

2019. 06. 21. 제2019-001호 ver. 1.0

민관협력형 SW사업의 가능성과 제도화 방안

심지섭 연구원/변호사 (zss@spri.kr)

이현승 책임연구원/변호사 (hslee94@spri.kr)

- 본 보고서는 「과학기술정보통신부 정보통신진흥기금」을 지원받아 제작한 것으로 과학기술정보통신부의 공식의견과 다를 수 있습니다.
- 본 보고서의 내용은 연구진의 개인 견해이며, 본 보고서와 관련한 의문사항 또는 수정·보완할 필요가 있는 경우에는 아래 연락처로 연락해 주시기 바랍니다.

《 요약 문 》

사회기반시설(Infrastructure)의 제공은 국민의 기본권 보장이라는 측면에서 국가의 의무에 해당하는 것으로 볼 수 있다. 이에 따라 전통적으로 사회기반시설은 국가의 예산으로 구축해왔는데, 정부 예산의 한계로 민간의 자본을 활용하는 민관협력사업(Public-Private-Partnership) 또는 민간투자사업이 17세기 프랑스를 시작으로¹⁾ 전 세계적으로 도입되기 시작했다. 국내에서도 1994년부터 ‘민간투자법’을 바탕으로 다양한 민간투자사업을 추진해오고 있다. 민간투자법은 민간투자사업의 추진 방식·절차, 사업 지원 등에 관한 구체적인 내용을 담고 있어 다른 법령에 따른 민간투자사업 보다 근거와 절차가 명확한 장점이 있다.

최근엔 SW가 중심이 되는 사회기반시설구축사업에서 민관협력이 도입되거나, SW기술을 바탕으로 사회문제를 발견하고 솔루션을 도출, 사업화를 추진하는 사회문제해결사업에서 민관협력방식을 취하기도 한다. 이 중 전자와 후자를 각각 사회기반시설형 SW사업, 사회문제해결형 SW사업으로 분류할 수 있다. 해외에서는 공공영역의 SW사업을 민관협력방식으로 추진한 사례가 다수 있으나, 국내에선 지금까지 주로 정부의 재정사업으로 추진되어 왔다.

민관협력의 장점은 정부예산 절감과 효율성 제고, 시장변화에 따른 탄력성 강화 등이 있는 반면, 대상 사업 및 사업자 선정, 사업협약 체결에서 공정성과 투명성이 확보되지 못할 경우 사업실패와 실패에 따른 부담을 정부가 부담할 수 있다는 단점이 있다. 따라서 민관협력형 SW사업의 성공적 제도화를 위해선 장점을 부각하며 단점을 최소화 할 수 있는 방안을 모색하여야 한다.

이러한 배경에서 민관협력형 SW사업에 관한 규정을 어느 법에 도입해야 적절한지 문제가 있다. SW산업진흥법에 이를 둘 경우 관련 규정을 새로 만들어야 하지만 SW사업에 특화된 절차와 규정을 마련할 수 있다. 한편 현재 국회에 계류 중인 SW진흥법 전부개정안에는 ‘민간투자형 소프트웨어사업’이라는 조문명으로 근거규정이 마련되어 있다. 그러나 해당 규정은 추진근거만을 담고 있어 하위법령을 통해 의의와 요건 등을 구체화 할 필요가 있다. 또한 민관협력형 SW사업은 국민의 재산권·환경권 등에 미치는 영향이 적다는 점을 고려하여 보다 유연하게 운영할 필요가 있다.

1) 한국법제연구원(2009), “민간투자사업관리법제 개선방안에 관한 연구(I)”, 28면

《 Executive Summary 》

The provision of infrastructure is one of national obligation in terms of guaranteeing the fundamental rights of the people. As a result, the social infrastructures have traditionally been built with national budgets. However, as a limitation of the government budget, PPP(Public-Private-Partnership) utilizing private capital have begun to be introduced worldwide in the 17th century, beginning with France. In Korea, various private investment projects have been pursued based on the “Private Investment Law.” Private Investment Law has the merit that it has clear basis and procedures compared to the private investment project in accordance with other laws and regulations because it contains the specific provisions on private investment projects. such as the basis rule.

In recent years, PPP have been introduced in SW-based infrastructure construction projects, and It have been adopted in social problem-solving projects that seek to find social problems based on SW technology. There are a number of cases in which the SW projects in the public sector are promoted by PPP projects, but in Korea, it has been mainly promoted by the government’s financial business.

The advantages of PPP include reducing government budgets, improving efficiency, and strengthening resilience through market changes. However, if fairness and transparency are not guaranteed in the procedure of business, the government can be faced on the burden of business failure. Therefore, in order to successfully institutionalize the Public-Private Cooperative SW project, it is necessary to find out the advantages and minimize the disadvantages.

In this context, there is a problem in which law should be introduced to the regulation on the Public-Private Cooperative SW project. If this happens in the SW Industrial Promotion Act, it is necessary to create a new regulation, but it can set up procedures and regulations specific to the SW business. Currently, the revision bill of the entire SW Promotion Act pending in the National Assembly has provisional basis for business under the title of “Private Investment-type public software project.” However, since the regulation only specifies the business basis as a single clause, it is necessary to specify meaning through the sub-legal legislation. but the Public-Private Cooperative SW project need to operate with flexible regulations in consideration of the fact that they have little impact on property rights and environmental rights of the people.

《 목 차 》

- I. 연구배경 1
- II. 민관협력제도 개요
 - 1. 민관협력제도의 개념 5
 - 2. 해외 민관협력제도 개요 7
 - 3. 국내 민간투자제도 개요 10
- III. 민관협력형 SW사업의 제도화 가능성
 - 1. 공공SW사업과 민관협력형 SW사업 16
 - 2. 민관협력형 SW사업의 유형화 18
 - 3. 국내외 민관협력형 SW사업 사례 20
 - 4. 민관협력방식의 장단점과 정책방향 36
- IV. 민관협력형 SW사업의 제도화 방안
 - 1. 법적 근거의 필요성 검토 41
 - 2. 입법 방안의 비교검토 44
 - 3. 구체적 법률규정사항에 대한 검토 50
- VI. 결론 53
- [붙임 1] 해외에서의 민관협력에 관한 정의 57
- [붙임 2] 국내 민관협력 관련 법령 59
- [붙임 3] 민간투자사업의 연혁 및 현황 64
- [붙임 4] 사회문제해결형 연구개발 사례 67
- [붙임 5] 전자정부 2020 기본계획과 민관협력 69

《 표 목 차 》

- 〈표 1-1〉 국내외 사회기반시설구축사업의 성격을 가지는 공공 SW사업 사례 2
- 〈표 2-1〉 민간투자사업의 법적 근거 간 차이 14
- 〈표 3-1〉 SW수요예보제도 상 공공SW사업 예산 추이와 구성비 17
- 〈표 3-2〉 사회문제해결형 연구개발과 SW사업 간의 비교 32
- 〈표 3-3〉 민관협력사업의 거버넌스 측면의 주요 요인 38
- 〈표 4-1〉 민간투자법 개정방안과 SW산업진흥법 개정방안의 비교검토 45
- 〈표 4-2〉 민간투자형 소프트웨어 사업 조문 대비표 48

《 그 림 목 차 》

- [그림 2-1] 개발도상국의 PPP사업 현황(1990~2015년, 세계은행) 6
- [그림 2-2] 국내 연도별 민간투자사업 수 및 총투자비 추이(1995~2017년) 11
- [그림 2-3] 수익형(BTO)사업과 임대형(BTL)사업 비교 13
- [그림 3-1] 민관협력형 SW사업의 개념 19
- [그림 3-2] 싱가포르 TradeNet의 구조도 20
- [그림 3-3] Virtual Singapore 구동 화면 22
- [그림 3-4] 뉴욕시 경찰국 DAS 브리핑 23
- [그림 3-5] 서울 구(舊) 교통카드 시스템 사업 관계도 26
- [그림 3-6] 버스정보안내시스템 구조도 28
- [그림 3-7] 사회문제해결의 방법론 32
- [그림 3-8] 기술활용 멘토링의 기대효과 32

《 Contents 》

I . Research Background	1
II . Summary of Public-Private-Partnership	5
III . Possibility to institutionalize Public-Private Cooperative SW Project	16
IV . How to institutionalize Public-Private Cooperative SW Project	41
VI . Conclusion	53

I. 연구배경

1. 새로운 유형의 공공SW사업의 등장

- (민관협력방식의 공공사업) 민관협력을 통한 사회기반시설 구축사업 등 공공서비스 영역에 민관협력방식의 도입이 일반화
 - (정부예산 한계 극복) 공공서비스의 제공은 기본권보장 측면에서 원칙적으로 국가의 의무이나 운영의 효율성 제고와 정부예산의 한계를 극복하기 위해 민관협력방식을 도입
 - (민간의 역량활용) 민간기업이 공공 서비스 운영의 수익을 취하는 대신 위험을 직접 부담하면서 기업 스스로가 기술 및 운영노하우를 적극적으로 사업에 투입하도록 유도
 - (새로운 수익모델을 통한 산업진흥) 공공서비스 이용료·수수료 등을 원천으로 하되 기업역량에 따라 부대사업을 통해 보다 높은 수익을 거둘 수 있도록 허용
- (SW융합기술을 활용한 공공사업) SW기반의 융·복합기술의 발전에 따라 사회기반시설이나 국민생활문제해결에서도 중요한 위치를 차지
 - (사회기반시설과 SW) 전자통관시스템, ITS 등 SW기술을 중심으로 한 사회기반시설 구축사업이 증가
 - AI, 빅데이터 등 다양한 SW신기술을 기존 사회기반시설과 접목하거나 그 자체로 기반시설의 기능을 하는 SW를 구축하는 사업이 세계적으로 증가
 - (민관협력기반 사회기반시설형 SW사업) 사회기반시설 구축에 있어선 전통적으로 사업을 민관협력방식으로 추진하는 사례가 많

고, 2) 민관협력의 다양한 이점을 살리기 유리

<표 1-1> 국내외 사회기반시설구축사업의 성격을 가지는 공공 SW사업 사례

사업분류	해외 사례	국내 유사 사례
국가관세 종합 정보망	<ul style="list-style-type: none"> ○ 싱가포르 TradeNet · 싱가포르기업인 Crimsonlogic사가 자체적으로 구축, 운영 · 통관망 의무사용에 따른 수수료 수입을 통해 지속적인 수익 확보 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관세청 Uni-Pass · 정부의 재정사업으로 일반적인 발주사업방식으로 진행 · 초기엔 정부가 직접운영하고 유지보수 사업을 매년 발주하는 방식 · 현재는 관세청이 출연을 통해 산하기관을 설립. 해당 기관에서 운영
공공wifi 구축	<ul style="list-style-type: none"> ○ 뉴욕 Link NYC · 켈컴 등이 주축이 된 CityBridge 컨소시엄이 사업시행자가 되어 노후화된 전화부스를 개조, 무료 Wifi, VoIP 등을 제공하는 시설(“Link”)을 설치 · 광고 수익을 통해 수익을 확보 · 저소득층 통신권 보장에 기여 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 정부, 지자체 공공 wifi 사업 · 정부나 지자체가 주축이 되어 대중교통이나 주요 관광지를 중심으로 공공wifi 설치 · 국가와 지자체의 재정사업으로 추진되며 이통3사의 투자를 일부 받는 경우가 있음
통합관제 센터	<ul style="list-style-type: none"> ○ 뉴욕 Domain Awareness System · MS가 뉴욕시와 수익배분약정을 맺고 2012년에 도입한 빅데이터 기반 범죄 감시 시스템 · 뉴욕시를 테스트베드로 하여 솔루션을 확립하고 이를 레퍼런스로 사업모델 발굴 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 안산시 U-City 통합 관제센터 · KT컨소시엄을 중심으로 민간투자방식으로 구축된 통합 CCTV 관제센터 · 센터 운영과 유지보수 업무를 통해 수익을 확보하는 것으로 추정

- (SW를 활용한 사회문제해결) SW기반의 융·복합기술이 사회문제의 원인 진단과 효과적인 개선을 위한 주요 도구로 주목받으며 이를 활용하여 사회문제를 해결하려는 움직임이 증가
 - 세계적으로 공공 R&D 패러다임이 국민의 ‘삶의 질’ 향상을 위한 사회문제해결을 목표로 전환되는 추세³⁾
 - * 국내에서도 국민생활문제해결형 R&D사업, 국민생활문제해결을 위한 SW지원사업을 시행 중
 - 사업의 최종목표로 특허, 논문과 같은 기술적 성과보다 현실에서의 적용·활용을 통한 문제해결 강조

2) 2015년 8월 기준 세계 PPP방식의 사회 인프라시설 구축사업 투자금액은 약 2조 4천억 달러에 이른다. 그 중 가장 많은 비중은 차지 한 것은 통신분야로 사업수 13만 건, 금액으로는 1조 300억 달러를 차지하고 있다. (World Bank Private Participation in Infrastructure Database(2015년 8월 20일 기준))

3) 조혜지(2018), “사회문제 해결형 R&D 최신 동향 및 시사점”, ICT SPOT ISSUE S18-04, 정보통신기술진흥센터, 4면 참조

- (민관협력기반 사회문제해결형 SW사업) IT신기술을 기반으로 국가 현안의 적극 해결은 물론 민간의 참여를 통한 새로운 서비스 모델 발굴, 시장 확대 등 공공의 편익과 경제적 효과 모두에 초점⁴⁾
 - 기업이 민관협력을 바탕으로 사회문제의 발굴·해결에 주도적으로 참여할 수 있는 기회를 열어주고 서비스 성과를 바탕으로 투자비 회수와 수익창출이란 인센티브를 제공

2. 본 리포트의 연구범위

- (연구주제) 민관협력방식 SW사업의 활성화를 위한 개념 정립 및 적절한 입법방안 고찰
 - (민관협력형 SW사업의 개념) 사회기반시설의 성격을 가진 SW시스템 구축사업 이른바, 사회기반시설형 SW사업 및 사회문제해결을 위한 민관협력형 SW사업인 사회문제해결형 SW사업의 특징을 추출하여 개념 정립
 - 국내외 사례를 통해 사회기반시설형·사회문제해결형 SW사업의 특징을 추출하고 이를 토대로 개념 수립
 - (민관협력형 SW사업의 제도화) 민관협력형 SW사업의 장단점을 바탕으로 제도화 필요성을 검토하고 국내법 체계 분석을 바탕으로 입법 방향을 논의
 - 민간의 자본을 활용한 공공서비스 대상 SW사업 추진의 장단점을 검토하고 장점을 극대화하고 단점을 보완하는 방향의 제도화 방안 모색
 - 현행 국내법상 민관협력형 SW사업에 적용될 수 있는 규정을 살펴보고 추가적 입법필요성과 방향에 관한 연구수행
- (구성) 민관협력제도의 개념을 살피고 실제 국내외 SW분야의 사례

4) SPRI(2017), “소프트웨어와 사회문제해결:민·관협력 SW사업 추진 방안”, 10면

를 검토한 후 이를 바탕으로 제도화 필요성과 방안 논의

- 공공분야 사업에 관한 민관협력제도의 도입 배경과 이론적 근거 및 국내법상 민관협력제도 분석을 통해 민관협력형 SW사업의 정의를 위한 전제 사항 검토
- 국내외 민관협력방식 SW사업 사례를 분석하여 민관협력형 SW사업의 개념을 정립하고 민관협력형 SW사업의 장단점을 분석
- 민관협력형 SW사업의 제도화 필요성을 검토하며, 여러 입법방안을 비교분석

II. 민관협력제도 개요

1 민관협력제도의 개념

- (민관협력제도의 도입) 사회기반시설의 구축 과정에 민간의 자본과 역량을 활용하기 위해 민관협력제도가 도입⁵⁾
 - 사회기반시설은 국민의 환경권, 교육권, 인간다운 생활을 할 권리, 건강권 등 다양한 측면의 사회적 기본권을 실현하기 위한 중요한 수단
 - 현대사회에서 사회기반시설은 자유권을 현실적으로 누리기 위한 조건이자, 사회국가를 구현하기 위한 핵심적 수단 중 하나로 기능
 - 사회기반시설의 수요는 증가하나 정부의 재정 또는 역량의 한계로 민관협력방식으로 시설사업을 추진하는 방법이 논의됨
 - 민관협력사업(Public-Private-Partnership, 이하 ‘PPP’)은 17세기 프랑스에서 시작⁶⁾되었고, 이후 다양한 민관협력방식이 연구
- (민관협력과 민간투자) 민관협력엔 다양한 방식⁷⁾이 있으나 민간에서 자본을 조달하는 민간투자제도가 대표적
 - (민간투자의 의미) 시설 구축·운영 부분의 예산을 민간에서 조달하는 민관협력(PPP)의 가장 대표적인 방식으로, 민관협력의 동의어로 많이 쓰임⁸⁾

5) 홍석한(2012), ‘사회기반시설 민간투자제도와 기본권 보장, 미국헌법연구 제23권제2호(2012.08) 263-264p, (미국헌법학회)

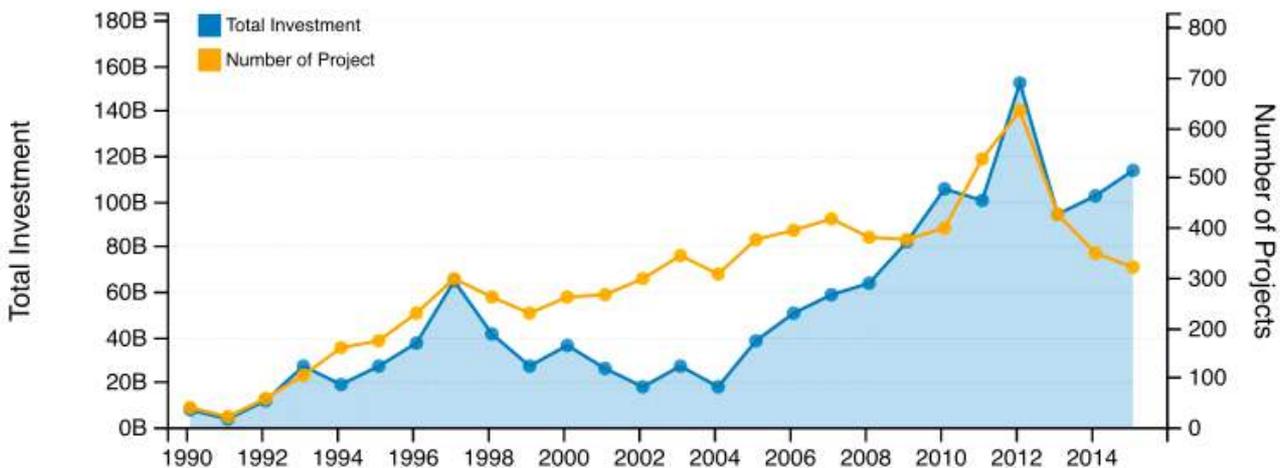
6) 프랑스는 17세기부터 서서히 민간사업자가 철도, 상수도, 전력 등 국민에게 필수적인 여러 공공서비스를 구축 운영하고 이용자에게 이용료를 받는 concession이라 불리는 행정계약 유형을 발전시켜 왔으며, 영국과 미국은 18세기에서 19세기 사이에 많은 회사들에게 민영 유료도로(toll road)의 건설을 허가하였음
출처 : 한국법제연구원(2009), “민간투자사업관리법제 개선방안에 관한 연구(1)”
한국법제연구원(2006), “2006 프랑스 법령용어 해설집”

7) 민관협력의 방식은 경제·정치·사회적 상황에 따라 다양하게 이루어져 정해진 형태가 없음. 다만 대표적인 민관협력 방식으로 민간위탁, 민간투자(PFI, Private Finance Initiative), 지정관리자 제도, 민영화, 산학협력 등이 있다.
출처 : 한국법제연구원(2011), “민관협력(PPP, Public Private Partnership) 활성화를 위한 법제개선연구”

8) 본 보고서에서는 ‘민관협력’이라는 용어로 통일하였으나, 국내의 법제도를 언급하는 부분과 각종 참고문헌에서 인용한 부분에서는 ‘민간투자’라는 용어를 살려두기로 하였음을 미리 밝혀둡니다.

- 정부는 구축 및 운영자금을 보조하거나 독점적 수익권을 보장하는 등 재정적·행정적 지원을 제공
 - 70 ~ 80년대 경제불황 속에서 정부부채의 증가를 우려한 선진국에서 민간투자를 장려하기 시작하였으나 최근에는 민간의 창의성과 효율성을 시설사업에 도입하기 위한 방법으로 많이 이용
- 선진국 정부 외에 다양한 국제기구들도 인프라 구축 및 운영에 민관협력방식을 권장하고 있으며 점점 더 많은 사례가 축적되고 있음
- 세계은행⁹⁾, 아시아개발은행 등 국제기구는 잘 확충된 인프라가 경제성장에 상당한 기여를 한다는 입장에서 PPP사업을 막대한 인프라 투자에 대한 효율적 해결책으로 적극 권장하고 있음
 - 특히 재정여건이 열악한 개발도상국을 지원하는 국제개발협력사업에서 PPP 방식을 많이 활용하고 있음

[그림 2-1] 개발도상국의 PPP사업 현황(1990~2015년, 세계은행)



* 출처 : <https://ourworldindata.org/public-spending>¹⁰⁾

9) 세계은행그룹이라고도 하며, 국제부흥개발은행(IBRD), 국제개발협회(IDA), 국제금융공사(IFC), 다자간투자보증기구(MIGA) 국제 투자 분쟁 해결 센터(ICSID)의 5개 국제기구를 한데 합쳐서 말한다.

