

핵심 요약

1 연구배경

□ (연구의 배경) 개별사례 분석을 넘어 재정정보시스템(FMIS)의 기대효과에 대한 국제적 비교연구를 통해 대한민국 dBrain⁺의 우수성과 국제협력 필요성 홍보

- (FMIS 정의) 재정정보시스템(FMIS)은 공공재정의 효율성과 투명성을 높이기 위해 개발된 IT 기반 솔루션
- (대한민국 dBrain⁺의 위상) '13년 UN 공공행정 대상을 수상한 데 이어, World Bank의 '17년 Open Budget Score 및 '22년 GovTech Maturity Index의 FMIS 평가지표 상에서 각각 만점 획득 (부록 참고)
- (기대효과) FMIS의 성공적인 운영은 공공부문의 신뢰도를 높이고, 예산 낭비를 줄이며, 정부의 정책 효과성을 극대화할 수 있음
- (국제현황) 국제기구(World Bank, IMF, OECD)는 FMIS 도입을 적극 권장하며 각국에 기술적·재정적 지원을 제공하고 있음
- (연구 필요성) FMIS의 효과에 대한 기존 연구는 개별 국가의 사례 분석에 집중되어 있어 국제 비교 연구 필요성 제기되고 있음

□ (연구목적 및 방법) 계량분석을 통해 FMIS 도입 및 개선의 정량적 기대효과 제시

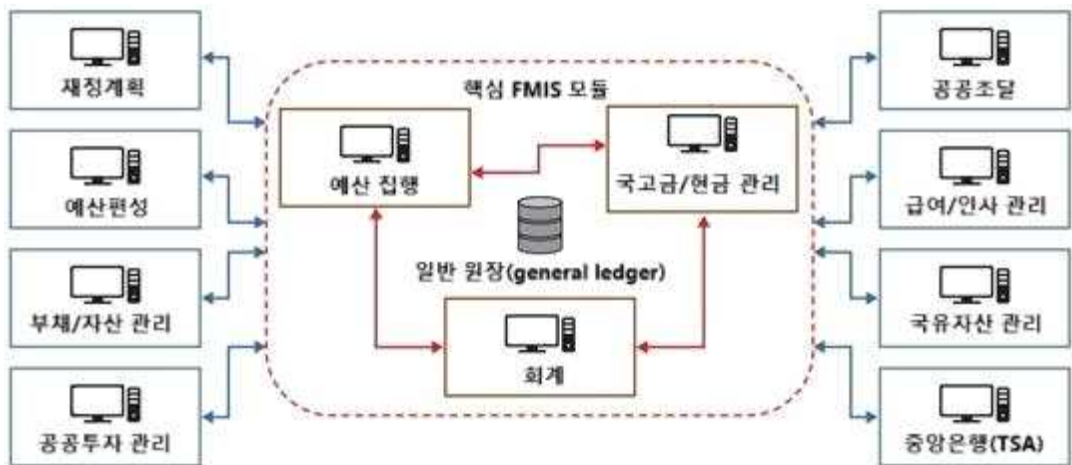
- (목표) FMIS가 재정 투명성, 정부 효과성, 예산 통제력에 미치는 영향을 분석
 - 이를 통해, FMIS 발전이 공공부문 및 정부 운영에 미치는 파급효과를 평가
- (방법) FMIS의 효과를 계량적으로 분석함으로써 FMIS의 성능에 대한 국가 간 차이가 가져오는 사회경제적 파급효과를 도출
 - 데이터 출처: World Bank의 FMIS 관련 조사 자료, IMF, OECD, PEFA(공공 지출 및 재정책임성 지수) 등의 데이터를 활용
 - 분석 범위: 최대 198개국의 FMIS의 성능 및 관련 기대효과 지표
 - 분석 모형: 다중회귀 분석, 고정효과·임의효과 패널분석 모형 등을 적용
 - 시간 범위: 최대 2013~2022년 동안 수집된 데이터를 분석

2 재정정보시스템의 개념과 성능지표

□ (개념 및 주요기능)

- (개념) FMIS는 정부의 예산 및 재정관리를 디지털화하는 통합 정보 시스템
 - 통합재정정보시스템(IFMIS)은 예산, 재무, 회계 등 다양한 재정업무를 통합적으로 관리하며, 공공재정 관리(PFM)의 핵심 도구로 자리 잡음

[그림 1] FMIS의 핵심 및 보조적 공공재정 관리 기능



자료: Uña et al.(2019)

