

*Key to Creative
Innovation*

KISTEP Issue Weekly

2018-19(통권 제237호)

한 눈에 살펴보는 과학기술 최신 입법 동향과 과제

박 소 영

*Key to Creative
Innovation*

KISTEP Issue Weekly

2018-19(통권 제237호)

한 눈에 살펴보는 과학기술 최신 입법 동향과 과제

박 소 영

- I. 검토 배경
- II. 규제 패러다임 전환을 위한 법안
- III. 지능정보시대 선도를 위한 법안
- IV. 창의적·도전적 연구 환경을 구축하는 법안
- V. 맺음말



요 약

모든 과학기술 활동의 기저에는 법이 있다. 법은 과학기술 거버넌스, 국가연구개발사업 운영 방향, 신기술 규제 등 과학기술 전반에 큰 영향을 끼친다. 영향력이 큰 만큼 시대에 뒤쳐진 법·제도는 과학기술 혁신의 장애물이 될 수 있다. 사실상 금지에 가깝게 유전자 치료를 제한하는 규제로 우리나라 바이오 분야 경쟁력은 10년간 하락하였고, 뒤쳐진 자율주행 제도로 인해 국내 기업들은 미국에 테스트 환경을 구축하고 있다. 미래 혁신을 위해서는 신기술 개발뿐만 아니라 그에 부합하는 법·제도 준비도 필요하다. 과학기술 혁신을 가져올 법·제도와 과학기술 혁신이 가져올 법·제도를 미리 준비하지 않으면 미래를 위한 역량을 축적할 수 없다.

이처럼 법·제도 환경 조성이 중요함에도 불구하고 그동안 과학기술계는 법·제도에 무심하였다. 최근 설문조사 결과에서도 이러한 사실이 드러난다. 과학기술 관련 종사자 총 2,280명을 대상으로 과학기술 관련 헌법 조항에 대한 설문조사를 진행하였는데, 70%에 이르는 응답자가 헌법 조항이 과학기술 정책·활동과 본인의 활동에 영향을 미친다고 답하였다. 하지만 그 조항의 내용을 인지하고 있는 사람은 25%에 불과하였다(BRIC, 2017).

수확 가속의 법칙이라고 불릴 만큼 점점 빨라지는 과학기술 발전 속도를 법·제도가 따라가기 위해서는 그 어느 때보다 과학기술계의 노력과 관심이 필요하다. 혁신의 최전선에 있으면서 미래기술로 인한 사회 변화 방향 등을 가장 잘 파악하고 있는 과학기술계가 관련 법·제도 이슈를 먼저 던져야 한다. 논의의 장을 통해 국민의 공감대를 이끌어 내고 입법 단계에서 전문적인 의견을 개진함으로써 사회가 움직이도록 적극적으로 노력하여야 한다.

그 노력의 일환으로 과학기술 관련 최근 발의안과 개정 법률을 파악하고 그에 대한 의견을 개진할 필요가 있다. 법률은 한번 제·개정되면 그 수정이 쉽지 않다. 따라서 입법 논의 동향을 상시적으로 모니터링 해야 하며, 발의안이 가결되기 전 또는 개정 법률에 대한 구체적인 정책 추진 방안이 수립되기 전에 필요한 목소리를 내야 한다.

이 글은 과학기술 관련 최근 발의안과 개정 법률 중 과학기술계에 포괄적이고 장기적인 영향을 끼칠 수 있는 법률들을 ① 규제, ② 정책, ③ 연구지원 유형별로 나누어 소개한다. 첫째, 규제 유형으로는 신기술에 대한 네거티브 규제를 도입하려는 「행정규제기본법」 개정 발의안, 마음껏 실험 가능한

규제 샌드박스를 조성하려는 「지역특화발전특구에 대한 규제특례법」·「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 개정 발의안을 살펴본다. 둘째, 정책 유형에서는 인공지능 기술 개발 지원과 사회 저변 체계 구축을 목적으로 발의된 기본법들(「국가정보화기본법」 개정 발의안, 「로봇기본법」 제정 발의안)을 조망한다. 마지막으로 연구지원 유형에서는 도전적인 연구 환경 조성을 위하여 연구목적 기관을 타 공공기관과 다르게 운영하고자 하는 「공공기관의 운영에 관한 법률」과 대다수의 R&D 조세 지원 제도가 올해 일몰되는 「조세특례제한법」을 검토한다.

지금 이 순간에도 많은 과학기술 관련 발의안이 국회에서 계류하고 있다. 이 중 어떤 법률이 도전적인 연구개발 환경을 조성하는데 실효성이 있을지, 미래 기술의 사회적 수용을 위해서 어떤 법률을 준비하여야 할지 과학기술계도 함께 고민하여야 한다. 입법 단계에서 과학기술계의 노력과 정부·국회의 의견 청취가 어우러질 때 과학기술과 법·제도의 공진화를 통한 혁신 환경을 마련할 수 있을 것이다.

※ 본 Issue Weekly의 내용은 필자의 개인적인 견해이며, 한국과학기술기획평가원의 공식적인 의견이 아님을 알려드립니다.

I

검토 배경

■ 뒤쳐진 법·제도로 인해 제동이 걸리는 과학기술 혁신

- 유전자 치료가 사실상 금지에 가깝게 제한되는 등 과도한 바이오 산업 규제로 인해 바이오 과학기술 산업이 경쟁력을 잃고 있음(한국공학한림원 외, 2018)
 - 우리나라 바이오산업 경쟁력 순위는 2009년 15위를 기록한 이후 계속 하락하여 2016년 24위에 머무름(54개국 기준) (Scientific American, 2016)
- 요건이 까다롭고 운행이 제한적인 우리나라 임시운행 제도로는 자율주행차 상용화를 위한 실증에 한계가 있어 현대, 삼성 등 국내 자동차 기업들은 자율주행 환경이 갖춰져 있는 미국에서 대부분의 테스트를 진행하고 있음
 - 2016년 2월부터 2017년 12월까지의 국내 자율주행차 총 운행 기록은 19만km로, GM이 2016년 12월부터 2017년 11월까지 1년간 미국 캘리포니아에서 운행한 기록인 21만km에 못 미치는 수치임
 - 우리나라에서 임시운행이 허가된 자율주행차는 2018년 3월 기준으로 40대에 불과함
- 가상화폐공개(ICO)에 대한 법·제도 기반이 미비하여 명확한 법적 근거 없이 전면 금지시킨 후 7개월이 지나도록 법 개정이나 가이드라인 제시를 하지 못하고 있어 다수의 기업이 해외로 발을 돌리고 있음

■ 혁신을 창출하기 위해서는 기술과 법·제도의 공진화(co-evolution) 필요

- 기술과 법·제도는 상호 영향을 주고받으며 발전하므로, 혁신을 위해서는 신기술 개발뿐만 아니라 그에 부합하는 법·제도 준비가 필요함
 - 일반적으로 법·제도가 기술 혁신의 속도를 쫓아가지 못하므로, 과학기술 발전에 맞는 법·제도를 미연에 예측하고 준비하지 않으면 신기술 실험·실증·상용이 어려워 신기술 개발의 적기를 놓치게 됨

■ 최근 4차 산업혁명 시대 준비를 위한 법 선진화의 중요성을 깨닫고 관련 정책 추진 중

- 우리나라의 4차 산업혁명 준비 정도는 45개국 중 25위에 불과하며, 그 원인 중 하나는 낮은 수준의 법적 보호 시스템에 있음(UBS, 2016)
 - ※ 직능 수준(skill level high) 및 적응력을 높이는 교육 수준(education allows adaptive skills)은 각각 19위, 26위로 총점 순위보다 높으나, 법적 보호 수준(legal protections)은 29위로 총점 순위보다 낮음
- 근래 4차 산업혁명 시대 대응을 위한 법·제도 준비의 필요성을 인식하면서 관련 정책을 국가적으로 추진하고 있음
 - 2017년 9월 대통령 직속 ‘4차산업혁명위원회’를 설치하여 4차 산업혁명 준비를 위한 법·제도 개선 사항을 심의·조정하기로 함
 - 국무조정실은 2018년 ‘정부 업무보고’에서 혁신 성장 뒷받침을 위하여 신산업·신기술을 수용할 수 있도록 입법 방식을 전환하고 핵심 선도사업 분야 중심으로 규제를 타파할 계획을 밝힘
 - 국회사무처는 각계 의견을 수렴·반영하여 4차 산업혁명 관련 현행 법률 52건에 대한 구체적 개정(안)을 마련한 ‘4차 산업혁명 대응 입법 과제’를 발간함. 이는 4차산업혁명위원회 및 각 상임위원회에 제공되어 국회의 규제 개혁 논의를 위한 기초자료로 활용될 예정임