10) 2018. 10. 10. 최종방문함

2 해외 민관협력제도 현황

- 민관협력 또는 민간투자사업에 대해선 국제적으로 다양한 정의와 분류기준이 존재
- (공공(Public)의 정의) 민관협력에서 ‘공공(Public)’의 의미에 관한 명확하고 통일된 정의는 없으나 일반적으로 정부(중앙정부 및 지방자치단체)로 이해
 - (국제적 기준) UN의 SNA93¹¹⁾와 ISIC¹²⁾, IMF의 GFS¹³⁾ 등에서 공공부문의 범위를 규정하고 있고 중앙정부, 지방정부, 공기업, 재정지원단체 등을 포함
 - (국내 기준) 민간투자법 상의 공공부문은 국가, 지방자치단체, 특별법 상의 공사/공단을 포함한 공공기관*으로 정의¹⁴⁾
 - *공공기관운영법상 일정한 요건을 갖춘 법인·단체·기관 중 기재부장관이 지정한 공공기관을 의미
 - (민관협력의 정의) 민관협력에 관해서도 국제적으로 통일된 정의는 없으나 일반적인 요소로 ① 장기간의 서비스약정, ② 민간사업자의 위험부담, ③ ‘공공부문’과 민간사업자 간의 계약
 - ※ 붙임1 : 해외에서의 민관협력에 관한 정의 참고
 - (국가의 재량사항) 민관협력제도는 개별 국가의 상황에 따라 다양하게 정의되고 운영되며 위 일반요소도 국가에 따라 포함하지

11) SNA93(System of National Accounts 93)은 경제수준, 경제활동 등을 국제적으로 합의된 개념과 체계방식을 바탕으로 분류한 통계시스템으로 여기서 공공부문은 공공당국에 의해 통제를 받거나 주로 재정지원을 받는 각 기관들의 시장적·비시장적인 모든 활동을 포함한다.

출처 : 정재하(2006), “공공부문의 범위와 고용변화 분석”

12) ISIC(국제표준산업분류, International Standard Industry Classification)은 경제현상을 연구·비교하기 위해 만들어진 산업분류기준으로 단순 산업분류에 그치지 않고 공공부문에 관한 분류도 포함

출처 : 정재하(2006), “공공부문의 범위와 고용변화 분석”

13) GFS(Government Finance Statistics)는 일반정부와 공공부문의 경제정책에 대한 체계적인 성과분석을 위해 만들어진 통계시스템

출처 : 정재하(2006), “공공부문의 범위와 고용변화 분석”

14) 민간투자법 제2조(정의) 10. “공공부문”이란 국가 및 지방자치단체와 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 법인을 말한다.

가. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관 중 기획재정부장관이 지정하는 기관

나. 특별법에 따라 설립된 각종 공사 또는 공단

않는 것이 가능

- (민관협력을 위한 법적근거) 민관협력사업 근거에 관해 법률상 명확한 근거규정을 두어 추진하는 국가와 일반 계약법 내지 가이드라인에 따라 추진하는 국가로 분류가능
 - (미국) 연방정부는 민관협력사업을 다루는 연방법 없이 예산관리처의 지침¹⁵⁾, 각 부처의 가이드북에 따라 추진하나, 33개 주 정부는 민관협력사업을 다루는 법률을 제정했음
 - 민관협력 관련 주정부의 법률은 대부분 도로, 교량 등 교통부분에 한정되는데, 캘리포니아, 워싱턴 D.C 등 일부 주의 법률은 다양한 분야를 대상으로 하고 있음¹⁶⁾
 - 앞서 언급한 뉴욕시가 속한 뉴욕주는 PPP 관련 법률이 없지만 라과디아 국내선 공항¹⁷⁾ 등 다양한 PPP사업을 실시중
 - (영국¹⁸⁾) PPP 대신 PFI와 PF²¹⁹⁾라는 용어를 주로 쓰며, 1992년 PFI제도를 도입하여 민관협력의 바탕을 만든 이래 민간의 참여를 지속적으로 유도해옴
 - 1981년 Ryrie Rule을 통해 민간의 공공부문 참여를 제한하였으나 1992년 PFI제도를 도입하며 Ryrie Rule을 폐지하여 민간의 참여기회를 확대
 - PPP에 관한 별도의 성문법은 없으며²⁰⁾ PFI는 표준계약서·사업모델·회계처리방식 등에 관한 표준화개념. 2012년 PFI제도를 보완하는 PF2방식을 도입²¹⁾했으나 2018년에 폐지하고, 기존 PFI

15) OMB Circular No. A-76

16) http://overseas.mofa.go.kr/us-losangeles-ko/brd/m_4370/view.do?seq=1282751 (최종방문일 2019.5.2.)

17) 라과디아공항 재개발 프로젝트는 DBFOM방식으로 추진되며 자세한 내용은 아래 링크 참조

https://en.wikibooks.org/wiki/Public-Private_Partnership_Policy_Casebook/LaGuardia_Central_Terminal#State_Of_New_York

18) <https://www.gov.uk/government/collections/public-private-partnerships> (최종방문일 2019.5.2.)

19) 각각 Private Finance Initiative와 Private Finance 2의 줄임말임

20) <https://thelawreviews.co.uk/edition/the-public-private-partnerships-law-review-edition-4/1168086/unit-ed-kingdom> (최종방문일 2019.5.2.)

21) PFI의 문제점들을 보완하고자 2013년 PF2를 도입했으며, 정부의 지분출자 의무화, 자본수익률 공개, 법률변경이

- 제도를 사업담당 부처별로 특성화하여 운용중²²⁾
- 2017년 3월 기준 715개 PPP 프로젝트가 추진 중이며 총 투자금은 591억 파운드임
 - (프랑스) 전통적으로 공공서비스의 위탁계약을 통해 민관협력사업을 실시해 왔으나, 2004년 법률명령²³⁾에 의해 영국과 유사한 민관협력계약제도를 도입함
 - PPP 사업 관련 계약(실시협약)이 공법(公法)상 계약인지, 사법(私法)상 계약인지 국가별로 논란이 되고 있는데, 민관협력계약을 행정계약으로 명문화하여 공법상 계약으로 분류하고 있음²⁴⁾

나 비용증가의 위험부담 등의 개선이 이뤄짐
영국 감사원(2018), "PFI and PF2", 38면 참조

22) <https://www.gov.uk/government/publications/private-finance-initiative-pfi-and-private-finance-2-pf2-budget-2018-brief> (최종방문일 2019.5.2.)

23) 프랑스 헌법에서는 국회의 의결을 거치는 법률(Loi) 외에 모든 사항은 법률명령(Ordonnance)이라는 행정입법의 대상이며, 법률명령도 국회의 승인을 받으면 법률과 동일한 효력을 가지게 됨
출처 : 정영조(2005), "프랑스 법제의 특징", 법제처

24) 정홍식(2018), "해외 민관협력(PPP)의 주요 법률적·실무적 쟁점", 국제거래법연구 제27집 제1호, 126~127면 참조

3 국내 민관협력제도 도입배경 및 현황

- (국내민관협력제도) 공공서비스 영역에 민간기업이 참여한 사례는 90년대 이후 본격적으로 증가
 - 80년대까지 주로 중앙정부의 국가단위 정책에 따라 진행된 일부 사회기반시설 구축사업에서 기업·대학 등이 참여
 - 공공 인프라를 기업·대학 등이 직접 제공하는 것이 아닌 사업 일부에 참여하는 형태가 대부분으로 민관협력사업이라 보기는 어려움
 - '81년 서울 원효대교(동아건설(주)), '84년 부산 구덕터널(동아건설(주)) 등이 민간투자자로 추진된 초기 민관협력사업 사례에 해당
 - (민간투자제도도입) 1994년 민간투자법 제정으로 민관협력(PPP)의 대표적인 형태인 민간투자제도가 본격적으로 활성화
 - 1980년대 정부지출 억제로 인해 1990년대 발생한 사회기반시설 부족현상을 해결하고자 「사회간접자본시설에 대한 민간자본유치 촉진법」(민간투자법)을 제정²⁵⁾
 - 90년대 후반 IMF 경제위기 대책으로 민간투자사업을 적극 추진하였고, 2000년대 초반 민간투자 대상시설이 문화·교육·복지시설로 확대되며 크게 활성화
 - (문제점과 변화) 민간투자유치를 위해 도입한 최소운영수입보장²⁶⁾ 제도나 사업자 선정 시비, 사업 수요 예측 등에서 문제점들이 지적되었고 이에 대한 보완을 위해 노력
 - 수요 예측 실패로 사업시행자의 부담을 공공이 떠맡게 되거나,²⁷⁾ 사업시행자 선정 및 실시협약체결과정에서 특혜에 관한

25) 1980년대에 한국경제의 구조조정 및 민간 중심의 시장경제를 표방하여 정부지출을 억제한 결과 고속도로, 철도, 항만 등 사회간접자본 시설에 대한 투자가 부진하여 1990년대 들어 국내총생산(GDP) 대비 물류비 비중이 급증하고 많은 대도시 지역을 중심으로 교통혼잡 현상이 심각하게 발생하게 되었다. 사회기반시설의 건설에 필요한 자금을 정부재정만으로 조달하기에는 한계가 있다고 판단한 정부는 사회기반시설 정비의 대안으로서 민간부문을 끌어들이는 필요가 있다는 결론을 내렸다. (출처 : 한국개발연구원(2013), "2012 경제발전경험모듈화사업: 한국의 민간투자사업: 제도적 정비 및 정책 성과로부터의 교훈", 16면 참조)

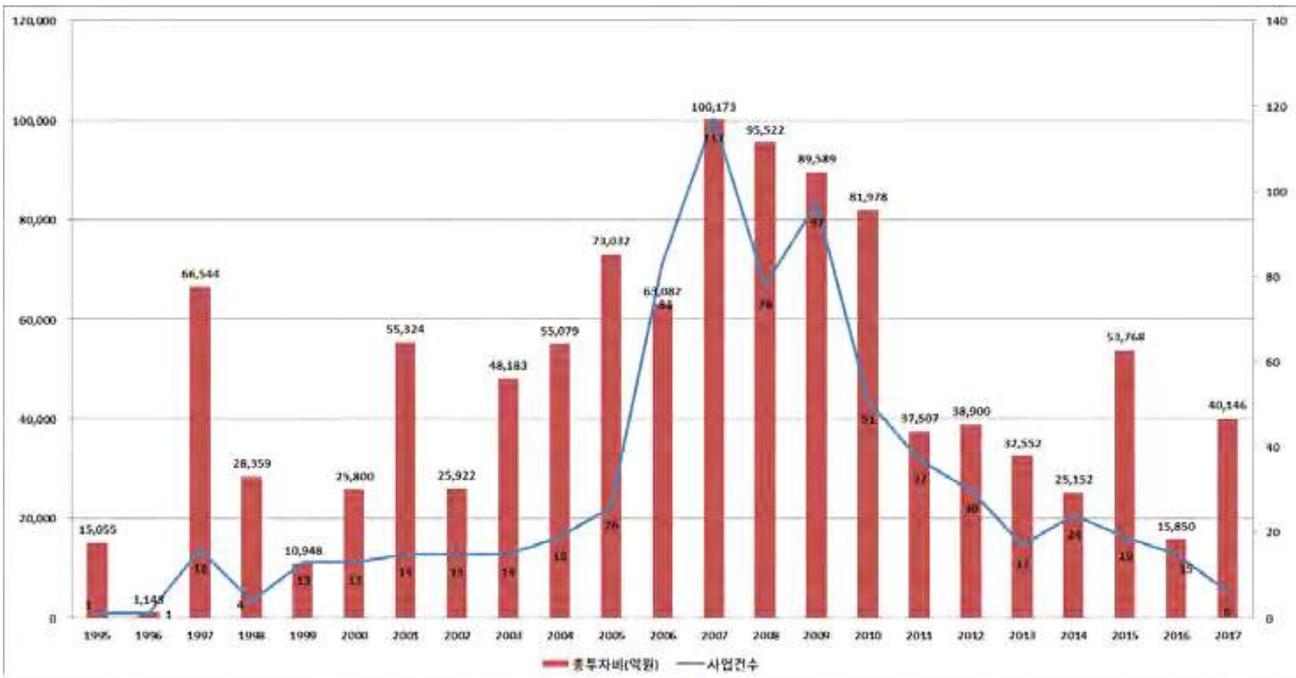
26) MRG, Minimum Revenue Guarantee

27) 조선비즈(2017.1.17.), "[철도 파산] ① 의정부 경전철은 왜 빚더미 '파산철'이 됐나"

잡음이 존재²⁸⁾

- MRG는 2009년부터 폐지되었고, 과거 MRG를 체결한 사업의 경우 수익방식을 재구조화 하여 공공부문의 부담을 완화. 단, 신규 사업자의 참여를 위해 BTO-rs²⁹⁾, BTO-a³⁰⁾방식을 도입

[그림 2-2] 국내 연도별 민간투자사업 수 및 총투자비 추이(1995~2017년)



* 출처 : 한국개발연구원³¹⁾

□ (민간투자법) 민간투자사업을 총괄하는 지위에 있는 법률로 민간투자사업을 정의하고, 사업추진을 위한 법적근거와 통일된 절차를 규정

- (민간투자사업의정의) 민간투자법에 규정된 사회기반시설에 관한 사업으로 동법의 민간제안 혹은 정부고시를 통해 시행되는 사업 - 민간투자법에 따라 민간투자사업에 해당되면 동 법을 법적 근거

28) 조선비즈(2013.3.6.), “[맥쿼리의 그늘] ① MB임기 내내 시끄러웠던 맥쿼리”

29) BTO-rs(risk sharing, 위험분담형) : 주무관청과 사업자가 사업위험을 분담(50% 수준)하여 사업수익률과 이윤요금을 낮추는 방식으로 시설투자비와 운영비용을 분담하는 방식으로 추진된다. 이를 통해 고수익·고위험 사업을 중수익·중위험으로 변경. 사업의 성격에 따라 분담비율을 일부 조정하는 것도 가능하다.

출처 : 기획재정부(2015.4.5.), “민간투자사업 활성화 방안”

30) BTO-a(adjusted, 손익공유형) : 공공성이 높은 사업에 적용되는 방식으로 정부가 최소사업운영비(민간투자비의 70%, 민간투자비 30%의 이자, 운영비용) 만큼 위험을 분담하고, 초과이익 발생시 공유하는 방식

출처 : 기획재정부(2015.4.5.), “민간투자사업 활성화 방안”

31) 한국개발연구원(2018), “2017년도 KDI 공공투자관리센터 연차보고서”

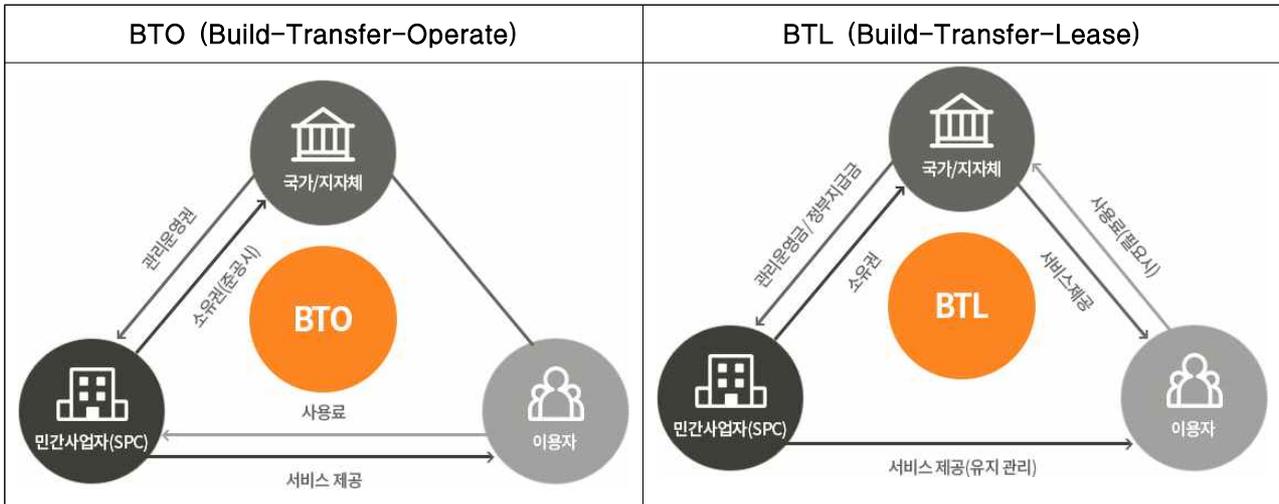
*로 하여 사업 추진이 가능

* 민간투자사업은 원칙적으로 공공서비스 영역인 사회기반시설의 구축을 대상으로 하고 이러한 시설은 대규모의 시설사업이거나 이용자인 일반 주민의 생활과 밀접한 관련이 있어 구축에 따른 환경 영향이 크고, 시설 구축 후 이를 쉽게 폐쇄할 수 없음. 또한 건물·도로 등 시설의 내구연한이 길어 점용·운영에 따른 사업시행자의 부담도 상당한데 만일 사업시행자가 파산 등을 이유로 사업진행을 중단하거나 수익성 악화로 관리를 소홀히 할 경우 이에 대한 부담을 공공이 떠안게 된다는 문제가 있음. 이에 공공서비스 영역에 무분별하게 민간기업의 참여를 허용할 경우 공공의 위험부담이 높아지므로 민간기업의 참여가 필요한 사회기반시설만을 법률로서 허용하고, 이외의 시설엔 참여를 제한할 공익적 필요가 존재함

- (성격) 민간투자사업을 활성화시키기 위해 다양한 사회기반시설에 대한 법적 근거와 절차를 명시하고 사업시행자에 대한 세제혜택 등을 규정
 - 민간투자사업에 관한 특별법으로 동 사업에 관해선 우선 적용 (민투법 제3조 제1항)
- (추진방식) 수익형(BTO)³²⁾과 임대형(BTL) 두 가지로 크게 분류
 - (수익형) 사업자가 자금을 조달해 준공(Build)한 시설의 소유권을 국가나 지자체로 이전(Transfer)하되, 사업시행자는 시설관리운영권을 장기간 보유하면서 사용료 징수 등 운영(Operate)를 통해 투자비를 회수하는 방식이 대표적임
 - (임대형) 시설관리운영권에 근거한 사용료 징수 대신에 국가나 지자체로부터 시설 임대료를 받는 방식임

32) 현재의 민간투자법에 따라 인정되는 수익형사업에는 BTO(Build-Transfer-Operate) 외에도 BOT(B

[그림 2-3] 수익형(BTO)사업과 임대형(BTL)사업 비교



* 출처 : 한국개발연구원³³⁾

- (사업종류) 정부가 고시한 사업에 민간기업이 참여하는 정부고시 사업과 민간의 제안을 주무관청이 받아들여 진행하는 민간제안사업으로 나뉨
- (민간투자법 외의 관련 법제도) 공유재산법에 따라 기부채납을 하거나 시설관련 개별법에 따라 민간투자사업을 진행하는 것이 가능
 - (공유재산법) 지방자치단체에 적용되며 민간투자 유치대상이 민간투자법보다 넓으나 세부적인 추진절차가 없다는 단점이 있음
 - (기부채납) 공유재산법에 근거한 민간투자사업의 대표적인 방법으로 민간에서 시설을 구축하고 지자체에 기부채납한 뒤 지자체로부터 사용허락을 받아 이를 운영
 - 공유재산법에는 사업자 선정과 운영에 대한 구체적인 추진절차와 기준이 없어 민간투자법 등 다른 법령의 세부절차를 준용하며, 사업시행자에 대한 지원규정도 없음
 - 유료도로법, 항만법 등 사회기반시설 관련 개별법에서 민간투자를 허용하는 조문을 두는 경우가 있으며, 지방자치단체는 자체적

33) <http://pimac.kdi.re.kr/about/private.jsp>

인 조례를 제정하여 시행하기도 함(붙임1 참조)

- 이 경우 민간투자법과 같은 명확한 절차가 없는 경우가 많아 추후 시비가 생길 여지 존재³⁴⁾

<표 2-1> 민간투자사업의 법적 근거 간 차이

근거법률	민간투자법	공유재산법	기타 개별 법령
대상 시설	제2조 각 호 사회기반 시설	행정재산*	법령에서 정하는 시설
추진 방식	민간투자법에선 BTO, BTL, BOT 등 다양한 사업추진방식을 인정하고 있으나 대부분 BTO, BTL로 추진	기부채납을 전제로 하므로 시설의 소유권 이전은 필수적이거나, 이전 시기와 수익모델에 따라 다양한 방식이 가능. 이는 시행자와 행정청의 계약에 따르며 많은 사례에서 BTO, BOT와 유사하게 진행 ³⁵⁾	개별 법령에서 정한 방식에 따라 추진되나 BTO 방식인 경우가 많음
절차 규정	민간투자사업을 위한 추진 절차가 체계적으로 규정되어 있고, 하위 법령에 보다 구체화되어 있음	기부채납에 관한 기본적인 규정만 있고 구체적인 절차 규정은 하위법령에도 없기 때문에 보통은 다른 법령들을 같이 적용하여 추진	개별법령에서 상세한 민간투자사업 절차를 두고 있는 경우는 보기 어려움. 민간투자법을 준용하는 경우도 존재
특징	민간자본유치를 위해 제정된 법인만큼 절차 규정이 구체화되어 있고, 사업시행자에 대한 지원사항, 사업에 관한 관리·감독 사항도 규정	폭 넓은 범위의 시설에 대해 적용이 가능하다는 장점이 있으나 절차가 명확하지 않음	개별 시설에 관해선 상세한 규정을 담고 있고 탄력적인 운용이 가능하나 절차가 명확하지 않은 경우가 많음