- (주요 기능) 예산집행, 국고금 관리, 회계 등의 핵심(core) 재정업무 모듈 외에도 다양한 공공재정 관리(PFM) 모듈과 연계될 수 있음
 - 예산 편성 및 집행: 각 부처와 기관의 예산을 중앙에서 통합적으로 관리하고 집행 현황을 실시간 추적·관리할 수 있도록 함
 - 국고금 관리: 국고금통합계좌(TSA)를 통해 정부자금의 흐름을 투명하게 관리
 - 회계 및 재무보고: 재정정보를 실시간으로 수집·분석하여 재정에 대한 국민 신뢰도를 제고하며 재정당국자의 정책 의사결정을 지원
 - 자산·부채 관리: 국가의 자산 및 채무를 체계적으로 관리하여 장기적 재정 건전성을 유지하도록 지원

□ (국제현황) 여건에 따라 국가별로 적합한 FMIS 운영방식 및 소프트웨어를 채택하고 있으나 그 성과와 활용 수준에 관해서는 국가별 편차 존재

- 국가별 여건에 따라 중앙집중형/분산형 FMIS 운영 방식 채택하거나, 맞춤형/상용 소프트웨어를 사용
 - 중앙집중형 vs. 분산형: 중앙집중형 FMIS는 재정 데이터를 통합 관리하여 일관성을 유지하는 반면, 분산형은 개별 기관이 독립적으로 운영하되 공통 요구사항 준수
 - 맞춤형 개발 vs. 상용 소프트웨어: 일부 국가는 국내 여건에 적합하고 보안이 우수한 자체 개발 FMIS 사용하는 반면, 일부는 상용 소프트웨어 채택해 비용 절감
- 선진국도 ICT를 활용한 FMIS 재무관리 기능의 통합·효율화 노력 지속하고 있음
- 개발도상국은 국제기구의 지원을 받아 FMIS를 도입·개선하고 있으나 인프라와 제도적 여건의 부족으로 성능이 제한되는 경우가 존재함

〈표 1〉 FMIS의 성능지표 요약

영역	지표	설명
FMIS 활용범위 (Coverage)	기능적 역량(capability)	재무(Treasury) 및 예산(Budget) 기능 포괄 여부
	예산적용 범위(scope)	FMIS를 통해 집행되는 예산의 비중
	예산 레벨(level)	중앙정부 및 지방정부 포괄 여부
공공재정관리(PFM) 업무의 지원	통일된 예산 분류체계	통합된 예산 분류체계 및 계정 차트 존재 여부
	SDGs 및 전략적 목표 지원	FMIS가 SDGs 지출을 포착하는지 여부
	핵심성과지표(KPI)	재정사업 및 프로그램의 핵심성과지표(KPI)와 같은 비재무적 데이터와 재무 데이터를 연계하는지 여부
	중기재정전망(MTEF)	중기재정전망을 공개하고 이를 예산편성 업무와 연계하는지 여부
국고금통합계좌(TSA) 적용 범위	TSA 적용 범위	일선 부처의 TSA 일부 혹은 전부 적용 여부
	TSA 인터페이스	FMIS가 TSA를 통해 중앙은행과 연계되는지 여부
	TSA 거버넌스	TSA 운영의 거버넌스 (규정준수, 보안, 감사 등)
상호운용성	데이터 교환	FMIS와 여타 PFM 시스템의 데이터 교환 여부 - 세금, 인사, 사회보장정보, 조달, 부채/자산 관리 시스템

□ (성능지표) FMIS 활용범위, 실시간 재정현황 파악 역량, 정보교환 능력 등으로 측정

- (주요 영역) FMIS 성능은 기능적 활용 범위, 공공재정관리(PFM) 지원 범위, 국고금 통합계좌(TSA) 지원 여부, 상호운용성 등으로 평가
 - 활용 범위: 재정업무 지원의 범위, 중앙정부와 지방정부 예산 포괄 여부 등
 - PFM: 통합 예산분류, SDGs, KPI 관리 등 선진적 재정관리 기법 지원 여부
 - TSA: 중앙은행 결제시스템과 연계한 실시간 재정 현황 파악 가능성
 - 상호운용성: FMIS 외부 공공행정 및 재정정보망과의 정보교환 가능성
- (성능지표 자료) World Bank의 FMIS & OBD 지표 및 GovTech 성숙도 지표 (GTMI), PEFA(공공지출 및 재정 책임성) 지표 등이 FMIS 성능 평가에 활용됨

3 재정정보시스템의 부패인식 개선 효과

□ (이론적 배경) FMIS의 재정 투명성 개선을 통해 공공부문 신뢰 향상 거둘 수 있음

- (국제기구) FMIS가 국가 재정정보의 공개범위를 넓히고 재정과정에 대한 통제를 강화함으로써 정부의 재정적 책임성 및 투명성을 개선하는 것에 주목함
 - (재정투명성 파급효과) 국가재정의 전체 영역을 투명하게 포착하고 공개할 수 있는 FMIS의 역량은 공공부문 전체에 대한 신뢰 강화에 활용될 수 있음