■ 이러한 흐름 속에 발의되는 다수의 법률안에 대한 과학기술계의 관심 필요

- 점차 빠르게 발전하는 기술에 대한 개방성을 높이는 네거티브 규제 법률안, 로봇과 공존하는 사회를 준비하기 위한 법률안, 안정적인 연구 환경을 조성하기 위한 법률안 등이 발의되어 있음
- 입법 결과가 더 나은 혁신 환경을 조성하기 위해서는 혁신의 최전선에 있는 과학기술계가 발의안에 대해 함께 논의하고 미래 준비에 필요한 법안을 요구하는 등 사회에 직접 이슈를 던질 필요가 있음
 - 미국의 경우 물리학회, 항공우주학회, 생리학회, 기계기술자학회 등 다양한 과학기술 단체가 로비스트를 통해 과학기술 입법 및 정책 단계에 영향력을 행사함¹⁾
 - 최근 우리나라 과학기술계가 헌법 개정안에 대해 관심을 가지고 헌법 내 과학기술의 역할이 경제 성장 도구로 한정되고 있다고 지적한 결과, 정부는 경제 성장뿐만 아니라 국민 삶의 질을 향상하기 위한 기초학문 장려의 내용이 포함된 개정안을 마련하였음
 - ※ 한국과학기술단체총연합회가 개헌 관련 과학기술계 긴급토론회를 개최하고, 과학기술인 1,000여명이 헌법 내 과학기술 관련 조문 변경에 대한 청원을 하는 등 다양한 활동을 즉각적으로 진행하였음

1) 미국은 국가에 공식적으로 등록된 로비스트가 정책의 수요와 공급 사이의 정보를 전달하는 역할을 하며, 로비스트의 활동 보고는 www.opensecrets.org에 공개되어 있음

〈표 1〉 헌법 내 과학기술 조문 개정안

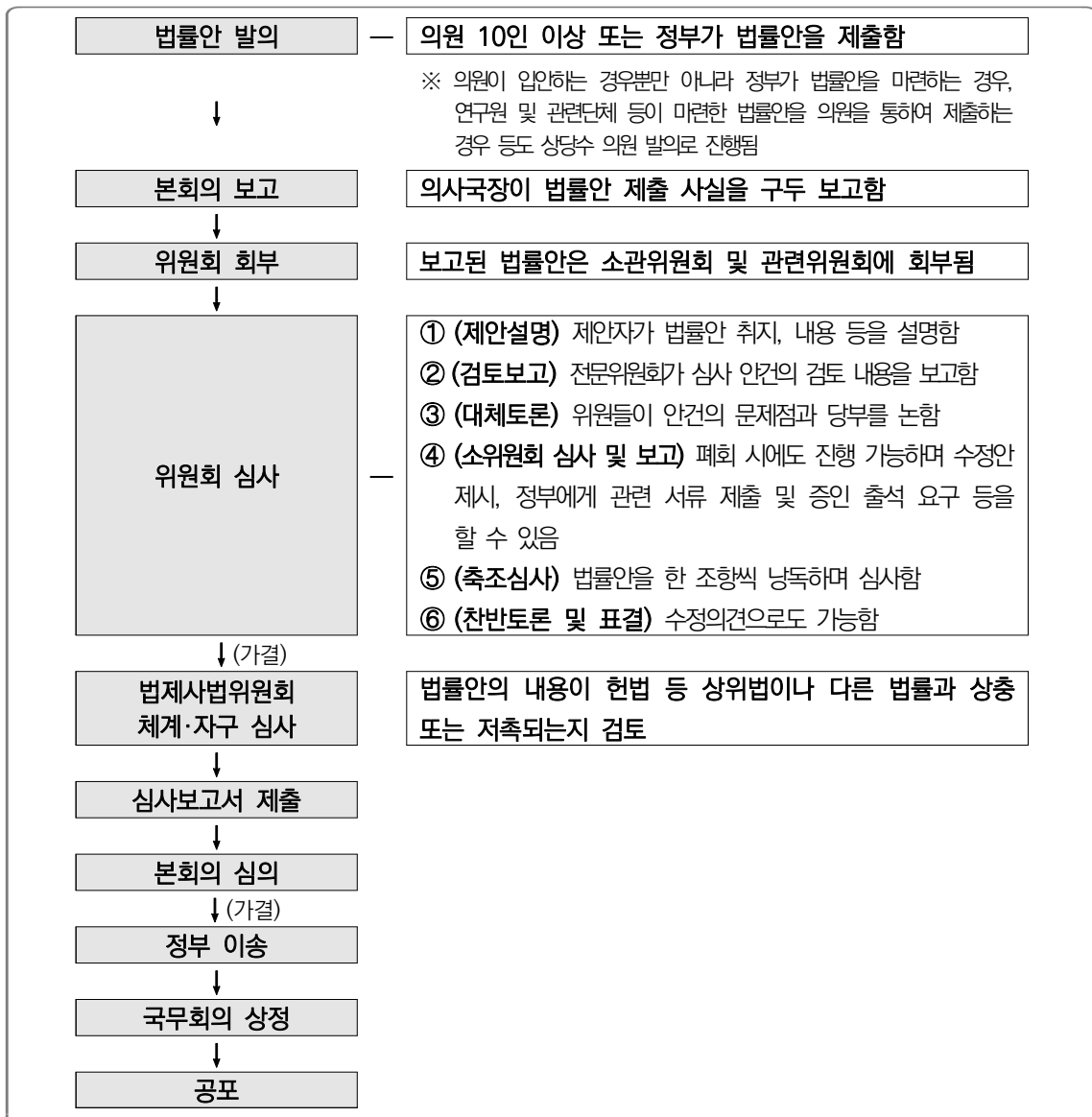
현안	(제127조 제1항) 국가는 과학기술의 혁신과 정보 및 인력의 개발을 통하여 국민 경제의 발전에 노력하여야 한다.
개정안	(제134조 제1항) 국가는 국민경제의 발전과 국민의 삶의 질 향상을 위하여 기초 학문을 장려하고 과학기술을 혁신하며 정보와 인력을 개발하는 데 노력해야 한다.

- 본 Issue weekly에서는 그 노력의 첫 단계로 과학기술을 둘러싼 최신 발의안과 개정 법률을 파악·분석함(2018. 4. 19. 기준)
 - 시행 가능성이 있는 법안에 의견을 반영하기 위해서는 현재 입법 과정이 진행되고 있는 발의안과 구체적인 정책 방향을 수립하는 과정에 있는 최신 개정 법률을 살펴볼 필요가 있음
 - 과학기술 관련 법·제도의 대표적 유형으로 ① 안전 등을 위해 특정 연구·개발 행위를 금지하는 규제 규정, ② 국가의 의무 등을 설정하는 정책 규정, ③ 연구 활성화를 위한 지원 규정을 들 수 있는데, 본 글은 각 유형의 최신 발의안·개정 법률 중 과학기술계에 포괄적·장기적인 영향을 끼칠 수 있는 법률을 소개하고 분석함
 - (규제) 신기술에 대한 네거티브 규제 도입 법률안과 마음껏 실험 가능한 환경을 조성하기 위한 규제 샌드박스 법률안을 살펴봄으로써, 개별법을 개정하는 미시적 해결 방식의 한계를 벗어나기 위한 발의 추세를 조망함
 - ※ (검토 법안) 「행정규제기본법」, 「지역특화발전특구에 대한 규제특례법」, 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」
 - (정책) 인공지능 관련 기술 발전과 사회 저변 체계 구축을 목적으로 하는 기본법들을 통해 요구되고 있는 정부의 정책 방향, 제조자·사용자의 역할 등을 살펴봄
 - ※ (검토 법안) 「국가정보화기본법」, 「로봇기본법」
 - (지원) 도전적 연구 환경 조성을 위하여 논의되고 있는 다양한 연구 지원 제도 중 올해 개정되었거나 일몰될 법안을 살펴봄
 - ※ (검토 법안) 「공공기관의 운영에 관한 법률」, 「조세특례제한법」

〈표 2〉 과학기술 관련 법·제도의 대표 유형

유형	내 용
규제	- 어떠한 행위를 하지 못하게 하는 법·제도 - 과학기술 관련 규제는 과학기술이 초래하는 위험을 방지하기 위한 규제, 기술혁신을 도모하기 위해 특정 의무를 부과하는 규제로 나누어 볼 수 있음
정책	- 정부에 시책 수립 및 추진 의무를 부과하여 정책 목표와 방향을 설정하도록 하는 법·제도 - 과학기술기본계획 수립 및 추진체계 등을 정하는 「과학기술기본법」, 산업융합 사업 지원 및 역량 강화 의무를 부과하는 「산업융합촉진법」을 예로 들 수 있음
지원	- 연구 개발 활동을 지원하는 법·제도 - 국가연구개발사업 제도, 인력 양성 제도, 출연연 운영 제도, 조세 지원 제도 등이 이에 해당함

[참고] 정부제출 법률안 및 의원발의 법률안의 국회 심의과정 개요



※ 「2017 법제업무편람」 ‘V. 법률안의 국회 심의’ 내용 정리

II

규제 패러다임 전환을 위한 법안

1. 네거티브 규제를 원칙으로 변경

■ 포지티브 규제 방식에 대한 문제 제기

- 포지티브(positive) 규제²⁾ 방식은 원칙적으로 금지하되 명시적으로 열거한 것만 허용하는 방식으로, 상기 방식에서는 기존에 존재하지 않았던 신산업·신기술이 허용 목록에 열거되지 않았다는 이유로 불허됨
- 포지티브 규제 방식이 급격한 과학기술 발전 속도를 따라가지 못함에 따라, 명시적으로 금지하는 것 이외의 것들은 모두 허용하는 네거티브(negative) 규제 방식으로의 전환이 필요해짐
 - 네거티브 규제 방식은 기술 변화에 유연하게 대응할 수 있고 행위의 허용 가능 여부를 명확히 알 수 있어 규제의 예측가능성이 확대되는 이점이 있음

〈표 3〉 포지티브 규제와 네거티브 규제의 비교

구분	포지티브 규제	네거티브 규제
특징	원칙적 금지, 예외적 허용	원칙적 허용, 예외적 금지
예시	다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 사업의 경우에는 ~를 할 수 있다.	다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 사업의 경우를 제외하고는 ~를 할 수 있다.

