

미국 PPP시장 현황과 제도

2017. 10. 24

손 태 홍

미국 Public Private Partnership 시장 현황

미국 Public Private Partnership 체계와 제도

- 캘리포니아 州
- 버지니아 州

결론 및 제언

미국 Public Private Partnership 시장 현황

미국 Public Private Partnership 체계와 제도

- 버지니아 州
- 캘리포니아 州

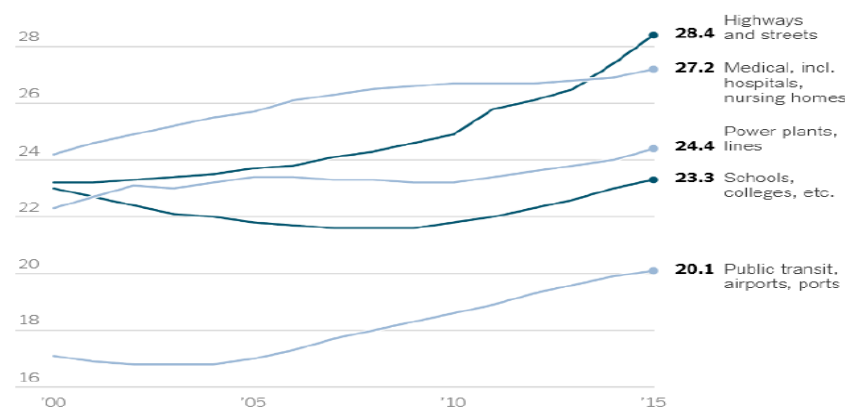
결론 및 제언

양적인 측면에서는 1위 그러나 질적 수준은 D+

국가경쟁력 순위는 5위, 인프라 질적 순위 16위, 인프라 노후화 가속



구분	1988	2001	2003*	2005	2009	2013
공항	B-	D	↔	D+	D	D
댐	-	D	↓	D	C	D
상수도	B-	D	↓	D-	D-	D
하수도	C	D	↓	-	D-	D
에너지	-	D+	↓	D	D+	D-
유해 폐기물	D	D+	↔	D	D	D
수로	B(수자원)	D+	↓	D-	D-	D-
철도	-	-	-	C-	C-	C+
도로	C+	D+	↓	-	D-	D
교량	-	C	↔	C	C	C+
학교	-	D-	↔	-	D	D
운송	C-	C-	↓	-	D	D
전체등급	-	D+	-	D	D	D+
필요자금	-	\$1.3조	\$1.6조	\$1.6조	\$2.2조	\$3.6조('20)



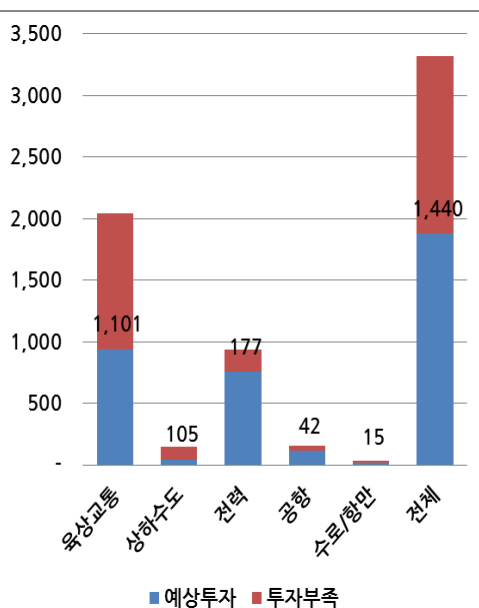
자료 : 한국투자증권, ASCE

건설이 필요한 공공인프라는 많지만 투자는 부족

- 2013~2030년 간 미국 인프라 시장의 수요는 약 8.18조 달러로 에너지 분야 56%, 교통 36%, 수자원 8%
- 교통 인프라 투자수요는 총 2.9조 달러로 highway & bridges가 전체의 60%인 1.7조 달러 차지

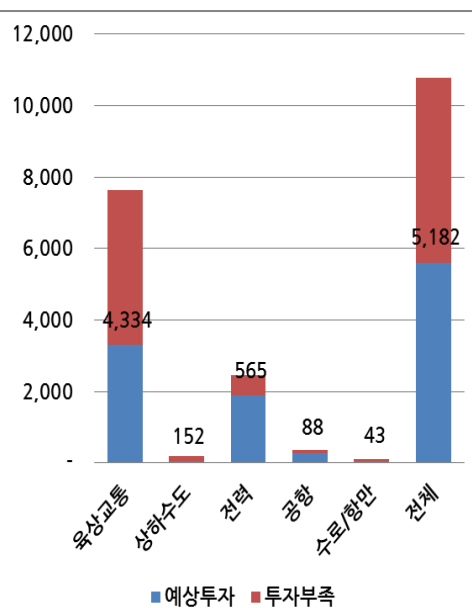
미국 공공인프라 투자 수요 및 투자

단위: 십억 달러



<2016-2025>

단위: 십억 달러



<2016-2040>

자료 : KOTRA 재인용, Oxford Economics

지역별 교통 인프라 투자 수요(2013~2030)

단위 : 십억 달러

지역	전체	고속도로/교각	대중교통	화물철도	여객철도	공항	항구	내륙수로
New England	86 (3%)	45 (3%)	19 (3%)	1 (1%)	12 (10%)	9 (3%)	0.2 (1%)	0.5 (2%)
Middle Atlantic	286 (10%)	61 (3%)	158 (25%)	5 (5%)	36 (31%)	20 (7%)	2.2 (10%)	2.8 (11%)
East North Centra	387 (13%)	225 (13%)	89 (14%)	18 (18%)	14 (12%)	37 (13%)	1.1 (5%)	3.4 (13%)
West North Central	209 (7%)	119 (7%)	28 (4%)	14 (14%)	2 (2%)	44 (15%)	0.5 (2%)	0.7 (3%)
South Atlantic	655 (22%)	448 (25%)	127 (20%)	16 (16%)	22 (19%)	36 (12%)	2.6 (12%)	3.3 (13%)
East South Centra	112 (4%)	60 (3%)	19 (3%)	7 (7%)	1 (1%)	21 (7%)	1.7 (8%)	2.3 (9%)
West South Centra	435 (15%)	325 (18%)	39 (6%)	12 (12%)	2 (2%)	39 (13%)	10.4 (50%)	9.0 (35%)
Mountain	254 (9%)	154 (9%)	48 (8%)	19 (19%)	1 (1%)	32 (11%)	0.0 (0%)	0.0 (0%)
Pacific	513 (17%)	325 (18%)	96 (15%)	8 (8%)	27 (23%)	51 (18%)	2.8 (13%)	3.9 (15%)
합계	2,937 (100%)	1,762 (100%)	623 (100%)	99 (100%)	117 (100%)	289 (100%)	21 (100%)	26 (100%)
연평균	163	98	35	5.5	6	16	1.2	1.5

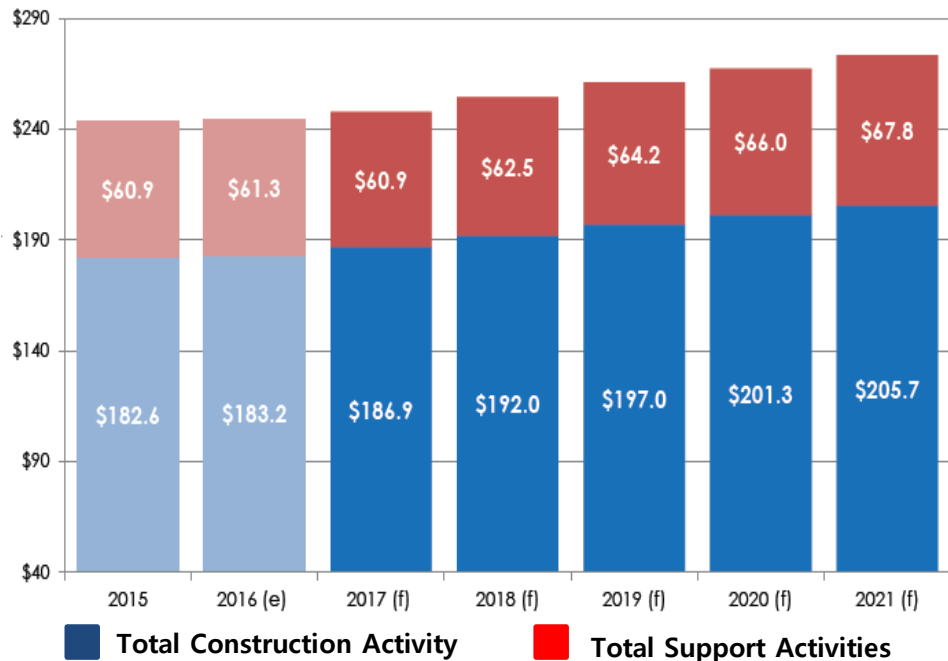
자료 : KOTRA 재인용

2017년 미국 교통 부문 건설시장은 전년대비 1.3% 증가한 2,478억 달러

- 교통 부문 건설시장의 규모는 성장세를 지속해 2021년에는 약 2,735억 달러에 이를 전망
- 이중 공공 도로(highways, street and related construction) 건설시장은 2017년 558억 달러에서 2021년에는 605억 달러로 증가 전망