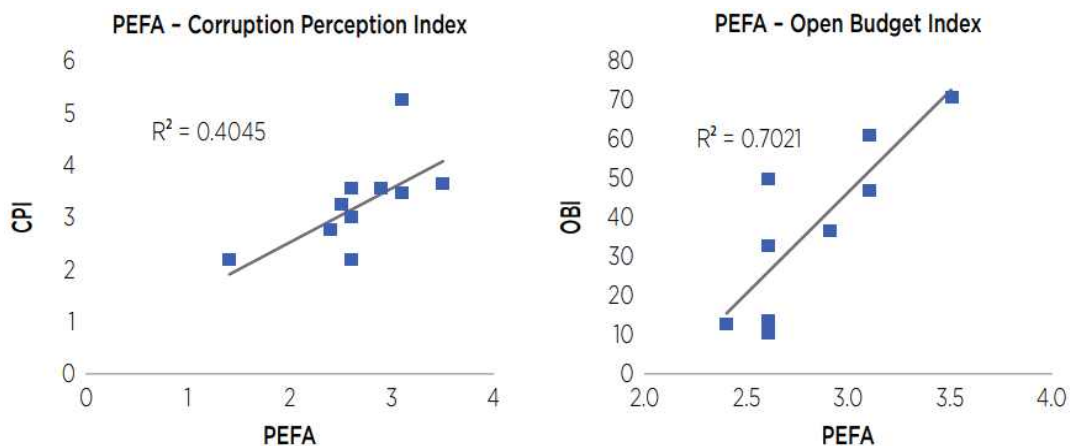
〈표 2〉 FMIS의 부패 방지 및 재정 투명성 개선 효과 선행연구

저자	방법론	분석 대상	재정투명성 관련 주요 결과
Ameen & Ahmad (2012)	문헌조사 및 사례연구	재정정보시스템 및 ICT를 활용한 반부패 전략	• 재정정보시스템은 부정부패를 감소시킬 잠재력을 보유 • 재정정보시스템의 외연 확장과 더불어 ICT를 접목한 포괄적 반부패 전략을 수립해야 함
Chen & Neshkova (2020)	패널회귀분석	95개 국가	• 부패를 방지하기 위해서 정부예산 공개뿐만 아니라 대중이 재정정보에 쉽게 접근하고 이해하는 것이 필요함 • 재정 투명성은 효과적인 부패방지 수단이며 책임감 있고 청렴한 정부를 육성하는 데 활용될 수 있음
De Renzio et al. (2011)	PEFA 조사국 대상 회귀분석	PEFA 조사 대상 100개국	• 우수한 공공재정 관리(PFM)는 재정적 신뢰성과 경제발전을 촉진시키는 요소로 작용함

저자	방법론	분석 대상	재정투명성 관련 주요 결과
Dener & Min(2013)	문헌조사 및 사례연구	World Bank FMIS 프로젝트	- FMIS는 예산 투명성을 개선하는 데 있어 중요하며, 공개된 정보가 시의적절하고(relevant) 접근 가능한(accessible) 경우 재정투명성이 향상됨 - 재정정보가 장기간에 걸쳐 일관되고 투명하게 공개되면 정부에 대한 대국민 신뢰도가 향상됨
Hashim et al. (2020)	문헌조사 및 사례연구	FMIS의 국제적 모범사례 및 유의사례	- FMIS가 급여(payroll), 전자조달, 공공투자 등 공공 재정관리(PFM) 정보시스템의 데이터를 활용하여 국가재정의 부패 관련 사전경고 시그널을 제공할 수 있음 - 인공지능과 같은 분석도구가 FMIS에서 적절히 활용될 때 부패방지 효과를 발휘할 수 있음
Uña & Pimenta (2016)	문헌조사 및 사례연구	라틴아메리카 재정정보 시스템	- 효과적 FMIS는 공공부문의 재정적 안정성, 투명성, 효율적 자원배분 및 운영의 효과성을 달성하는 데 기여함 - 체계적인 정부 지원 등 효과적인 FMIS 구축을 위한 노력 및 전략적 접근이 필요함

- (선행연구) FMIS가 재무정보의 공개 범위를 넓히고 재정과정에 대한 통제를 강화함으로써 정부의 재정적 책임성 및 투명성을 개선하는 데 핵심적 역할을 수행함
 - FMIS를 통한 재정 투명성 증진은 궁극적으로 부패에 대한 시민 인식을 개선
 - FMIS 활용에 대한 다수의 경험연구도 FMIS의 도입이 (i) 부정부패를 줄이고 (ii) 재무보고 품질을 개선하며 (iii) 재무당국의 책임성을 강화한다고 보고함

[그림 2] PEFA 지수와 부패인식지수(CPI) 그리고 열린예산지수(OBI) 간의 상관관계



주: 공공지출 및 재정책임성(PEFA) 지수는 국가의 공공재정관리(PFM) 시스템을 평가하는 국제 비교 점수.