■ 규제에 대한 근본적인 시각 전환을 위한 「행정규제기본법」 개정 필요성 대두

- 「행정규제기본법」은 행정규제³⁾에 관한 기본적인 사항을 규정하는 법으로, 규제 신설·강화의 원칙, 규제영향분석제도, 기존 규제 정비 방식 등을 정함으로써 사회·경제 활동의 자율과 창의를 방해하는 비효율적인 행정규제를 방지함
- 법령에 열거된 사항만 허용하는 포지티브 규제 방식을 취하는 관행을 벗어나기 위해서는 「행정규제기본법」에 과학기술 관련 규제에 대한 네거티브 방식 사용을 규정화하여 입법 방식을 전환하여야 한다는 주장이 등장함

※ 현 「행정규제기본법」은 특정한 규제 방식을 정하고 있지 않음

2) 법률 용어가 아니라 무역규제 분야에서 통용되어 온 포지티브·네거티브 리스트 시스템 구분에서 유래된 용어임

3) 행정규제는 국가나 지방자치단체가 특정한 행정 목적을 실현하기 위하여 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 것을 말함(행정규제기본법 제2조 제1항 제1호)

- 일부 규정을 네거티브 방식으로 전환하는 개별적인 대응으로는 한계가 있으므로 「행정규제기본법」에서 과학기술 관련 규제에 대한 전반적인 방향을 제시할 필요가 있다는 의견임
- 정부도 상기 입장을 같이 하며, 2017년 9월 신산업·신기술에 대해서는 ‘우선 허용·사후 규제’ 방식의 포괄적 네거티브 규제 방식으로 전환될 수 있도록 「행정규제기본법」을 개정할 것을 밝혔음

■ (관련 발의안 1) 민병두 의원 등 45인 발의, 「행정규제기본법」 일부개정법률안

- (입법 목적) 경직된 규제 체계로 인해 신기술을 활용한 제품 및 서비스의 신속한 시장 출시가 저해되는 현상을 개선함
- (내용) 신기술 활용 제품·서비스에 대한 네거티브 규제 원칙을 신설함
 - 신기술 활용 제품·서비스 관련 규제의 규정 방식으로 ‘우선 허용·사후 규제’ 원칙을 명문화함
 - 각 부처에 신기술 활용 제품·서비스 관련 규제에 대한 신속 확인 의무와 신속 정비 의무를 부과하고, 규제 정비 전이라도 필요시 관련 규제를 탄력 적용할 수 있도록 함
- (진행 현황) 2018년 3월 6일 발의되어 그 다음날 의원회에 회부되었음. 규제 혁신을 위하여 중요하게 추진하는 입법안으로 통과될 가능성이 높게 예상됨

■ (관련 발의안 2) 김종석 의원 등 10인 발의, 「행정규제기본법」 일부개정법률안

- (입법 목적) 신기술·신서비스를 제공하는 경우 유연한 규제 적용을 요청할 수 있도록 하여 신사업 운영자의 규제 부담을 경감함
- (내용) 신기술·신서비스 관련 사업자는 규제 정비·적용 유예를 요청할 수 있음
 - 신기술·신서비스 등을 제공하는 사업을 운영하는 자는 필요시 관련 규제의 정비, 한시적 적용 유예, 시범사업 실시, 국제적 기준에 부합하는 규제 마련 등을 요청할 수 있음
 - 기술적·경제적·사회적 여건 등의 변화를 반영하는 것이 필요하다고 인정되면 규제개혁위원회는 당해 신산업 운영과 관련된 중앙행정기관의 장에게 규제의 탄력 적용을 권고할 수 있음
 - 신기술·신서비스에 대하여 네거티브 규제 방식으로의 전환을 요구하는 입법안은 아님. 국민 및 규제개혁위원회에게 규제 개선을 요청·권고할 수 있는 권리를 부여함으로써 불필요한 행정 규제를 정비하도록 하나 규제별로 개별적인 대응이 필요함
- (진행 현황) 2017년 1월 25일 발의되어 2018년 3월 13일 소관 상임위원회 전체회의 의결을 거쳤으며, 법제사법위원회의 자구·체계 심사 및 국회 본회의 회부가 예정되어 있음

2. 신기술을 위한 놀이터, 규제 샌드박스 도입

■ 미래 신기술 실증의 장(場) 마련을 위한 움직임

- 포지티브 규제 시스템에서는 혁신적인 신기술·신서비스의 합법성 여부가 불확실하여 검증 및 실증이 쉽지 않아, 신기술·신서비스에 대해 마음껏 테스트할 수 있는 방식이 필요하다는 공감대가 형성됨
- 이를 위해 정부는 ‘규제 샌드박스’⁴⁾ 도입을 국정과제로 채택하고, 이를 위한 분야별 법적 근거를 마련함
 - 정부는 포괄적 네거티브 규제로의 전환을 위해 입법 방식 변경뿐만 아니라 일정 조건 하에 탄력적으로 규제 적용을 유예 또는 면제함으로써 자유롭게 신산업을 테스트할 수 있는 규제 샌드박스 도입도 함께 제시함
 - 이를 위하여 ICT 분야 「정보통신융합특별법」, 핀테크 분야 「금융혁신지원특별법」, 산업융합 분야 「산업융합촉진법」, 지역 혁신성장 관련 「지역특구법」 제·개정이 추진되고 있음

〈표 4〉 분야별 규제 샌드박스 입법 추진 내용

분야	법률 제·개정 대상	규제 특례 대상	관련 부처
ICT융합	「정보통신융합특별법」 개정	ICT융합 신기술·신서비스	과학기술정보통신부
핀테크	「금융혁신지원특별법」 제정	혁신금융서비스	금융위원회
산업융합	「산업융합촉진법」 개정	융복합 신산업	산업통상자원부
지역 혁신성장	「지역특구법」 개정	지역특구 내 신기술	중소벤처기업부

■ (관련 발의안 1) 김경수 의원 등 33인 발의, 「지역특화발전특구에 대한 규제특례법」 전부개정법률안

- (입법 목적) 수도권 외 지역의 혁신 성장 사업에 대해 규제 샌드박스 제도 등 과감한 규제 특례를 부여함으로써 신산업을 육성·발전시키고 지역의 자립적이고 지속적인 성장 기반을 구축함
- 지역 특구에 신기술을 활용한 새로운 서비스 또는 제품을 규제 제약 없이 실증하고 사업화할 수 있는 기업 환경을 조성하도록 함

4) 영국에서 핀테크 활성화를 위해 시작한 개념으로 각국에 맞게 운영되고 있는데, 우리나라는 새로운 기술이나 서비스를 자유롭게 테스트 해볼 수 있도록 일정 기간 동안 규제를 면제하는 것을 칭함

- (내용) 신기술 기반의 지역혁신성장사업 육성을 위해 ‘지역혁신성장특구’를 신설하고 임시허가 등 규제 특례를 부여함
 - 지역혁신성장특구는 혁신성장자원 및 신기술을 활용하여 혁신성장을 촉진하는 지역혁신성장사업을 육성하며, 특별한 사유가 없는 한 지역혁신성장사업을 허용하는 것을 원칙으로 함
 - 지역혁신성장특구에 대해서는 사업을 추진하고자 하는 자의 신청에 따라 규제의 신속 확인, 임시허가, 실증을 위한 특례 등을 적용함
 - ※ 지역혁신성장특구는 중소벤처기업부장관이 관계 중앙행정기관의 장과 국가균형발전위원회 위원장의 의견을 고려하여 국무총리가 위원장인 지역혁신성장특구위원회의 심의·의결을 거쳐 지정함
 - 또한 ‘지역혁신성장사업’ 육성을 위해 필요한 경우, 세제 지원 및 부담금 감면, 재정 지원, 신속한 예비타당성 조사, 건축법상 특별건축구역 지정 등 일반적 규제특례를 적용함
- (진행 현황) 2018년 3월 15일에 발의되어 다음날 위원회에 회부된 상태로 4월 2일까지 입법예고를 거친 뒤 국회에 발의되어 심의될 예정임
 - 여당이 추진하는 규제혁신 5대 법안 중 하나로 신속하게 진행 중이나, 기존에 발의된 규제프리존 법안과의 치열한 경쟁이 본격화되고 있음