미국 교통 부문 건설시장 전망

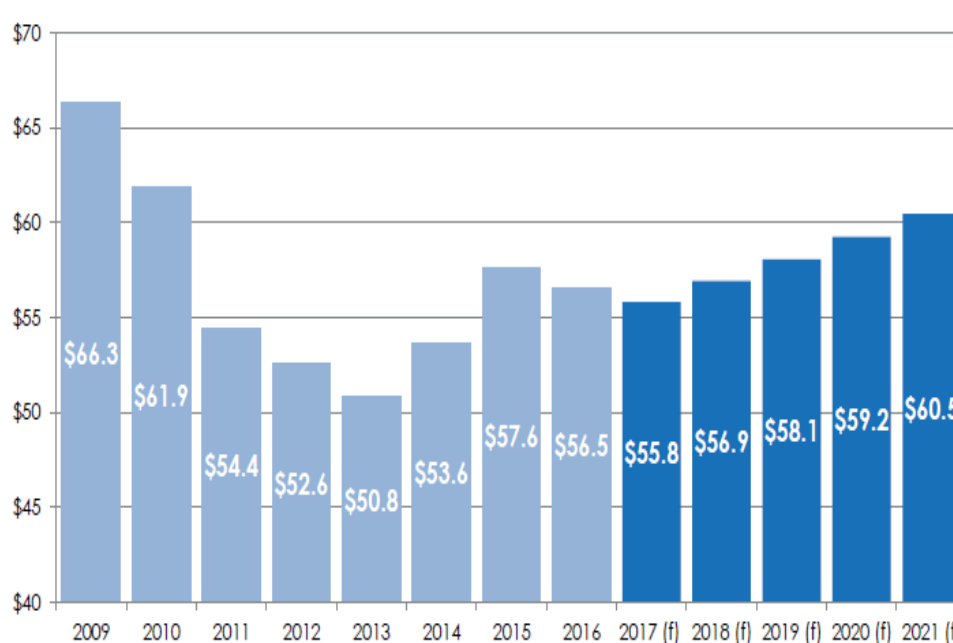
단위: 십억 달러



자료 : American Road & Transportation Builders Association(2017)

미국 공공 도로 건설시장 전망

단위: 십억 달러

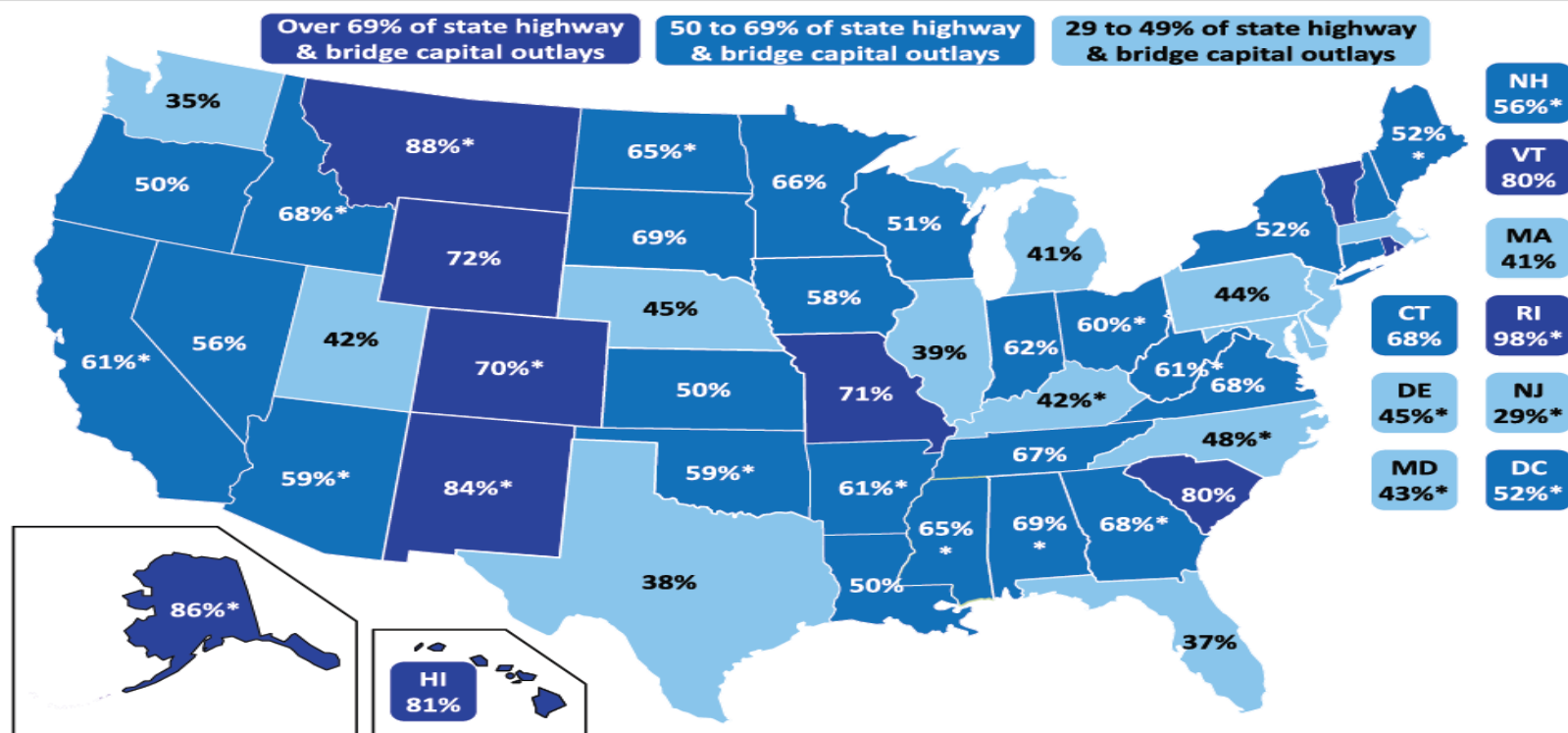


자료 : American Road & Transportation Builders Association(2017)

고속도로와 교량 사업을 위한 DOT 연간 투자의 51%를 연방정부 보조

- 연방정부의 지원은 주정부의 고속도로와 교량 건설에 매우 중요한 역할 담당
- ⇒ 연방정부기금(federal funds)의 재원 조달의 지속성 중요

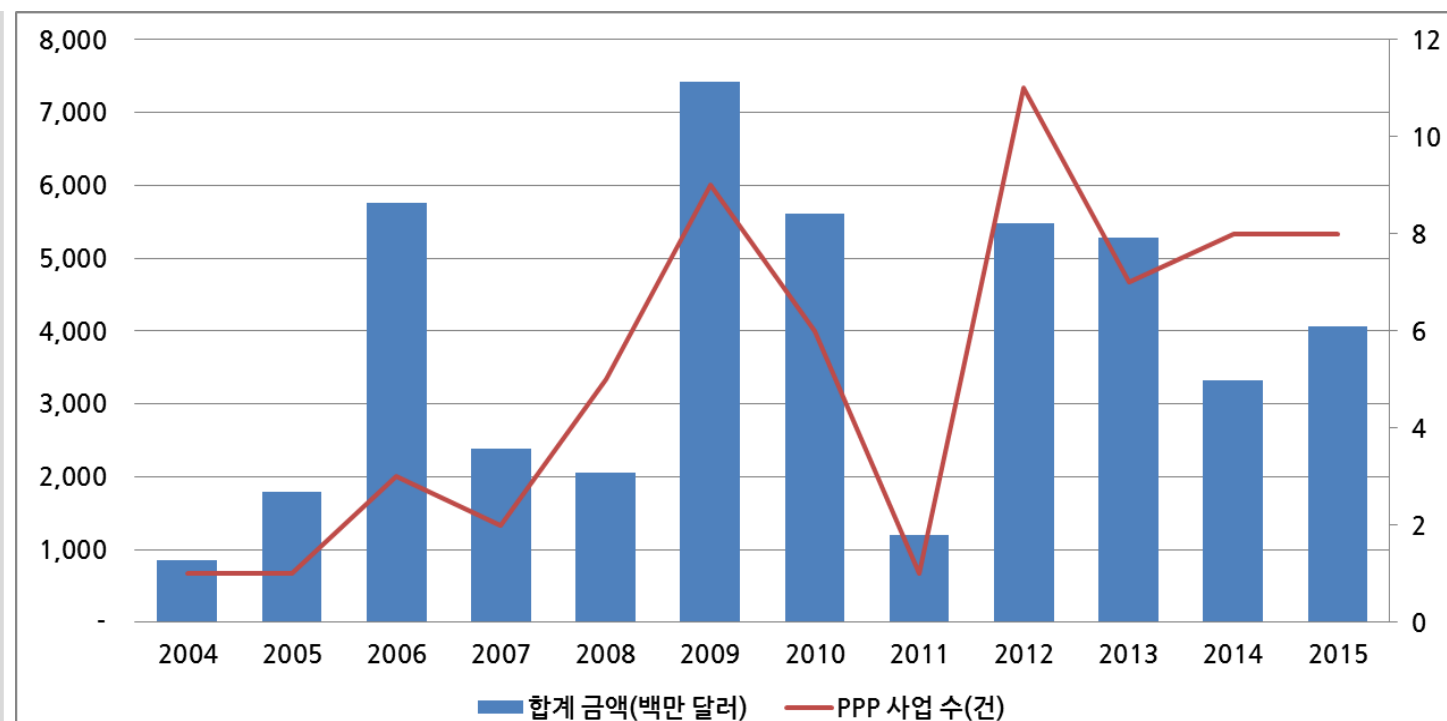
2005~2014년 州별 연방정부 보조금 상환(federal aid reimbursement) 규모 평균 비율



미국의 과거 PPP 시장은 지속성 측면에서는 부족

- 2005~2014년 간 미국 내 추진된 PPP사업은 누적 건수로 48건 금액으로는 607억 달러
- 과거 미국 PPP 시장은 규모나 금액 측면에서 변동성 高

