활용 증가**

- 코로나19 이후 비대면 사회로 전환되면서 의료분야에서도 디지털 기술을 활용
- 의사들의 디지털 기술을 활용한 비대면 진료는 증가세, 노르웨이의 경우 2020년 3%에 불과했으나 2021년에는 40%로 비대면 진료 증가
  · 독일은 온라인 동영상이나 비대면 처방이 2019년 6%였으나 2020년 20%로 증가

◯ **EPTA 회원국들은 코로나19 이후 여행과 교통수단의 변화가 있음을 보고**

- 지역폐쇄와 방역 때문에 대중교통 이용은 현격하게 감소
- 반면, 스쿠터 같은 작은 이동기구나 카 쉐어링은 증가하고 있음
- 장거리 여행은 줄었으나, 근거리 여행은 증가하고 있음도 보고됨

◯ **지식과 통찰의 공유를 위한 혁신적 노력**

- 코로나19를 계기로 각국은 디지털 기술을 개발하는데 막대한 노력과 자금을 투입
- 프랑스는 하나의 앱에 동선 위치 파악, 백신 접종 현황, 공공장소를 방문할 수 있는 증명서 발급, 코로나19 대응을 위한 실생활 방역 노하우, 새로운 변이 바이러스 정보, 지역별 확진자 추세, 백신 접종 장소 등의 정보를 제공
- 영국의 연구계는 건강관련 정보를 수집하고 대응책을 공유하는 ZOE COVID 연구를 공동 추진, 코로나19 증상과 검사 결과, 백신 접종 현황 등의 정보를 공유하는 앱 개발
  · 앱에서 확보한 시민들의 건강 정보를 국가 과학자문위원회, 정부 부처, 보건 시스템과 공유하면서 감염 패턴의 변화, 코로나19 감염의 중심지, 백신 접종의 영향을 분석하고 있음

Ⅳ. 상시적 위험사회에서 의회의 역할

◯ 트릴레마(trilemma) 상황에서 의회의 의사결정

- 코로나19 같은 팬데믹 상황에서 정부나 의회의 의사결정자들은 갑작스러운 충격에 대한 사회적 공포, 대비할 시간의 부족, 대응책의 결과에 대한 불확실성 등 3가지 문제에 봉착
- 이러한 트릴레마 상황에서 의회는 정부와 달리 적절한 의사결정을 위한 협력적 거버넌스를 구축해야 함
  - 예를 들면, 정부 관료, 과학기술 전문가와 시민사회를 연결하고 서로 협업하며 정보를 주고받을 수 있는 체계를 만들어야 함
  - 의회는 국민을 대표하는 입법기관이고 공공의제를 제안하는 곳이어서 다양한 이해관계자를 모으고 이들의 의견과 갈등을 조정하는 역할을 적극적으로 수행해야 함

◯ 실시간 위기 파악과 빠른 대응책의 공유

- 영국 의회의 과학기술평가국(Parliamentary Office of Science and Technology)은 코로나19 이후 매달 정기적으로 발행하던 각종 발간물을 상황에 따라 수시 발간으로 전환
  - Rapid Response(빠른 대응)라는 발간물은 코로나19 상황과 정부의 대응에 대해 매일 발행하기도 했음
- 노르웨이와 네덜란드의 의회 산하 연구기관들도 상황에 맞춰 속보를 발행하는 '브리프(Brief)' 시대를 선언
- 미국 감사원(GAO)의 과학기술평가팀은 2쪽 분량의 속보(Science and Technology Spotlight)를 발행하면서 집단 면역 상황, 디지털 백신 패스, 확진자 추적을 위한 디지털 기술의 유용성과 사회적 영향 등에 대해 분석하고 시민들과 공유함
- 핀란드 의회 미래상임위원회는 팬데믹 대응을 위한 다양한 통제 조치의 사회적 파급효과를 파악하기 위해 관련 전문가 설문 조사, 회의 등을 개최해 수시로 자료집 배포