〈표 5〉 김경수 의원 대표 발의 「지역특화발전특구에 대한 규제특례법」 전부개정법률안 주요 내용

유형	내용
규제 신속 확인	- 지역혁신성장사업을 추진하고자 하는 자는 그 사업과 관련된 법령상의 각종 허가 등의 필요 여부 등을 확인해 줄 것을 요청할 수 있음 - 정해진 기간 내에 규제 적용 여부 등을 회신하지 아니하는 경우 허가 등이 필요하지 않은 것으로 봄
임시 허가	- 시장 출시 목적으로 지역혁신성장사업을 시행하고자 하는 자는 허가 등의 근거 법령에 기준·규격·요건 등이 없거나 이를 적용하는 것이 맞지 않아 허가 등을 받기 어려운 경우 임시허가를 신청할 수 있음. 임시허가 신청 시 안전성 검증 자료를 함께 제출하여야 함 - 임시허가의 유효기간은 2년 내에서 정하며, 다만 유효기간 만료 전에 관련 법령이 정비되지 않은 경우 2년 내에서 1회 연장할 수 있음 - 임시허가를 받아 사업을 시행하는 자는 그로 인한 손해에 대한 배상책임이 있으며, 이를 보장하기 위해 책임보험에 가입하여야 함. 단, 임시허가를 받은 자의 고의 또는 과실이 없는 경우 배상책임을 면할 수 있음 - 임시허가 대상인 지역혁신성장사업의 관련 중앙행정기관의 장은 임시허가 유효기간의 만료 전에 해당 사업에 대한 허가 등의 근거 법령을 정비하여야 함
실증을 위한 특례	- 지역혁신성장사업과 관련된 신기술을 활용한 새로운 서비스와 제품의 시험·검증을 하고자 하는 자는 (i) 허가 등의 근거 법령에 기준·규격·요건 등이 없거나 (ii) 이를 적용하는 것이 맞지 않아 허가 등을 받기 어렵거나 (iii) 다른 법령의 규정에

	의하여 허가 등을 신청하는 것이 불가능한 경우 사업계획을 수립하여 실증을 위한 특례를 신청할 수 있음 - 혁신특구위원회는 해당 지역혁신성장사업의 <u>혁신성, 이용자 편익, 시험·검증의 필요성</u> 등을 고려하여 실증특례 부여 여부를 심의·의결함 - 실증특례의 유효기간은 2년 내에서 정하며, 다만 기술검증 등을 위하여 필요한 경우 혁신특구의 지정기간 범위 내에서 1회에 한하여 유효기간을 연장할 수 있음 - 실증특례를 받은 자는 이용자가 쉽게 알수록 관련 사실을 고지하여야 하며, 해당 사업에 대한 허가 등의 근거 법령이 마련된 경우 지체 없이 그 법령에 따라 허가 등을 받아야 함 - 실증특례를 받은 자는 그로 인한 손해에 대한 배상책임이 있으며, 이를 보장하기 위해 <u>책임보험에 가입하여야 함</u>. 단, 임시허가를 받은 자의 고의 또는 과실이 없는 경우 배상책임을 면할 수 있음 - 관계 중앙행정기관의 장은 실증특례 유효기간 만료 전이라도 법령 등을 정비할 필요성이 있으면 법령 정비를 착수하여야 함
--	--

■ (관련 발의안 2) 신경민 의원 등 21인 발의, 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 일부개정법률안

- (입법 목적) ICT융합 분야에서 규제 샌드박스를 추진하기 위한 입법안으로 정보통신 기술 분야 규제를 과감하게 완화하고자 함
 - 상기 「지역특화발전특구에 대한 규제특례법」 입법안은 특정 지역에서 이루어지는 신기술·신서비스 사업에 대하여 규제 샌드박스를 도입한다면 해당 입법안은 특정 기술 분야에 대해서 규제 샌드박스를 도입하려는 시도임
 - 현행법 내 신속처리⁵⁾ 및 임시허가 제도가 있지만 신청 조건이 과도하게 엄격하여 활용이 어려우므로 이를 도입 취지에 부합하게 개선하고자 함
- ※ 신속처리·임시허가 제도가 도입된 이후 2년 동안 임시허가까지 완료된 기술·서비스가 3건에 불과함 (국회 법제실, 2017)
- (내용) 규제 신속 확인, 임시허가, 실증을 위한 특례 제도뿐만 아니라 일괄처리, 개인정보보호 특례 제도를 제공함
 - 정보통신 융합 기술·서비스를 활용하여 사업을 하려는 자는 해당 사업에 2개 이상의 허가 등이 필요한 경우 관련 심사가 동시에 이루어지도록 일괄처리를 신청할 수 있음
 - 임시허가나 실증을 위한 규제특례를 받은 자가 개인정보에 대하여 개인을 식별할 수 있는 요소의 전부 또는 일부를 삭제하거나 대체함으로써 다른 정보와 결합하여도 더 이상 특정 개인 또는 개인의 위치를 알아볼 수 없도록 조치한 경우에는 「개인정보보호법」 등에도 불구하고 개인정보를 이용하거나 제3자에게 제공할 수 있음

5) 신규 정보통신융합등 기술·서비스 개발자의 신청으로 과학기술정보통신부장관이 관계 중앙행정기관의 장에게 소관 업무 및 허가 등의 필요여부를 신속히 확인하여 신청인에게 통보하는 제도(「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 제36조)

- (진행 현황) 2018년 3월 7일에 발의되어 3월 12일 위원회에 과학기술정보방송통신위원회에 회부된 상태이나, 타 법안에 대한 논쟁으로 혁신법안 관련 상임위 일정이 취소되고 있어 쉽게 통과할 것으로 보이지 않음

■ (관련 해외 사례) 유사한 규제 완화 정책을 추진하고 있는 일본

- 우리나라와 같이 포지티브 규제 형태를 취하는 일본 또한 신산업 육성을 위해 특정 지역에 대한 규제 완화, 특정 산업에 대한 규제 샌드박스 제도 등을 도입하고 있음
- (국가전략특별구역 시행) 2013년 특정 구역에서 신성장 분야를 집중적으로 육성하고 관련 규제를 개선하는 「국가전략특별구역법」을 제정함
 - 내각총리를 위원장으로 하는 ‘국가전략특별구역자문회의’가 ‘국가전략특별구역’ 승인 여부를 결정하며, 지정된 ‘국가전략특별구역’에는 규제 완화, 금융 지원, 세제 지원의 혜택을 부여함

〈표 6〉 일본 「국가전략특별구역법」 내용

종 류	내 용
규제 완화	민간사업자나 지방자치단체에서 해당 사업을 추진하는 데 있어 걸림돌로 작용하는 규제나 제도개선을 제안할 수 있음. 이 제안은 내각부 홈페이지에 게재하고 ‘국가전략특별구역자문회의’의 조사·심의를 통해 실현 가능하도록 검토함으로써 관계 행정기관이 규제 개선에 필요한 조치를 취하게 함
금융 지원	벤처기업 등이 지정 금융기관에서 자금을 대출받아 특정 사업을 실시할 경우 이자율은 0.7% 이내, 상환 기간은 5년이 되도록 지원함
세제 지원	규제 완화를 활용한 사업 또는 지정금융기관에서 자금을 대출받아 실시하는 법인에게 세제 혜택을 부여함

[자료] 이세정 (2017), 재구성.

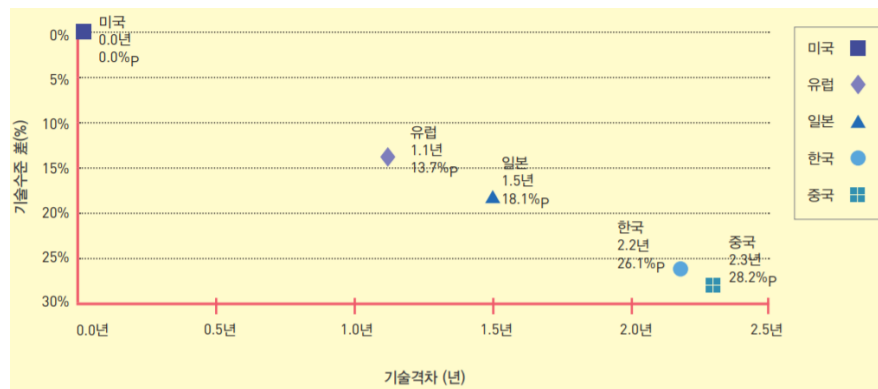
- (규제 샌드박스 준비) 일본은 2017년 5월 12일 미래투자회의에서 신성장 분야에 규제 샌드박스를 적용하겠다고 표명함(일본 내각부 특명담당대신, 2017)
 - ※ 영국, 싱가포르, 홍콩 등 많은 국가는 핀테크에 초점을 맞춰 규제 샌드박스를 운영하고 있음
 - ‘국가전략특별구역’에 규제 샌드박스 제도를 도입하기 위한 첫 과제로, 정부가 자율주행자동차, 소형무인기(드론) 실증 사업을 집중적으로 추진하고 1년 이내에 상기 사업과 관련된 규제 개선에 필요한 조치를 강구하도록 「국가전략특별구역법」을 개정하고자 함
 - 향후 의약품 승인 시판 과정 단축 등을 단계적으로 추진할 계획임
 - ※ 일본의 규제 샌드박스 제도는 미래 기술 실증 외에도 해외 인력 수용, 텔레워크 도입, 소규모 택아소 허용 등 다양한 정책에 도입될 예정임

Ⅲ

지능정보시대 선도를 위한 법안

■ 지능정보사회 준비에 뒤쳐지는 한국

- 지능정보사회의 핵심인 인공지능 기술 수준은 미국 대비 73.9%로 유럽, 일본에 뒤쳐져 있음(IITP, 2017)
 - 2016년 인공지능 기술 수준은 미국(100%⁶⁾), 유럽(86.3%), 일본(81.9%), 한국(73.9%), 중국(71.8%) 순임
 - ※ 한국은 미국 대비 기초연구(26.5%p), 응용·개발(25.6%p), 사업화(26.6%p) 기술 수준 격차 발생
 - 우리나라 정부의 인공지능 연구개발 진입이 본격적으로 이루어진 것은 엑소브레인 프로젝트가 시작된 2013년으로, 뒤늦은 연구개발 경쟁 진입, 주요국 대비 적은 연구비 규모 등으로 연구개발 진행에 어려움을 겪고 있음