* 지자체가 소유하는 공용재산, 공공용재산, 기업용재산, 보존용 재산을 의미

- (그 외의 민관협력) 민간투자가 대표적이거나 합작회사설립, 위탁운영, R&D 민관협력 등 다양한 방식으로 민관협력이 이루어짐
 - 민관협력사업의 대상은 공공 영역의 시설·서비스 등이고 국가의 예산이 투입되므로 사업의 공공성 확보가 중요
 - 서울시 교통카드시스템을 구축한 (주)한국스마트카드는 LG CNS 컨소시엄이 설립하고 회사의 주식 35%를 서울시에 기부채납하여 서

34) 부산지하철 PSD 민자사업사례 (부산시, 부산교통공사 1·2호선 부산역 등 10개역 PSD 민자사업 특별조사 결과보고, 2016)

35) 별도의 근거가 있다면 공유지 등을 대부받아 건물을 건축하여 소유·운영한 후 대부기간 종료시 이를 기부채납하는 방법도 가능함

울시의 감독 아래에서 운영

- 정부-민간 공동연구개발사업은 다양한 방식으로 활발하게 진행중
 - 정부주도방식이나 시장주도방식, 클러스터지향방식 등 R&D 대상과 목적에 따라 여러 방법을 도입
 - 민관협력 R&D를 통해 단기간의 수익창출이 목적 아닌 공공 목적을 위한 다양한 연구·개발시도가 가능

III. 민관협력형 SW사업의 제도화 가능성

1 공공SW사업과 민관협력형 SW사업

- (공공SW사업) 국가기관등의 장이 추진하는 SW사업을 의미하는 것으로 SW산업진흥법³⁶⁾ 제20조에 따른 사업을 의미
 - (특징) 공공이 정부재정을 활용하여 주도적으로 사업을 추진하게 되므로 주체, 목적, 수익구조 등에서 특수성 존재
 - (사업주체) 발주자인 공공부문(국가기관 등)
 - (사업목적) 비용 절감 중심의 행정효율화
 - (사업기간 및 수익구조) 시스템 구축 후 또는 유지보수 기간 종료시점에서 사업이 종료되는 1회성 계약으로 발주계약금액을 수령을 통한 단발성 수익구조
 - (공공SW사업의 예산) SW산업진흥법상 정부예산에 관한 내용은 없으나 제20조의 계약체결방식에 관한 사항, 하도급제한, 시정요구 등 관리감독권을 고려할 때 전적으로 정부예산을 활용
 - 민간기업의 자본투자를 활용하는 민관협력형 SW사업과 차이
 - (분류 및 규모) 정부주도형 공공 SW사업은 SW구축사업과 SW구매 사업으로 크게 분류되며, 2018년 기준 공공SW사업 건수와 예산 총액은 15,926건 4조 2,515억 원 규모
 - SW구축사업은 ISP사업, SW개발사업, 운영유지사업, 환경구축사업, 콘텐츠사업, DB구축사업으로 구성

36) 2018. 8. 22. 시행 법률 제15371호

<표 3-1> SW수요예보제도 상 공공SW사업 예산 추이와 구성비

단위 : 백 만원

구분	2014년	2015년	2016년	2017년	2018년
총 예산	3,550,290	3,812,535	4,006,394	4,075,742	4,251,464
HW구매	729,854	845,155	1,001,794	949,773	970,816
SW구매	249,328	247,730	280,528	280,483	289,091
SW구축	2,571,108	2,719,649	2,724,072	2,845,487	2,991,557
SW개발	1,033,628 (40%)**	899,352 (33%)	792,439 (29%)	764,675 (27%)	891,688 (30%)
유지보수	1,135,929 (44%)**	1,383,444 (51%)	1,569,495 (58%)	1,674,512 (59%)	1,754,917 (59%)

* 출처 : SW산업정보시스템 - '14~18년 공공SW 수요예보(확정) 통계

** 전체 SW구축예산에서 SW개발사업 혹은 유지보수 사업이 차지하는 비율. 이외 ISP, 환경구축, 콘텐츠, DB구축사업 등이 있음

□ (민관협력형 SW사업) 민간기업이 공공서비스 분야 SW사업의 사업 기획·구축·운영 등에 직접 참여하여 자신의 자본을 투자하고 구축된 공공SW의 서비스 사용료를 통해 수익 창출

- (특징) 민간의 자본이 투입되므로 공공서비스 SW사업의 리스크를 민간기업이 분담하게 되고 운영을 민간이 담당하게 되어 공공SW 사업에서 시장원리의 영향이 높아짐
 - (개념 및 주체) 민간투자를 통해 신규 시스템을 구축하고 서비스로 이를 제공하는 사업으로 민간과 정부가 공동으로 추진
 - (사업목적) 혁신적인 아이디어를 기반으로 한 부가가치 창출
 - (사업기간 및 수익구조) 시스템 구축 후 민간기업이 이를 직접 운영하며 유지·관리도 스스로 담당하고 서비스 제공에 따른 사용료 수입으로 지속적인 수익을 창출
- (예산조달) 원칙적으로 사업의 예산조달을 민간기업이 부담하나 일부 정부지원을 받거나 기술 등 현물을 투자하는 것도 가능

2 민관협력형 SW사업의 유형화

- (민관협력형 SW사업의 분류) 민관협력형 SW사업은 사회기반시설형 SW사업과 사회문제해결형 SW사업으로 분류가능
 - (공통점 : 민간자본의 활용³⁷⁾) 목표의 달성을 위해 민간의 자본활용이 요구되며 민간기업은 사업비의 전부 또는 일부를 부담
 - (운영단계에 참여) SW서비스를 구축하는데 그치지 않고 일정기간 운영에도 참여하면서 구축 및 운영과정의 위험을 민간자본도 같이 분담함
 - (사회기반시설형 SW사업) 사회인프라의 성격을 가지는 SW구축사업을 민간의 자본으로 진행하고 민간기업은 해당 SW의 운영수익을 확보하는 전형적인 민간투자방식의 SW사업을 의미
 - (사업유형 및 추진방식) BTO, BTL, BOO 등 다양한 추진 방식을 활용할 수 있고, 이를 바탕으로 사용료·임대료 수익 창출
 - SW서비스의 운영과 연계된 별도의 부대사업을 통한 수익을 허용하여 SW서비스의 사용료나 임대료 부담을 절감하거나³⁸⁾, 민간사업자의 수익을 보전
 - (사회문제해결형 SW사업) 민간기업이 직접 사회문제를 발굴하고 이에 대한 솔루션을 도출하고 이를 토대로 한 사업을 추진, 민간기업의 수익을 확보
 - R&D와 민간투자사업이 혼합된 형태의 SW사업으로 사회문제 발굴단계에서 사업화 초기단계까지 공공부문의 지원이 필요
 - 사회기반시설형사업에 비해 사업의 수익성이 명확하지 않으나, SW기술을 바탕으로 한 도전적인 시도와 민간의 혁신적인 아이

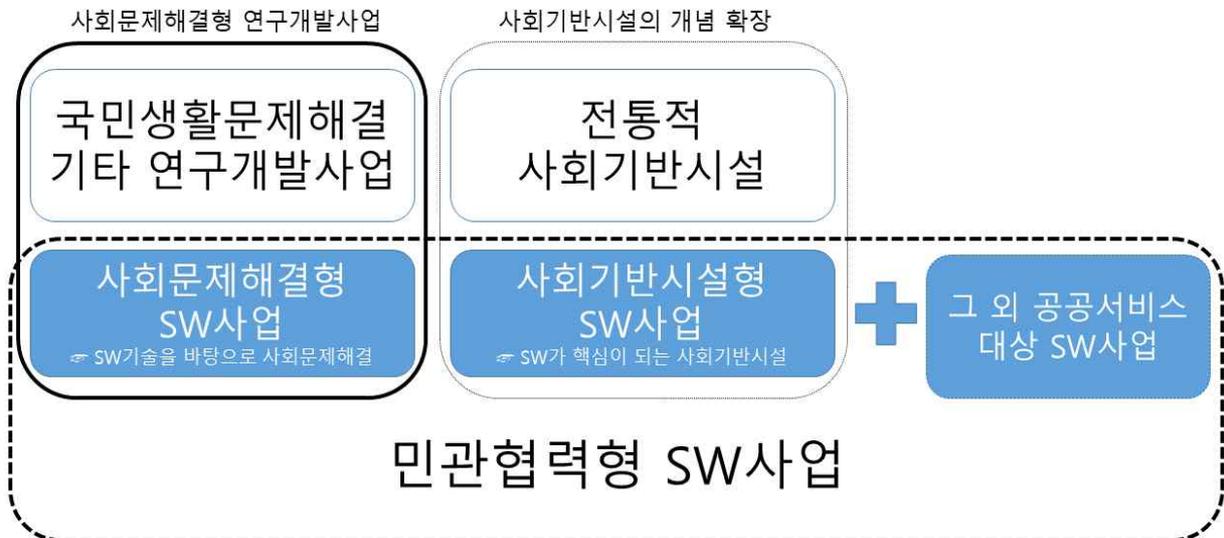
37) 광의의 민관협력에는 민간의 아이디어 제공이나 단순 기술지원까지 포함하는 경우도 있으나 제도화의 필요성을 논하는 관점에서 민간의 자본투자를 핵심요건으로 함

38) 김해룡, PPP에 있어서의 법적 과제, 경북대학교 법학연구원 「법학논고」, 제35집(2011.2) 참조

디어 도입을 위해 제도화가 필요

- (그 외의 SW사업) 기타 국민편익증진을 위한 공공서비스영역의 SW사업에 대하여 민관협력형 SW사업 규정을 적용하는 것이 가능
 - 사회·기술의 발전에 따라 나타날 수 있는 다양한 유형의 민관협력방식 SW사업을 본 규정에 따라 추진하는 것이 가능
 - 새로운 방식의 SW사업의 경우 혁신적인 아이디어를 가진 민간기업이 주도할 가능성이 높으므로 이런 관점에서 민관협력형 SW사업의 제도화 의의가 존재

[그림 3-1] 민관협력형 SW사업의 개념



3 국내외 민관협력형 SW사업 사례

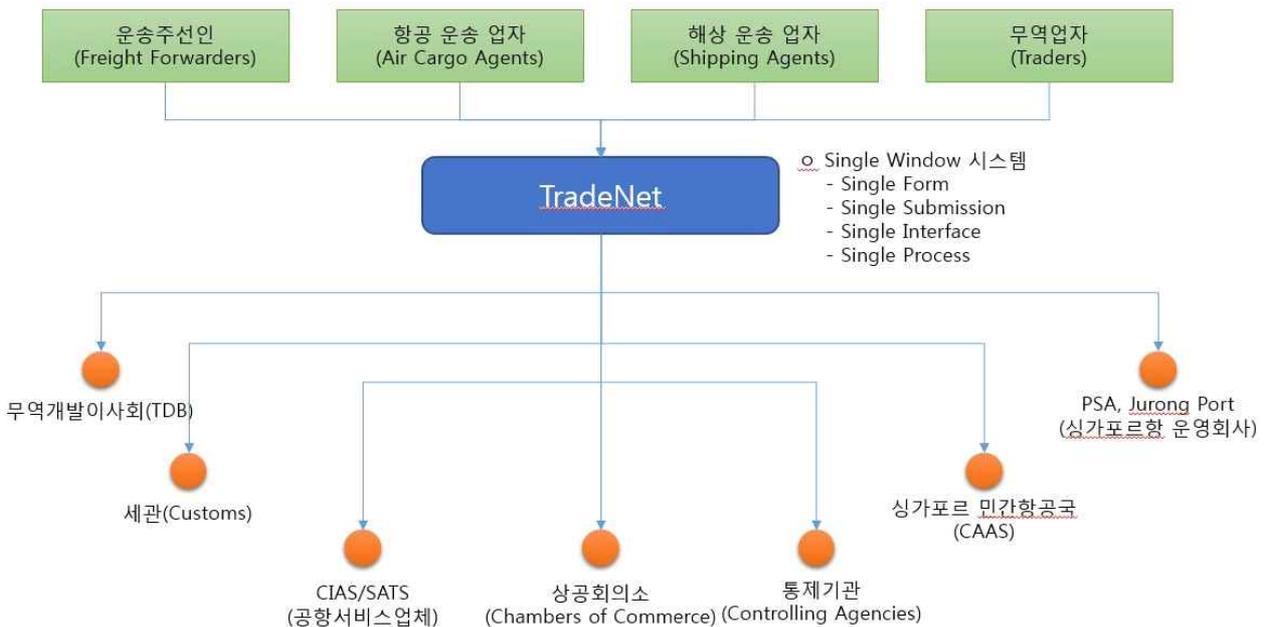
1. (사회기반시설형 SW사업) 사회기반시설로서의 성격을 가지는 SW로 국민의 편익을 향상 시키고 서비스이용료 등으로 수익을 창출

가. (민관협력사례) 사회기반시설형 SW사업은 민관협력·투자방식으로 추진된 사례가 다양하며 아래에선 해외의 대표적 민관협력사업 사례와 이와 유사한 국내 사례를 비교

(1) 싱가포르 TradeNet

- 민관협력으로 구축된 대표적 정보시스템 사례로 확실한 수익모델을 가지고 있고 많은 국가들이 본 모델을 참고하여 민관협력으로 전자통관망을 구축

[그림 3-2] 싱가포르 TradeNet의 구조도



- (개요) 싱글윈도우³⁹⁾형태의 전자통관망으로 수입·수출·환적 신

고 및 접수, 전자납부 기능을 갖추고 있고 최대 35종의 신고서식을 하나의 서류로 통합(200여개 항목)하여 수출입허가 처리시간 단축가능

- 무역업체는 1회의 서류 제출로 통관과 관련된 다수 정부기관에 정보공유를 시킬 수 있고 시스템은 24시간 활용이 가능
- PPP형태로 추진된 정부 IT 프로젝트로 공개입찰을 통해 CrimsonLogic*사가 사업시행자로 선정

* CrimsonLogic사는 정부지분이 90% 이상인 회사로 한국의 ‘공사’와 유사한 이미지를 가짐

- (수익모델) TradeNet의 소유권은 정부가 가지고, CrimsonLogic사는 자기 비용으로 시스템을 운영·관리하며 정부와의 계약에 따라 서비스 제공 수수료 수입을 얻음
 - TradeNet과 관련된 부가서비스를 제공하는 것은 불가능하나 시스템이용이 의무적이며 이용 수수료가 있어 수익 창출이 가능
- (국내 전자통관망) 우리나라는 관세청 주도로 UNI-PASS를 포함하는 국가관세종합정보망을 구축·운영 중이며 수출입 절차 전반을 재설계하여 시스템을 구축하였기에 효율성이 매우 좋다는 평가
 - 우리나라만이 수출입화물정보가 완벽히 100% 입수
 - 이전엔 관세청이 직접 운영하였으나 ‘04년 이후엔 조달경쟁을 통해 시스템 위탁운영
 - UNI-PASS 해외수출 과정에서 국내 SW기업들과 민관협력방식으로 참여 중

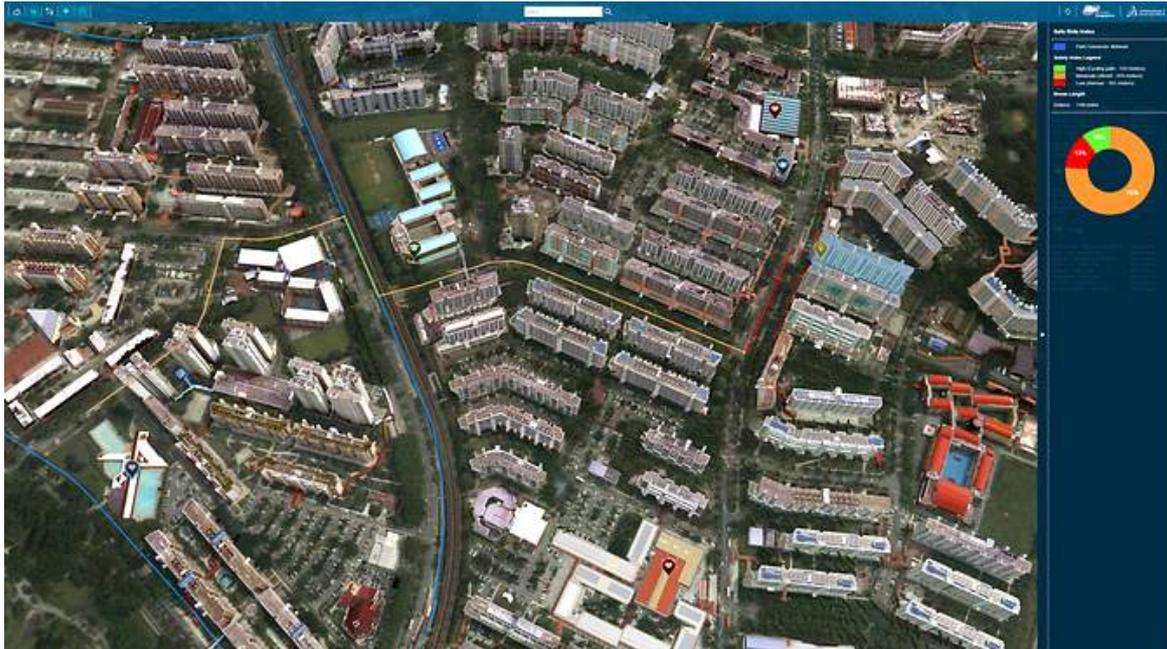
(2) 싱가포르 Virtual Singapore

39) 무역업체가 수입관련 제반 요구사항을 단일창구를 통하여 일괄 제출할 수 있도록 하는 통관단일창구(Single Window) 시스템으로 무역업체는 통관단일창구를 통하여 수입신고는 물론 검사, 검역 등 각종 요건확인자료를 One-Stop으로 처리할 수 있다.싱글윈도우는 국내 싱글 윈도우를 기반으로, 지역·경제동맹간 정보를 교환하는 지역별 싱글윈도우, 전 세계적으로 하나의 공동 플랫폼에 의해 운영되는 글로벌 싱글 윈도우로 진화하고 있다.

* 참고 : 한국무역협회, 무역용어 ‘싱글윈도우 시스템’ (2018.10.25.방문)

- 3D 공간정보 시스템에 도시 내 다양한 센서로부터 얻어진 데이터를 결합한 시스템으로 공간정보부터 교통, 날씨, 환경 등 여러 정보 제공

[그림 3-3] Virtual Singapore 구동 화면



※ 출처 : NRF, SLA, GovTech, Dassault Systemes

- (개요) 싱가포르 도시 내 지형·건물·시설 등을 3D렌더링 하고 CCTV, IoT 센서 등을 통해 얻어진 데이터를 접목, 실시간으로 복합도시정보를 제공
 - 싱가포르 Smart Nation계획*에 따라 정부가 사업을 발주하고 프랑스 기업인 Dassault Systemes가 이에 선정되어 구축을 진행 중
 - * ICT기술 개발을 통해 다양한 사회 네트워크 인프라와 데이터 활용 도모
 - 총 사업비는 7,300만 불, 사업기간은 ‘18년까지로 예정
 - 2018년 10월 현재 정부관계자들을 중심으로 테스트 중인 것으로 추정⁴⁰⁾
- (Virtual 서울) 3D로 구현된 서울시 디지털 트윈 환경으로 토지·건물, 지하, 실내 공간 정보를 제공하고 이를 바탕으로 주거환경,

40) Reuters(2019.9.27.), “Virtual Singapore project could be test bed for planners - and plotters”

- 미세먼지 등 기상정보, 교통·재난 관련 시뮬레이션이 가능⁴¹⁾
- 기존엔 서울시 공간정보시스템이 구축되어 항공사진을 바탕으로 도시공간정보와 지하철, 시청사 등 주요 시설의 실내정보, 일조량 등 환경정보와 행정정보 제공
- Virtual 서울이 구축되면 더욱 다양한 정보를 제공하고, 3D를 기반으로 입체적인 공간파악이 가능할 것으로 예상
- 일반 SW발주 방식에 따라 재정사업으로 진행

(3) 뉴욕시 Domain Awareness System

- 뉴욕시 CCTV, 치안센서, 경찰국 DB, 911 신고전화 등 다양한 소스로부터 얻어진 빅데이터를 분석하여 안보·치안정보를 제공하는 시스템

[그림 3-4] 뉴욕시 경찰국 DAS 브리핑



※출처 : 뉴욕시 공식 웹사이트

41) 전자신문(2019.06.06.), “서울시 '버추얼 서울' 첫 삽...3D로 '바람길'까지 파악한다.”

- (개요) ‘12년 뉴욕시 경찰국(NYPD)와 Microsoft가 민관협력 방식으로 구축한 뉴욕시 빅데이터 기반 안보·치안 솔루션
 - 9,000대 이상의 CCTV(25%의 민간CCTV포함), 500여 대의 차량번호판 인식기 및 방사능검출기, 샷스포터⁴²⁾, 911 신고전화, 범죄기록·차량기록⁴³⁾ 등을 종합적으로 분석하여 실시간 정보를 제공
 - 총 사업비는 4,000만 달러(약 480억 원)였고, 매년 5,000만 달러의 비용절감 효과가 있는 것으로 추정⁴⁴⁾
 - DAS는 모든 뉴욕경찰이 스마트폰을 통해 이용할 수 있고, 1만명 이상의 경찰이 매일 사용 중
- (안산시 U-City 통합관제센터) 안산시 전역의 CCTV를 통합 관제하는 시스템으로 치안, 안전, 재난, 사고, 교통 등을 위한 정보를 실시간으로 모니터링
 - 민간투자법에 따라 민간투자사업(유비쿼터스도시시설⁴⁵⁾)으로 추진되었으며 BTL 방식으로 KT 컨소시엄이 사업시행⁴⁶⁾
 - 2017년 기준 안산시 CCTV 2,945대가 연동⁴⁷⁾

(4) 뉴욕시 LinkNYC

- 노후화된 공중전화부스를 철거하는 대신 뉴욕시와 CityBridge*가 협력, 무료 wifi 및 모바일 기기충전 등의 서비스를 제공하는 부스(Link)로 개량시킨 사업

* CityBridge는 Qualcomm, Titan, Control Group 등 기업이 모인 컨소시엄

42) 도심과 시설 등에 놓인 음향 센서로 특정 소음이 발생하는지 확인하고, 총소리가 나면 3각 도법으로 위치를 추적한다. 전문가가 해당 소리가 실제 총소리인지 1분 내로 판단하며, 경찰과 소방서에 알림이 간다.