2004~2015년 연도별 PPP 사업 규모



자료 : Aon Infrastructure Solutions, InfraPPP, World Bank

2005~2014년 미국 PPP시장

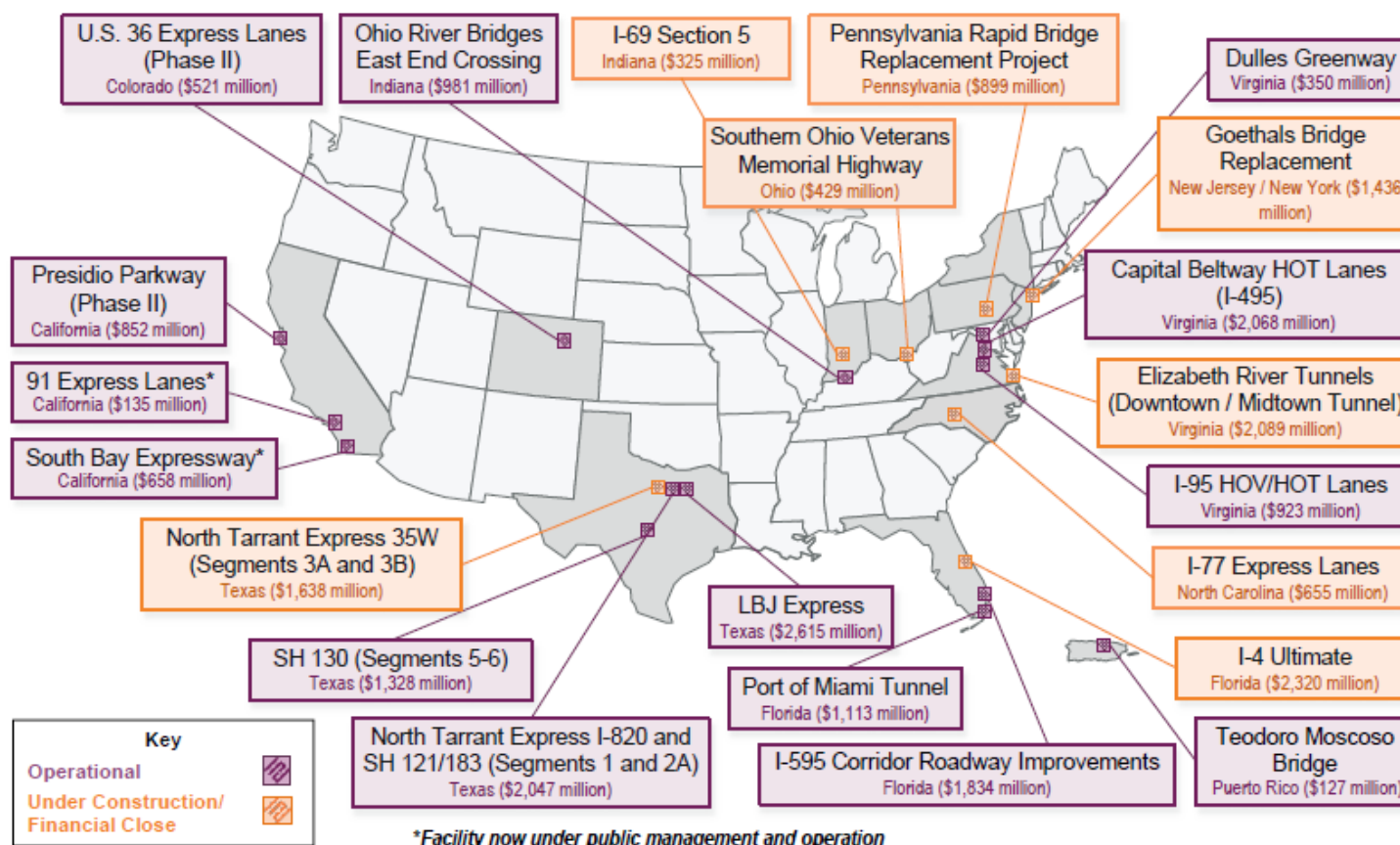
- 2005~2014년 간 미국 내 완료된 PPP사업은 총 40건, 390억 달러

구분	건수·금액
Announced Transactions	48
Announced Transaction Value	\$60.7 billion
Completed Transactions	40
Completed Transaction Value	\$39.0 billion

자료 : World Bank

DBFOM(Toll Concession) 사업 16개, DBFOM(APC) 사업 12개

2017년 8월 현재 다수의 PPP 사업의 운영, 건설, 파이낸싱 완료 단계



자료 : Federal Highway Administration(2017)

Agenda

미국 Public Private Partnership 시장 현황

미국 Public Private Partnership 체계와 제도

- 버지니아 州
- 캘리포니아 州

결론 및 제언

인프라 제공의 적시성 확보와 공공의 재정 부담 축소 & 민간의 수익 창출

- 국민에게 제공되는 모든 인프라 시설물을 공공 재정을 통해 충당하는 것은 불가능
- ASCE는 향후 10년간 육상교통/전기/수처리/항공/항만 및 내륙수로의 5개 부문에서 총 1.4조 달러의 자금 조달 갭(Funding Gap) 발생 전망

공공 부문의 PPP 사업 참여의 목적과 이유

■ 공공 부문
⇒ 새로운 시설의 건설 또는 기존 시설물의 확장·재건 등을 위해 민간자본 활용

■ 민간 부문
⇒ 중장기간에 걸쳐 안정적인 투자 수익 창출 가능

공공이 부담해야 할 부채를 다양한 민간 자본을 통해 해결하고 보다 확장된 재정 역량을 보유하게 됨

민간 자본을 활용해 파이낸싱 갭(financing gap)을 해결할 수 있는 Up-Front Financing 역량을 보유하게 됨

공공 부채 보유 한계로 인한 사업 수행의 역량 저하를 해결하고 총 부채 규모를 확대할 수 있음

민간과 이익 및 리스크(shortage of toll revenue 등)를 공유함으로써 사업의 안전성을 도모할 수 있음

파이낸싱, 장기간의 운영 및 유지보수 리스크를 민간이 부담 ⇨ DBFOM

- 사업 전체 단계에서 참여 정도가 높아질 수록 민간이 부담하게 되는 리스크 ↑

PPP 사업의 종류

설계-시공일괄방식 (Design-Build)

- DBB와 달리 설계 및 시공 비용 리스크를 민간이 부담
- 건설기간이 길고 자금 압박이 있음

설계-시공-자금조달- 운영-관리방식(DBFOM)

- 민간은 일정 기간 사업의 설계, 시공, 자금조달, 운영 및 유지 관리를 담당

설계-시공-재정조달방식 (DBF)

- 민간이 설계와 시공하고 사업 관련 자금조달 비용 일부 or 전부를 선불로 지급하는 방식

설계-시공-운영-관리방식 (DBOM)

- 공공이 자금조달을 민간이 설계와 시공을 담당, 공사결함에 따른 추가 자금은 민간 부담

Project Type	Risks/Activities Assumed by Private Partner					
	Design	Bulld	Finance	Operate	Maintain	Traffic
Traditional Design-Bid-Build		X				
Design-Build	X	X				
Design-Build-Finance	X	X	X			
Design-Build-Finance-Operate-Maintain (Availability Payment Concession)	X	X	X	X	X	
Design-Build-Finance-Operate-Maintain (Toll Concession)	X	X	X	X	X	X

자료 : PPP Concessions for Highway Projects: A Primer

미국 PPP 사업은 연방 정부를 포함해 다양한 수준의 공공 및 민간 기관 참여

- 사업의 내용 및 계약방식에 따라 참여하는 공공기관의 수준과 규모, 민간 분야에서의 참여 기관이 다양함

공공 부문

- **State Legislatures**
 - ⇒ PPP 사업 관련 법률과 규정 수립
- **Governors**
 - ⇒ 주지사의 발의 따라 PPP 사업이 계획 및 시행되는 경우
- **Public Sector Project Sponsor**
 - ⇒ 주 교통국과 지방 정부(주 PPP 법률이 허용하는 경우)
- **Local Government (Non-Sponsors)**
 - ⇒ PPP사업이 주정부 시설물이면서 지역 정부 관할인 경우
- **Conduit Issuer**
 - ⇒ PAB가 사업 자금조달에 사용된 경우
- **Public Sector Contracted Advisors**
 - ⇒ 계획단계에 공공기관에서 채용한 민간 컨설턴트
- **U.S. Department of Transportation**
- **Other Public Sector Sponsors**

자료 : PPP Concessions for Highway Projects: A Primer

민간 부문

- **Concession Company**
 - ⇒ 사업 시행, 자금조달, 공공과의 협상 등의 권한을 보유한 민간 기업(SPVs, SPEs)
- **Expert Service Providers**
 - ⇒ SPV와 계약을 통해 설계, 시공, 운영, 유지, 법률, 재정 등의 서비스를 제공하는 기업
- **Equity Investors**
 - ⇒ SPV, 건설기업, 인프라 투자 펀드 등
- **Commercial Lenders**
 - ⇒ 민간은행
- **Bondholders**
 - ⇒ 개인 투자자 또는 기관

자료 : PPP Concessions for Highway Projects: A Primer

미국 PPP 사업 Compensation Basic Options

PPP 사업의 민간 사업자에 대한 공공의 보상 방식은 4가지

- **Toll and Project Revenue(from Project to Private sector)**
 - ✓ The public sector may permit the private sector to collect tolls or other project revenues from a facility as compensation for its role in a public-private concession. By accepting this form of compensation, the private sector also accepts the risk that toll revenues might be inadequate to repay debt.
- **Availability Payments and Performance Payments(from Public to Private Sector)**
 - ✓ The public sector will compensate the private sector for its activities with annual availability payments that depend on performance and availability of the facility. Frequently, the public sector first offers milestone payments when construction is complete and then offers annual payments for each period that the facility is available at the specified performance level.
- **Shadow Tolls(from Public to Private Sector)**
 - ✓ The public sector pays a fee to the private concessionaire for each vehicle that uses a facility. The shadow toll model provides incentives to the private sector for prompt, on-budget completion and quality performance.
- **Up-Front Payment (Private to Public Sector for a Toll-based Concessions on an Existing Facility)**
 - ✓ When a concession occurs on a toll facility that is generating or is expected to generate more revenue than what is required to repay debt, the private sector may pay the public sector in advance for the ability to collect future revenue. (only brownfield facility)