[자료] IITP (2017)

[그림 1] 주요국의 인공지능 기술 수준 및 기술 격차

- 기술 개발 뿐만 아니라 인력 양성, 데이터 확충, 사회적 수용성 증대 등 지능정보사회 저변을 마련하기 위한 국가적 노력이 필요함
- ※ 우리나라의 4차 산업혁명 준비 정도⁷⁾는 45개국 중 25위에 불과(UBS, 2016)

■ (관련 발의안 1) 변재일 의원 등 13인 발의, 「국가정보화기본법」 전부개정법률안

- (입법 목적) 고도화된 정보사회를 맞아 기존의 「국가정보화기본법」을 「지능정보화기본법」으로 전면 개정하고, 정부 주도의 전략 기술 개발, 공공 투자 확대, 제도 정비, 생태계 조성 등을 통해 4차 산업혁명을 준비하고자 함

6) 미국의 기술 수준을 100이라고 보았을 때 상대수준을 의미함

7) 노동 시장, 교육, 인프라, 직능 수준, 법적 보호 등을 고려함

※ (「국가정보화기본법」상 ‘정보화’ 정의) 정보를 생산·유통 또는 활용하여 사회 각 분야의 활동을 가능하게 하거나 그러한 활동의 효율화를 도모하는 것

(「지능정보화기본법」상 ‘지능정보화’ 정의) 지능정보기술 및 지능정보기술과 다른 기술·자원 등의 융합을 기반으로 정보화가 고도화되거나 고도화될 수 있는 것

- (내용) 지능정보화 사회로의 이행을 준비하기 위한 국가 추진체계 및 정부 역할 방향을 제시함
 - 정부는 지능정보화를 통하여 산업·경제, 사회·문화, 행정 등 모든 분야에서 가치를 창출하고 발전을 이끌어가는 사회가 될 수 있도록 3년 단위로 ‘지능정보사회 종합계획’을 수립하여야 함. 이 계획에는 정책의 기본 방향 및 중장기 발전 방향, 과학기술 발전 지원, 전 산업의 지능정보화 추진 및 신산업·신서비스 창업생태계 조성 등의 내용이 포함되어 있음
 - 현재 대통령령⁸⁾ 제정으로 출범한 ‘4차산업혁명위원회’의 법적 근거를 법률에 마련하고, 상기 위원회에 4차 산업혁명 컨트롤타워 역할⁹⁾을 부여함
 - 이 밖에 국가에게 지능정보 기술 지원, 초연결·빅데이터를 위한 기반 확충, 정보 보호 시스템 기준 고시 마련, 지능정보사회 역기능 해소를 위한 대응책 마련, 전문 인력 양성 등에 대한 권리·의무를 부여함
 - 기본법은 대개 포괄적이고 추상적인 방향성을 제시하는데 그치는 것이 일반적임(박영도, 2016). 상기 입법안도 지능정보화 준비가 국정의 중요한 업무임을 명문화하며 지능정보화 관련 정책·제도의 지침과 방향 및 이를 추진하기 위한 체계 등을 제시하고 있음
- (진행 현황) 2018년 2월 14일에 발의되어 2월 19일 소관인 과학기술정보방송통신위원회 및 관련 위원회¹⁰⁾에 회부된 상태이며 의사 일정은 미정임
 - 상기 입법안과 유사한 내용의 「지능정보사회 기본법」 제정안이 발의되어 있음¹¹⁾. 이는 2017년 9월 21일 제354회 정기국회 제1차 회의에 상정되어 전문위원¹²⁾이 제정의 필요성을 인정하였으나 대체토론(大體討論)¹³⁾이 진행되지 않았음. 이후 「국가정보화기본법」 전부개정 법률안이 발의됨으로써 향후 국회 토론을 거쳐 하나의 안으로 의견을 모을 것으로 예상됨

8) 「4차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」

9) 지능정보사회 종합계획 확정에 관한 사항, 주요 정책의 추진성과 점검·평가에 관한 사항, 지능정보사회 구현을 위한 정부의 투자방향 및 기술 개발 지원에 관한 사항, 지능정보기술을 활용한 경제·산업구조 혁신과 지능정보화에 대응한 고용·복지·소득불균형 등 사회혁신 및 사회적 합의 도출에 관한 사항 등을 심의·조정함

10) 행정안전위원회, 기획재정위원회, 교육문화체육관광위원회

11) 강효상 의원 등 16인이 2017년 2월 23일 발의한 내용으로, 개정이 아닌 새로운 법을 제정하는 입법안임

12) 의사일정에 상정된 모든 법률안에 대하여 전문위원의 검토보고가 이루어짐. 전문위원은 소속 위원이 안건을 쉽고 능률적으로 심사할 수 있도록 위원회에서 심사할 안건에 대하여 제안이유, 문제점 등을 조사·분석하여 보고함

13) 안건에 대한 전반적인 문제점과 당부에 관한 일반적인 토론으로 제안자와의 질의·답변을 포함함(국회법 제58조 제1항)

■ (관련 발의안 2) 박영선 의원 등 38인 발의, 「로봇기본법」안

- (입법 목적) 로봇 기술이 급속도로 발전하여 사회의 광범위한 부분에 영향을 미칠 것으로 예상되는 바 로봇과 인간이 조화롭게 공존하는 새로운 사회를 대비하는 추진 체계 등을 마련하고자 함
 - 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」이 있으나 로봇 산업에 초점을 맞춘 한시법으로 이를 개정하는 방향은 로봇의 사회적 기반을 조성하는데 한계가 있어 새로운 입법이 필요함
- (내용) 로봇 공존 사회를 준비하기 위한 범국가적 추진 체계, 로봇윤리규범, 손해배상 제도 등을 제안함
 - 국가에게 로봇윤리규범 제정, 로봇공존사회 기본계획 수립의 의무를 부여하고 로봇 설계자·제조자·사용자의 역할에 따른 윤리를 규정함
 - 로봇 기술 발전이 초래하는 윤리적·법제도적 문제와 사회적 변화에 관한 대응 업무를 수행하기 위하여 국무총리 소속의 국가로봇윤리·정책위원회와 국가로봇정책연구원을 설치함
 - 로봇 등록 제도를 운영하여 로봇을 관리함
 - 제조자에게 로봇의 결함으로 발생하는 생명·신체 또는 재산 손해에 대한 보상 책임을 부과함
- (진행 현황) 2017년 7월 19일에 발의되어 9월 18일 제354회 정기국회 제4차 산업통상자원중소벤처기업위원회 회의에서 큰 논의 없이 대체토론까지 진행되어 국회 법안심사소위에 회부된 상태임
 - ※ 상기 기본법 외에도 「자동차관리법」, 「제조물책임법」 등 개별법에서도 인공지능으로 인한 손해의 법적 책임을 명확히 하기 위한 입법 움직임이 진행되고 있음
- (관련 해외 동향) 로봇 사회를 위한 국가적 추진체계를 설정하는 법안은 찾을 수 없으나, 로봇법·로봇윤리 측면에서 국제 사회 주도권 선점을 위한 정책 경쟁이 시작되고 있음
 - (유럽) 2017년 2월 유럽의회에서 로봇의 법적 지위, 법적 책임 주체, 등록제 등의 내용이 담긴 로봇 관련 결의안¹⁴⁾을 통과시킴. 상기 결의안은 유럽 위원회에 대한 권고로, 유럽 위원회는 이를 검토하여 곧 ‘로봇시민법’ 초안을 공개할 예정임
 - (미국) 백악관이 과학기술정책국(OSTP), 국가과학기술위원회(NSTC) 등과 연구하여 ‘인공지능의 미래에 대한 준비’ 보고서(2017. 10.), ‘인공지능과 자동화가 경제에 미치는 영향’ 보고서(2017. 12.) 등을 발표함
 - (일본) 2017년 7월 총무성 주도로 인공지능 개발 가이드라인¹⁵⁾을 확정함

14) European Parliament (2017), 「Draft Report with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics」.

15) The Conference toward AI Network Society (2017), 「Draft AI R&D GUIDELINES for International Discussions」.