출처 : IT월드(2017.11.13.), “IDG 블로그 | 총기 난사 사고를 막기 위한 기술적인 노력들”

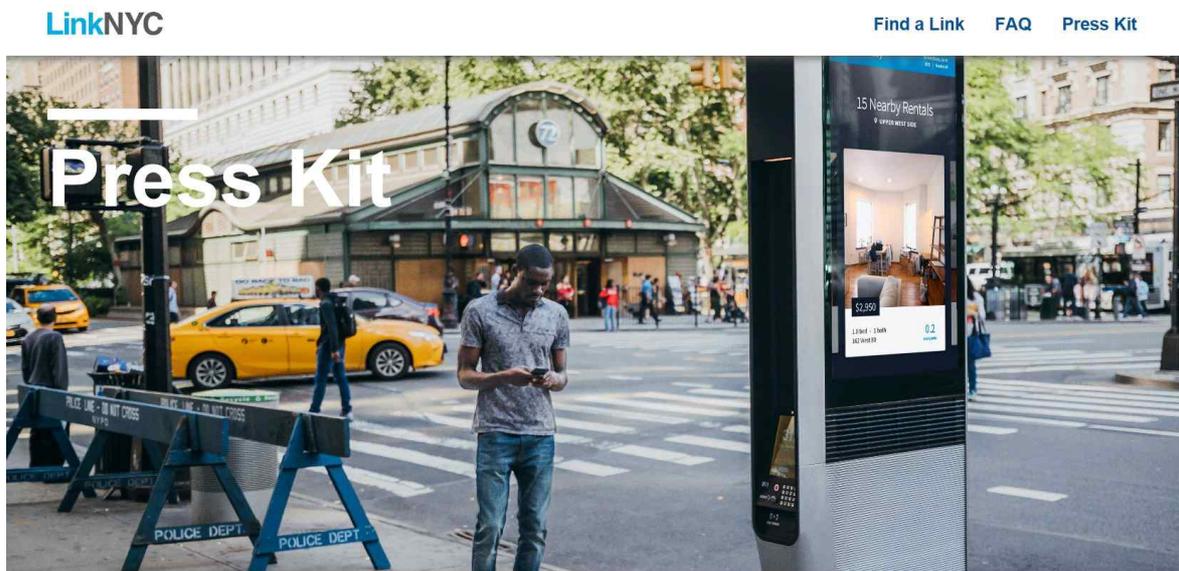
43) Fortune(2016.7.17.), “How Big Data Is Helping the NYPD Solve Crimes Faster”

44) E. S. Levine외(2017), “The New York City Police Department's Domain Awareness System”

45) 현재는 개정되어 ‘스마트도시시설’로 명칭이 변경(최종방문일 2019.5.2.)

46) 안산시(2010), “안산시정백서 2008-2009”, 83-84면

47) 안산시(2018), “안산시정백서 2016-2017”, 421-423면



※ 출처 : LinkNYC 공식 웹사이트

- (개요) Link부스에선 무료의 공공 wifi, VoIP기반 전화, 기기 충전, 뉴욕시 공공 서비스 접속, 지리정보 등의 서비스를 제공하며 버스 정보도 제공할 예정
 - 2024년까지 뉴욕전역에 7500개의 링크 설치를 목표, 총사업비는 2억 달러, 이로 인해 800여개의 일자리가 발생할 것으로 예측.
 - * '19년 5월 현재 약 1,800여개가 설치되어 있음⁴⁸⁾
 - Link에 대한 소유권 및 운영·관리는 CityBridge가 전담하고, 광고 수익으로 사업을 유지
 - * 사업추진당시 12년간 10억 달러의 광고수익이 발생할 것으로 예상하였고, 그 중 5억 달러는 뉴욕시가 가지는 것으로 계약
 - Link에서 제공하는 wifi는 전 세계에서 가장 빠르고 우수한 공공 wifi를 목표로 함
 - * 이용가능거리는 46~120m, 속도는 1Gbit로 기존 미국 공공 wifi의 100배 수준의 속도. 보안에 대한 우려를 해결하기 위해 별도의 시큐어 라인을 제공
 - '18년 1월 기준 평균 60만 명의 개별 이용자가 Link의 wifi를 이용하고, 5만 여 건의 전화를 이용
 - 저소득층의 통신권 제고에도 큰 기여
 - * '18년 보도에 따르면 Link의 무료전화를 이용하여 가장 많이 연락한 곳은 새 E

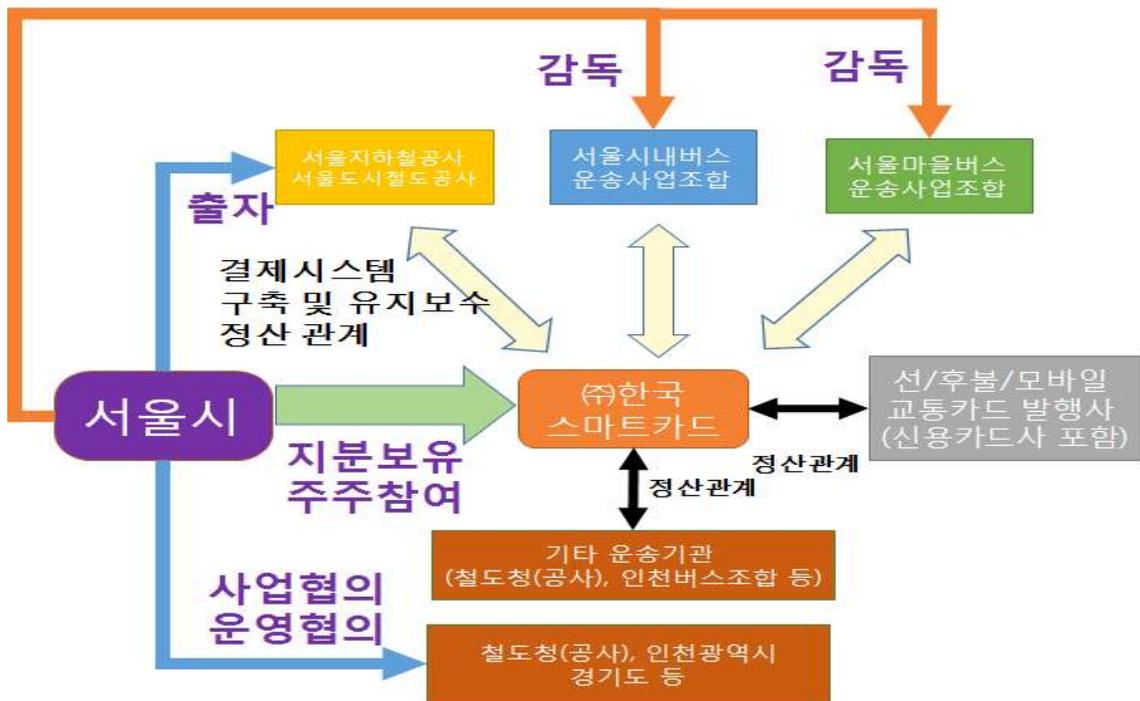
48) GothamGazette(2019.5.6.), "Payphone-Replacing LinkNYC Kiosks Not Generating Projected Revenue"

BT49)의 전화상담실50)

(5) 서울시 스마트교통카드시스템

- (서울 스마트교통카드시스템) 서울시 ITS 사업의 일환으로 교통카드를 이용한 결제, 환승, 정산시스템 구축사업
 - 서울시가 사업 발주, LG CNS 컨소시엄이 사업자로 선정되었고, 사업을 위해 (주)한국스마트카드를 설립하여 사업 시행
 - * 총 사업비 1,347억 원으로 이를 전부 민간투자자가 부담하였고, (주)한국스마트카드의 지분 35%를 서울시에 기부채납하여 공공성 확보
 - 결제·환승·정산을 위한 시스템을 (주)한국스마트카드가 구축·운영하였고, 이 과정에서 가맹점(대중교통/유통업체), 정산(신용·선불카드업체) 수수료를 통해 수익을 얻는 구조

[그림 3-5] 서울 구(舊) 교통카드 시스템 사업 관계도



49) EBT(electronic benefit transfer) : 미국의 사회보장 시스템으로 저소득층 등 보조금 수혜자에게 급부금을 전자적으로 지급하는 시스템. 주정부가 EBT카드를 발급하여 주정부의 복지정책에 따라 보조금이나 Food Stamp 등을 카드로 지급하고 수급자는 EBT카드를 이용해서 식사나 생필품구입이 가능

50) The New York Times(2018.1.11.), "What are those tall kiosks that have replaced pay phones in New York?"

- 서울시는 교통카드시스템 도입을 통해 지하철, 버스 등에 대한 통합 환승 시스템을 구축하였고, 택시, 공항버스 등 서울시와 연계된 대부분의 대중교통에 대한 교통카드 결제·정산 시스템도 구축
- 민간투자방식으로 사업이 추진되었으나 민간투자법이 아닌 일반 발주사업과 같이 국가계약법 및 민·상법에 따라 추진
- 성공적인 민간투자사업 사례이자 교통카드시스템 구축사례로 뉴질랜드, 말레이시아, 콜롬비아, 태국 등 해외에도 시스템 구축 혹은 컨설팅 용역 제공 방식으로 수출

나. (재정사업사례) 사회기반시설형 SW사업에 포섭이 가능한 사업 중 국내에서 재정사업으로 추진된 사례로 민관협력방식으로 추진이 가능한 사업의 예시

(1) 국내 버스정보안내시스템

□ 버스에 GPS 및 통신장치 등을 설치해 버스 운행상황을 실시간으로 파악, 버스위치·운행상태·도착예정시간 등의 정보를 제공⁵¹⁾

* BIS를 위해 차내 단말기(OBE) 및 정류장 전광판(BIT) 설치, BIS센터 구축 등이 필요

51) 서울시 버스안내시스템 (<http://bus.go.kr/UseInfo.jsp?main=1>, 최종방문일 2019.5.2.)

[그림 3-6] 버스정보안내시스템 구조도



※ 출처 : 서울시 버스안내시스템 (<http://bus.go.kr/UseInfo.jsp?main=1>, 최종방문일 2019.5.2.)

- 전국 114개 지자체에서 BIS를 운영 중⁵²⁾인데 현재도 영천, 안동 등은 신규 구축 중이고 기존 BIS의 고도화도 지속적으로 발생
 - 미국, 영국, 일본 등 주요국에선 대부분 BIS 구축을 재정사업 형태로 진행⁵³⁾하며, 국내 BIS 구축사업도 지자체 재정사업으로 추진
- (민관협력의 가능성)클라우드·빅데이터 기반의 첨단 BIS 구축 또는 개별 지자체의 BIS를 통합하는 과정에서 민관협력이 가능할 것으로 예상

* 버스정보플랫폼인 ‘TAGO’에선 버스도착정보를 연계, 공공데이터로 개방 중. 이를 분석·가공하여 새롭게 활용함에 있어서도 민간이 참여가능

(2) 국내 공공 와이파이 사업

52) 국가대중교통정보센터(https://tago.go.kr/v5/link/current_data.jsp 최종방문일 2019.5.2.)

53) 전국 버스정보시스템(BIS) 도입 및 통합서비스 방안 마련연구

- 공공·편의시설에 신규 와이파이를 설치하거나 기존 이동사의 와이파이를 무료로 개방하는 방법을 통해 무료 와이파이 존을 구축
- (무선인터넷 확산기반 조성사업) ‘13~‘17년 기간 동안 공공wifi존 확대사업 시행(미래부)
 - 와이파이존 구축·운영비용을 정부, 지자체, 이동통신사가 1:1:2의 비율로 비용부담. 이용료, 운영·유지보수는 이동사가 전담
 - 주민센터, 보건소, 전통시장, 노인·장애인 복지시설 등 서민·소외계층 이용장소를 대상으로 설치
 - ‘17년까지 AP 약 3만개, 12,000여 공공와이파이존 구축이 목표
 - (기존 사업의단점) 이동사가 큰 부담을 떠안는 구조로 수익성 악화로 인해 서비스 품질저하 우려. 공공와이파이 설치 대상시설 확대 필요
 - (공공와이파이2.0 (가칭)) 새 정부 정책으로 가계통신비부담을 절감하고 저소득층의 통신권 보장을 위해 공공와이파이존의 대폭 확대 계획을 추진
 - 대상 시설에 도서관, 관광지, 상업·문화시설 등 포함
 - 기존 이동3사가 구축한 와이파이의 무료 개방 확산 및 비용 부담 방안에 대한 논의 진행
 - (버스·학교 와이파이 구축) 전국에 운행 중인 시내 외 버스 5만대 및 전국 초·중·고 15만 지점에 공공와이파이 구축
 - 구축 및 운영 비용은 연간 800억 원대로 추정되고, 이를 통해 1,268만 명의 이용자에게 4,800억 ~ 8,500억 원의 통신비 절감효과 발생 예상⁵⁴⁾
 - (지자체사업) 서울, 인천, 충남 등 지자체가 별도로 공공와이파이

54) 아이뉴스24(2017.7.7.), “[팩트체크]공공와이파이, 통신비 인하 효과있나”

설치사업을 추진. 이 경우 시 구역 내의 주요 공공장소에 적절한 AP 구축이 가능

- 서울시는 이통3사와 협력하여 시내 주요 거리, 광장 등 공공시설에 AP를 설치하여 '18년 1월 기준 모두 10,786여개의 공공와이파이를 설치⁵⁵⁾

○ (해외사례와의 비교) 선진국을 중심으로 공공 와이파이 구축을 적극적으로 시도. 관광객 편익 제고, 통신비 부담 절감, 저소득층의 통신 격차 해소 등 목적

- 정부가 재정을 전부 부담하여 구축 : 홍콩, 마카오
- 정부와 이통사간 펀드를 조성하여 구축 : 한국, 싱가포르
- 민간이 비용 전부 부담 : 미국 뉴욕시(LinkNYC)

(3) 국내 재난안전체계시스템 구축사업

□ 재난관리정보*와 안전정보**시스템에 관한 것으로 R&D방식의 민관협력이 기대될 것으로 예상

* (재난관리정보) 재난의 예방·대비·대응·복구와 관련된 정보로 재난상황을 중심으로 한 정보를 의미

** (안전정보) 재난 및 각종 사고로부터 국민의 생명과 신체·재산을 보호하기 위한 정보

○ 각각의 정보별로 재난의 종류에 따라 다양한 정보시스템이 존재하고 별도의 안전정보시스템도 존재

- 여러 재난관리정보 및 안전정보시스템을 통할하는 시스템은 법률규정, 정보관리주체, 공공성 등의 문제로 인해 민간이 직접 구축하는 것은 추가적인 논의가 필요
- 다만 개별 재난관리정보시스템 내 예측·통계시스템, 경보시스템과 같은 세부적인 정보시스템은 민관협력방식에 따라 구축하는 것이 가능

55) 서울엔(2018.5.31.), “서울시, 복지시설 2천 곳에 공공 WiFi 설치한다”

- 전통적으로 재난·안전 분야에서 민간이 주로 참여하는 분야는 재해구호 분야였으나 기술 융합으로 인해 SW가 재난·안전 분야에서도 중요한 지위로 부상하고 있고, 이를 바탕으로 다양한 분야에서 민관협력이 가능

2. (사회문제해결형 SW사업) SW를 통한 국민의 삶의 질 향상을 목적으로 사업수행자가 직접 사회문제를 발굴하고 솔루션을 도출하며, 이를 바탕으로 사업화를 추진

- 과학기술을 통해서 사회문제의 해결과 삶의 질을 향상시키는 방안을 모색하는 움직임은 2000년대 초반부터 본격화되었고, 최근에는 ‘국민생활 연구’ 라는 용어로 통용되고 있음
 - 2003년 당시 과학기술과 사회의 연계강화를 추진하자는 논의가 있었고⁵⁶⁾, 정부도 2006년 ‘기술기반 삶의 질 제고방안’⁵⁷⁾과 2007년 ‘기술기반 삶의 질 향상 종합대책’ 을 발표함
 - 과학기술정보통신부는 2013년부터 ‘사회문제 해결을 위한 시민 연구사업’ 으로 19개 과제를, 서울시는 2012년부터 ‘도시문제 해결형 기술개발 지원사업’ 으로 13개 과제를 수행했는데, SW개발 및 보급이 포함된 과제가 상당수 존재함
 - 사회문제해결형 연구개발에서는 문제 해결 및 실용화를 위해서 다양한 방안을 강구하고 있음
 - 사회문제해결형 SW사업은 IT를 활용한 사회혁신의 도구로서 사회문제의 원인분석, 위험예측, 시스템 최적화를 추구하며 그 과정에서 민간부문의 창의성과 IT기술력이 요구됨⁵⁸⁾
 - 사용자 중심의 연구개발 및 성과 확산을 위해 다양한 주체가 참여하는 융·복합 연구를 지향하며, 과제기획 단계부터 기술수

56) 유병규(2003), “국내 과학기술과 사회의 연계성 평가와 과제”, 현대경제연구원

57) 정확한 명칭은 ‘비전 2030 실현을 위한 기술기반 삶의 질 제고방안 (요약)’임

58) 한국정보화진흥원(2012), “사회현안 해결을 위한 新사회혁신전략”, 15 ~ 16면 참조

- 활용부처와의 연계협력을 지향
- 사업기간(2-3년) 내에 실제 성과가 나오도록 ‘기술활용 멘토링’을 도입하여 지속적 모니터링 및 실용화 촉진

[그림 3-7] 사회문제해결의 방법론



※ 출처 : 한국정보화진흥원(2012), “사회현안 해결을 위한 新사회혁신전략”

[그림 3-8] 기술활용 멘토링의 기대효과



※ 출처 : 과학기술정책연구원(2016), “사회문제해결형 연구개발사업의 현황과 과제”

- 이를 토대로 본 연구소는 2017년 12월 민관협력 기반의 사회문제 해결형 SW사업 추진전략⁵⁹⁾을 발표한 바 있음

<표 3-2> 사회문제해결형 연구개발과 SW사업 간의 비교

	사회문제해결형 연구개발	(민관협력 기반) 사회문제해결형 SW사업
사업목표	시민들의 삶의 질 향상	시민 삶의 질 제고
사업내용	다양한 사회문제의 해결방안	대국민 정보인프라 혁신
사업결과	신기술, 신제품, 서비스전달 시스템 등	사용 중심의 서비스
추진절차	연구개발 관리규정에 따름	공공SW사업 절차와 유사하게 진행
추진방식	이용자·수요자 참여형 연구개발	민·관·시민 협력
추진체계	연구개발부서와 정책부서 협업 중심	범부처 조직
예산구조	정부 출연, 참여기관 매칭펀드	정부재정(정보화예산) + 민간자본 활용
정부역할	과제기획, 민간의 수요발굴 법제도 개선등	목표 제시, SW 또는 서비스 구매 제도·규제 개선
기업역할	컨소시엄에 참여하는 사회적 혁신조직 ⁶⁰⁾ 은 연구개발을 포함하여 상용화 및 보급 까지 담당	기획부터 유지관리까지 통합

59) 심동녕, 유재홍(2017), “소프트웨어와 사회문제해결 : 민·관 협력 SW사업 추진 방안”, 소프트웨어정책연구소

사업평가	재화나 서비스의 생산·전달, 인식변화, 제도개선 등을 통한 사회문제 해결 정도	서비스 활성화·이용자 만족도 평가
------	---	--------------------

□ 사회문제해결형 SW사업은 사회문제해결형 연구개발 중 결과물이 SW인 경우이며, 실제 서비스화 가능성과 완성도를 높이기 위해서는 SW기업을 민관협력의 파트너로 삼아 진행하는 것이 바람직함

(1) 공공 자전거 사업



※출처 : 서울정책아카이브

- (국내외 공영자전거 사업) 도시 내 차량으로 인한 교통·환경문제를 해소하기 위해 공공에서 자전거, 터미널, 대여 시스템 등을 구축
 - (해외) 파리의 ‘벨리브(Vélib)’가 대표적 공공자전거 성공사례로 ‘07년 처음 사업을 시작한 이래 20,000대 이상의 자전거와 25만 명 이상의 이용객을 확보
 - 최근 운영사 변경 후 정책 실패로 인해 이용객 하락 중

60) 사회적 경제 조직(사회적기업, 협동조합, 마을기업 등) + 기술기반 창업기업(소셜벤처 등)을 의미함

- (창원) 국내에선 창원시가 '08년 '누비자(Nubiza)'라는 브랜드로 처음 시작
 - 현재까지도 운영이 잘되어 현재 273개 무인 터미널에 약 3,000여대의 자전거를 운영 중⁶¹⁾이며, 일일 평균 8,500여 회가 이용되고 있고 2010년부터 창원경륜공단에서 운영 중
 - 이를 모토로 서울, 일산, 세종 등 여러 지자체에서 사업운영 중
- (서울) 서울시는 '따릉이'란 브랜드로 공영자전거를 운영. 그 규모는 국내 최대
 - '18년 8월말 기준 자전거 20,000여대, 대여소 1,290개소⁶²⁾, 18년 말까지 대여소1,540개소 확대 목표
 - 누적 회원수 62만 명 초과('18.03), 1일 평균 이용자수 13,000여명
 - 운영인력 106명, '18년 기준 운영수익 38억 8,100만 원 적자
- (고양) 고양시는 피프틴(Fifteen)이란 브랜드의 공공 자전거 사업 도입. 서울시와 다르게 삼천리자전거, 한화S&C, 이노디자인, 고양시 등이 합작회사를 설립하여 사업 진행
 - 사업 기간은 10년, BOT방식으로 추진되었고, 고양시의 사업 인수 조건은 해당 사업으로 인한 채무의 전부 변제
 - 현재 운영 중인 대여소는 149개소⁶³⁾, 자전거 3,000여대, '15년 이용건수는 약 133만 건⁶⁴⁾
 - 연간 시 지원금은 27억 원 수준⁶⁵⁾
- 공공 자전거 사업은 공공성이 중요하고 이로 인한 환경·교통 측면의 사회적 편익이 높아 수익성만으로 이를 평가할 순 없음
 - 적자폭이 큰 것을 감안해야하기 때문에 지자체 등의 지원이 충분하지 않으면 기업 유인이 어려울 것으로 예상

61) 누비자 홈페이지(www.nubija.com)

62) 머니S(2018.9.29.), "따릉이, 인기만큼 늘어가는 '적자'...서울시 반응은?"