PPP사업을 위한 다양한 Funding 지원 프로그램 운영

- 공공 교통인프라 사업을 위한 주요 지원 프로그램은 Transportation Infrastructure Finance and Innovation Act(TIFIA), Railroad Rehabilitation and Improvement Financing(RRIF), Private Activity Bonds(PAB), Infrastructure for Rebuilding America(INFRA) Grants 등이 있음

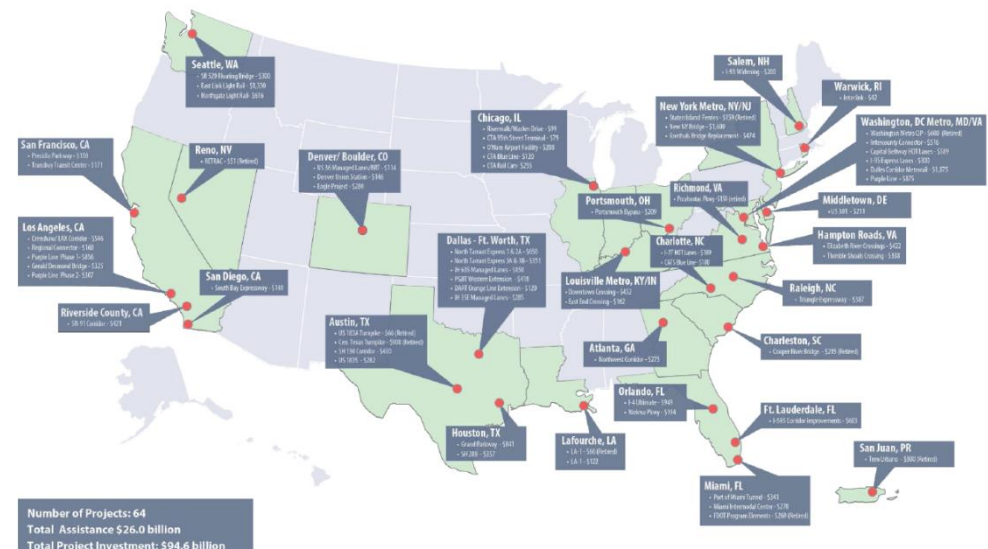
TIFIA 신청 기관 및 지원 대상 사업

- TIFIA
 - ⇒ 1998년에 제정된 법으로 교통인프라 사업을 대상으로 사업금액의 최대 33%까지 차관 또는 대출 보증 제공
 - ⇒ 최소 1천만 달러 이상의 교통, 지방, 농촌 지역사업
 - ⇒ 최소 1천5백만 달러 이상의 지능형교통시스템사업
 - ⇒ 최소 5천만 달러 이상의 교통인프라사업
- 신청가능 기관
 - ✓ State Governments
 - ✓ State Infrastructure Banks
 - ✓ Private Firms
 - ✓ Special Authorities
 - ✓ Local Governments
 - ✓ Transportation Improvement Districts
- 지원대상 사업
 - ✓ 고속도로, 교량
 - ✓ 지능형교통시스템
 - ✓ 대중교통
 - ✓ 보행자 및 자전거 인프라
 - ✓ 화물 철도
 - ✓ 여객 철도
 - ✓ 농촌 인프라 사업
 - ✓ 기타 교통 시설물

자료 : Federal Highway Administration(2017)

TIFIA 지원 실적

- 제도 실시 이후 총 64개 사업 지원
- 지원금액 260억 달러, 총 사업비 규모 946억 달러



자료 : Federal Highway Administration(2017)

PPP사업을 위한 다양한 Funding 지원 프로그램 운영

- TIFIA외에도 Railroad Rehabilitation and Improvement Financing(RRIF), INFRA Grants, Private Activity Bonds(PAB) 등이 있음

RRIF

- RRIF
 - ⇒ Transportation Equity Act for the 21st Century 법률에 따라 만들어진 지원 프로그램
 - ⇒ 화물 및 여객 철도 건설, 현대화 사업에 최대 350억 달러 까지 직접차관 또는 보증 제공

- 신청가능 기관
 - ✓ State Governments
 - ✓ Local Governments
 - ✓ Government-sponsored authorities and firms
 - ✓ Joint Ventures (최소 1개의 철도기업 포함)

- 지원실적
 - ✓ 2002년 Mount Hood Railroad(2,07백만 달러)를 시작으로 2016년까지 36개 사업 지원
 - ✓ 지원 금액은 총 51.5억 달러

자료 : Federal Highway Administration(2017)

INFRA Grants & PAB

- INFRA Grants
 - ⇒ 2017. 6월에 시작된 연방재정지원 프로그램으로 약 15억 달러 규모의 자금 조성
 - ⇒ 지난 2015년 FAST Act에서 조성된 지원프로그램을 고도화한 형태
 - ⇒ 지원대상 사업은 고속도로와 교량 사업

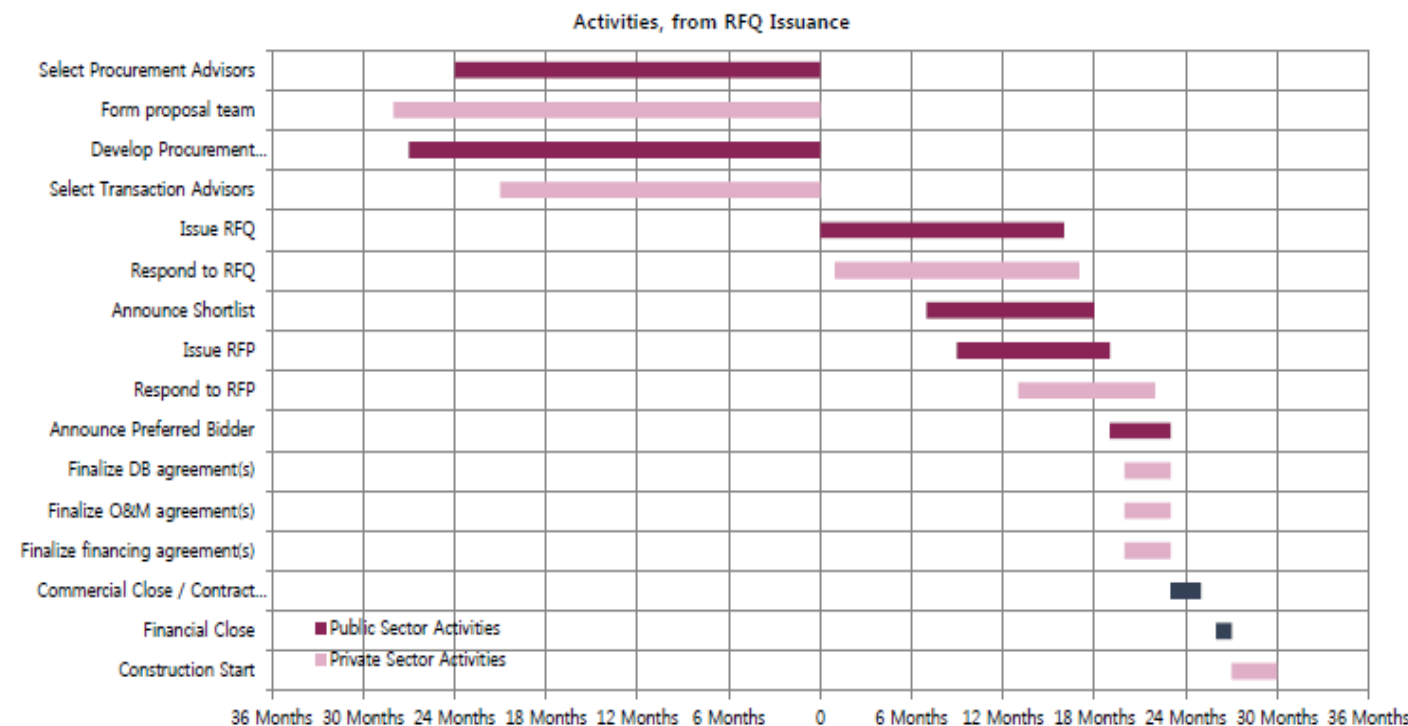
- PAB
 - ⇒ 교통 인프라 등 PPP 사업을 지원하는 150억 달러 규모의 면세 채권
 - ⇒ 발행실적은 2017. 1월 기준 약 66억 달러, 17개 사업
 - ⇒ 발행계획은 2017. 1월 기준 약 43억 달러, 8개 사업

자료 : Federal Highway Administration(2017)

RFQ Issue 이후 Project Financing 완료까지 최대 30개월, But...