◯ 정부 대응의 투명성 요구 및 사회적 혁신의 추동

- 최대한 과학적 증거를 확보하고 이를 활용해 의사결정을 하고 있음을 사회 각계에 알리는 노력이 중요함
- 정부의 코로나19에 대한 대응이 단순히 바이러스 확산을 막는 것뿐 아니라 사회, 경제, 법과 제도, 도덕적 고려까지 하고 있음을 시민사회가 납득해야 함
  - 노르웨이와 프랑스는 과학자와 시민들이 온라인으로 모여 코로나19 대응책의 내용과 사회적 영향 등에 대해 토론하고 의견을 교류하며 각종 정부 정책의 궁금증을 해소하려고 노력

[그림 1] 독일의 코로나19 극복을 위한 세계 최대 해커톤 개최

(출처: updatedeutschland.org)

- 독일에서는 2020년 시민 2만8천명이 5일 동안 참여하는 해커톤을 개최, 디지털 혁신을 통해 코로나19에 대응할 수 있는 아이디어를 경연(그림1 참조)
  - 총 1천500개의 아이디어 도출, 이중 147개 아이디어는 상용화 단계까지 개발됐으며, 최종 51개가 현재 실생활에 적용됨
  - 비상 상황에서 취약계층의 아이들이 'Botti'라는 이름의 챗봇을 통해 스스로 대응할 수 있도록 하는 프로그램의 개발 등이 아이디어로 제기됨
  - 다양한 시민들이 참여해 아이디어를 내고 이를 실행해 위기 극복의 혁신적 사례를 창출했으며, 사회적 연대를 강화한 것으로 평가할 수 있음
- 정책에 대한 다양한 시민참여의 중요성이 부각되면서 프랑스는 '백신에 대한 시민 위원회(citizen council on vaccination)'를 만들고, 백신의 경제, 사회, 환경적 영향에 대해 논의하도록 길을 열어줌
- 핀란드는 기업과 시민사회, NGO 등의 의견을 청취하기 위해 Exit Strategy and Aftercare Working Group을 개설하고, 팬데믹 탈출 전략과 사회적 돌봄서비스의 확대 등을 논의
- 네덜란드는 사회적 대화(Societal Dialogue)를 개최해 정부 정책의 사회적 파급효과에 대해 시민들이 다양한 의견을 개진하도록 함
- 유럽 의회는 사이언스-미디어 허브(ESMH)를 통해 코로나19 및 백신에 대한 잘못된 정보(misinformation)를 인포데믹(infodemic)으로 선언하고 각종 대응책을 공유

◯ 예측 역량의 강화와 미래 전망 거버넌스 정립

- 위기의 상황에서는 최소한의 정보를 토대로 적절한 의사결정을 해야 함
  - · 미래학계에서 활용하는 이머징 이슈 분석법은 현재 명징한 증거는 부족하더라도 장차 사회에 커다란 영향을 미칠 요인들을 찾아내 대응의 방법을 마련
  - · 의회에서도 이머징 이슈 분석법을 활용해 현재의 대응책이 어떤 사회적 영향을 미칠 것인지 고려하면서 의사결정을 해야 함
  - · 실행(action)과 실행의 결과 예측(reflection) 사이에서 균형점을 찾는 노하우 필요
- 과거의 사례를 찾을 수 없어 전례 없는 변화에 상시 노출되고 있는 사회에서는 미래예측이 상시적 활동으로 정착되어야 함
  - · 미래 전망 거버넌스(Anticipatory Governance)는 중장기 미래를 전망하고 다가올 사회변화를 예상, 필요한 정책을 도출하고 실행하는 지배구조를 말함
- 독일 연방의회는 사회, 경제, 환경적 위기의 징후를 사전에 찾아내어 대응책을 논의하고, 사회의 대응력을 높여 회복력을 향상하는 '위기 레이더(Crisis Radar)' 프로젝트 추진
- 핀란드 의회 미래상임위원회는 아직 사회적으로 가시화되지 않은 다양한 위험의 징후를 파악하는 보고서를 정기적으로 펴냄
- 유럽 의회는 다양한 미래의 상황을 가정하고, 전개되는 시나리오를 담은 브리프형 보고서 'What if'를 발간