63) http://www.fifteenlife.com/station/state_station.jsp (2019.5.9. 방문)

64) 고양신문(2016.7.11.), "고양시 공공자전거 피프틴, 시 의지 보태 '공공성' 살려야"

65) 고양인터넷신문(2016.3.29.), "고양시 공공자전거 피프틴, 확대 운영 피프틴에 8년간 매년 27억 적자 보존 중"

- ICT 신기술 도입을 통하여 효율적인 사업
- 효율적인 대여소 구축을 위해 빅데이터 기술과 시 전체의 대여 반납 현황을 일괄적으로 관리하기 위해 클라우드 기술 등이 사용됨

(2) 뉴욕주 REON(River and Estuary Observatory Network)

- (개요) IBM과 미국 Beacon 연구소가 공동으로 진행하는 프로젝트로 ICT기술을 기반으로 한 허드슨강 모니터링 시스템을 구축, 환경보호, 홍수 방지 등에 이용
 - 약 504km의 허드슨 강 전 구간에 생물·물리·화학적 정보를 수집할 수 있는 다양한 유형의 센서를 설치, 이를 통해 실시간으로 강을 모니터링
 - 개별 센서는 컴퓨터 칩을 내장하였고, 에너지 소비 효율이 높은 통신 기능을 내장. 이를 통해 온도, 수압, 혼탁 정도, 산소포화도 등의 정보를 전달
 - '09년 REON 프로젝트에 따라 센서 어레이 시스템인 'B1' 을 처음으로 설치 이후 더욱 고도화된 모니터링 시스템인 B2, B3를 '10년에 추가 구축
 - 나아가 위 센서 시스템을 탑재하고 견인을 통해 이동식 모니터링이 가능한 'acrobat' 시스템도 구축되어 이용 중⁶⁶⁾
 - IBM은 '04년 당시 신기술을 적용한 고성능 컴퓨터 시스템을 REON 프로젝트에 최초로 도입하면서 참여
 - Beacon 연구소는 Clarkson 대학의 부설기관으로 REON 프로젝트를 통해 기업·대학·지자체가 모두 참여

66) <https://www.thebeaconinstitute.org/approach/reonoverview.php> (2019.5.9. 방문)

4 민관협력방식의 장단점과 정책방향

1. 민관협력사업의 기회요인⁶⁷⁾

- (민관협력사업의 일반적 효과) 공공SW사업에서의 재정절감효과, 효율성 제고, 국민편익 향상, 변화하는 환경에 탄력적 대응 가능
 - (재정절감 및 효율성 제고) 민간사업자의 수익성 확보를 위한 노력 때문에 전체적인 재정절감 및 효율성이 제고될 수 있음
 - 구축 및 운영에 자기자본을 투자하는 민간사업자는 이윤창출을 위해 창의성을 발휘하고 효율적으로 운영하여 재정사업으로 진행할 때보다 비용이 절감될 수 있음
 - (국민편익 향상) 예산제약으로 미뤄지던 SW서비스를 조기에 확보할 수 있고, 절감된 재정을 다른 분야에 투입할 수도 있어 국민편익이 보다 향상될 수 있음
 - (탄력적 대응) 사업을 실질적으로 수행하는 민간사업자는 국가기관등 공공부문에 비해 시장상황의 변화와 수요자 요구에 대한 탄력적 대응과 효율적 운영이 가능
 - 일반적인 공공SW사업은 사업내용 및 예산이 1년 전에 확정되어 시행되나, 민관협력사업에서는 민간사업자의 재량으로 상황변화와 수요자 요구에 보다 탄력적으로 대응할 수 있음

- (SW산업의 신성장동력) 정체된 SW산업과 공공SW시장에 민간자본의 추가 투입으로 양적 질적 성장이 가능
 - 공공SW시장은 기관 및 단위업무별 행정업무 정보화가 대부분 완성되고 유지보수의 비중이 매우 확대되어 정체상태에 가까움
 - SW개발 예산에는 기존 시스템의 고도화 내지 기능추가도 포함되므로 신규 공공SW사업 비중은 더 작은 편으로 추정됨

67) 민관협력형 SW사업은 사례가 많지 않고 일반적인 민간투자사업처럼 타당성조사 및 적격성조사가 이뤄진 사례가 거의 없기 때문에, 일반적으로 인정되는 민간투자사업의 문제점과 SW산업의 특성을 고려하여 서술하였음

- 민관협력 형태의 신규 공공SW사업에서는 구축 및 운영 종료까지 장기간 수입이 확보되므로, 시장 확대 및 SW기업의 경영안정에도 도움이 될 것임
- 수요자가 국가기관등인 경우 사용량 기반 과금 또는 약정 임차료 지급으로 서비스형 SW사업의 형태를 띄게 되어 서비스형 SW의 활성화도 달성 가능
- SW기업에서는 패키지SW의 라이선스 수익, SI사업의 용역대금이 아닌 새로운 사업모델로 선택지가 넓어지고, 선제적인 기술개발 및 서비스 개발을 촉진할 수 있음

2. 민관협력사업의 위험요인

- (민관협력사업의 위험요인) 공공부문과 민간사업자 사이의 계약이 합리적인 예측에 기반하여 공정하고 투명하게 이뤄지지 않을 경우 공공부문의 부담이 재정사업보다 증가할 수 있고 분쟁소지도 있음
- 재정사업과 달리 민관협력사업은 민간사업자에 대한 적절한 인센티브⁶⁸⁾ 부여 및 조기실행으로 인한 편익까지 고려하여야 하므로 사전 타당성분석⁶⁹⁾ 및 사후 평가가 까다로움
- 정부재정이 민간자본으로 단순히 대체될 경우에는 전체 시장규모의 확대 및 산업활성화 효과가 미약할 수도 있음
- 거버넌스 측면에서 공정하고 투명하게 실시협약이 체결되지 않거나 사업 진행 중에 관리감독 및 조정이 제대로 되지 않으면 재정사업 보다 국민과 공공부문의 부담이 증가할 수 있음

68) 인센티브의 대표적인 예는 민간투자 촉진을 위해 1999년 도입된 최소운영수입보장제(MRG, Minimum Revenue Guarantee)인데, 주무관청의 재정적 부담을 많이 늘렸다는 비판 속에 2009년 폐지되고 표준비용보전(SCS, Standard Cost Support) 방식으로 바뀌었음. 이로 인해 민간투자시장의 침체를 우려하기도 하나, 국내 민간투자시장의 침체는 국내에 건설할 수 있는 민간투자사업이 포화상태에 이르렀기 때문으로 보는 시각도 있음.

(참고 : 윤하중(2013), “새 정부의 민간투자 정책 방안”, 국토연구원 및 김용훈(2016), “민간투자사업의 트렌드 및 전망”, 딜로이트컨설팅)

69) 정확하게는 타당성분석 및 적격성조사를 의미함. 타당성분석은 국가경제 관점에서 사업의 타당성을 평가하기 위해 비용편익 분석이 주로 수행되며, 타당성분석을 통과하면 전통적인 재정투자방식(Conventional Procurement, CP)과 PPP 중 조달방식을 선택하기 위하여 정부실행대안(PSC)보다 민간투자대안(PFI)의 정부부담금이 낮은지를 조사하는 적격성조사(VFM 평가)가 실시된다.(출처 : 한국개발연구원(2015), “BTO 민간투자사업 투자위험분담형 “타당성분석” 및 “적격성조사”세부요령”)

<표 3-3> 민관협력사업의 거버넌스 측면의 주요 요인

구분	내용
(중앙)정부 역할의 재규정	- 공익수호자 및 민간부문 공공서비스 제공의 촉진과 규제의 담당 - 중앙정부, 광역지방자치단체는 추진되는 사업에 대한 타당성 검토 및 승인, 그 외 관리감독 역할을 충실히 수행해야 함
정부와 참여기업 양자 모두의 이득 발생 : 공동목표의 제시, 기업측 이익 보장	- 민간투자사업 사업 추진에서는 정부와 민간사업자의 공동목표를 통한 양자 모두의 이득이 발생해야 함 - 주무관청에 유리하도록 실시협약을 계속 변경하면서 기업 측의 이익을 훼손하는 사례가 종종 발생
정부와 참여기업 간의 상호 신뢰 구축과 적대적 관계의 극복	- 정부는 민간투자사업을 민간과의 사업적 타결(business deal)에 따라 추진되는 것으로 인식하기보다는 특정사업의 발주로 인식하는 경향이 있음
정부-기업 간 파트너십의 정당성에 대한 시민의 지지	- 정부와 기업 간의 상호 거버넌스 형성 외에 시민들의 지지가 필요함 - 각종 법령과 조례 등에 규정된 내용과 절차를 위반하거나 지방의회의 관리감독을 배제하는 것은 시민들의 지지 형성에 악영향

※ 출처 : 박민정(2013), “지방정부의 민간투자사업과 거버넌스 이론적 함의”

- (공공성의 확보) 공공서비스를 대상으로 한 사업의 경우 이용료 책정, 운영방식, 부대사업의 종류 등에 있어 공공성을 확보가 필요
 - 민간기업의 창의성을 극대화하기 위해선 기업의 자율성과 독립성을 최대한 보장해줄 필요성이 있으나 공공성 확보 측면에서 일정부분 제한이 불가피함
 - SW사업에 관한 실시협약, 회사의 정관에 규정삽입 또는 의결권 양도⁷⁰⁾ 등을 통해 공공성을 위해 사업 운영 제한이 가능
 - 다만 제한의 수준이나 방식 등은 개별 사업에 따라 구체적으로 판단해야 함
 - 민관협력형 SW사업에서 해당 공공SW의 완성도의 평가, 민간사업자의 재량의 범위에 대한 기준 설정이 어려움
 - 민관협력사업에서 상세한 요구사항 및 과업변경 최소화 원칙을 적용한다면 민간기업의 창의성과 효율성 제고노력을 저하시킬

70) 민관협력형 SW사업을 추진하기 위해 특수목적법인(SPC)를 설립한 경우에 공공성 확보를 위해 이러한 방식을 채택할 가능성이 높음

우려가 있음

- 기존 공공SW사업으로부터 참고할 수 있는 수요예측과 사용료 책정의 전례가 거의 없어 추가적인 검토와 연구가 필요함
- 사회문제해결형 SW사업은 민간에서 사회문제와 연계된 실질적인 해결책을 제안할 수 있도록 인센티브를 고민해야 함
- 정부가 인지하지 못한 다양한 사회문제와 실현가능한 해결책을 발굴하기 위해 민간제안형 사업을 활성화할 전략이 필요함

3. 우리 정부의 정책방향

- 과학기술정보통신부는 공공SW사업에 민간투자제도를 도입하기 위해 노력을 하고 있고, 이에 따라 민간투자형 SW사업 조문을 SW산업진흥법 개정안에 삽입, 국회에 제출
- 과기정통부는 2018년 3월 20일 ‘민간투자형 공공SW사업’ 조문이 포함된 SW산업진흥법 전부개정 입법예고안을 공개하였고,⁷¹⁾ 해당 조문은 일부 수정되어 2019년 5월 현재 국회 계류 중
- 또한 행정안전부에서도 정부주도 개발방식에서 오는 한계를 극복하기 위한 “민간투자(BTL/BTO)를 통한 서비스 또는 제품 도입 방안”에 대한 연구용역을 수행하고 있음⁷²⁾
- 정책당국은 주로 기존의 대국민서비스에 민관협력형 SW사업을 시도할 방침⁷³⁾
 - 민간의 자본을 유치하고 위험을 같이 부담하는 민관협력사업의 특성상, 상호출자제한 기업집단에 속한 대기업의 참여를 허용하

71) 2014년 당시 미래창조과학부가 주관하던 민관합동 SW TF회의(제7차)에서도 공공SW사업에 민간투자를 활성화하는 방안을 논의한 바 있다.

참고 : 아주경제(2014.6.10.), “민관합동 SW TF회의 민간투자 활성화 방안 논의”

72) 행정안전부(2018), “정부, 전자정부사업 발주관행 획기적 개선 - 전자정부 관련 IT업계 숙원 해소 -”, 2018. 1. 18.자 보도자료 참조

73) 뉴스1, (2018.3.15.), “공공SW사업, 대기업 참여 '허용'...민간투자 형태로 가능”

- 면서도 중소SW기업 육성정책과 조화를 이루고자 함
- 일각에서는 대규모·중장기 공공SW사업도 민간투자로 추진되기를 기대 중

IV. 민관협력형 SW사업의 제도화 방안

1 법적 근거의 필요성 검토

- (민관협력 법제도의 의의) 각 국의 법제도 문화에 따라 다르나, 민간자본이 투입된 사회기반시설에 공공성을 담보하기 위해 법령을 제정함
 - 사회기반시설은 부동산이 거의 대부분이고, 일반 국민들의 생활에 많은 영향을 주기 때문에 민간사업자의 수익을 무조건적으로 보장하기는 어려움
 - 다양한 기반시설들 간의 경쟁이 성립되기 어렵고, 막대한 비용을 부담할 민간사업자도 드물며, 국민들이 내는 사용료 뿐만 아니라 국가기관등이 부담하는 임차료도 결국 국민의 부담이므로, 선정된 민간사업자의 수익에 대한 공적인 통제가 필요
 - 프랑스의 민간투자 관련 법률이 민관협력사업의 실시협약을 공법상 계약으로 보는 것도 계약의 구속력을 사법(私法)적 계약보다 완화하기 위한 것으로 보임⁷⁴⁾
 - 유엔 국제상거래법위원회(UNCITRAL⁷⁵⁾)도 민간참여활성화와 민간투자사업의 공공성 간의 균형을 중요하게 보며, 투명성과 공정성, 장기간 지속가능성의 원리를 제시하고 있음
 - (투명성) 명확하고 쉽게 접근가능한 규칙들로 이뤄진 법시스템을 의미하며 민간사업자가 투자 시 비용과 위험을 예측할 수 있도록 하며, 행정주체의 자의적이고 부적절한 행위를 방지
 - (공정성) 민간투자사업에 관여하는 국민을 포함한 다양한 주체들의 이해관계나 권리간의 균형을 이루는 것
 - (지속가능성) 공공서비스의 장기간 제공을 보장하고 환경적으로

74) 한국법제연구원(2009), 앞의 보고서, 82면 참조

75) United Nations Commission on International Trade Law의 줄임말

지속가능해야 하므로 민간투자사업의 각 단계마다 임무를 맡은 행정주체의 역량강화와 함께 경쟁적 제공과 독점적 제공간의 균형을 맞추는 것이 중요함

- 미국 연방정부와 17개주, 영국은 별도의 민간투자법 없이 지침과 가이드로 추진하고 있으나, 우리나라는 1994년 민간투자법을 제정하고 여러 차례 개정하면서 절차적 정당성과 함께 적정 수익률을 유도하도록 제도를 개선함

□ 국내에선 민관협력형 SW사업에 대한 명백한 법적 근거는 없는 상황이고, 공공부문은 명문화된 법적 근거를 바탕으로 사업을 추진하는 점을 고려하면 법적 근거를 두는 것이 바람직

- 민간투자법은 ‘시설’ 사업유형에 포함될 수 있는 공공SW사업만 규율하기 때문에 민관협력형 SW사업의 일반적인 추진근거는 없는 상태임
 - 민간투자법의 연혁상 사회기반시설의 대상을 엄격하게 나열하고 있어, 일반적인 공공SW사업⁷⁶⁾은 대상이 아님

※ 2011. 8. 4. 개정 시 민간투자사업의 대상이 되는 사회기반시설의 범위의 무분별한 확대를 방지하기 위해 대통령령으로 사회기반시설을 지정할 수 있는 규정을 삭제하였음

- 전자정부법⁷⁷⁾은 전자정부서비스와 민간서비스의 결합 및 민간에 대한 지원규정을 가지고 있으나, 민관협력과 민간사업자의 구축 및 운영단계의 참여에 관한 법적 근거로는 부족하다고 판단됨

- 일부 공공SW사업은 민간투자법 준수여부에 관해 논란이 있으며,

76) 최근에 추진된 대규모 공공SW사업인 국립대학 자원관리 선진화 시스템 구축사업(2012)과 국가재정관리 가치제고를 위한 디지털예산회계시스템 전면개편사업(2015)의 예비타당성조사보고서에 따르면 두 시스템 모두 민간투자법 제2조의 사회기반시설에 해당하지 않음

77) 전자정부법 제21조(전자정부서비스의 민간 참여 및 활용) ① 행정기관등의 장은 전자정부서비스 이용을 활성화하기 위하여 업무협약 등을 통하여 개인 및 기업, 단체 등이 제공하는 서비스와 결합하여 새로운 서비스를 개발·제공할 수 있다.

② 행정기관등의 장은 개인 및 기업, 단체 등이 전자정부서비스에서 제공하는 일부 기술이나 공공성이 큰 행정정보(「개인정보 보호법」 제2조제1호에 따른 개인정보는 제외한다) 등을 활용하여 새로운 서비스를 개발·제공할 수 있도록 필요한 지원을 할 수 있다. <개정 2011. 3. 29.>

③ 제1항 및 제2항에 따른 업무협약, 지원 기준과 절차 등에 필요한 사항은 국회규칙, 대법원규칙, 헌법재판소규칙, 중앙선거관리위원회규칙 및 대통령령으로 정한다.

실험적인 사회문제해결형 공공SW사업을 민관협력으로 추진할 필요도 있음

- 서울시의 신교통카드시스템이 민간투자법 상의 지능형교통체계인 지에 관해 서울시 내부에서도 의견이 나뉘었고⁷⁸⁾ 2기 사업에서도 논란이 재개되었는데⁷⁹⁾, 지방계약법 등에 따라 추진하면서 민간 투자법을 일부 준용하는 것으로 마무리
- 다양한 IT기술과 SW로 사회문제를 해결하려는 시도들 중 R&D 보다 사업의 성격이 강한 경우에 보다 적합한 추진근거가 필요함

78) 서울특별시(2003), “신 교통카드 시스템 구축사업”, 206 ~ 209면 참조

79) 이에 대한 2013년 8월 1일자 파이낸셜뉴스 신문기사의 내용은 다음과 같다.

“중소 업체는 민간자본이 투입되는 만큼 입찰 추진 방식에 민간투자법을 적용해야 한다는 입장이다. 민투법이 적용되면 입찰 마감 기간도 90일로 늘어 제안서 접수 시기를 충분히 맞출 수 있다는 게 이들의 설명이다. 경쟁체제를 도입한 만큼 문호를 개방해야 한다는 것이다. 하지만 서울시는 '지자체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률'을 적용해 입찰을 진행하고 있다. 서울시는 민투법은 대규모 예산이 수반되는 사회간접자본(SOC) 시설사업 등에 적용하는 것이지 정보통신 등 특수성과 전문성을 요구하는 이번 사업과는 맞지 않다고 설명했다.”