자료: Uña & Pimenta(2016)

□ (연구방법 및 자료) 다중회귀분석 모형으로 World Bank의 FMIS 성숙도 및 예산공개 점수(OBS)가 전자정부 발전 수준이 부패인식지수(CPI)에 미치는 긍정적 효과를 강화하는지 여부를 확인

- (분석자료) World Bank에서 수집한 FMIS & OBD data의 ‘FMIS 성숙도’ 및 ‘OBS’와 선행연구를 기준으로 선정된 CPI에 영향을 미치는 기타 통제변수 자료
 - CPI: 2013년부터 2023년까지 발표한 180개국의 부패인식지수 자료
 - FMIS 성숙도: (i) FMIS의 공공재정 관리 기능적 범위 (ii) FMIS의 통합국고금 계좌(TSA) 지원 여부를 평가하여 FMIS의 성능을 0~3 level로 평가
 - 예산공개점수(OBS): FMIS의 재정정보 공개기능 지원 범위 측정
- (분석모형) 다중 회귀분석 모형을 이용하여 FMIS 성숙도 및 OBI가 ‘전자정부 수준과 CPI 간의 관계’에 미치는 장기적 조절효과(moderation effect) 분석

〈표 3〉 FMIS 성숙도 수준 평가 기준

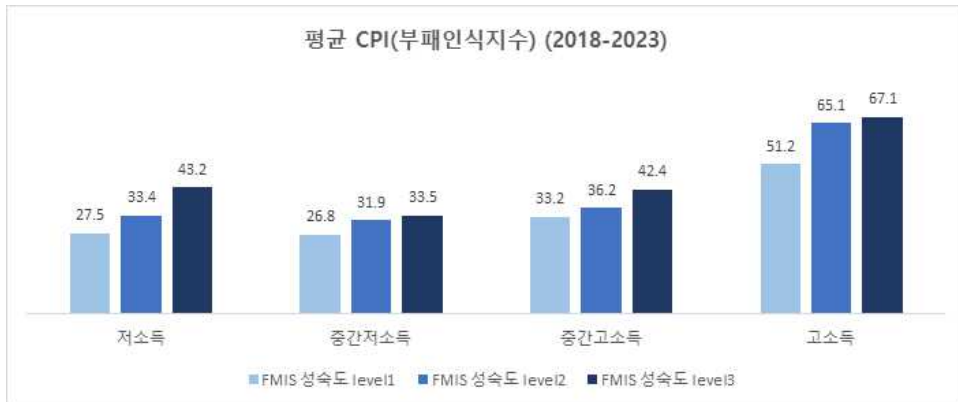
FMIS 성숙도 수준	평가 기준
level 0	FMIS가 없거나 개발 중인 경우
level 1	FMIS에서 재무관리 기능만 운영되고 있는 경우
level 2	FMIS에서 예산 및 재무관리 기능이 운영되고 있거나 재무관리 기능만 운영하는 상황에서 TSA와 연계되는 경우
level 3	FMIS가 예산 및 재무관리 기능을 포괄하는 동시에 TSA와 연계되는 경우

자료: World Bank FMIS & OBD data(<https://datacatalog.worldbank.org/search/dataset/0041421>)

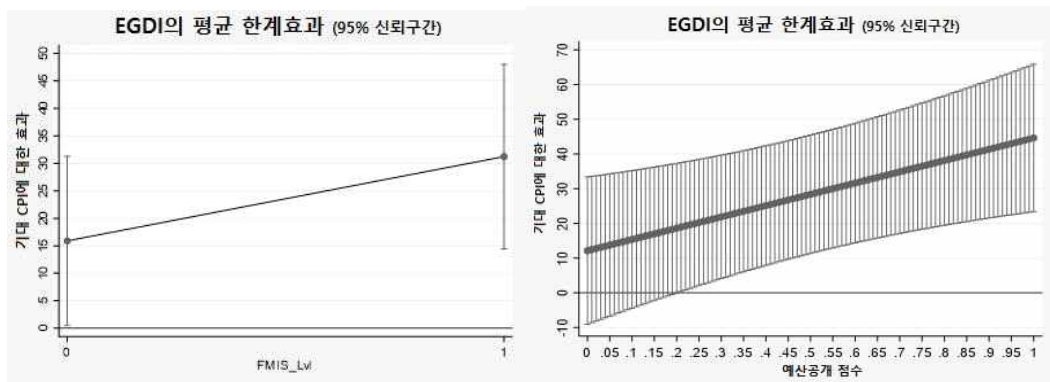
□ (분석결과) FMIS 성숙도 및 예산공개점수는 전자정부 발전의 CPI 개선 효과를 강화