- 사업 경험이 있는 州정부는 사전 검토 및 빠른 의사결정을 통해 프로세스 기간 단축 가능
- 민간의 경우 초기 단계부터 팀 구성 등 사전 준비를 통해 기간 단축 가능

PPP 사업의 기획단계에서 착공 전까지의 프로세스와 기간



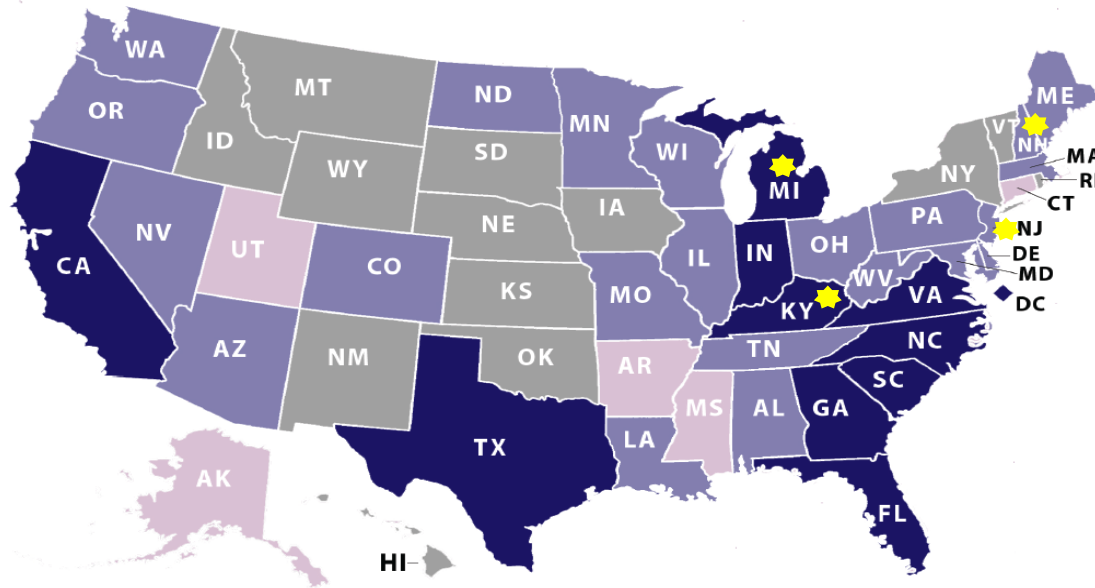
These timelines will vary by project and State legal requirements. **Every project is different!**

Issue RFQ	• 30-60 days
Shortlist or Prequalify Proposers	• 30-45 days
Issue RFP	• 60-90 days after RFP issued
Proposal period	• 3 to 6 months
Select Preferred Proposer	• 30-60 days
Negotiations	• 30-60 days
Commercial/Financial Close	• 60-90 days

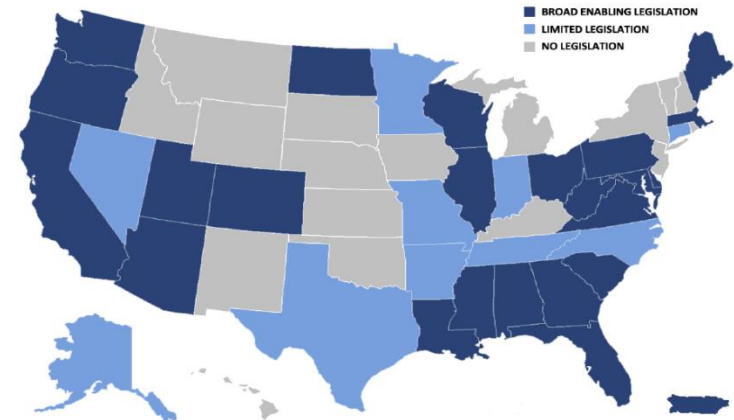
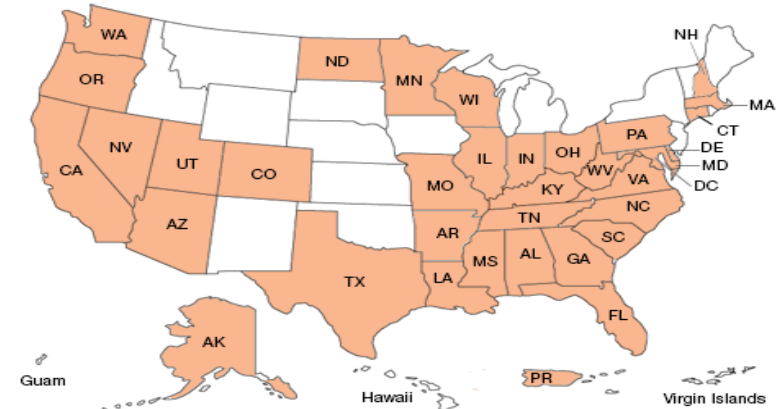
자료 : 박인철(2017). Global Infra Structure Paradigm Shift 재인용, Association for the Improvement of America Infrastructure

미국 50개 州 중에 PPP 사업이 가능한 州는 약 75%

미시간, 켄터키, 뉴햄프셔, 뉴저지 州가 추가되면서 PPP 법률을 보유한 州는 총 37개



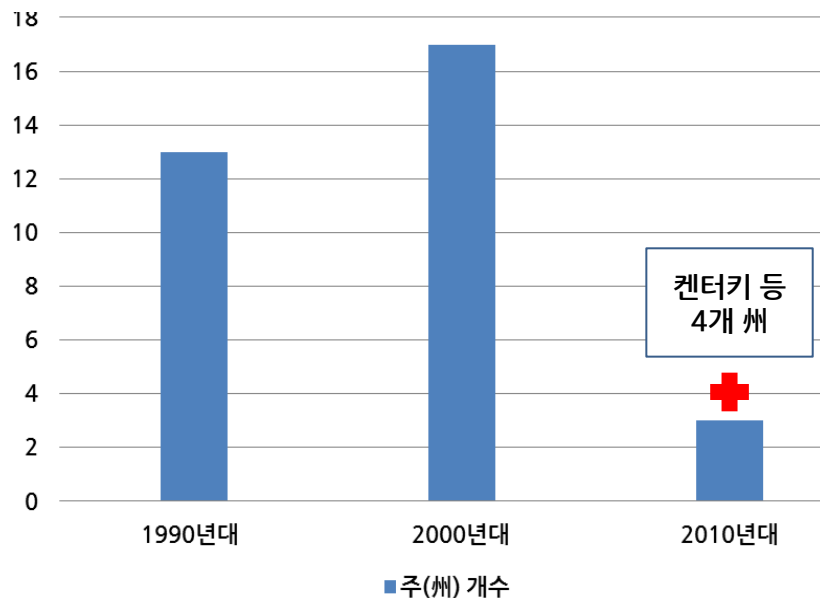
- PPP 법률이 없는 州: Montana, Idaho, Wyoming, Iowa, South Dakota, Kansas, Oklahoma, Nebraska, New Mexico, New York, Vermont, Rhode Island, Hawaii



PPP 사업 관련 법안을 제정하는 州 증가 추세

년대 별 PPP 법률 보유 州 현황과 내용 비교

- 州마다 PPP 민간사업자 제안 허용 여부, 자금 합작 허용 여부, 의회 승인 여부, 사업 참여가 가능한 공공기관의 범위, PPP 형태의 가능 사업 등 차이가 있음.
- 1990년대 13개 州 → 2000년대 17개 州 → 2010년대 7개 州가 PPP 법률 제정(enactment)



주	민간사업자 제안 허용	민·관 자금의 합작 허용	의회 승인 필요 여부
알라바마			
알래스카		○	
아리조나	○		
알칸소			
캘리포니아	○		
콜로라도	○	○	
코네티컷		○	
델라웨어	○	○	○
플로리다	○	○	○
조지아	○	○	
일리노이	○	○	
인디애나		○	○
루지애나	○	○	
메인	○	○	○
메릴랜드	○		
메사추세츠			
미네소타	○		

주	민간사업자 제안 허용	민·관 자금의 합작 허용	의회 승인 필요 여부
미시시피	○	○	
미주리	○		○
네바다	○	○	
노스캐롤라이나	○	○	○
노다코다	○	○	
오하이오	○	○	
오레곤	○	○	
펜실베이니아	○	○	
사우스캐롤라이나			
테네시		○	○
텍사스	○	○	
유타	○	○	
버지니아	○	○	
워싱턴	○	○	○
웨스트버지니아	○	○	○
위스콘신	○	○	