출처 : 파이낸셜뉴스(2013.8.1.), “‘서울 교통카드시스템’ 중기-市 입찰방식 공방”

2 입법 방안의 비교검토

□ (개설) 민관협력형 SW사업의 입법방안으로 ① 기존 민간투자법을 개정하는 방법과 ② 공공SW사업을 규율하는 SW산업진흥법을 개정하는 방법 두 가지가 존재함

(1) (민간투자법 개정) 사회기반시설에 민관협력형 SW사업을 포함하도록 개정하는 방안인데, 그에 덧붙여 민관협력형 공공SW사업에만 해당하는 특례규정을 만드는 것도 검토 가능

○ (사회기반시설 규정 개정) 민간투자법을 개정하여 민관협력형 SW사업의 추진 근거만을 두는 방식으로, 이 경우 SW사업에 있어서도 다른 민간투자사업과 동일한 절차로 다루어지게 됨

- (장점) 민간투자사업의 일반법인 민간투자법을 개정하는 것으로 법체계 정합성이 확보되고, 소규모 개정으로 부담이 적음
- (비판) SW사업은 필요한 예산이 비교적 적고, 시설의 내용연수가 짧은 반면 기술 개발 및 시장변화에 민감한 점을 고려할 때 다른 사회기반시설과 동일하게 취급해도 되는지 의문

※ 서울시의 스마트교통카드시스템 사업은 2002년 12월에 정보제공요청 절차부터 2003년 10월 사업실시협약까지 1년이 채 걸리지 않았고, 뉴욕시의 LinkNYC사업도 2012년 7월 정보제공요청 절차부터 2014년 11월 사업자 선정까지 2년 4개월 정도가 소요되었음

○ (특례규정 제정) 민간투자법을 개정함에 있어 SW사업에 관한 별도의 특례 절차나 규정을 함께 두는 방안으로 절차에 있어 신속성을 제고

- (장점) 민간투자법에 SW사업에 적합한 절차를 신설하는 것으로 체계적 정합성 확보에 유리하고, 특례규정 외의 다양한 절차들은 기존 민간투자법 규정을 활용할 수 있어 안정적인 제도 운영가능
- (비판) 민간투자법상 다른 사회기반시설의 비중을 볼 때 SW사업만의 특례규정을 신설한다는 것이 현실적으로 어렵고, 예외규정

은 최소화하는 것이 바람직

- (2) (SW산업진흥법 개정) 공공SW사업에 관한 일반법인 SW산업진흥법에 민관협력형 SW사업 근거 및 절차 등 여러 규정을 마련
- (장점) 민관협력형 SW사업 제도의 안정적인 추진과 활성화를 위해 필요한 다양한 규정을 법에 담을 수 있고, 민간투자법 개정에 비해 이해관계인이 적어 개정이 상대적으로 용이
 - (비판) 정의 규정부터 절차 규정까지 기존의 어떠한 규정도 없으므로 하위법령을 포함하여 여러 조항을 신설하여야 하고, 민간투자법의 규정을 준용할 시 결국 민간투자법상 사업과 차이가 없게 됨

<표 4-1> 민간투자법 개정방안과 SW산업진흥법 개정방안의 비교검토

항목	민간투자법 개정안	SW산업진흥법 개정안
개정방법	제2조 사회기반시설의 정의에 공공SW사업을 추가	민관협력형 SW사업에 관한 별도 조문을 신설
법체계 측면	민관협력사업 관련 법체계의 단순화·일원화 가능	SW사업의 일종이므로 법체계 상 적합성은 보유하나 민관협력사업 중 일부를 별도로 규율하므로 법체계가 이원화됨
추진주체	주무관청(행정기관의 장)	국가기관등의 장 (SW산업진흥법에 규정된 공공부문의 장)
추진절차 문제점	SW사업의 총투자비가 적고 기술변화가 빠르는데 비해 사업계획 확정 및 실시협약체결까지 상당한 시간이 걸림 ⁸⁰⁾	1. 새롭게 세부 추진절차를 만들어야 함 2. 결국 민간투자법의 절차와 유사할 가능성 높음
추진절차 개선방안	두 가지 방안이 가능 1. 공정성, 투명성을 중시한다면 지금까지 계속 보완되어 온 현행 민간투자사업 절차를 준용 2. 제도활성화를 위해 공공SW사업에 신속한 민간투자가 가능하도록 특례규정을 신설	하위법령 제정 시 민간투자법의 절차와 해외 입법례와 계약사례를 분석하여 SW사업에 적합한 절차를 만들어야 함
비판의견	1. 사회기반시설의 개념적 정의에 SW사업의 결과물인 정보시스템이 포함되는 것이 부적합함 2. 민간투자법 개정안은 사회문제해결형을 포괄하기에는 부적합함 3. SW사업을 위한 특례규정을 만드는 것	1. 민관협력형 SW사업의 많은 부분을 민간투자법에서 규율하므로 별도로 신설할 실익이 없음 2. 사회문제해결형 R&D는 연구관리규정에 따라 추진되고 있으므로 새로운 법적 근거를 마련할 필요가 없음

	<p>은 민간투자법을 상당부분 수정하는 것으로 신중한 접근이 필요함</p> <p>4. SW사업이 내용상 포함된 사회기반시설이 상당수 존재하는데, SW사업 특례규정을 적용할 수 있는지 여부에 대해 실무부서에서 혼란스러워할 가능성 높음</p>	
<p>비판의견 검토</p>	<p>1. 민관협력형 SW사업 중 일부는 시설설치를 동반하고, 사회문제해결형 사업 중 보편적으로 쓰일 수 있는 신규서비스의 경우에는 사회기반시설의 개념과 범위에 포함할 수 있음</p> <p>2. 법률의 적용범위를 사회기반시설 이외의 민간투자를 규율하도록 확장하는 것도 장기적으로 검토할 가치 있음</p> <p>3. 민간투자법을 면밀히 검토하여 특례규정을 만드는 것은 가능하며, 저작권법의 컴퓨터프로그램 특례 등 유사 입법사례가 있음</p> <p>4. 현재 나열된 사회기반시설에 부속된 SW사업에 대해서는 적용하지 않는 것이 민간투자법 제3조(해석상 합당하고, 안내서를 배포하여 실무부서의 혼란을 해소할 수 있음</p>	<p>1. 다양한 유형의 민관협력형 SW사업이 등장하도록 촉진하려면 일반적인 추진근거를 마련할 필요가 있음</p> <p>2. 사회문제해결형 R&D 중 결과물이 SW인 경우에 한해 문제발굴부터 사업화의 모든 단계에 민간부문과의 파트너십을 구축하여 실제 서비스화의 가능성을 높일 필요가 있음</p>

- (비교 분석) 민간투자법을 개정하는 방안보다 SW산업진흥법을 개정하는 방안이 민관협력형 SW사업의 특수성과 활성화를 위해 유리
 - (민간투자법 개정의 한계) 민간투자법의 연혁을 고려할 때 사회문제해결형 SW사업을 민간투자법에 포섭하는 것이 까다롭고, SW사업에 관한 별도의 특례규정을 두는 것이 현실적으로 무리
 - 민간투자사업에 관한 체계적 정합성을 제고한다는 측면에서 민간투자법 개정이 의미 있으나 개별법에 민간투자관련 규정을 두고 있는 사례도 존재
 - 민간투자법은 다양한 사회기반시설을 다루고 있어 개별 시설규정

80) 기획재정부도 민간투자의 활성화를 위해 2015년에 경쟁적 협의절차 등의 제도를 도입하여 절차소요기간을 일부 단축했으나, 총사업비가 2,000억원 이상 이거나 기존 사회기반시설의 증설·개량 혹은 난이도가 높은 사업으로 한정하여 민관협력형 SW사업에는 적용되기가 어려움. 또한 경쟁적 협의준비 및 협의기간만 15개월~21개월을 상정하고 있어 절차소요기간이 여전히 길다고 볼 수 있음

에 대한 이해관계자도 많으므로 SW사업만의 특례규정을 담기엔 많은 논란이 예상

- (SW산업진흥법 개정방안의 단점은 보완 가능) 민관협력형 SW사업에 관한 규정이 없어 규정을 대부분 신설해야 한다는 어려움이 있으나 준용할 수 있는 규정을 최대한 활용
- (사업의 공공성 확보) 기존의 공공SW사업에 관한 규정을 적용하되 사업시행자의 자율성을 보장할 수 있도록 하고, 공공성확보를 위한 관리감독 및 투명한 절차 규정을 두어 공공성을 제고

3 SW진흥법 전부개정안의 규정도입

- (개설) SW진흥법 전부개정안에 민간투자형 SW사업에 관한 규정이 도입
 - 2018년 3월 정부가 발표한 SW진흥법 전부개정안 입법예고안의 조문은 5개항으로 구성되어 기본적 근거규정과 대상사업의 지정절차를 규정
 - 민간투자형 SW사업을 독자적으로 추진하기 충분한 수준은 아니나 최소한의 필요규정을 담고 있고 하위규정을 통한 구체화 여지를 마련
 - 민간투자형 SW사업의 의미를 구체화하여 사회기반시설형 SW사업과 사회문제해결형 SW사업의 방향성을 설정
 - 이후 국회에 제출된 SW진흥법 전부개정안의 경우 한 개의 항으로 사업근거규정만이 남은 상태로 수정됨
 - 해당 규정만으로 민간투자형 SW사업의 의미를 알기 어려워 이를 보충할 하위규정이 필요함
 - 지자체 등에서 해당 규정만을 근거로 사업을 추진하기엔 별도의 지침이나 참고자료가 부족하여 어려움이 따를 것으로 예상됨

<표 4-2> 민간투자형 소프트웨어 사업 조문 대비표

입법예고안	국회제출안
제53조(민간투자형 공공소프트웨어사업) ① 국가기관등은 국민생활의 편익을 증진하기 위하여 민간의 자본과 기술을 활용하여 공공부문과 민간부문이 협력하는 소프트웨어사업을 추진할 수 있다. ② 국가기관등의 장은 과학기술정보통신부장관의 의견을 반영하여 다음 각 호의 요건을 충족하는 사업을 민간투자대상사업(이하 “대상사업”이라 한다)으로 지정하고 예산의 범위 내에서 사업계획을 수립할 수 있다. 1. 국민생활의 편익을 증진하기 위한 사업 중 소프트웨어사업이 포함되어 있는 사업 2. 민간부문의 수익 추구가 가능한 사업 ③ 국가기관등의 장은 대통령령으로 정하는 규모 이상의 대상사업에 대하여는 그 사업계획에 관하여 민간투자소프트웨어사업심의위원회(이하 “민간투자심의위원회”라 한다)의 심의를 거쳐 지정하여야 한다.	제39조(민간투자형 소프트웨어사업) 국가기관등의 장은 국민생활의 편익을 증진하기 위하여 민간의 자본과 기술을 활용하여 공공부문과 민간부문이 협력하는 소프트웨어사업을 추진할 수 있다.

<p>④ 국가기관등의 장은 대상사업을 지정하였을 때에는 그 사실을 지체 없이 관보에 고시(인터넷에 게재하는 방식에 의하는 경우를 포함한다)하여야 한다.</p> <p>⑤ 대상사업의 지정, 사업계획의 수립, 민간투자심의위원회의 설치 및 운영 등에 관한 자세한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>	
--	--

- (하위법령 입법의 필요성) 국회제출안의 형태로 입법이 이루어질 경우 민간투자형 SW사업의 구체적인 의미를 확정하고 추진절차와 기준을 정하기 위한 하위법령 입법이 필요
 - (사회기반시설형 SW사업) 대상사업 선정, 실시협약 체결 등에 관한 최소한의 절차 규정이 필요
 - 국회제출안은 광의의 민관협력방식 SW사업을 모두 포함하는 것이 가능하나 해당 규정만으론 선언적인 규정이 될 우려가 있음
 - 이를 해소하기 위해 시행령 등 하위규정에 민간투자형 SW사업의 정의와 절차에 관한 규정을 담아 실질적으로 운용될 수 있도록 할 필요가 있음
 - (사회문제해결형 SW사업) 사회문제해결을 위한 R&D수행은 기존의 R&D 관련 법률을 바탕으로 추진가능하나 R&D 결과물의 사업화 지원을 위한 근거 마련 검토
 - R&D 결과물의 사업화를 위하여 공공부문이 테스트베드를 제공하거나 컨설팅을 지원해주는 사업은 현재도 진행중
 - 이를 넘어서 결과물을 바탕으로 민간투자방식의 신규사업 추진이나 정부조달절차에서 인센티브를 제공하기 위해선 별도의 법적 근거가 필요
 - 국회제출안을 기준으로 보면 사회문제해결형 SW사업을 민간투자형 SW사업에 포섭시키는 것이 가능하므로 하위규정을 통해 사회문제해결형 SW사업 추진을 위한 지원규정 등을 마련하는 것이 가능

4 구체적 법률규정사항에 대한 검토

- (개설) 민관협력형 SW사업은 국가기관등의 공공부문이 맺는 계약으로 행정작용⁸¹⁾의 요소가 있어 헌법상 법치주의 원리⁸²⁾를 준수하여야 하므로, 법률에 민관협력형 SW사업에 대해 어느 정도까지 규정해야 하는지 살펴 볼 필요가 있음
- (헌법재판소의 입장⁸³⁾) 사회기반시설의 설치와 운용은 급부행정작용⁸⁴⁾으로 공공성을 유지할 제도를 마련할 것을 요구하지만, 입법내용에서는 국민의 기본권이 제한되거나 법률유보원칙에 해당하지 않는 부분에 한해 입법자의 재량을 인정하고 있음
 - (민간투자는 급부행정작용⁸⁵⁾) 국가 또는 지방자치단체 등 행정주체가 공공시설의 건설·운영을 통하여 국민의 생존을 배려하는 급부행정작용을 위해 재원을 민간에서 조달하는 제도
 - (사회기반시설의 공공성) 사회기반시설의 건설 및 운영과정에서 다수 국민의 재산권 및 환경권에 중대한 영향을 미치므로 민간투자법 제20조(토지의 수용 및 사용)와 같은 법률조항이 필요

81) 행정주체가 특정한 행정목적 달성을 위하여 행하는 일체의 법률적 사실적 작용을 총칭하여 행정작용이라고 한다.

82) 헌법은 법치주의를 그 기본원리의 하나로 하고 있고, 법치주의는 법률유보원칙, 즉 행정작용에는 국회가 제정한 형식적 법률의 근거가 요청된다는 원칙을 그 핵심적 내용으로 하고 있다. 나아가 오늘날의 법률유보 원칙은 단순히 행정작용이 법률에 근거를 두기만 하면 충분한 것이 아니라, 국가공동체와 그 구성원에게 기본적으로 중요하고도 중요한 의미를 갖는 영역, 특히 국민의 기본권 실현에 관련된 영역에 있어서는 행정에 맡길 것이 아니라 국민의 대표자인 입법자 스스로 그 본질적 사항에 대하여 결정하여야 한다는 요구, 즉 의회유보 원칙까지 내포하는 것으로 이해되고 있다. 이 때 입법자가 형식적 법률로 스스로 규율하여야 하는 사항이 어떤 것인가는 일률적으로 확정할 수 없고 구체적인 사례에서 관련된 이익 내지 가치의 중요성, 규제 내지 침해의 정도와 방법 등을 고려하여 개별적으로 결정할 수 있을 뿐이나 적어도 헌법상 보장된 국민의 자유나 권리를 제한한 때에는 그 제한의 본질적인 사항에 관한 입법자가 법률로써 스스로 규율하여야 할 것이다(헌재 1999. 5. 27. 98헌바70, 판례집 11-1, 633, 644; 헌재 2009. 2. 26. 2008헌마370, 공보 149, 514, 521-522 등 참조)

83) 헌법재판소 2009. 10. 29. 선고 2007헌바63 전원재판부 [구사회간접자본시설에대한민간투자법제9조위헌소원] 결정의 요지를 요약한 것임. 구체적으로는 민간제안사업의 절차가 정부고시사업의 절차에 준할 것이 예측되고 공익성을 담보할 수 있다면 대통령령으로 위임할 수 있으므로 법률에 규정하지 않은 것이 헌법상 법률유보원칙에 위반되지 않는다고 판단함

84) 행정주체가 생활에 필수적인 재화와 서비스를 제공하여 개인 또는 단체를 돌보며 이들의 이익추구를 촉진시켜 주는 행정을 말함.

85) 행정주체가 공익적 활동을 통하여 국민의 복지증진에 기여하는 행정활동을 의미함

http://www.kapa21.or.kr/epadic/epadic_view.php?num=103&page=14 (최종방문일 2019.5.2.)

- (입법자의 재량) 민간자본에 대한 투자유인책과 사회기반시설의 공공성을 조화시키도록 규율형식에 재량을 가지므로 위임입법⁸⁶⁾이 가능한데, 위임범위에 대해 예측할 수 있어야 함
 - 국민의 기본권을 제한하지 않으며, 사업시행자 입장에서는 수혜적 측면이 있고 절차를 다루는 영역이라면 법률에 직접 그 요건들을 규정할 필요는 없음
 - 전략적이고 전문적인 정책의 수립 및 실행과 함께 변화하는 시장에 대응하기 위해 위임입법이 필요한 부분이 있음
- (민관협력형 SW사업 검토) 민관협력형 SW사업은 다수 국민의 재산권 및 환경권에 미치는 영향이 크지 않은 점을 고려하면 법률로 세세히 규율하기 보다는 공정하고 투명한 실시협약을 위한 지침과 가이드로도 충분하다고 판단됨
 - (국민의 기본권) 국민의 재산권 및 환경권에 미치는 영향이 크지 않고, 대규모 국책시설에 비해 정부예산의 투입규모가 적어 사업에 대한 엄격한 관리 필요성이 낮음
 - (국민 또는 정부의 부담) 국민이 사용료를 부담하는 수익형과 공공부문이 임대료를 부담하는 임대형 모두 공적인 관리감독 아래 이뤄지기 때문에 큰 부담을 질 가능성은 낮음
 - 주무관청은 국가정보화시행계획이나 사업계획의 수립부터 예산

86) 법률의 위임에 의하여 입법부 이외의 국가기관(특히 행정부의 기관)이 법규를 제정하는 것을 말한다.

위임명령은 법률이나 상위명령에서 구체적으로 범위를 정한 개별적인 위임이 있을 때에 가능하고, 여기에서 구체적인 위임의 범위는 규제하고자 하는 대상의 종류와 성격에 따라 달라지는 것이어서 일률적 기준을 정할 수는 없지만, 적어도 위임명령에 규정될 내용 및 범위의 기본사항이 구체적으로 규정되어 있어서 누구라도 당해 법률이나 상위명령으로부터 위임명령에 규정될 내용의 대강을 예측할 수 있어야 하나, 이 경우 그 예측가능성의 유무는 당해 위임조항 하나만을 가지고 판단할 것이 아니라 그 위임조항이 속한 법률이나 상위명령의 전반적인 체계와 취지·목적, 당해 위임조항의 규정형식과 내용 및 관련 법규를 유기적·체계적으로 종합 판단하여야 하고, 나아가 각 규제 대상의 성질에 따라 구체적·개별적으로 검토함을 요한다.(대법원 2004. 1. 29 2003두10701 판결 [건축허가신청반려처분취소])

다만 대법원은 헌법 제75조는 "대통령은 법률에서 구체적 범위를 정하여 위임받은 사항 &- 에 관하여 대통령령을 발할 수 있다."고 규정하고 있으므로, 법률의 위임은 반드시 구체적이고 개별적으로 한정된 사항에 관하여 행해져야 할 것이고, 여기서 구체적이라는 것은 일반적·추상적이어서는 안된다는 것을, 범위를 정한다는 것은 포괄적·전면적이어서는 아니된다는 것을 각 의미하고, 이러한 구체성의 요구의 정도는 규제 대상의 종류와 성격에 따라 달라진다고 할 것이므로 보건위생 등 급부행정 영역에서는 기본권 침해 영역보다는 구체성의 요구가 다소 약화되더라도 무방하다고 해석된다고 판시하였다.(대법원 1995. 12. 8 선고 95카기16 판결 [위헌심판제청])

- 심의 단계까지 국회 및 지방의회의 관리감독을 받으며, 공공기관 등인 경우에도 상위기관의 관리감독을 받음
- 민간투자법의 사업추진방식을 적절히 고려하여 실시협약 체결 시에 이를 반영하여 사업에 관한 위험을 적절히 분담
- (합리적인 대상사업 선정) 사업시행자의 수익성과 공공조달의 효율을 감안한 선정기준을 국내외 사례를 참고해 수립 가능함
- ※ (Ryrie Rule) 공공부문의 프로젝트에 민간자본이 참여하는 조건에 관한 규칙으로 1981년에는 ① 민간투자자에게 민간 자체 프로젝트보다 현저하게 높은 투자안정성을 부여해서는 안 되며, ② 더 높은 효율성과 이윤획득이 가능할 경우에만 허용해야 한다는 내용으로 민간투자를 엄격하게 제한했다. 그러나 1988년에는 ① 민간자본의 참여는 비용효율성이 있어야만 가능하며, ② 정부의 공공지출계획에서 민간자본 참여를 고려해야 한다는 것으로 바뀌어, 이전보다 민간투자를 보다 활성화함
 - ※ (PFI) 공공조달방식과 민간투자방식을 비교하여 VFM이 인정되는지를 평가해야 하며, 투자위험이 기본적으로 민간부문에게 이전되어야 한다는 원칙을 수립하여 민간투자방식이 전통적 공공조달과 대등한 위치로 자리매김하였다.
 - ※ (국내의 적격성 조사) 경제성(비용편익)과 정책성 분석을 먼저 실시해 사업의 타당성을 먼저 판단한 후, 정부대안(PSC)과 민간투자대안(PFI)를 비교하는 VFM 분석을 실시해 비용 및 서비스 질의 최적 조합을 선택함

VI. 결론

- 도로, 철도, 교량 등 전통적인 사회기반시설의 원활한 공급 및 운영을 위해 전세계적으로 민관협력사업이 실시되고 있는 가운데, 공공SW사업과 연구개발도 민관협력방식으로 시행되는 사례가 증가하고 있음
 - 1970~80년대 불황 속에서 선진국들은 사회기반시설에 대한 동일 가격 대비 최고가치를 달성하고자 예산을 투입하는 공공조달 대신 민관협력 방식을 도입하였고, 세계은행 등 각종 국제기구도 개발도상국들에게 민관협력사업을 권고하고 있음
 - 뉴욕시의 ‘Domain Awareness System’ 과 ‘LinkNYC’ , 싱가포르의 ‘TradeNet’ , 서울시의 ‘신 교통카드시스템’ 과 안산시의 ‘U-City사업’ 등은 민관협력방식으로 진행된 공공SW사업의 대표적 사례임
 - 신기술 위주의 연구개발사업은 정부와 민간이 협력하여 사회문제를 해결하여 국민의 삶의 질을 높이는 것으로 패러다임이 바뀌고 있으며, 이에 착안하여 본 연구소는 사회문제해결형 SW사업의 추진방안까지 제시한 바 있음
- 민관협력형 SW사업들은 각 국의 법제도에 따라 다양한 형태로 추진되는데, 국내의 법제도와 문화를 감안하면 법적 근거를 명확하게 하는 것이 필요함
 - 미국과 영국 등에서는 법적 근거없이 지침과 가이드로 민관협력 사업을 실시하기도 하나, 국내에서는 행정기관들이 성문법에 근거하여 활동하므로 법적 근거를 마련하는 것이 민관협력형 SW사업을 활성화하는 데 유리하다고 판단됨