- (기초통계 분석) 국가별 소득수준을 통제한 이후에도 FMIS 성숙도와 CPI 간의 정(+)의 상관관계를 확인할 수 있음
- (계량분석) 일련의 다중 회귀분석 모형 추정 결과 FMIS 성숙도 지표와 예산공개 점수(OBS)는 전자정부 발전의 CPI 개선 효과를 더욱 강화하는 것으로 나타났음
 - (강건성 분석) 여러 통제변수의 조합과 종속변수의 분석 기간을 달리해 가며 모형을 추정한 결과 위 분석 결과의 함의는 바뀌지 않음

[그림 3] 국가별 소득수준 및 FMIS 성숙도별 평균 부패인식지수(CPI)



[그림 4] FMIS 성숙도(왼쪽) 및 OBS(오른쪽)에 따른 전자정부 발전의 CPI 평균 한계효과 비교



주: 제3장의 모형4(왼쪽)와 모형10(오른쪽) 기준으로 '전자정부 발전과 CPI의 관계'에 대한 FMIS 성숙도 및 OBS의 조절 효과를 시각화.

- (시사점) 전자정부 발전을 위한 정책적 노력이 FMIS의 기능 확장 및 재정정보 공개를 위한 노력과 상호보완적으로 결합되는 경우 투명성 개선 효과가 배가됨
 - FMIS 개발 과정에서 전자정부 서비스, 인프라, 인력 간의 상호작용을 고도화하는 통합적 접근 방안 마련

4 재정정보시스템과 정부 효과성 증진

□ (이론적 배경) FMIS의 성능 개선을 통해 정부 효율성 및 정책성과 증진할 수 있음

- (선행연구) 국제기구 및 관련 연구자들은 발전된 FMIS가 재정영역을 넘어 공공부문 전체의 효율성 및 효과성을 개선하는 데 기여한다고 보고함
- (공공부문 파급효과) FMIS의 재정 효율화는 공공부문 전체 효과성 증진에 기여
 - (i) 재정업무의 자동화·효율화를 통해 재정정책의 집행시차(policy lag) 감소
 - (ii) FMIS의 도입이 공공부문 서비스 제공의 신속성 제고 (iii) 성과 중심의 재정 관리를 촉진함으로써 정책성과 극대화 (iv) 정부 기관 및 공공부문 데이터 기반 의사결정 지원 (v) 현금자원의 효율적 이용 및 재무구조 합리화 촉진
- (정부성과 증진) FMIS는 다음과 같이 정부성과 증대: (i) 거시 재정 안정화 (ii) 전략적 자원배분 촉진 (iii) 운영의 효율화(Piatti-Fünfkirchen et al., 2017)

〈표 4〉 FMIS의 정부 효과성 촉진 사례

분야	정부 효과성 증진
거시적 재정 안정성	• FMIS는 일선 부처와 기관에 실시간으로 재정현황 데이터를 제공함으로써 자체 자원을 더 잘 관리하고 예산 범위 내에서 운영할 수 있도록 지원함. 따라서 FMIS는 정부기관이 예산 제약 내에서 운영할 수 있도록 도와주며, 종합적으로 더 나은 거시 재정규율을 지원함.
전략적 자원배분	• (예산편성) 데이터 분석을 통해 실제 세입·세출 추세와 연계된 보다 현실적인 예산을 확보할 수 있음 • (예산집행) FMIS는 공공 자금을 보다 적극적으로 모니터링하고 관리할 수 있게 해주며 이를 통해 연간 예산 과정에서 내린 전략적 선택을 실현하도록 함 • (자동화된 데이터 처리) 예산 편성 및 집행 과정에서 재무부와 일선 부처 모두 더 나은 정보에 입각한 분석 및 의사결정을 수행. 이에 따라 정책당국자는 제안된 정책의 비용과 영향을 더 잘 이해할 수 있음.
운영의 효율성	• 자금이 의도된 곳에 전달되도록 함으로써 FMIS는 정부의 운영 효율성을 제고 • FMIS 정보는 정부 활동의 비용 발생 요인을 파악하고 관리하는 데 도움이 됨 • 정의 가능한 산출물이나 결과가 있는 프로그램 구조와 연계된 경우, 활동의 비용, 생산모드에 대한 관리가 가능함 • 모범사례에 대한 정책 벤치마킹이 가능함 • 현금 흐름 예측이 개선되고, 현금관리 및 부채 상환 비용을 낮출 수 있음 • 급여, 조달, 공공투자, 재고·자산 관리 업무를 포괄적 재무관리의 틀에 통합

출처: Piatti-Fünfkirchen et al.(2017, pp. 3-4)

- (정부효과성지수) GEI는 공공서비스 품질을 측정하고 효과적 정책 수립 역량을 평가하는 지표로 앞서 본 정부 효율성 및 정책성과에 대한 종합 지표로 사용 가능