IV

창의적·도전적 연구 환경을 구축하는 법안

1. 연구 목적 공공기관만의 별도 운영 기준 수립을 통한 창의적 연구 환경 조성

■ 공공기관의 목적을 고려하지 않은 획일적인 운영에 대한 문제 제기

- 연구개발을 목적으로 하는 기관(이하 ‘연구 목적 기관’)이 중소기업은행, 서울대학교병원과 동일한 분류인 ‘기타공공기관’으로 지정되어¹⁶⁾ 같은 지침(「기타공공기관의 혁신에 관한 지침」) 하에 관리되고 있음
- 인력 운영, 예산 집행 등의 측면에서 타 공공기관과 연구 목적 기관을 동일하게 관리하는 것은 안정적인 연구 환경 조성을 방해하므로, 연구 목적 기관의 특수성을 인정하여 별도의 유형으로 관리하자는 개정안이 2016년부터 발의¹⁷⁾되었음

■ (관련 개정안) 「공공기관의 운영에 관한 법률」(2018. 9. 28. 시행)

- (입법 목적) 연구 목적 기관의 창의적 연구환경 조성 등을 보다 보장하기 위하여 기관 성격과 업무특성을 고려하여 기관 운영 방향을 정하도록 함
- (내용) 연구 목적 기관으로 지정된 기타공공기관은 타 기타공공기관과 다른 기능조정, 경영혁신 운영이 가능함
 - 기관 성격과 업무 특성을 고려하여 기획재정부장관이 기타공공기관 중 일부를 연구개발을 목적으로 하는 기관 등으로 세분하여 지정하도록 함
 - 공공기관에 대한 기능조정¹⁸⁾ 및 경영혁신¹⁹⁾을 할 경우 해당 기관의 성격 및 업무 특성을 반영하도록 규정하되, 자세한 사항은 정하고 있지 않음

16) 공공기관 지정 여부는 기획재정부장관이 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조 내지 제6조에 따라 정하며, 공공기관은 세 유형(공기업·준정부기관·기타공공기관)으로 분류됨

17) 신용현 의원 등 11인, 제2000778호(2016. 7. 8.) 발의

18) 기획재정부장관은 주무기관의 장과 협의한 후 운영위원회의 심의·의결을 거쳐 공공기관이 수행하는 기능의 적정성을 점검하고 기관통폐합·기능재조정 및 민영화 등에 관한 계획을 수립함(「공공기관의 운영에 관한 법률」 제14조 제1항)

19) 공공기관은 경영효율성 제고 및 공공서비스 품질 개선을 위하여 지속적인 경영혁신을 추진하여야 함

〈표 7〉 「공공기관의 운영에 관한 법률」 개정안 중 ‘연구 목적 기관’ 관련 부분

조항	내용
제5조 (공공기관의 구분) 제4항	④ 기획재정부장관은 공공기관 중 제2항의 규정에 따른 공기업과 준정부기관을 제외한 기관을 기타공공기관으로 지정한다. <u>이 경우 기획재정부장관은 기관의 성격 및 업무 특성 등을 고려하여 기타공공기관 중 일부를 연구개발을 목적으로 하는 기관 등으로 세분하여 지정할 수 있다.</u>
제14조(공공기관에 대한 기능조정 등) 제1항 및 제2항	① 기획재정부장관은 주무기관의 장과 협의한 후 운영위원회의 심의·의결을 거쳐 공공기관이 수행하는 기능의 적정성을 점검하고 기관통폐합·기능 재조정 및 민영화 등에 관한 계획을 수립하여야 한다. 이 경우 기획재정부장관은 수립된 계획을 국회 소관 상임위원회에 보고하여야 한다. ② <u>기획재정부장관은 제1항에 따라 계획을 수립하는 경우 연구개발을 목적으로 하는 기관 등 제5조제4항 후단에 따라 세분하여 지정된 기타공공기관에 대해서는 기관의 성격 및 업무 특성을 반영하여야 한다.</u>
제15조(공공기관의 혁신) 제1항 및 제2항	① 공공기관은 경영효율성 제고 및 공공서비스 품질 개선을 위하여 지속적인 경영혁신을 추진하여야 한다. ② 기획재정부장관은 제1항의 규정에 따른 경영혁신을 지원하기 위하여 운영위원회의 심의·의결을 거쳐 관련 지침의 제정, 혁신수준의 진단 등 필요한 조치를 할 수 있다. <u>이 경우 연구개발을 목적으로 하는 기관 등 제5조제4항 후단에 따라 세분하여 지정된 기타공공기관에 대해서는 기관의 성격 및 업무 특성을 반영하여야 한다.</u>

- (진행 과정) 기획재정부위원회에서 대안으로 제시한 법률로 가결되어 2018년 3월 17일 개정되었고 2018년 9월 28일부터 시행됨
- 2016년 7월 8일 신용현 의원이 대표발의한 법률안을 본회의에서 부의하지 않고²⁰⁾ 기획재정부위원회가 대안을 제시함
- 상기 대안이 2018년 2월 28일 제356회 임시국회 제9차에서 가결됨
- (한계점) 기타공공기관 내 ‘연구 목적 기관’ 지정 여부는 기획재정부장관의 재량 영역으로 실제 집행 상태에 대한 모니터링이 필요함

20) 이 법률안은 개정 법률과 달리 ‘연구 목적 기관’을 공기업·준정부기관·기타공공기관과 같은 별도의 공공기관 유형으로 분류하도록 규정하고 있음

2. 조세 특례를 통한 기업의 R&D 투자 지원

■ 전 세계적으로 기업 R&D 투자를 유인하기 위하여 조세 지원 제도 활용²¹⁾

- OECD에 따르면, 2016년 기준으로 35개 OECD 회원국 중 29개국이 R&D지출에 대한 세제 우대정책을 운영하고 있음
 - (1995년도) 12개국 → (2004년도) 18개국 → (2011년도) 22개국 → (2016년도) 29개국
- 미국은 2015년 12월 Protecting Americans from Tax Hikes(PATH) Act을 통과시킴으로써 R&D 조세지원 제도를 영구화함
- 일본은 2016년 2월 '제4차 산업혁명에 대응한 연구개발세제 개편(안)'을 통해, 4차 산업혁명 '서비스' 개발에 대한 지원 추가, 공제한도 상향, 공동 연구 시 공제율 추가 등의 R&D 조세지원 제도를 발표함

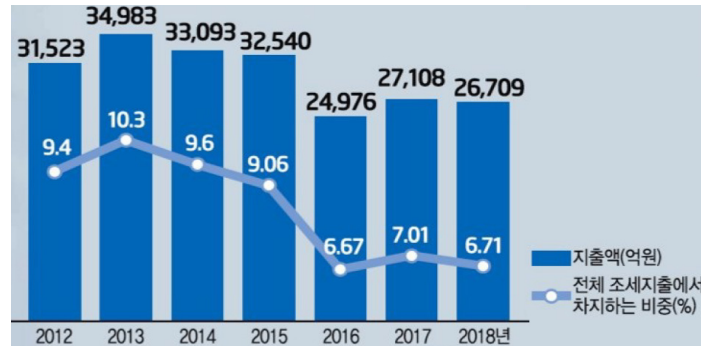
■ 우리나라도 「조세특례제한법」을 통해 기업 R&D 투자에 대한 조세 지원 중

- 1982년부터 관련 제도를 도입하여 운영 중임
 - 현재 연구·인력개발비 세액공제, 연구개발 관련 출연금 과세특례, 연구 및 인력개발 설비투자 세액 공제, 기술혁신형 합병·주식취득에 대한 세액공제, 기술이전 과세특례 등 다양한 제도가 운영되고 있음
- 2014년 이후 매년 R&D 조세 지원²²⁾이 악화되는 방향으로 개정되고 있어 관련 제도의 안정성이 취약함
 - 전체 조세 지원 규모는 2013년 33조 8,350억 원에서 2018년 39조 8,053억 원으로 약 6조 원이 늘었는데, R&D 부문 규모는 2013년 3조 4,983억 원에서 2018년 2조 6,709억 원으로 8,000억 원 감소함²³⁾

21) 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원 (2017)

22) 비과세, 소득공제 등으로 세금을 덜 거두는 방식의 조세 지원으로, 조세 지출이라고도 함

23) 전자신문 (2018.4.18.자)



[자료] 기획재정부 (2018), 전자신문 재구성(2018.4.18.).

[그림 2] 연도별 R&D 부문 조세 지원 현황(2012-2018)

〈표 8〉 2013년 이후 R&D 조세지원 제도 개정 추이

적용 시점	연구 및 인력개발비 세액공제	연구 및 인력개발 설비투자 세액공제	연구소용 부동산 지방세 감면										
2014	대기업 공제율 축소 - (당기분) 3%~ 6% → 3~4%	공제율 축소 - (중견기업) 10% → 5% - (대기업) 10% → 3%	-										
2015	대기업 공제율 축소 - (당기분) 3%~ 4% → 2~3%	-	감면비율 축소 - (중소기업) 100% → 75% - (대·중견기업) 100% → 50%										
2016	공제범위 축소 - 관리직원 인건비 제외	공제율 축소 - (중소기업) 10% → 6% - (중견기업) 5% → 3% - (대기업) 3% → 1%	-										
2017	대기업 공제율 축소 - (당기분) 2%~ 3% → 1~ 3% - (증가분) 40% → 30%	-	공제율 축소										
	신성장동력 원천기술 세액공제 확대 - (대·중견) 20% → 최대 30%		<table><tr><td>구분</td><td>취득세</td><td>재산세</td></tr><tr><td>중소 기업</td><td>75% → 60%</td><td>75% → 50%</td></tr><tr><td>중견 기업</td><td>50% → 35%</td><td>50% → 35%</td></tr><tr><td>대기업</td><td>50% → 35%</td><td>50% → 35%</td></tr></table> ※ 과밀억제권역 내 대기업 감면 없음	구분	취득세	재산세	중소 기업	75% → 60%	75% → 50%	중견 기업	50% → 35%	50% → 35%	대기업
구분	취득세	재산세											
중소 기업	75% → 60%	75% → 50%											
중견 기업	50% → 35%	50% → 35%											
대기업	50% → 35%	50% → 35%											
2018	대기업 공제율 축소 - (당기분) 1~ 3% → 0~ 2%	-	-										

■ 2018년 12월 31일, R&D 조세 지원 제도 대부분이 일몰을 맞이하는 상황으로 일몰 연장 또는 영구화를 위한 움직임 필요

- 조세 제도의 잦은 변화로 인한 불확실성은 기업의 R&D 투자 위축을 유발할 수 있으므로 안정적인 R&D 조세 지원 제도 도입을 요청하여야 함

〈표 9〉 「조세특례제한법」 내 주요 조세 지원 제도 일몰기한

구분	제도명		조문	최초시행	일몰기한
연구 개발	연구·인력개발비 세액공제	일반	제10조	1982	없음
		신성장동력산업 및 원천기술	제10조	2010	2018
	연구개발 관련 출연금 등 과세특례		제10조의2	2007	2018
자산 취득	연구·인력개발을 위한 설비투자 세액공제		제11조	1975	2018
	기술 취득금액에 대한 과세특례		제12조	2001	2018
기술 사업화	기술이전 소득에 대한 과세특례		제12조	1982 (2014)*	2018
	연구개발특구 입주 첨단기술기업 등에 대한 과세특례		제12조의2	2007	2018

[자료] 노민선·이삼열 (2014), 재구성 및 업데이트.