- 민관협력형 SW사업의 규정의 도입은 SW산업진흥법의 개정을 바탕으로 이루어지는 것이 개정의 용이성과 개별 절차도입의 가능성 측면에서 유리
 - 민간투자법을 개정하는 것은 입법과정의 어려움이 있어 SW사업에 특화된 민간투자형 사업 규정을 마련하기에 불리한 면이 존재
 - 민간투자방식으로 추진되어도 기본적으로 SW사업의 성격을 지니므로 이에 관한 기본법인 SW산업진흥법에 규정을 도입할 경우 체계적 통일성에 큰 문제가 되지 않음
- SW진흥법 전부개정안에 민간투자형 SW사업에 관한 규정이 있으나 한개 조항으로 이루어져 실제 사업추진에 어려움이 예상됨
 - 사회기반시설 사업보다 민관협력형 SW사업은 국민의 재산권과 환경권 침해 소지가 적고 사업규모도 작으며, 추진주체에 대한 관리감독 체계도 정립되어 있어 법률로 엄격하게 규정할 필요는 낮다고 판단됨
 - SW산업진흥법 개정을 통해 법적 근거를 마련한 후 기존의 민간투자제도를 참고하여 수립한 지침과 가이드로 제도 활용을 촉진하면서, 추후 드러난 부작용을 법률적으로 보완하는 방식이 바람직하다고 판단됨

[참고문헌]

국내문헌

- 과학기술정책연구원(2016), “사회문제해결형 연구개발사업의 현황과 과제”
- 국토연구원 및 김용훈(2016), “민간투자사업의 트렌드 및 전망”, 딜로이트컨설팅
- 기획재정부(2015), “민간투자사업 활성화 방안”
- 김해룡, PPP에 있어서의 법적 과제, 경북대학교 법학연구원 「법학논고」, 제35집(2011.2)
- 부산광역시(2016), “부산교통공사 1·2호선 부산역 등 10개역 PSD 민자사업 특별조사 결과보고”
- 서울특별시(2003), “신 교통카드 시스템 구축사업”
- 안산시(2010), “안산시정백서 2008-2009”
- 안산시(2018), “안산시정백서 2016-2017”
- 유병규(2003), “국내 과학기술과 사회의 연계성 평가와 과제”, 현대경제연구원
- 윤하중(2013), “새 정부의 민간투자 정책 방안”
- 정재하(2006), “공공부문의 범위와 고용변화 분석” 을 참조
- 정영조(2005), “프랑스 법제의 특징”, 법제처
- 정홍식(2018), “해외 민관협력(PPP)의 주요 법률적·실무적 쟁점”, 국제거래법연구 제27집 제1호,
- 조혜지(2018), “사회문제 해결형 R&D 최신 동향 및 시사점”, ICT SPOT ISSUE S18-04, 정보통신기술진흥센터,
- 한국개발연구원(2015), “2013 민간투자사업 종합평가”
- 한국개발연구원(2015), “BTO 민간투자사업 투자위험분담형 “타당성분석” 및 “적격성조사” 세부요령”
- 한국개발연구원(2018), “2017년도 KDI 공공투자관리센터 연차보고서”
- 한국법제연구원(2006), “2006 프랑스 법령용어 해설집”
- 한국법제연구원(2009), “민간투자사업관리법제 개선방안에 관한 연구(Ⅰ)”
- 한국법제연구원(2011), “민관협력(PPP, Public Private Partnership) 활성화를 위한 법제개선연구”
- 한국정보화진흥원(2012), “사회현안 해결을 위한 新사회혁신전략”
- 한국조세재정연구원(2015), “민관협력사업 과세체계 국제비교 연구”
- 홍석한(2012), “사회기반시설 민간투자제도와 기본권 보장”, 미국헌법연구 제23권제2호
- SPRI(2017), “소프트웨어와 사회문제해결:민·관협력 SW사업 추진 방안”

해외문헌

- E. S. Levine외 3인(2017), “The New York City Police Department’s Domain Awareness System”
- UK National Audit Office(2018), “PFI and PF2”

기타

- 고양인터넷신문(2016.3.29.), “고양시 공공자전거 피프틴, 확대 운영 피프틴에 8년간 매년 27억 적자 보존 중”

고양신문(2016.7.11.), “고양시 공공자전거 피프틴, 시 의지 보태 ‘공공성’ 살려야”
 뉴스1, (2018.3.15.), “공공SW사업, 대기업 참여 ‘허용’…민간투자 형태로 가능”
 디지털타임즈(2018.2.7.), “[디지털산책] 공공SW 민간투자 확대해야”
 머니S(2018.9.29.), “따릉이, 인기만큼 늘어가는 ‘적자’ …서울시 반응은?”
 서울엔(2018.5.31.), “서울시, 복지시설 2천 곳에 공공 WiFi 설치한다”
 아이뉴스24(2017.7.7.), “[팩트체크]공공와이파이, 통신비 인하 효과있나”
 아주경제(2014.6.10.), “민관합동 SW TF회의 민간투자 활성화 방안 논의”
 전자신문(2018.9.27.), “[이슈분석]공공정보화, 민간 투자 확대로 시장 성장과 상생 이끌어야”
 전자신문(2019.06.06.), “서울시 ‘버추얼 서울’ 첫 삽...3D로 ‘바람길’까지 파악한다.”
 조선비즈(2013.3.6.), “[맥쿼리의 그늘] ① MB임기 내내 시끄러웠던 맥쿼리”
 조선비즈(2017.1.17.), “[철도 파산] ① 의정부 경전철은 왜 빚더미 ‘파산철’이 됐나”
 테크M(2018.4.23.), “민간 투자 확대해야 공공 IT 생태계 혁신”
 파이낸셜뉴스(2013.8.1.), “ ‘서울 교통카드시스템’ 중기-市 입찰방식 공방”
 Fortune(2016.7.17.), “How Big Data Is Helping the NYPD Solve Crimes Faster”
 GothamGazette(2019.5.6.), “Payphone-Replacing LinkNYC Kiosks Not Generating Projected Revenue”
 IT월드(2017.11.13.), “IDG 블로그 ! 총기 난사 사고를 막기 위한 기술적인 노력들”
 Reuters(2019.9.27.), “Virtual Singapore project could be test bed for planners - and plotters”

붙임 1 해외에서의 민관협력에 관한 정의

<국제기구의 민관협력에 관한 정의>

기관명	정의
OECD	민관협력(PPP)은 정부와 한 개 이상의 민간파트너간의 협정이다. 이러한 협정에 따라, 정부의 공공서비스 전달목표와 민간의 이윤추구가 일치하는 방향으로 민간기관이 공공서비스를 전달하게 된다. 민간기관에 충분한 리스크(risk)가 위임(transfer) 되었을 때 협정의 효과성이 높아진다.
IMF	민관협력은 전통적으로 정부가 제공했던 인프라와 서비스를 민간부문이 제공하도록 하는 협정이다. 특히 민관협력은 다음의 두 가지 중요한 특성을 지닌다: ① 민간기관의 서비스 공급; ② 민간기관의 리스크 전담. 민관협력은 사회·경제적 인프라 구축을 위한 프로젝트이다. 그러나 대부분의 프로젝트는 병원, 학교, 교도소, 도로, 교량, 터널, 경전철, 항공통제시스템 및 하수처리 등을 건축하고 운영하는데 활용된다.
유럽집행위원회 (EC)	일반적으로 민관협력은 인프라의 구축, 재건, 관리 및 자금조달 등을 위한 공공기관과 세계기업간의 협력의 한 형태이다.
Standard & Poor's	리스크 분담, 다양한 기술과 전문성 공유, 자금조달 등을 위한 공공-민간부문간 중장기협력이다.
유럽투자은행 (EIB)	민관협력은 공공자산과 공공서비스 전달을 지원하기 위해 민간의 자원과 전문성을 도입한 공공-민간부문간 형성된 관계이다. 민관협력이라는 용어는 전략적 파트너십에서 DBFO(Develop-Build-Finance-Operate) 형태의 계약 및 공동벤처회사 설립에 이르기까지 다양한 형태의 협력관계를 포함한다.
세계은행	민간과 정부 간의 장기계약으로 공공자산 또는 서비스를 제공하면서 민간은 유의적인 위험과 운영책임을 부담하면서 성과에 연계된 보수를 향유하는 것으로, 정부 자금조달 프로젝트로 분류되는 서비스약정 또는 일괄공급(turnkey)이나 정부부문의 역할에 제한을 두는 민영화는 PPP에 포함하지 않음 ⁸⁷⁾ 정부가 민간부문의 리소스와 전문성을 이용해서 공공 인프라와 서비스를 조달하거나 구현하는 메커니즘을 의미함 ⁸⁸⁾

* 출처 : OECD 대한민국 정책센터⁸⁹⁾을 일부 보완

- 국제기구마다 관할하는 업무성격과 시각의 차이로 민관협력에 관한 세부적인 의미 차이가 존재하나 공통요소를 추출가능
 - (공통요소) ① 장기간의 서비스약정, ② 민간사업자의 위험부담, ③ ‘공공부문’ 과 민간사업자 간의 계약

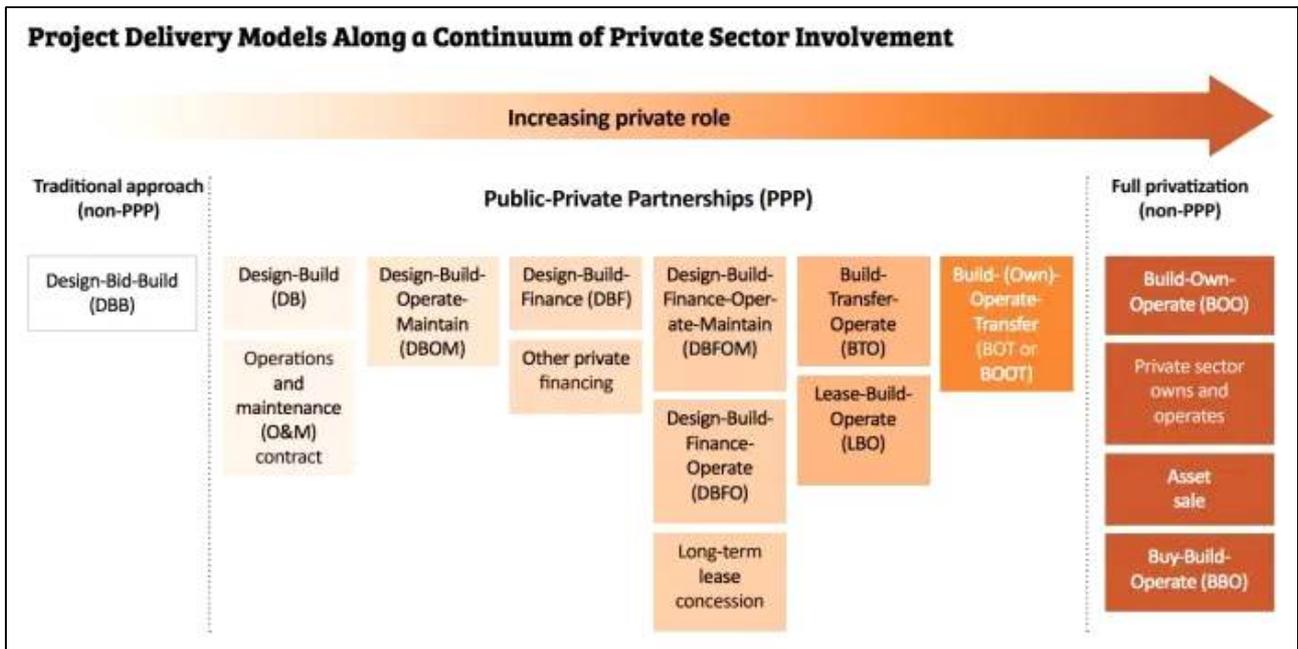
87) 한국조세재정연구원(2015), “민관협력사업 과세체계 국제비교 연구”, 10면 참조

88) <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/overview/what-are-public-private-partnerships>
89) <https://ppp.worldbank.org/public-private-partnership/about-public-private-partnerships> (최종방문일 2018.10.23.)

89) OECD 대한민국 정책센터(2009), “민관협력(Public-Private Partnerships) (1) - 정의 및 추진현황”, 1면 참조

- 민관협력의 정의와 운영은 국가의 재량사항이므로 국가별로 경제·문화·정치적 상황에 따라 상당한 차이가 존재
- 예컨대 미국은 DB(설계시공일괄발주)모델은 PPP로⁹⁰⁾, BOO모델은 PPP가 아니라고 분류하나, 캐나다에서는 DB모델은 PPP가 아니며 BOO는 PPP로 분류

<미국의 민관협력사업 분류>



* 출처 : <https://www.infrastructureusa.org/91>

90) 미국에서는 설계시공일괄발주는 입찰에 탈락한 업체가 설계비용을 못받을 위험이 있다면서 DB 모델도 PPP로 간주하나, 입찰에 들어간 설계비용을 다른 입찰비용과 구분할 필요가 없다는 입장도 가능함

91) <https://www.infrastructureusa.org/p3-infrastructure-delivery-principles-for-state-legislatures/> (최종방문일 2019.5.2.)

붙임 2 국내 민관협력 관련 법령

민간 투자법

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

1. "사회기반시설"이란 각종 생산활동의 기반이 되는 시설, 해당 시설의 효용을 증진시키거나 이용자의 편의를 도모하는 시설 및 국민생활의 편의를 증진시키는 시설로서, 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설을 말한다
 - 너. 「정보통신망 이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률」 제2조제1항제1호에 따른 정보통신망
 - 노. 「국가통합교통체계 효율화법」 제2조제15호 및 제16호에 따른 복합환승센터 및 지능형교통체계
 - 도. 「국가공간정보 기본법」 제2조제3호에 따른 공간정보체계
 - 로. 「국가정보화 기본법」 제3조제13호에 따른 초고속정보통신망
 - 두. 「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」 제2조제3호에 따른 스마트도시 기반시설
 - 부. 「자전거 이용 활성화에 관한 법률」 제2조제2호에 따른 자전거이용시설
2. "사회기반시설사업"이란 사회기반시설의 신설·증설·개량 또는 운영에 관한 사업을 말한다.
3. "귀속시설"이란 제4조 각 호(같은 조 제4호는 제외한다)에 따라 소유권을 국가 또는 지방자치단체에 이전하는 방식으로 추진되는 사회기반시설을 말한다.
4. "주무관청"이란 관계 법령에 따라 해당 사회기반시설사업의 업무를 관장하는 행정기관의 장을 말한다.
5. "민간투자사업"이란 제9조에 따라 민간부문이 제안하는 사업 또는 제10조에 따른 민간투자시설사업기본계획에 따라 제7조에 따른 사업시행자가 시행하는 사회기반시설사업을 말한다. (하략)
6. "실시협약"이란 이 법에 따라 주무관청과 민간투자사업을 시행하려는 자 간에 사업시행의 조건 등에 관하여 체결하는 계약을 말한다.
7. "사업시행자"란 공공부문 외의 자로서 이 법에 따라 사업시행자의 지정을 받아 민간투자사업을 시행하는 법인을 말한다.
8. "부대사업"이란 사업시행자가 민간투자사업과 연계하여 시행하는 제21조제1항 각 호의 사업을 말한다.
9. "사용료"란 사용료·이용료·요금 등의 명칭에 상관없이 사회기반시설의 이용자가 해당 시설의 사업시행자에게 시설을 이용하는 대가로 지불하는 금액을 말한다.
10. "공공부문"이란 국가 및 지방자치단체와 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 법인을 말한다.
 - 가. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관 중 기획재정부장관이 지정하는 기관
 - 나. 특별법에 따라 설립된 각종 공사 또는 공단
11. "민간부문"이란 공공부문 외의 법인(외국법인과 제12호에 따른 민관합동법인을 포함한다)을 말한다.
12. "민관합동법인"이란 공공부문과 민간부문이 공동으로 출자하여 설립하는 법인으로서 제7호에 따른 사업시행자를 말한다.

제3조(관계법률과의 관계 등) ① 이 법은 민간투자사업에 관하여 관계법률에 우선하

여 적용한다.

제4조(민간투자사업의 추진방식) 민간투자사업은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 방식으로 추진하여야 한다.

1. 사회기반시설의 준공과 동시에 해당 시설의 소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되며, 사업시행자에게 일정기간의 시설관리운영권을 인정하는 방식(제2호에 해당하는 경우는 제외한다)
2. 사회기반시설의 준공과 동시에 해당 시설의 소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되며, 사업시행자에게 일정기간의 시설관리운영권을 인정하되, 그 시설을 국가 또는 지방자치단체 등이 협약에서 정한 기간 동안 임차하여 사용·수익하는 방식
3. 사회기반시설의 준공 후 일정기간 동안 사업시행자에게 해당 시설의 소유권이 인정되며 그 기간이 만료되면 시설소유권이 국가 또는 지방자치단체에 귀속되는 방식
4. 사회기반시설의 준공과 동시에 사업시행자에게 해당 시설의 소유권이 인정되는 방식
5. 민간부문이 제9조에 따라 사업을 제안하거나 제12조에 따라 변경을 제안하는 경우에 해당 사업의 추진을 위하여 제1호부터 제4호까지 외의 방식을 제시하여 주무관청이 타당하다고 인정하여 채택한 방식
6. 그 밖에 주무관청이 제10조에 따라 수립한 민간투자시설사업기본계획에 제시한 방식

제8조의2(민간투자대상사업의 지정) ① 주무관청은 사회기반시설사업을 민간투자방식으로 추진하려는 경우 이를 민간투자대상사업(이하 "대상사업"이라 한다)으로 지정하여야 하며, 대상사업으로 지정되기 위하여는 다음 각 호의 요건을 갖추어야 한다.

1. 사회기반시설과 관련된 중기·장기계획 및 국가투자사업의 우선순위에 부합할 것

2. 민간부문의 참여가 가능할 정도의 수익성이 있는 사업일 것

- ② 주무관청은 대상사업 중 대통령령으로 정하는 일정 규모 이상의 대상사업에 대하여는 그 사업에 대한 타당성분석을 한 후 심의위원회의 심의를 거쳐 지정하고, 그 타당성분석 결과를 요약하여 국회 소관 상임위원회와 예산결산특별위원회에 제출하여야 한다.
- ③ 주무관청은 대상사업을 지정하였을 때에는 그 사실을 지체 없이 관보에 고시(인터넷에 게재하는 방식에 의하는 경우를 포함한다)하여야 한다.

제9조(민간부문의 사업제안 등) ① 민간부문은 대상사업에 포함되지 아니한 사업으로서 민간투자방식으로 추진할 수 있는 사업을 제안할 수 있다. <개정 2016. 3. 2.>

- ② 제1항에 따라 사업을 제안하려는 자는 대통령령으로 정하는 바에 따라 제안서를 작성하여 주무관청에 제출하여야 한다.
- ③ 주무관청은 제1항에 따라 제안된 사업을 민간투자사업으로 추진하기로 결정한 경우에는 이를 제안자에게 통지하고, 제안자 외의 제3자에 의한 제안이 가능하도록 제안 내용의 개요를 공고하여야 한다.
- ④ 주무관청은 제2항에 따른 최초 제안자의 제안서 및 제3항에 따른 제3자의 제안서에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 검토·평가한 후 제안서를 제출한 자 중 협상대상자를 지정하여야 한다. 이 경우 최초 제안자에 대하여는 대통령령으로 정하는 바에 따라 우대할 수 있다.
- ⑤ 제4항에 따라 지정된 협상대상자와의 실시협약 체결 등에 관하여는 제13조제3항부

	<p>터 제5항까지의 규정에 따른다.</p> <p>⑥ 제1항에 따라 제안된 사업의 추진절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>
<p>공유 재산법</p>	<p>제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.</p> <p>3. "기부채납"이란 지방자치단체 외의 자가 제4조제1항 각 호에 해당하는 재산의 소유권을 무상으로 지방자치단체에 이전하여 지방자치단체가 이를 취득하는 것을 말한다</p> <p>7. "사용·수익허가"란 제5조제2항에 따른 행정재산을 해당 지방자치단체 외의 자가 일정 기간 유상이나 무상으로 사용·수익할 수 있도록 허용하는 것을 말한다.</p> <p>제4조(공유재산의 범위) ① 공유재산의 범위는 다음 각 호와 같다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 부동산과 그 종물(從物) 2. 선박, 부잔교(浮棧橋), 부선거(浮船渠) 및 항공기와 그 종물 3. 공영사업 또는 공영시설에 사용하는 중요한 기계와 기구 4. 지상권·지역권·전세권·광업권과 그 밖에 이에 준하는 권리 5. 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 권리(이하 "지식재산"이라 한다) <ul style="list-style-type: none"> 가. 「특허법」·「실용신안법」·「디자인보호법」 및 「상표법」에 따라 등록된 특허권, 실용신안권, 디자인권 및 상표권 나. 「저작권법」에 따른 저작권, 저작인접권 및 데이터베이스제작자의 권리 및 그 밖에 같은 법에서 보호되는 권리로서 같은 법 제53조 및 제112조제1항에 따라 한국저작권위원회에 등록된 권리(이하 "저작권등"이라 한다) 다. 「식물신품종 보호법」 제2조제4호에 따른 품종보호권 라. 가목부터 다목까지의 규정에 따른 지식재산 외에 「지식재산 기본법」 제3조제3호에 따른 지식재산권. 다만, 「저작권법」에 따라 등록되지 아니한 권리는 제외한다. 6. 주식, 출자로 인한 권리, 사채권·지방채증권·국채증권과 그 밖에 이에 준하는 유가증권 7. 부동산신탁의 수익권 8. 제1호 및 제2호의 재산으로 건설 중인 재산 <p>제5조(공유재산의 구분과 종류) ① 공유재산은 그 용도에 따라 행정재산과 일반재산으로 구분한다.</p> <p>② "행정재산"이란 다음 각 호의 재산을 말한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 공용재산 지방자치단체가 직접 사무용·사업용 또는 공무원의 거주용으로 사용하거나 사용하기로 결정한 재산과 사용을 목적으로 건설 중인 재산 2. 공공용재산 지방자치단체가 직접 공공용으로 사용하거나 사용하기로 결정한 재산과 사용을 목적으로 건설 중인 재산 3. 기업용재산 지방자치단체가 경영하는 기업용 또는 그 기업에 종사하는 직원의 거주용으로 사용하거나 사용하기로 결정한 재산과 사용을 목적으로 건설 중인 재산 4. 보존용재산 법령·조례·규칙에 따라 또는 필요에 의하여 지방자치단체가 보존하고 있거나 보존하기로 결정한 재산