□ (연구방법 및 자료) 패널 회귀분석 모형으로 FMIS 성능지표가 정부효과성지수(GEI)에 미치는 긍정적 영향력 확인

- (분석자료) World Bank에서 수집한 GovTech 성숙도 조사의 FMIS 성능지표 및 선행연구를 기준으로 선정된 GEI에 영향을 미치는 기타 통제변수 자료
 - FMIS 성능지표: 2020, 2022년 두 차례 걸쳐 (i) 공공재정 관리의 기능적 범위 (ii) 타 시스템과의 연계 범위 (iii) 국고금통합계좌(TSA) 지원 여부 등을 측정
 - GEI: World Governance Index(WGI) 상에서 정기적으로 조사되고 있음
- (분석모형) 패널 회귀분석 및 횡단면 회귀분석 모형을 이용하여 FMIS 성능이 정부 효과성에 미치는 영향 분석

〈표 5〉 조사연도별 GovTech Maturity 조사의 FMIS 관련 성능지표

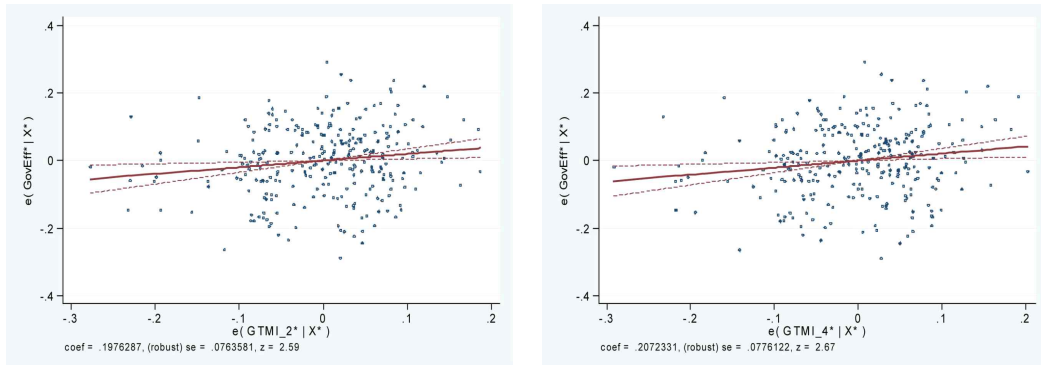
주요지표	조사연도	조사 항목
I-5	2020, 2022	핵심 공공재정 관리(PFM)를 지원하는 FMIS의 존재 여부
I-5.6	2020, 2022	FMIS의 기능적 역량(functional capabilities)
I-5.7	2020, 2022	FMIS의 범위(scope) (예산의 적용범위)
I-5.8	2020, 2022	FMIS 소프트웨어 유형
I-5.10	2022	통합 예산분류/계정 차트(unified budget classification) 존재 여부
I-5.11	2022	FMIS가 지속가능발전목표(SDG)에 대한 지출을 포착하는지 여부
I-5.12	2022	FMIS가 비재무 데이터(KPI)를 포착하는지 여부
I-5.13	2022	FMIS가 다른 시스템과 데이터를 교환하는지 여부
I-5.14	2022	FMIS 운영의 거버넌스에 대한 보고
I-6	2020, 2022	FMIS에서 국고금통합계좌(TSA)를 지원하는가?
I-6.5	2022	국고금통합계좌(TSA)의 운영 범위
I-6.6	2022	사용 중인 전자 결제 시스템의 유형
I-6.7	2022	FMIS와 중앙은행 간의 국고금통합계좌(TSA) 인터페이스 존재 여부
I-6.8	2022	국고금통합계좌(TSA) 운영의 거버넌스에 대한 보고

자료: World Bank Data Catalog 홈페이지(2024년 12월 31일 검색).