자료 : US Department of Transportation(2017), KOTRA 재인용

PPP 사업 관련 법률을 가진 50개 주마다 허용 분야, 참여 형태 등에서 차이점 존재

주별 PPP 사업이 허용되는 분야와 참여 형태 및 특징

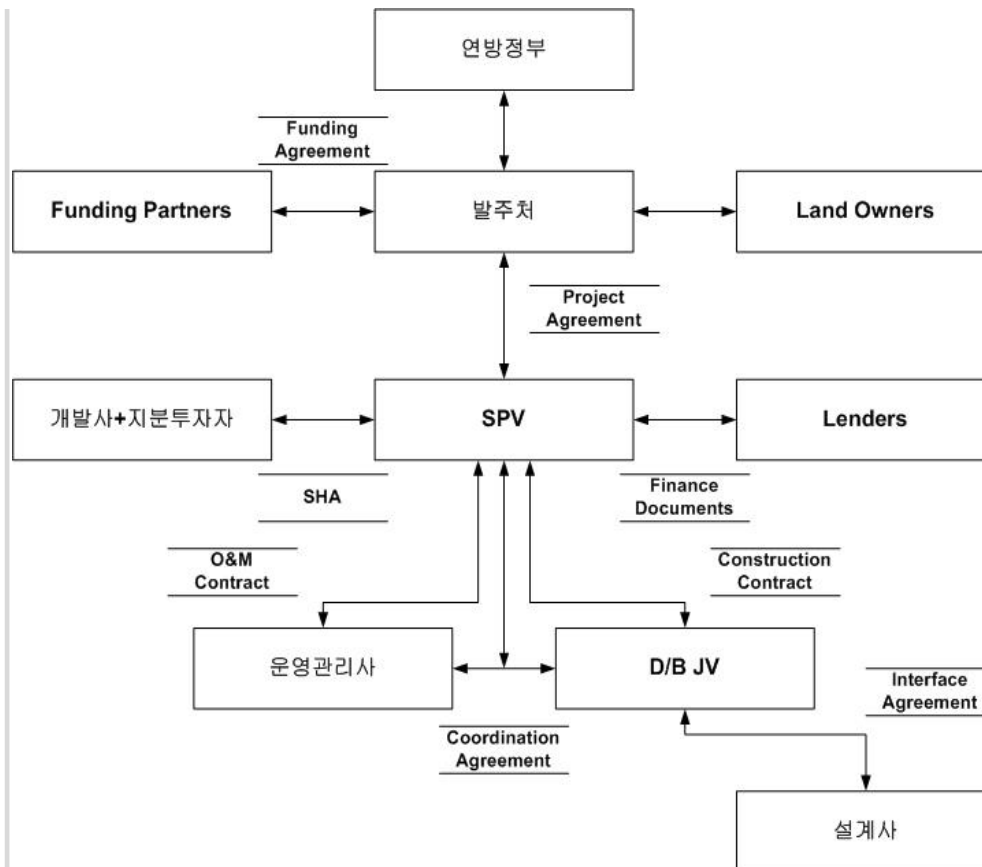
주	허용 분야	참여 가능 형태 및 특징
앨라배마	교통	DB, DBO, DBOM
알래스카	교통	파이낸싱, DBO
아리조나	교통	참여형태의 제약은 없으나 교통부의 승인이 필요
아칸소	교통	철도, 수로 프로젝트에 한하며 민간의 사유화 금지
캘리포니아	다분야	설계, 시공, 재건축, 운영, 임대 등 다양한 방식의 참여를 허용
콜로라도	교통	참여형태의 제약은 없으나 교통부(DOT)와의 회 승인이 필요
코네티컷	다분야	일자리 창출 등 경제적 성장효과가 있을 경우의 프로젝트만 허용
델라웨어	교통	연구, 계획, 설계, 시공, 임대, 파이낸싱, 운영, 유지관리, 개보수
플로리다	교통	DOT의 부동산을 임대하는 방식으로 협력할 경우
조지아	다분야	에너지발전, 통신서비스, 케이블 및 비디오 서비스, 저수지 개발 등의 프로젝트는 제외
일리노이	교통	고속철도와 자기부상열차, 지역 50일 반경 내의 교량, 일리노이 유료고속도로 프로젝트에 한함.
인디애나	다분야	다양한 시설 공사에 참여할 수 있으나 시설에 따라 참여할 수 있는 형태에 차이가 있음.
루이지애나	교통	시공, 유지관리, 개보수, 운영
메인	교통	파이낸싱, 개발, 운영, 관리, 소유, 임대, 유지관리
메릴랜드	다분야	시설의 형태에 제한은 없으나 완공 후에도 주정부가 시설의 소유권을 유지함.
매사추세츠	교통	DBOM
미네소타	교통	개발, 자금조달, 설계, 운영
미시시피	교통	유료도로의 설계, 자금조달, 시공, 운영, 유지관리
미주리	교통	대중교통 시설의 자금조달, 계획, 시공, 유지관리, 운영

주	허용 분야	참여 가능 형태 및 특징
네바다	교통	개발, 시공, 개보수, 유지관리
노스캐롤라이나	교통	주 교통부의 참여 가능 자금이 25만 달러로 제한돼 있음.
노스다코타	다분야	유료시설의 시공, 개보수, 재건축, 운영, 관리와 소유권
오하이오	교통	개발, 파이낸싱, 유지관리, 운영
오레곤	교통	개발, 파이낸싱, 설계, 계획, 시공, 운영, 관리, 임대 등 다양한 형태로 참여 가능
펜실베이니아	교통	사전개발, DB, DBO, DBM, DBOM, OM
사우스캐롤라이나	교통	유료도로 시설을 위한 자금조달, 계획, 설계, 시공, 개보수
테네시	교통	연간 100만 달러 이하 규모의 15개 프로젝트로 제한 연간 100만 달러 초과 규모의 5개 프로젝트로 제한
텍사스	교통	*첨부 참조
유타	교통	유료시설에 대한 설계, 시공, 재건축, 파이낸싱, 취득, 운영 및 유지
버지니아	교통	교통부와의 합의에 따름.
워싱턴	교통	교통부와의 합의에 따름.
웨스트버지니아	교통	시공, 개보수
위스콘신	교통	BOT or 임대
워싱턴 D.C	다분야	형태의 제한 없음.

자료 : KOTRA 재인용

캘리포니아 도로 PPP법률 개정 후 최초의 도로 APC 사업

샌프란시스코 Doyle Drive 사업 요약



항목	내용
위치	샌프란시스코시북부 Golden Gate 인근 Doyle Drive
발주처	캘리포니아 교통국, San Francisco County Transportation Authority
SPV	Golden Link Concessionarie · Meridiam(미국), HOCHTIEF(독일)
자문사	SPC Advisors · Financial Advisor : Scotia Capital Legal Advisor : Milbank Tweed, Hadley and McCloy State Advisors · Financial Advisor : Sperry Capital, KPMG · Legal Advisor : Nossaman
총사업비 및 공사비	총사업비 : 362.2백만 달러 공사비 : 254백만 달러
사업 방식	민간투자사업(DBFOM)
사업 기간	건설 기간 : 3.3년 운영 기간 : 30년(2013 ~ 2046년)

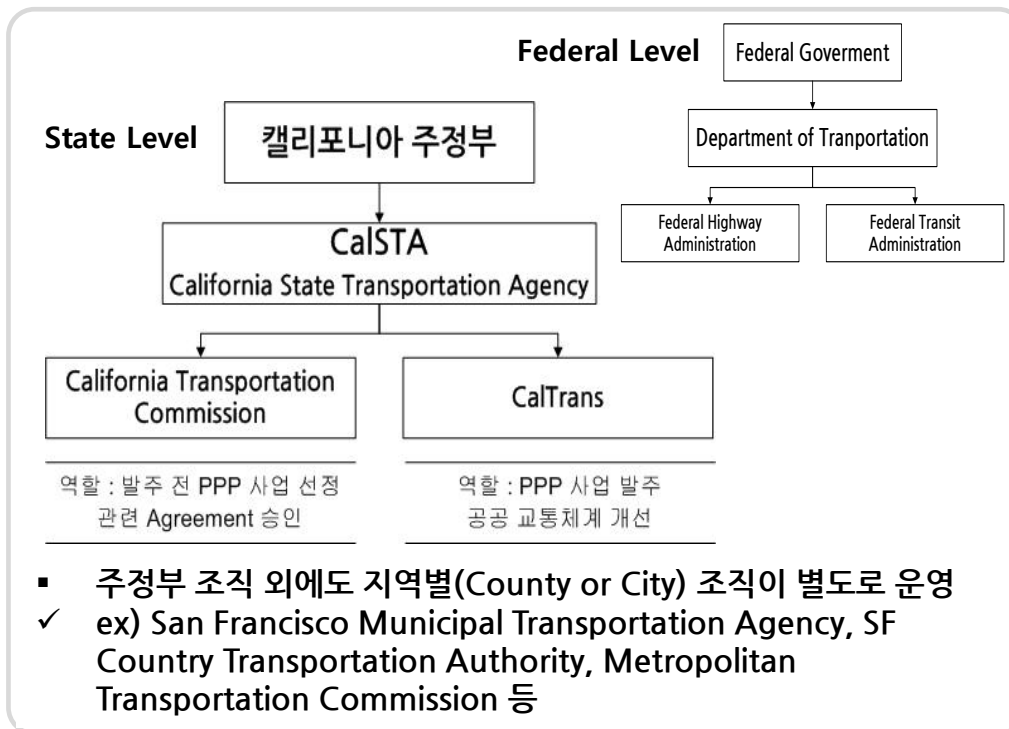


자료 : 한국건설산업연구원(2017). 미국 건설시장 동향과 진출 전략 재인용

교통 관련 주정부 및 지역 조직이 체계적으로 운영, 사업 성격에 따라 기관이 운영하는 자원 활용

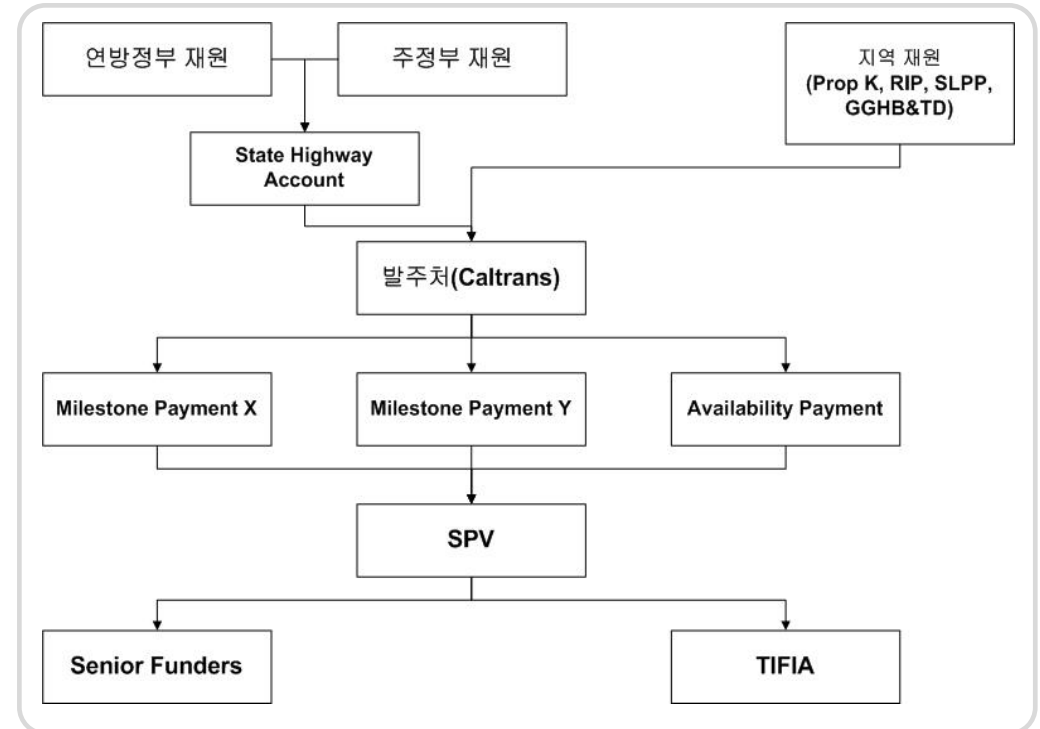
- 주요 공공기관은 주정부 산하 CalSTA가 있으며 California Transportation Commissions와 CalTrans가 있음
- Doyle Drive 사업의 경우 주정부 자원(SHOPP, SHA 등) 비중이 가장 높고 지방정부, 연방정부 순임