	<p>제7조(기부채납) ① 지방자치단체의 장은 제4조제1항 각 호의 재산을 지방자치단체에 기부하려는 자가 있으면 대통령령으로 정하는 바에 따라 받을 수 있다.</p> <p>② 제1항에 따라 기부하려는 재산이 지방자치단체가 관리하기 곤란하거나 필요하지 아니한 것인 경우 또는 기부에 조건이 붙은 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 받아서는 아니 된다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 기부에 조건이 붙은 것으로 보지 아니한다.</p> <p>1. 행정재산으로 기부하는 재산에 대하여 기부자, 그 상속인, 그 밖의 포괄승계인에게 무상으로 사용허가하여 줄 것을 조건으로 그 재산을 기부하는 경우</p>
<p style="text-align: center;">기타 개별 법령</p>	<p>유료도로법</p> <p>제6조(비도로관리청의 유료도로 신설 또는 개축) 도로관리청이 아닌 자(이하 "비도로관리청"이라 한다)는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 도로관리청의 허가를 받아 스스로의 부담으로 제4조제1항 또는 제2항의 요건에 해당하는 도로를 신설 또는 개축하여 통행료를 받을 수 있다.</p> <p>제10조(유료도로관리권의 설정 등) ① 유료도로관리청은 유료도로를 유지·관리하고 그 유료도로를 통행하거나 이용하는 자로부터 통행료·점용료 등을 받을 수 있는 권리(이하 "유료도로관리권"이라 한다)를 설정할 수 있다.</p> <p>② 제1항에 따라 유료도로관리권을 설정받은 자(이하 "유료도로관리권자"라 한다)는 해당 유료도로관리청에 등록하여야 한다.</p> <p>제17조(비도로관리청에 의한 통행료의 결정 및 기준) ① 비도로관리청(유료도로관리청으로부터 유료도로관리권을 매입한 자를 포함한다. 이하 같다)은 해당 유료도로의 건설유지비 총액, 통행료 외에 그 유료도로에 관한 수익, 통행료 수납기간 및 수익률 등을 고려하여 통행료를 정한다.</p> <p>② 비도로관리청은 통행료를 수납하려는 경우에는 국토교통부령으로 정하는 바에 따라 해당 유료도로관리청의 승인을 받아야 한다. 승인을 받은 통행료를 변경하려는 경우에도 또한 같다.</p> <p>도시철도법</p> <p>제24조(도시철도건설사업의 위탁) ① 국가나 지방자치단체가 도시철도건설자인 경우에는 도시철도건설사업을 법인에 위탁할 수 있다. 이 경우 지방자치단체인 도시철도건설자는 국토교통부장관의 승인을 받아야 한다.</p> <p>② 제1항의 위탁에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p> <p>③ 제1항에 따라 수탁자가 건설한 도시철도의 시설물(도시철도의 차량·기계·기구 등을 포함한다. 이하 같다)은 위탁한 국가 또는 지방자치단체에 귀속(歸屬)한다.</p> <p>④ 제3항에 따른 도시철도 시설물의 귀속절차는 대통령령으로 정한다.</p> <p>⑤ 제1항에 따라 도시철도건설사업을 수탁한 자는 그 건설에 관하여 책임을 진다.</p>
<p style="text-align: center;">서울 특별시 민간 투자 사업에</p>	<p>제1조(목적) 이 조례는 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 및 같은 법 시행령에 따라 추진되는 민간투자사업과 <u>그밖에 서울특별시의 재정부담을 유발하는 민간투자사업의 진행절차와 적정규모 관리를 위해 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다</u></p> <p>제2조(대상범위) 제1조의 '그 밖에 서울특별시의 재정부담을 유발하는 민간투자사업'란 다음 각 호의 하나에 해당하는 사업을 의미한다.</p> <p>1. 시설의 설립 과정에서 보조금 교부, 장기대부 등 재정부담이 발생하는 사업</p> <p>2. 시설의 운영 과정에서 보조금 교부, 장기대부 등 재정부담이 발생하는 사업</p>

관한 기본 조례	<p>3. 사업실시 협약을 해지할 때, 해지시 지급금이 발생하는 사업</p> <p>4. 그 밖에 법령과 조례에 규정된 것을 제외한 예산 외의 의무부담이 발생하는 사업</p> <p>제4조(민간투자사업심의위원회의 운영) 「사회기반시설에 대한 민간투자법」(이하 “법”이라 한다) 제6조제4항에 따른 심의기능과 그 밖에 서울특별시의 재정부담을 유발하는 민간투자사업에 대한 심의기능은 「서울특별시 재정운영조례」 제8조에 따른 서울특별시재정계획심의위원회(이하 “심의위원회”라 한다)에서 수행한다.</p> <p>제7조(민간투자사업의 의회 동의) ① 시장은 정부고시사업으로 추진하는 민간투자사업의 경우는 민간투자대상사업을 지정하기 이전에 의회의 동의를 거쳐야 하고, 민간부문의 사업제안에 의해 추진하는 민간투자사업의 경우는 제안사업을 민간투자사업으로 추진할 것인지의 여부 등을 제안자에게 서면으로 통지하기 이전에 의회의 동의를 거쳐야 한다.</p>
-------------------------	--

붙임 3 민간투자사업의 연혁 및 현황

□ 민간투자법에 따른 민간투자사업의 연혁은 크게 1기부터 4기까지 네 기간으로 나뉨*

* 「민간투자사업의 중장기 추진방향 및 정책과제」(KDI, 2010)에 따른 분류

<민간투자제도 연혁>

시기	내용
1기 : 기타 법률 시기 (1968 ~ 1994)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 개별 법률(유료도로법, 항만법 등)에 민간투자에 관한 규정을 담고 있었고 이에 따라 산발적으로 민간투자사업이 추진 <ul style="list-style-type: none"> - 급격한 경제성장으로 도로, 철도와 같은 사회기반시설에 대한 수요는 급증하였으나, 정부예산은 이를 충분히 감당하지 못해 민간자본유치의 필요성이 제기되었고 이는 민자유치촉진법이 제정되게 된 계기가 됨 - 서울시 원호대교(1981년 개통), 부산시구덕터널(1984년 개통), 서울역민자역사(1988년 완공) 등 사업들이 개별법에 따라 추진
2기 : 민간자본유치 촉진법 시기 (1994 ~ 1998)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (민자유치촉진법 제정) 1994. 8. 3. 공통으로 적용될 수 있는 민간자본유치의 절차와 방법, 수익성과 경영권의 보장 및 조세감면 등 각종 지원에 관한 사항을 규정하기 위해 제정(사회간접자본시설에대한민간자본유치촉진법 제정·개정이유서) <ul style="list-style-type: none"> - '95년 민자유치촉진법에 따라 민자유치 기본계획이 제정, 고시되어 법과 시행령에서 정하지 못한 구체적 절차 등을 규정 ○ 현행 민간투자법상 민간투자제도의 컨셉 정립. 차이점은 사업추진절차를 대상시설에 따라 BTO, BOO방식으로 제한하고, '97년 개정 전까지 정부고시사업만 허용 ○ 1997. 8. 28. 법 개정을 통해 사업 범위가 확대되고, 사업추진방식에 민간제안사업방식을 도입 ○ 일관성 있는 SOC 민간투자사업 추진이 가능해졌으나, 정부귀속시설 중심, 국내 사업자 중심의 정부지원체계 등 제도적 미흡과 주무관청의 소극적 태도, 경험 부족 등으로 실적은 미미 <ul style="list-style-type: none"> - 민간자본유치법 제정 후 '98년 말까지 45개, 37조 8천억원 규모의 민자유치 대상사업이 선정되었으나 사업시행자가 지정된 사업은 10건(착공 5건)에 불과
3기 : SOC 민간투자법 시기 (1999 ~ 2004)	<ul style="list-style-type: none"> ○ (민간투자법 전면개정) 1998. 12. 31. 외환위기상황에서 민간투자활성화를 통해 경기부양을 도모하고 기존 제도의 문제점을 보완하기 위해 사전 타당성 분석의 무화, 적정투자수익보장 등 기존 제도를 대폭 변경하는 전면 개정 시행 ○ 사업추진방식을 다양화, 민간제안사업 추진절차의 구체화, 최소운영수입보장(MRG) 제도 및 매수청구권 도입, 민간투자지원센터설립 등 여러 주요 제도들이 도입 <ul style="list-style-type: none"> - 사업시행자와 정부의 위험분담을 합리화하고 투명하고 간소화된 절차를 도입하여 민간자본 유치의 활성화를 도모 - MRG제도로 인하여 BTO 방식 사업추진이 증가
4기 : 사회기반시설 에 관한 민간투자법	<ul style="list-style-type: none"> ○ (현행 민간투자법으로 개정) 기존 「사회간접자본시설에 대한 민간투자법」이 현행 「사회기반시설에 대한 민간투자법」으로 개정 ○ 민간투자사업 대상시설을 교육·복지·의료·문화시설 등에까지 대폭적으로 확대 <ul style="list-style-type: none"> - 민간사업자가 직접 시설을 운영하기 곤란 혹은 운영수입만으로는 투자비 회수

시기 (2005 ~ 현재)	가 어려운 시설에 대하여 민자유치를 위해 BTL 방식을 도입 ○ MRG제도 폐지 - MRG제도로 인한 예산지출이 문제되자 2006년부터 MRG를 단계적으로 축소하여 '2009년엔 폐지 - BTL방식 도입과 MRG제도로 인하여 '07년 실시협약 체결건수가 120건까지 증가하였으나, MRG제도 폐지 및 건설 경기침체, 금융환경의 불확실성 등으로 인해 '13년엔 19건으로 하락
-------------------	--

※ 참고 : 서순성·김기식, 사회기반시설에 대한 민간투자법 이론과 실무해설(2016)
 KDI, 민간투자사업의 중장기 추진방향 및 정책과제(2010)

□ 민간투자법에 따라 2017년까지 협약이 체결되었거나 추진 중인 민간투자사업은 총 712개 사업, 총 투자비⁹²⁾ 108.0조원 규모임

○ (추진방식별 현황) 2017년 기준으로 수익형사업은 사업수와 총투자비 모두 민간제안사업의 비중이 높으며⁹³⁾, 임대형은 사업수의 비중은 높으나 평균투자비가 매우 낮은 특징을 보임

<추진방식 및 발주 방식별 민간투자사업 현황>

(단위 : 건, 억원)

구분		사업수		총투자비		평균투자비
			비중		비중	
수익형	고시	108	45.6%	322,903	41.9%	2,990
	제안	129	54.4%	447,564	58.1%	3,469
	소계	237	100%	770,467	100%	3,251
임대형	고시	475		309,144		651
합계		712		1,079,611		1,516

※ 출처 : 2017년도 KDI 공공투자관리센터 연차보고서(PIMAC)

○ (대상시설별 현황) 사업수는 교육(238개)·환경(190개)사업이, 투자비로는 도로(45조), 철도(19.8조)가 큰 비중을 차지
 - 정보통신사업은 2017년까지 사업수 5건, 총투자비 2,536억원으로 전체 사업수의 0.7%, 전체 총투자비의 0.2% 차지

92) 총투자비 = ① 건설보조(경상) + 타인자본(경상) + 자기자본(경상)

② 총사업비 + 물가변동비(본 사업시설의 준공을 위해 소요되는 총사업비에 소비자물가상승률을 추가한 금액) + 건설이자(건설자금차입계약에 따라 대주단 등에게 지급하는 이자)

93) 다만, 2016년 2월 민간투자법개정 이전까지 민간제안은 수익형방식만 가능했던 점을 감안해야 함

<대상시설별 민간투자사업 현황>

(단위 : 건, 억원)

구분	사업수	총투자비		평균투자비
		비중	비중	
교육	238	33.4%	103,442	435
환경	190	26.7%	141,113	743
국방	79	11.1%	59,766	757
도로	64	9.0%	451,940	7,062
문화관광	40	5.6%	17,498	437
주차장	28	3.9%	3,377	121
항만	17	2.4%	72,435	4,261
복지	15	2.1%	5,550	370
철도	15	2.1%	198,029	13,202
공항	14	2.0%	8,261	590
유통	6	0.8%	15,443	2,574
정보통신	5	0.7%	2,536	507
주택	1	0.1%	221	221
총합계	712	100%	1,079,611	1,516

※ 출처 : 2017년도 KDI 공공투자관리센터 연차보고서(PIMAC)

- 공유재산법이나 기타 개별 법령에 따라 추진되는 민간투자사업은 집계 및 관리하는 부처가 없어 파악하기 어려움
- 서울시 및 자치구는 2014년 3월 기준 총 39건의 민간투자사업 중 민간투자법 32건(서울시 23, 자치구9), 공유재산법 7건(서울시 5, 자치구 2)으로 확인됨⁹⁴⁾

94) 서울특별시(2014), “서울시 민간투자사업 추진을 위한 단계별 관리 방안 연구”, 2014. 08. 발간, 55면 참조

붙임 4

사회문제해결형 연구개발 사례

<과기정통부 사회문제 해결형 시민연구사업>

연도	과제명		결과물 분석	SW관련성
2013	암 치료 효율성 제고를 위한 동반진단기술 개발		표적항암제 동반진단 기술	
	아동·청소년 비만 예방·관리를 위한 BT-IT융합 기반 통합 플랫폼기술 개발		통합플랫폼 개발	SW사업
	유해 화학물질 유출사고 조기대응을 위한 보급형 스마트키트 개발		보급형 스마트키트	융합기술 활용가능
2014	독조로부터 안전하고 깨끗한 먹는 물 공급체계 구축		정수처리 선진화방안 예보모델 개선, 저감장치 개발 및 통합관리체계 구축	SW사업
	국민건강 보호를 위한 초미세먼지 피해 저감 연구		대체물질 개발, 제조 공정 저감공법 및 평가모델 개발	
2015	생활 환경	환경호르몬으로부터 국민 건강을 보호하기 위한 기술개발	개인용 장비의 성능 향상, 기능성 디자인으로 편의성 제고	
	재난 안전	인체공학적인 디자인과 신소재기술을 적용한 보급형 소방/방호장비 및 응급구난장비 기술개발 및 리빙랩 운영	재난정보통신망 기술 개발 및 운영	SW사업
		현장요원 안전 확보를 위한 이동형 재난정보통신망 구축 기술개발	저가보급형 세라믹 패널 및 도료 개발	
	격차 해소	주거환경 개선을 위한 저가보급형 습도조절용 세라믹 패널 및 도료 개발	착용형 발광 안전키트 개발	
		야간 작업자의 사고 예방용 발광 안전키트 개발	보행자 감지 통합시스템 개발	SW사업
		지방부 횡단보도 보행자 자동감지 통합시스템 개발	휴대형 안저카메라	ICT융합제품
		건강불평등 해소를 위한 안질환 선별 검사용 휴대형 안저 카메라 개발	저통증 정량 인슐린 주입기술	
		보급형 저통증 인슐린 주입 기술개발	중독진단 평가시스템	SW사업
		알코올/마약류 중독 진단 평가시스템 개발	치매환자 돌봄 어플리케이션 개발	SW사업
		양방향 소통의 치매 돌봄 서비스 플랫폼 개발	접자기기 개발	
		시각장애인을 위한 보급형 접자기기 개발	흡음 건축자재 개발	
		공동주택 층간소음 방지용 건축 내장재 개발	다용도·다기능 소독기기 개발	
소독 수준 맞춤형/보급형 all-in-one 표면 소독 기술 및 기기 개발				

※ 출처 : 과학기술정책연구원(2016), “사회문제 해결형 연구개발사업의 현황과 과제”을 보완

<서울시 도시문제해결형 기술개발사업>

연도	과제명	결과물 분석	SW관련성
2012	장애인 이동경로 정보 내비게이션 개발	경로정보 및 장애물 회피DB	SW사업
	음식물 수거함과 차량의 냄새 저감장치 개발	악취저감장치	
2013	에너지 취약계층 자동난방 및 실시간 모니터링 시스템 개발	자동난방시스템	SW사업
	자전거도난방지 장치 개발	자전거 추적기능	SW사업
	정수슬러지를 재활용한 기능성 건축 내외장재 개발	흡방습 및 오염물질 흡착 재료 개발	
2014	노인, 장애인의 생활 모니터링 시스템 개발	노인 장애인 생활의 외부 모니터링 시스템 개발	SW사업
	고령 보행자를 위한 체험형 교통안전 교육시스템 개발	체험형 교통안전 교육 시스템 개발	SW사업
2015	기존 주택 바닥충격음 저감을 위한 기술개발	바닥충격음 차단성능 조사 및 저감공법개발	
	도시 에너지 취약계층의 주거환경 개선을 위한 패시브 건축기술 개발	보급형 패시브 건축기술 개발	
	고령자의 근력 증진을 위한 체감형 운동솔루션 개발	체감형 운동솔루션 개발	
	정수장 전력비 절감을 위한 운영 시뮬레이터 및 적용 시스템 개발	펌프 운영 시뮬레이터 및 시스템 개발	SW사업
	전기차 웨어러용 통합 IoT 플랫폼 개발 및 서비스 체계 구축	전기차용 카웨어링 통합 IoT 플랫폼	SW사업
	음식물류 폐기물 종량기기(RFID) 개별 개량 및 처리장비 개발	자원화 처리장비 개발	SW사업

※ 출처 : 과학기술정책연구원(2016), “사회문제 해결형 연구개발사업의 현황과 과제”을 보완

<전자정부 2020 기본계획과 민관협력 관련 내용>

구분	내용	
추진 방향	목표	효율성·투명성 제고에서 복지·재난·생활안전·환경 등 사회 쏠분야의 현안 해결을 통한 지속가능한 발전 견인(Enabler)
	주체	행정 분야뿐만 아니라 e-Democracy 등 정치·사회 분야까지 민관협력을 확대하여 공공서비스의 사회적 생산과 전달 활성화
	서비스	국민 개개인의 복합적 속성과 요구를 반영한 통합된(Integrated) 개인맞춤형 서비스로 전환
	핵심수단	사물인터넷(IoT), 클라우드, 데이터 분석, 인공지능(AI), 온·오프라인 통합(O2O), 개방형 플랫폼 등 지능정보기술 중심
관련 전략 및 과제	정부서비스 Re-디자인	<p>재난안전, 보건, 교통, 관광 등에 대한 실시간 지능정보* 공유·활용으로 새로운 공공서비스 발굴·확대</p> <p>※ 예시) 평창올림픽 참가 외국인을 위해 공공데이터와 민간 소셜정보를 통합·분석하여 최적의 관광지, 이동경로/수단, 숙박 등 편의정보를 통합 제공</p> <p>* 정부 및 민간의 데이터·정보, IoT 빅데이터 정보, 알고리즘/AI 분석정보 등</p> <p>국민이 직접 정부서비스를 제안·개발·등록·평가하고, 국민·정부가 서비스를 상호 유통·활용하는 열린 마당(Open DIYard) 구축</p> <p>※ 예시) 미국 비영리단체(Code for America)는 정부에 필요한 공공서비스를 국민들의 아이디어로 직접 개발하고 등록할 수 있는 Civic Commons Marketplace 개발·운영</p>
	인지·예측 기반 지능행정 실현	<p>정부의 온·오프라인 채널과 민간의 서비스를 유기적으로 연계한 민·관 협업형 O2O 행정서비스 발굴 및 확산</p> <p>※ 예시) 법률·의료·특허 등 전문 분야의 공공서비스와 온라인(인터넷)을 결합한 O2O 플랫폼을 통해 국민의 서비스 이용편의성 개선</p>
	산업상생형 전자정부 신생태계 조성	<p>공공·민간이 보유한 유·무형의 자원을 정부와 국민이 상호 공유·활용할 수 있는 공유가능 정부(Sharable Government) 서비스 도입</p> <p>※ 예시) 미국 연방재난관리청(FEMA)은 재난피해자를 위한 구호 물품, 임시숙소, 이동차량 등을 소셜 기반 공유경제 기업과 협력하여 신속하게 지원</p> <p>민간이 정부가 제공하는 서비스·데이터를 재가공하여 새로운 맞춤형 특화 서비스를 개발·제공할 수 있는 환경 조성</p> <p>※ 예시) 부동산 업체의 경우, 업체보유 정보 및 등기부등본(대법원), 토지대장, 공시지가 확인, 토지이용계획확인원(민원24) 등을 통합한 신규 서비스로 부가가치 창출</p>
	신뢰기반 미래형 인프라 확충	<p>정부와 민간의 협업을 통한 IoT 서비스 이용활성화 추진</p> <p>※ 정부는 공통플랫폼 환경을 제공하고, 민간은 정부 데이터와 아이디어를 결합하여 신규 응용서비스를 개발</p>

※ 출처 : 행정안전부(2016), “전자정부 2020 기본계획”에서 발췌함

주 의

1. 이 보고서는 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구보고서입니다.
2. 이 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 소프트웨어정책연구소에서 수행한 연구결과임을 밝혀야 합니다.