□ (분석결과) 국가별 FMIS 성능지표 개선은 정부효과성지수(GEI)의 개선으로 이어짐

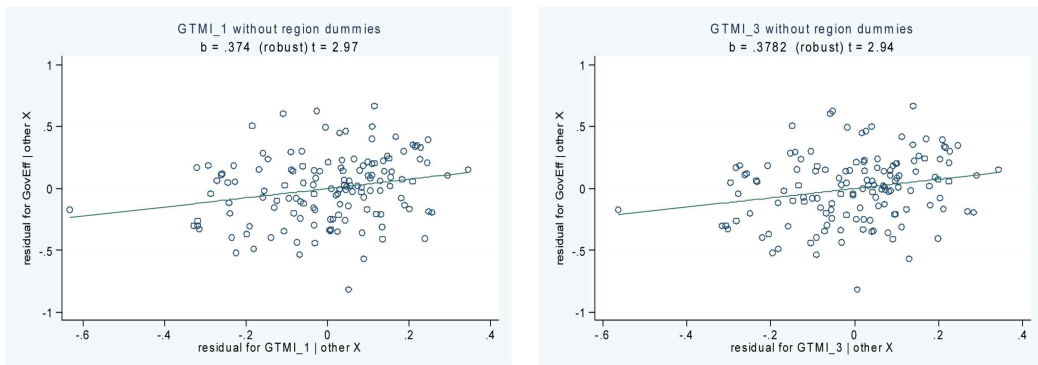
- (계량분석) 패널 및 횡단면 회귀분석 결과 높은 FMIS 성능 수준은 높은 GEI와 연관됨
 - (분석내용) FMIS 성능 및 활용 범위가 정부부문 경쟁력을 향상시키는 데 기여함
 - (강건성 분석) 분석모형과 통제변수의 조합 그리고 FMIS 성능지표의 집계 방법을 달리해 가며 분석해도 위 분석 결과의 함의는 바뀌지 않음

[그림 5] 임의효과 모형 계수: GEI에 대한 FMIS 성능지표의 효과 (2020-2022년)



주: 제4장의 모형5(왼쪽)와 모형7(오른쪽) 기준으로 GEI에 대한 FMIS 성능의 한계효과를 시각화.

[그림 6] 횡단면 회귀모형 계수: GEI에 대한 FMIS 성능지표의 효과 (2022년)



주: 제4장의 모형9(왼쪽)와 모형11(오른쪽) 기준으로 GEI에 대한 FMIS 성능의 한계효과를 시각화.

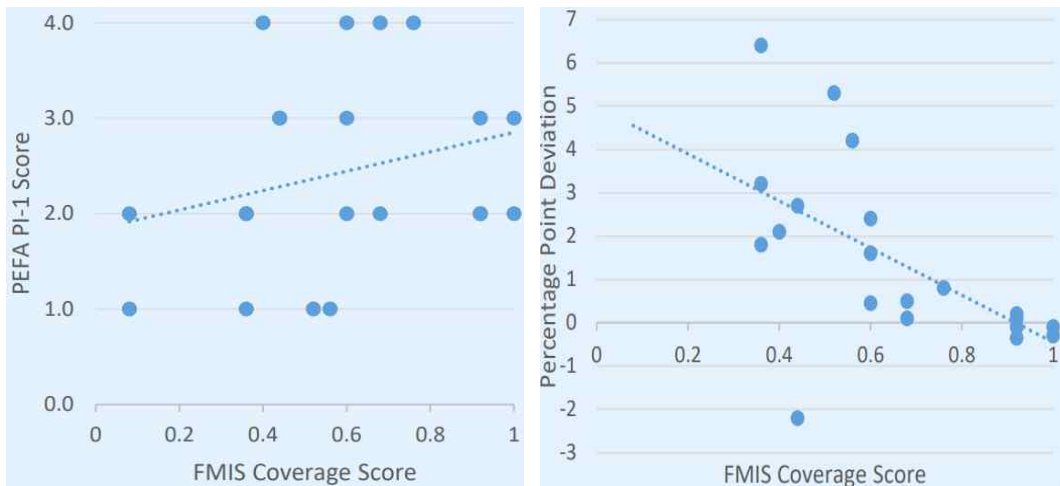
- (시사점) FMIS의 성능 개선은 정부 운영의 효율성뿐만 아니라 정책 형성 과정의 효율성 및 정책성과 증대에 기여할 수 있음
 - FMIS 발전 전략을 수립할 경우 이를 재정부문 개혁 어젠다를 넘어 공공부문 전체의 경쟁력 강화 전략 로드맵의 일부분으로 이해하고 접근할 필요성이 있음

5 재정정보시스템의 예산통제 강화 효과

□ (이론적 배경) FMIS에 의한 예산 정확도 향상 및 재정규율 강화 효과 기대할 수 있음

- (국제기구) FMIS 개발의 핵심 목표 중 하나는 예산편성 및 집행 과정에서 사전 지출 통제(expenditure control) 등 재정규율(fiscal discipline) 강화하는 것
 - 또한, FMIS는 포괄적인 공공재정 데이터를 제공함으로써 예산집행 현황을 명확히 파악하도록 하며 이를 통해 보다 더 엄밀한 재정관리를 가능케 함

[그림 7] FMIS 활용 범위에 따른 PEFA PI-1 지출실적(왼쪽) 및 실제/예산상의 적자 편차(오른쪽)



주: 가로축은 이하의 저자가 계산한 FMIS 활용범위 점수, 세로축은 PEFA PI-1 점수(왼쪽), 실제/예산상의 적자 편차(오른쪽)
 자료: Piatti-Fünfkirchen et al.(2017)