캘리포니아 주의 PPP 사업 관련 조직



자료 : 한국건설산업연구원(2017). 미국 건설시장 동향과 진출 전략 재인용

PPP 사업 재원구조

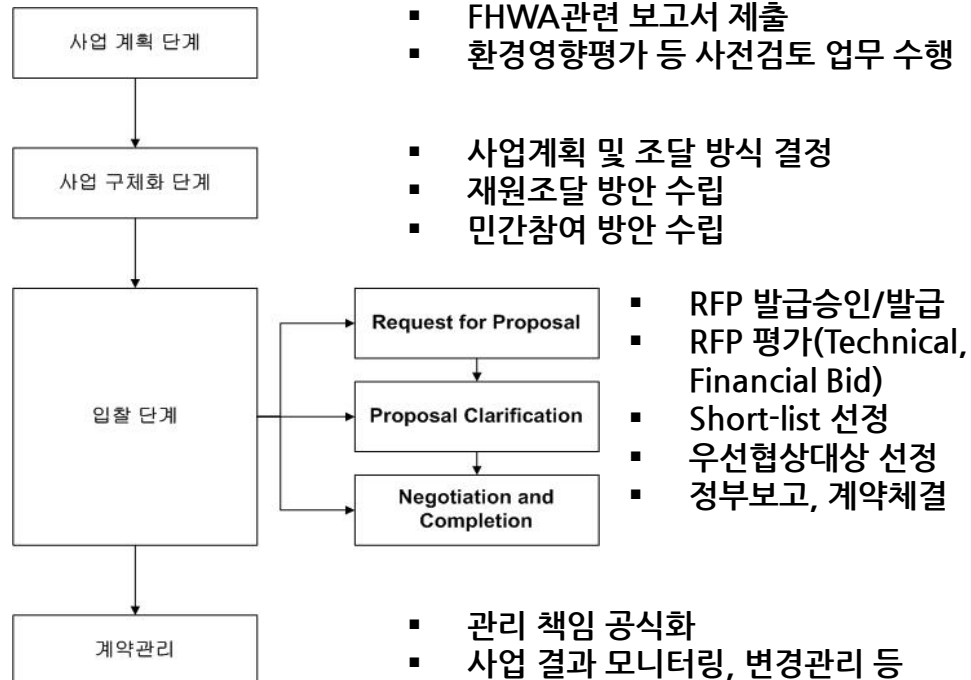


자료 : 한국건설산업연구원(2017). 미국 건설시장 동향과 진출 전략 재인용

입찰 단계이전부터 사전 준비가 가능한 역량 필요

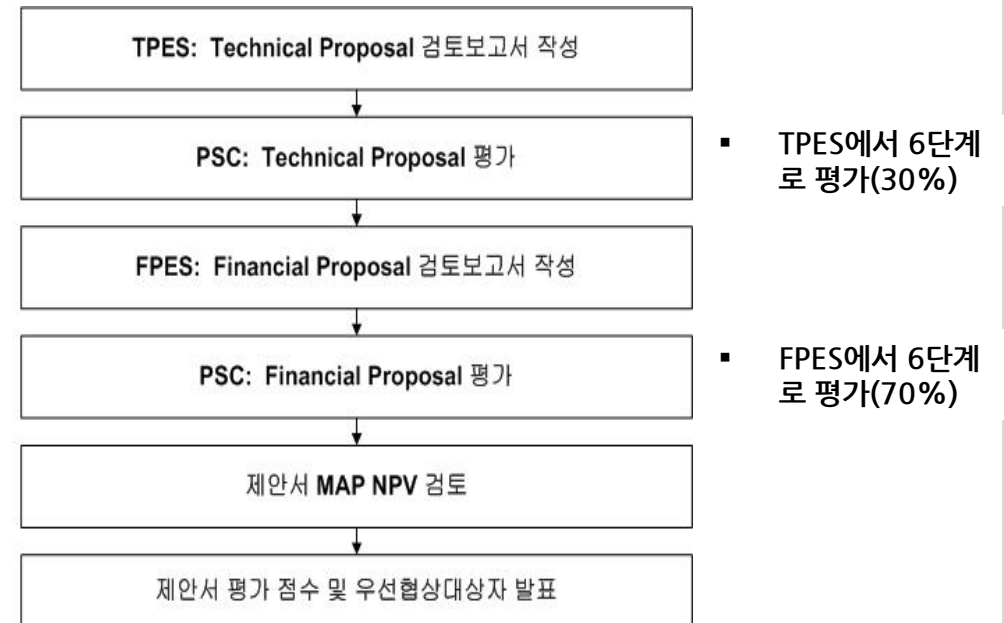
- 사업계획 및 구체화 단계 이후 입찰 프로세스를 거치며 입찰 프로세스 기간은 사업에 따라 상이
- Administrative, technical, financial에 대한 Pass/Fail 평가 후 제안서 평가
- 평가 기관은 Project Selection Committee(PSC) 및 하부 4개의 소위원회로 구성

PPP 사업 정부 승인 및 입찰 프로세스



자료 : 한국건설산업연구원(2017). 미국 건설시장 동향과 진출 전략 재인용

사업 제안서 평가 프로세스



자료 : 한국건설산업연구원(2017). 미국 건설시장 동향과 진출 전략 재인용

공공과 민간 사업자 간 PPP 사업 위험 배분은 계약 방식에 따라 상이

정부와 사업자 간 위험 배분 예시

분야	리스크요인	내용	부담 주체	
			정부	사업자
법규	현지법에 따른 계약의 유효성	Section 143에 의해 계약이 무효화	●	
	현지법의 개정	사업자의 권리 및 의무에 영향을 미치는 법규의 개정	●	●
재무	금리 변동	금리 인상에 따른 금융비용 증가		●
	Financial Close	Financial Close 지연		●
	Refinancing	부정적인 영향을 미치는 Refinancing		●
	보험	보험료의 증가	●	
		계약상 요구된 보험이 사업 기간 중 가입이 불가능해질 경우	●	●
사업 대지	사업대지	대지 취득	●	
	지반 및 사업대지 상태	지반 및 사업대지 조사가 불완전하거나 부정확한 경우		●
	유물 및 문화유산	사업대지에서 유물 또는 문화유산이 발견될 경우의 비용 및 공기 증가	●	●
	오염	사업 착공 이전에 존재한 오염에 따른 비용 및 공기 증가	●	●
		사업 기간 중 사업자에 의해 배출된 오염		●
사업 인허가	사업대지 점용권(Right of Way)	사업 착공 이전에 존재한 오염에 대한 제3자의 소송	●	
		환경 관련 인허가 취득	●	
		기타 사업 관련 인허가 취득		●
		사업대지 점용권 사업주 제공	●	
		사업대지 점용권 제공 지연에 의한 비용 및 공기 증가	●	
		당초보다 증가한 사업대지에 대한 점용권		●

분야	리스크요인	내용	부담 주체	
			정부	사업자
시공	준공 지연	시공업체의 사유로 인한 공사비 증가		●
		정부 측 사유로 인한 법원의 가처분으로 인한 준공 지연	●	
		불가항력 사유로 인한 준공 지연	●	●
시공	공사비 증가	시공업체의 사유로 인한 공사비 증가		●
	하도급업체	하도급업체의 과실, 불이행 및 법규 미준수		●
	수도, 가스 등 설비	설비 이전 및 재설치 또는 위치 보전		●
		수도, 가스 등 제공업자의 지연 또는 변경에 따른 공기 지연	●	●
		수도, 가스 등 서비스 비용 증가		●
운영	교통 수요	예상치를 하회하는 실제 교통량	●	
	Renewal 비용	예상치보다 높은 Renewal 비용 증가		●
	Handback	Handback 시점에서 자산이 정부 요구 수준을 하회하는 경우		●
	안전 및 보안	프로젝트 및 공공에 대한 안전 및 보안 준수		●
사업 해지	소송에 의한 사업계약 해지	법원 판결 또는 Section 143에 의한 사업 해지	●	
기타	파업	폭동, 기물 파손, 집회 등	●	●

자료 : 한국건설산업연구원(2017). 미국 건설시장 동향과 진출 전략 재인용

주정부는 대규모 재정이 필요한 대형·복잡사업을 추진하는 전략으로 PPP 선택

Elizabeth River Crossing 사업 요약

항목	내용
위치	버지니아주 노퍽(Norfolk) 및 포츠머스(Portsmouth) 시
주무 관청	버지니아 교통국 (VDOT)
사업 법인명	엘리자베스 리버크로싱 유한회사 (Elizabeth River Crossings Opco, LLC)
사업 참여사	(지분 출자 참여사) · Skanska 인프라개발 (Skanska Infrastructure Development Inc.) · 맥커리 홀딩스 (Macquarie Financial Holding Limited) (건설사) · Skanska 미국 법인 (Skanska USA Civil Southeast Inc.) · 키윇 (Kiewit Construction Company) · 워스마린 (Weeks Marine Inc.)
투자 규모	총사업비: 20.89억 달러 건설비: 15억 달러
주요 사업 내용	엘리자베스 리버크로싱은 5가지의 프로젝트가 한 개의 패키지로 묶여서 번들링된 형태로 각 부분은 다음과 같음. ① 엘리자베스강을 가로지르는 새로운 미드타운 터널(New Midtown Tunnel) 신설 ② 노퍽(Norfolk) 방향 진입 구간 확장 및 인터체인지 개선 ③ 포츠머스(Portsmouth) 방향 진입 구간 확장 및 인터체인지 개선 ④ MLK 확장을 통한 런던블러버드(London Boulevard)로부터 I-264까지 고속 도로 연결 및 개량 ⑤ 기존의 미드타운 터널 및 다운타운 터널 개량
사업 방식	민간투자사업 (DBFOM/ Toll Concession)
사업 기간	건설 기간: 55개월 (2012년 4월 ~ 2016년 12월) 운영 기간: 개통 후 58년