Ⅴ. 결론: 전례 없는 이슈에 대응하는 지혜

◯ **유럽의회 기술영향평가 네트워크는 코로나19를 겪으면서 세계가 좀 더 포용적이고, 공정하며, 지속가능한 디지털 시대를 개척해야 한다고 강조**

- 디지털 격차 완화, 다양한 사회적 돌봄의 필요, 교육의 불평등 축소, 거대 기술기업의 독점 방지가 새로운 사회적 의제가 되어야 함

◯ **재택, 원격근무의 혁신성 발견**

- 일부 기업에서 시행하던 재택, 원격근무가 코로나19 이후 많은 기업과 조직에서 추진
- 이에 따라 정보보안 개선, 근무 조건에 대한 노동자의 권리 재조정, 재택근무의 여건이 되지 않는 노동자의 보호, 도시의 재설계, 개인의 성장을 돕는 공동체 형성 등의 이슈 대두

◯ **다양한 위험에도 일상을 유지할 수 있는 회복력의 강화**

- 위기에서도 회복력을 유지하려면 평소에 여러 위험에 대한 대비책이 마련되어야 함
- 평소 효율성을 높이기 위해 여유 자원과 인력을 확보하지 않은 조직은 급격한 위기에 취약함
  · 예컨대, 의료체계는 효율성을 추구하면서 발전했지만, 코로나19처럼 비상 상황에서는 여력이 없어 위기에 대응하는 역량이 떨어짐

◯ **복잡한 사회의 취약성에 대한 일상적 모니터링 필요**

- 코로나19는 감염병의 확산이 기술, 의료, 경제, 사회의 문제와 연결되어 사회의 취약한 부분을 드러내고 악화시키고 있음을 확인한 계기
- 사회의 연결성 관점에서 기술이 미치는 영향을 다각도로 평가하고 대안을 만들어야 함

◯ **건강 관련 데이터의 공유와 활용력 강화**

- 비대면 사회의 전개에 의료업계도 원격으로 시민들의 다양한 건강 데이터를 수집하고 분석하고 있음
- 이런 데이터에 대한 프라이버시, 개인의 권리를 보호하면서도 초국가적으로 공유하고 활용해 팬데믹에 대응하는 체계를 구축해야 함

◯ **바이러스와 함께 생존하기 전략**

- 코로나19의 종식이 이뤄져도 다양한 바이러스가 인류의 생존을 위협할 수 있음
- 앞으로 바이러스와 함께 살아간다는 가정 하에 변이 바이러스 연구의 지속, 과학기술의 개발, 그에 따른 사회적 파급효과를 분석하고 대응책을 만드는 노력은 필요

참고문헌

Bereano, P.(1997), Reflections of a Participant-Observer: The Technocratic / Democratic Contradiction in the Practice of Technology Assessment. Technological Forecasting & Social Change, 54: 163-175.

EPTA Report 2021. Technology assessment and decision making under scientific uncertainty – Lessons from the COVID-19 pandemic.

Futures Brief 발간현황

vol	제목	작성자	발행일
1	이머징 이슈 연구와 세계 동향	박성원 (혁신성장 그룹장)	2021.7.29
2	한국의 미래 SDGs이행 방향에 대한 논의: 분절에서 통합으로	조해인 (삶의질그룹 부연구위원)	2021.8.26
3	경제성장이라는 세속 종교와 GDP라는 마법의 숫자: 대안 탐색을 위한 시론	이상직 (삶의질그룹 부연구위원)	2021.9.30
4	2022년 주목할 15개 이머징 이슈	박성원 (혁신성장 그룹장)	2021.12.2
5	과학기술의 미래 영향평가: 유럽의회 2021년 보고서 “전례 없는 이슈에 대한 의회의 대응”	박성원 (혁신성장그룹 연구위원)	2022.1.17

내일을 여는 국민의 국회

ISSN 2799-3531

• 이 자료는 아래 홈페이지에서 확인하실 수 있습니다.
국회미래연구원 홈페이지
www.nafi.re.kr (미래연구-미래보고서-브리프형 심층분석 보고서)

국회미래연구원
NATIONAL ASSEMBLY FUTURES INSTITUTE