* 일몰기한 도래 등으로 폐지되었던 제도가 다시 도입된 시점

■ 과학기술 관련 최신 주요 법안에 대한 과학기술계의 논의 및 의견 제시 필요

- 활발히 진행되고 있는 네거티브 규제, 규제 샌드박스 입법안에 대해서도 포럼·토론회 등 과학기술계의 의견 수렴이 부족한 상황임
- 「로봇기본법」안은 로봇으로 인한 사고 발생 시 제조업자에게 책임을 부과하도록 규정하여 개발 활동을 위축시킬 수 있으므로, 이에 대한 과학기술계의 입장 정리와 책임보험 등 대안 마련이 필요함
- 과학기술계가 연구 목적 기관의 별도 운영이 필요하다는 목소리를 낸 결과 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 근거가 마련되었으나, 구체적인 지정 및 운영 방식이 불투명하므로 계속하여 정책 집행에 대한 의견을 제시하여야 함
- 「조세특례제한법」 내 R&D 조세 지원 제도 대부분이 2018년에 일몰되므로 이에 일몰 연장 또는 영구화 요청이 필요함

〈표 10〉 과학기술 관련 최신 주요 법안에 대한 의견

분야	법령명	내용	의견
규제	행정규제기본법 (개정안)	우선 허용·사후 규제 방식으로의 전환	경직된 규제 체계로 인한 신기술 개발 저해 현상을 완화시킬 수 있는 방향으로 지지하되, 개별적인 규제 개선도 병행되어야 함
	지역특화발전특구에 대한 규제특례법 등 (개정안)	규제 특례를 통해 신기술 실증을 위한 환경 조성	
정책	국가정보화기본법 (개정안)	지능정보사회종합계획 수립 등 지능정보사회 준비를 위한 국가 추진체계 제시	가결 시 정부 주도의 지능정보기술 기준 수립 및 표준화가 추진되므로 이에 대한 논의가 진행되어야 함
	로봇기본법(제정안)	로봇 공존 사회 준비를 위한 국가 추진체계, 관련 사고 손해배상 책임주체 등 제시	제조사의 손해 보상 책임이 과학기술계에 미칠 영향에 대한 의견 수렴이 필요함
지원	공공기관의 운영에 관한 법률(현행법)	연구목적 기관 특성을 고려한 공공기관 운영	입법 취지와 맞는 구체적인 정책이 집행되는지 모니터링하여야 함
	조세특례제한법 (현행법)	연구 및 인력개발비 세액 공제 등 다양한 R&D 조세지원 제도 규정	R&D 조세지원 제도 대부분이 올해 일몰될 예정이고 최근 R&D 조세 지원이 악화되는 방향으로 개정되고 있어, 이에 대한 대책이 필요함

■ 과학기술과 법제도의 공진화를 위해서는 과학기술계 자체 노력이 필수

- 4차 산업혁명 시대를 위한 법·제도 혁신 환경을 조성하기 위해서는 미래의 최전선에 있어 미래기술 연구에 필요한 기반 환경, 미래기술로 인한 변화 방향 등을 가장 잘 파악하고 있는 과학기술계 의견이 반드시 필요함
- 과학기술계는 정부·국회가 변하면 된다는 소극적 대응에서 벗어나, 논의의 장을 통해 국민과 타 분야의 공감을 이끌어 내고 정책 입법 과정에 전문적인 의견을 개진함으로써 정부, 사회가 움직이도록 적극적으로 노력하여야 함
- 특히, 법률은 한번 제·개정되면 그 수정이 쉽지 않으므로 입법 단계에서의 노력이 중요함
 - 상시적인 입법 동향 모니터링 체계를 마련하여 적기에 의견을 개진함으로써 과학기술 발전을 뒷받침하고 국제 기준에도 부합하는 법제를 마련하여야 함

■ 입법 단계에서 정부·국회의 과학기술계 의견 청취 필요

- 정부·국회는 정책 입안 시 연구 현장의 전문적인 의견을 청취하고 과학기술계와 공감대를 형성함으로써 입법의 효율성과 실효성을 제고하여야 함

참 고 문 헌

- 과학기술정보통신부·한국과학기술기획평가원 (2017), “해외 R&D 세제지원 동향 및 시사점”, 「과학기술&ICT 정책·기술 동향」, No.102.
- 국무조정실 (2017), 「새 정부 규제개혁, 혁신과 민생에 중점을 두고 본격 추진」, 2017.9.6.일자 보도자료.
- 국토교통부 (2018), 「17개 기관 자율주행차 30대 주행실적 발표…19만km 무사고」, 2018.1.18.일자 보도자료.
- 국회 법제실 (2017), 「4차 산업혁명 대응 입법과제」.
- 기획재정부 (2018), “「4차 산업혁명과 혁신성장」을 주제로, 정부업무보고 실시”, 2018.1.24.일자 보도자료.
- 노민선·이삼열 (2014), “연구개발 조세지원제도 개선방안 연구”, 「한국기술혁신학회 2014년도 추계학술대회 논문집」.
- 박영도 (2016), 「기본법의 입법모델 연구」, 한국법제연구원.
- 법제처 (2016), 「2017 법제업무편람」.
- 이세정·정명운·이재훈 (2017), 「제4차 산업혁명 시대의 신성장 전략과 규제법제」, 한국법제연구원.
- 정보통신기술진흥센터 (2017), 「2016년도 ICT 기술수준 조사보고서」.
- 한국공학한림원·한국과학기술한림원·대한민국의학한림원 (2018), “코리아 바이오 헬스의 도전과 과제”, 「3개 한림원 석학 정책제언 이슈페이퍼」, 2017-07호.
- 전자신문 (2018), “국회, 4차 산업혁명 입법과제 발굴…법·제도 개혁 가속”, 1월 11일.
- 전자신문 (2018), “성장서 효율로 방향 튼 정부, 4차 산업혁명 시대 역행”, 4월 18일.
- 전자신문 (2016), “한국 바이오 경쟁력 54개국 중 24위..사업화·벤처 투자 꼴찌 수준”, 12월 22일.
- EPNC (2018), “국내 자율주행 운행량 미국 GM에도 못 미친다”, 3월 9일.
- European Parliament (2017), 「Draft Report with Recommendations to the Commission on Civil Law Rules on Robotics」.
- Scientific American (2016), 「World View : A Global Biotechnology Perspective」.
- The Conference toward AI Network Society (2017), 「Draft AI R&D GUIDELINES for International Discussions」.

- UBS (2106), 「Extreme automation and connectivity : The global, regional, and investment implications of the Fourth Industrial Revolution」.
- 山本内閣府特命担当大臣 (2017), “国家戦略特区における「日本版 レギュラトリー・サンドボックス」制度の導入”, 2017.5.12.일자 보도자료.