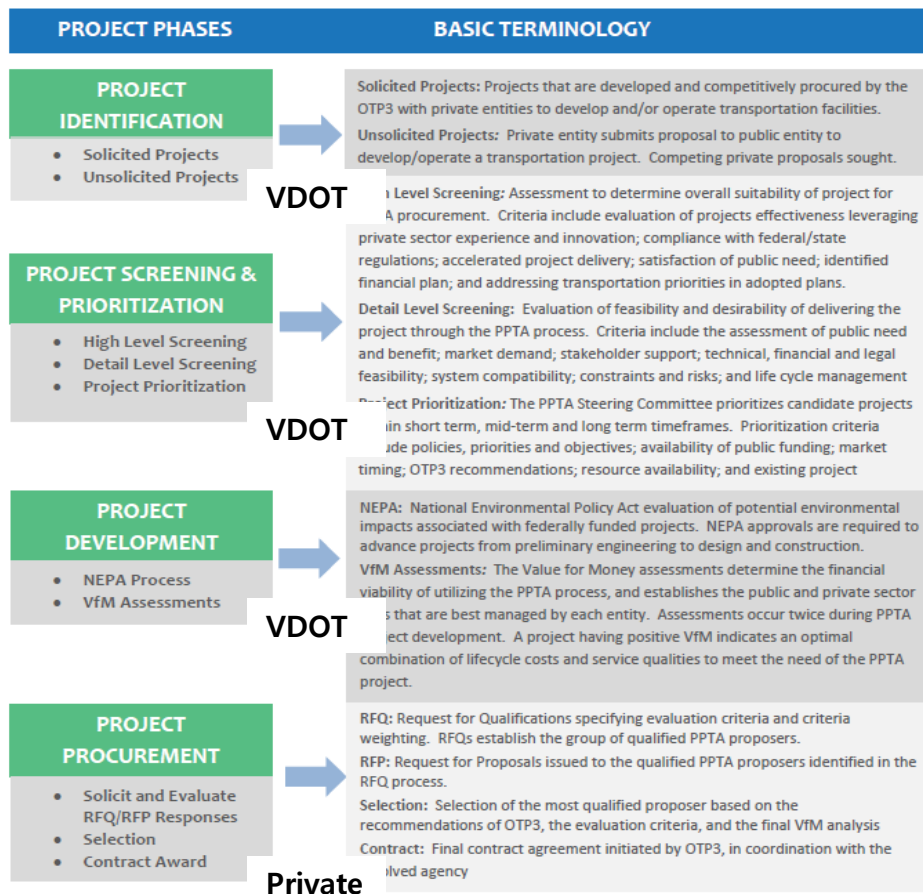
항목		금액	비율
자본금		2.72억 달러	13.01%
정부 보조금		4.1억 달러	19.62%
선순위 차입금	Private Activity Bond	6.75억 달러	32.30%
	TIFIA Loan	4.65억 달러(예치이자 포함)	22.25%
프로젝트 기간 중 기존 터널 요금 징수		2.68억 달러	12.82%
합계		20.9억 달러	100%



자료 : 한국건설산업연구원(2017). 미국 건설시장 동향과 진출 전략 재인용

버지니아 주는 1995년 법안 통과 후 PPP 사업 추진에 적극적

버지니아 주 PPP 사업 추진 프로세스



- 사업수행 절차는 사업 발굴, 검토 및 우선순위 결정, 사업 구체화, 사업자 선정 및 조달로 구분
- 사업 발굴: 공공 기관이 사업을 시작(solicited)하거나 민간이 제안(unsolicited)하는 방식으로 시작할 수 있음
- 검토 및 우선순위 결정: P3사업으로서의 적격성을 평가한 후 PPTA Steering Committee 에서 우선순위 결정
- 사업 구체화: 환경영향평가를 받고 value for money test를 수행해 P3 추진 대안이 재정사업 대안보다 우수한지 여부를 평가
- 사업자 선정 및 조달: RFQ에 근거하여 예비투자자들의 사전적격심사와 RFP에 근거하여 접수한 사업제안서를 바탕으로 최종 사업자를 선정하고 계약을 체결함

자료 : Virginia Department of Transportation(2017)

사업 계약 방식에 따라 공공과 민간 간의 위험 배분 방식도 달라짐

- 사업을 추진하는 주무 관청과 VAP3(VDOT내 P3 전담기구)에서 적격 업체들을 선발하고 RFP 배포
- 평가는 최저가격 낙찰보다는 최적대안(best value) 평가 선호
- APC 방식은 toll revenue risk를 민간에게 배분X, Toll 방식은 설계, 건설, 운영 위험 등을 민간에게 배분

사업자 평가 기준 예시

	RFQ(Request for Qualifications)	RFP(Request for Proposal)	
주요 제출 내용	<ul style="list-style-type: none"> · 사업 팀의 구성 내역 · 참여하는 개별 회사들의 시공, 재원조달 및 운영 등의 능력과 전반적인 사업 경험 · 사업 참여자(개인)의 주요 경력 · 기존에 수행한 유사 사업 사례 (설계, 건설, 운영 실적 등) · 사업에 참여하는 업체들의 재무상태 · 시공·사업이행보증서제출 가능 여부 · 기타 평가에 도움이 될 수 있는 추가 정보 	기술	<ul style="list-style-type: none"> · 설계 및 시공계획 · 운영 및 관리계획 · 시공 중 교통통제 계획 · 프로젝트 관리계획(스케줄, 안전 및 품질관리 등 포함) · 환경보호법 준수에 관한 계획 · 대중과의 소통 및 홍보계획 · 기타 프로젝트의 특성에 따른 요구 사항
		재무	<ul style="list-style-type: none"> · 재무계획(재원조달, 건설투자 및 운영비 지출, 투자비 회수, 자금 상황, 주무관청 부담금, 투자자 수익률 등의 정보 포함) · 재무모델 · 기타 계약 형태의 특성에 따른 재무 자료
주요 평가 항목	<ul style="list-style-type: none"> · Short-listing을 위한 기술, 프로젝트 수행능력, 재무상태, 프로젝트 수행 팀 구성 등에 대한 적격성 평가 	기술	<ul style="list-style-type: none"> · 사업 제안자가 프로젝트 및 서비스의 요구 사항을 충분히 이해하고 있는지 여부 · 창의적이고 혁신적인 방안을 통하여 건설과 운영의 효율성을 높일 수 있는 방안(비용 절감 방안 포함)을 제시하는지 여부 · RFP에 제시된 기술적 요구 사항을 만족시킬 수 있을지 여부 · 환경법과 관련된 요구 사항을 준수할 수 있을지 여부 · 기타 사업 특성에 따른 추가적인 평가사항
		재무	<ul style="list-style-type: none"> · 정부의 재정 부담을 얼마나 줄일 수 있는지 여부 · 재무적 안정성을 확보할 수 있는지 여부 등

자료 : 한국건설산업연구원(2017). 미국 건설시장 동향과 진출 전략 재인용

계약 종류에 따른 정부와 민간투자자 간 위험 배분 예시

Risk	Design-Bid-Build	Availability Payment Concession	Toll Payment Concession
설계 오류	Public	Contractor	Contractor
사업범위 변경	Public	Public	Public
인·허가 지연	Public	Shared	Shared
토지사용권 취득	Public	Public	Public
건설비용 초과	Contractor	Contractor	Contractor
건설 관련 위험	Contractor	Contractor	Contractor
문화재 발굴	Public	Public	Public
매설된 선로 등 이설	Public	Contractor	Contractor
알려지지 않은 지반 상태	Public	Contractor	Contractor
유독물질	Public	Shared	Shared
안전 및 보안	Public	Contractor	Contractor
대수선비 초과	Public	Contractor	Contractor
눈 또는 강수 관련 비용	Public	Contractor	Contractor
정기적인 운영비용	Public	Contractor	Contractor
인포메이션 시스템 운영	Public	Public	Public
유사시 대응관리	Public	Contractor	Contractor
통행료 징수 금액 미달	Public	Public	Contractor
재원조달 위험	Public	Contractor	Contractor
자연재해	Public	Shared	Shared

자료 : 한국건설산업연구원(2017). 미국 건설시장 동향과 진출 전략 재인용

Agenda

미국 Public Private Partnership 시장 현황

미국 Public Private Partnership 체계와 제도

- 버지니아 州
- 캘리포니아 州

결론 및 제언

III 결론 및 제언

시장 인식과 이해(WANT) + 역량과 전략(CAN) = 시행(DO)



- 1 1개의 시장이 아니라 50개의 독립된 시장: 시장 인식
- 2 철저한 사전 준비 필요: 법률 전문 컨설팅 등
- 3 진출 기업 사례 벤치마킹 필요: Lessons Learned
- 4 시장 진출을 위한 현지화 전략: 네트워크 형성 등
- 5 Step by Step 전략: 작은 사업과 작은 지분부터
- 6 Be Patient until getting results!

Thanks!



손태홍, 연구위원/공학박사
기술정책연구실, 한국건설산업연구원
thsohn@cerik.re.kr