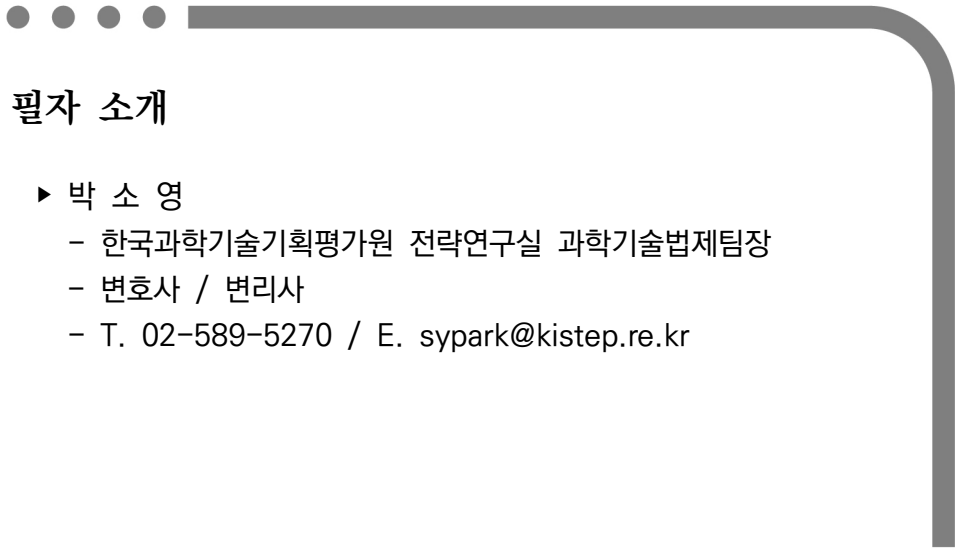
KISTEP Issue Weekly · Issue Paper 발간 현황

발간호	제 목	저자 및 소속
이슈 위클리 2018-18 (통권 제236호)	한국 기업의 연구개발 회임기간 현황 및 정부 지원제도 효과 분석	정정규, 서재인 (KISTEP)
2018-17 (통권 제235호)	과학기술을 활용한 남북 및 다자 간 협력방안 제안	이승규, 남궁희진 (KISTEP)
2018-16 (통권 제234호)	2017년도 국가 과학기술 현황 종합 인식조사 결과와 향후 발전 과제	김승태, 김민지, 지수영, 임성민 (KISTEP)
2018-15 (통권 제233호)	국가별 환경비교를 통한 바이오 인공장기 관련 정책방향 설정	안지현, 안상진 (KISTEP)
2018-14 (통권 제232호)	국가혁신체제 관점의 과학기술 분야 정책 추진 우선순위 제안	김윤종 (KISTEP)
2018-13 (통권 제231호)	지역산업연관표를 활용한 연구개발투자의 지역별 파급효과	홍찬영 (KISTEP)
2018-12 (통권 제230호)	정부 R&D예산 편성의 전략성 제고를 위한 혁신 과제	박석종, 강문상 (KISTEP)
2018-11 (통권 제229호)	전환 이후의 출연(연) 비정규 연구인력 정책	김승태 (KISTEP)
2018-10 (통권 제228호)	정부 에너지 정책변화에 따른 전력 분야 R&D 투자방향	김기봉, 정해경 (KISTEP)
2018-09 (통권 제227호)	4차 산업혁명시대 대응을 위한 국방R&D 추진 전략	박민선, 이경재 (KISTEP)
2018-08 (통권 제226호)	기술기반 창업 활성화 지원정책의 현재와 시사점	신동평, 배용국, 손석호 (KISTEP)
2018-07 (통권 제225호)	과학기술 혁신정책을 위한 헌법 개정 논의와 과제	이재훈 (KISTEP)
2018-06 (통권 제224호)	창의성과 자율성 중심의 국가연구개발 성과평가 혁신 방향	고용수 (KISTEP)
2018-05 (통권 제223호)	신종 감염병에 대한 과학기술적 대응 방안	김주원, 홍미영 (KISTEP)
2018-04 (통권 제222호)	게임체인저형 성장동력 육성 전략	한종민 (KISTEP)
2018-03 (통권 제221호)	R&D 예비타당성조사 현안 및 중장기 발전 방안	조성호, 김용정 (KISTEP)
2018-02 (통권 제220호)	과학기술기반 미세먼지 대응 전략 점검: 산업기술 경쟁력 분석	안상진 (KISTEP)
2018-01 (통권 제219호)	국내 스마트제조 정책 지원 현황 및 개선방안	구본진, 이종선, 이미화, 손석호 (KISTEP)

발간호	제 목	저자 및 소속
2017-12 (통권 제218호)	국가연구개발정보를 활용한 사업화성과의 연계구조 분석	홍슬기 (KISTEP)
2017-11 (통권 제217호)	인공지능 혁신 토대 마련을 위한 책임법제 진단 및 정책 제언	박소영 (KISTEP)
2017-10 (통권 제216호)	4차 산업혁명 대응을 위한 정부 R&D사업의 전략적 투자 포트폴리오 구축 방안	조재혁, 나영식 (KISTEP)
2017-09 (통권 제215호)	지방분권화에 따른 자기주도형 지역 R&D 혁신체제 구축 방안	김성진 (KISTEP)
2017-08 (통권 제214호)	연구성과평가의 새로운 대안 지표 altmetrics : 주요 내용과 활용방안	이현익 (KISTEP)
2017-07 (통권 제213호)	신입 과학기술 인력의 창의성 및 핵심 직무역량 수준 진단과 시사점	김진용 (KISTEP)
2017-06 (통권 제212호)	바이오경제로의 이행을 위한 화이트바이오 산업 육성 정책 제언	유거승 (KISTEP), 박철환 (광운대학교), 박경문 (홍익대학교)
2017-05 (통권 제211호)	자율과 책무를 바탕으로 한 출연연 발전방향 제언	박소희, 안소희, 이재훈, 정의진, 정지훈 (KISTEP)
2017-04 (통권 제210호)	4차 산업혁명 주도기술 기반 국내 스타트업의 현황 및 육성 방안	조길수 (KISTEP)
2017-03 (통권 제209호)	신정부의 기초연구 투자를 위한 정책제언	신애리, 윤수진 (KISTEP)
2017-02 (통권 제208호)	연구자 중심 R&D 제도혁신 방향과 과제	이재훈, 이나래 (KISTEP)
2017-01 (통권 제207호)	문재인 정부 과학기술 혁신정책 목표 달성을 위한 20대 정책과제	KISTEP
이슈 페이퍼 통권 제206호	비즈니스 모델 혁신 관점의 미래성장동력 플래그십 프로젝트 사업 성과 분석	김수연, 임성민(KISTEP), 정욱(동국대학교), 양혜영(KISTI)
통권 제205호	자율주행자동차 활성화를 위한 법제 개선방안 및 입법(안) 제언	강선준(한국과학기술연구원/ 과학기술연합대학원대학교), 김민지(한국기술벤처재단)
통권 제204호	기업이 바라본 미래 과학기술인재상 변화 및 시사점	이정재, 서은영, 이원홍, 황덕규 (KISTEP)
통권 제203호	핀테크 스타트업 활성화를 위한 중소기업 창업지원 법령 분석 및 제언	이재훈 (KISTEP)
통권 제202호	블록체인 생태계 분석과 시사점	김성준 (㈜씨앤엘컨설팅)

발간호	제 목	저자 및 소속
통권 제201호	과학기술혁신 추동을 위한 정부의 산업기술 R&D 투자 효율화 방향 탐색	고윤미 (KISTEP)
통권 제200호	4차 산업혁명 대응을 위한 스마트 공장 R&D 현황 및 시사점	김선재 (KISTEP)
통권 제199호	문재인 정부의 과학기술정책 핵심철학과 과제	이장재 (KISTEP)
통권 제198호	차년도 정부연구개발 투자방향의 기술분야 투자전략 수립 방법 고도화	황기하, 정미진 (KISTEP)
통권 제197호	4차 산업혁명 대응을 위한 주요 과학기술 혁신정책과제	손병호, 최동혁, 김진하 (KISTEP)
통권 제196호	대기오염을 유발하는 전기차의 역설: 전기차 보급 및 전력수급 정책의 고려사항	안상진 (KISTEP)
통권 제195호	4차 산업혁명과 일자리 변화에 대한 국내 산업계의 인식과 전망	이승규 (KISTEP)
통권 제194호	KISTEP이 바라본 지속가능한 발전을 위한 공해·오염 대응 10대 미래 유망기술	박종화 (KISTEP)
통권 제193호	중국 13차 5개년 국가 과학기술혁신 계획 변화와 시사점	서행아 (KISTEP)
통권 제192호	과학기술혁신을 통한 고령사회 대응 정책 방향 - 일본 사례를 중심으로	정의진, 오현환 (KISTEP)
통권 제191호	'고용 있는 성장'을 위한 부품·소재 산업 혁신생태계 활성화 방안	최동혁, 손병호 (KISTEP)
통권 제190호	에너지부문 R&D 투자 변화요인 분석 : 주요국 사례 비교	장한수, 이경재 (KISTEP)
통권 제189호	지속가능한 우주탐사를 위한 연구개발(R&D) 정책 방향	이재민 (KISTEP), 신민수 (한국천문연구원)
통권 제188호	바이오안보(Biosecurity)의 부상과 과학기술 정책방향 - 보건안보와 식량 안보를 중심으로	한성구 (KISTEP), 장승동 (농림수산식품기술기획평가원), 김현철 (한국보건산업진흥원)
통권 제187호	대학 연구자의 행정부담 측정과 정책적 시사점	김이경, 김소라 (KISTEP), 윤이경 (이화여자대학교)
통권 제186호	한국 경제의 지속 성장을 위한 바이오·헬스산업의 진단과 전망	유승준 (한국바이오협회 한국바이오경제연구센터), 문세영 (KISTEP)
통권 제185호	미국 등록특허 분석을 통한 한국의 기술경쟁력 개선방안	엄익천 (KISTEP), 김봉진 (한국특허정보원)

한국과학기술기획평가원 홈페이지(www.kistep.re.kr)에서 원문을 다운받으실 수 있습니다.



필자 소개

▶ 박 소 영

- 한국과학기술기획평가원 전략연구실 과학기술법제팀장
 - 변호사 / 변리사
 - T. 02-589-5270 / E. sypark@kistep.re.kr
- 

KISTEP ISSUE WEEKLY 2018-19 (통권 제237호)

|| 발행일 || 2018년 5월 16일

|| 발행처 || 한국과학기술기획평가원 전략연구실
서울시 서초구 마방로 68 동원산업빌딩 9~12층
T. 02-589-6110 / F. 02-589-2222
<http://www.kistep.re.kr>

|| 인쇄처 || 나모기획(T. 02-503-5454)

KISTEP Issue Weekly