- (선행연구) FMIS의 성능 및 활용 범위 확대를 비롯하여 통합국고금계좌(TSA) 운영에 따른 예산당국의 재정통제 강화 기대효과를 언급
 - (Piatti-Fünfkirchen et al., 2017) FMIS의 활용 범위가 넓을수록 예산서 상의 계획과 실제 집행실적(혹은 재정적자) 간의 편차가 적어지는 현상을 관찰
 - (Hashim et al., 2020) 예산지출에 대한 사전통제를 강화하기 위해 중앙은행 결제시스템과 연계된 통합국고금계좌(TSA) 제도의 정비가 필수적임을 지적
- (연구가설) FMIS를 통해 처리되는 재정업무 범위와 국고금통합계좌(TSA) 연계 여부가 동시에 예산의 재정통제 효과에 미치는 영향을 살펴봄

□ (연구방법 및 자료) 패널 회귀분석 모형으로 FMIS와 통합국고금계좌(TSA) 및 조세 정보시스템(TMIS)의 연계 여부가 예산의 재정규율 효과에 미치는 영향력 확인

- (분석자료) World Bank에서 수집한 GovTech 성숙도 조사의 'FMIS 기능 범위(functional capability)' 및 '국고금통합계좌(TSA)' 운영 여부 자료 등 활용
 - FMIS 기능 범위: '20, '22년 두 차례에 걸친 GovTech 성숙도 조사상에서 FMIS가 지원하는 공공재정 관리 기능의 범위를 측정함
 - TSA 운영 여부: FMIS와 통합국고금계좌의 연계 여부 조사
 - TMIS 보유 여부: 여타 공공 정보시스템과 연계되는 조세정보시스템 운영 여부
 - 예산 대비 세입·세출 편차: PEFA에서 자료 수집한 실제 세입·세출과 예산계획 간의 절대편차 % 값 활용
- (현황) '22년 기준 기능 완비된 FMIS와 TSA 연계를 동시 달성한 국가(94개)에 비해 그렇지 못한 국가의 수(104)가 여전히 더 많은 것으로 나타남

〈표 6〉 FMIS 및 TSA 운영 현황 교차표 (2022년 기준)

구분	FMIS=0	FMIS=1	합계
TSA=0	28(14.1%)	50(25.3%)	78
TSA=1	26(13.1%)	94(47.5%)	120
합계	54	144	198(100%)

주1: FMIS는 국고금 관리 및 예산편성 기능을 완비했는지의 여부를 의미함.

주2: TSA는 FMIS와 국고금통합계좌(TSA) 간의 연계 여부를 의미함

- (분석모형) 조절효과 모형에 기반한 패널 회귀분석을 통해 발전된 FMIS와 TSA 운영의 연계 여부가 예산 대비 세출 편차 축소에 미치는 영향을 분석함
 - 이 외에도 TMIS 보유 여부가 예산 대비 세입 편차 축소에 미치는 영향을 분석

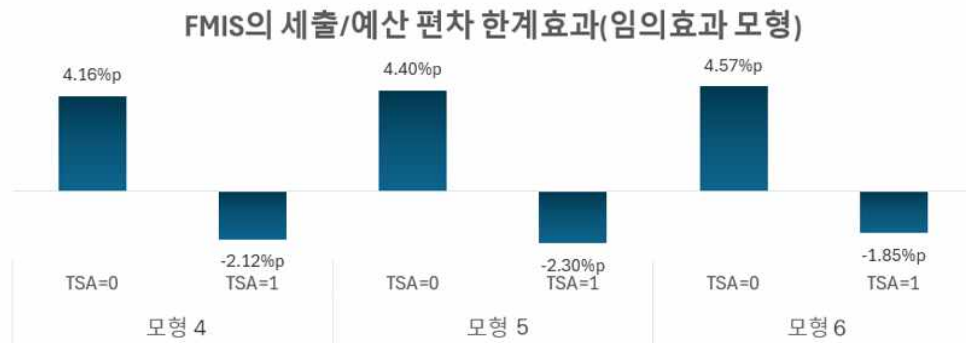
□ (분석결과) FMIS와 TSA 및 TMIS 연계 통해 예산에 의한 재정통제를 강화할 수 있음

- (계량분석 I) TSA 연계 없는 FMIS 발전은 세출/예산 편차를 확대시키는 반면 TSA 연계를 확보한 채 발전된 FMIS를 보유해야 비로소 세출/예산 편차 감소 효과 발생
 - (시사점) 이는 적절한 지출 제어 장치가 없는 자동화된 FMIS가 오히려 재정의 낭비를 가져올 수 있다는 선행연구의 의의를 재확인

- (강건성 분석) 위 분석 결과는 임의효과 모형 외에도 고정효과 모형, 통합회귀 모형 등에서 일관되게 나타남

- (계량분석II) 외부 시스템과 연계된 FMIS 보유는 예산 대비 세입 편차 축소

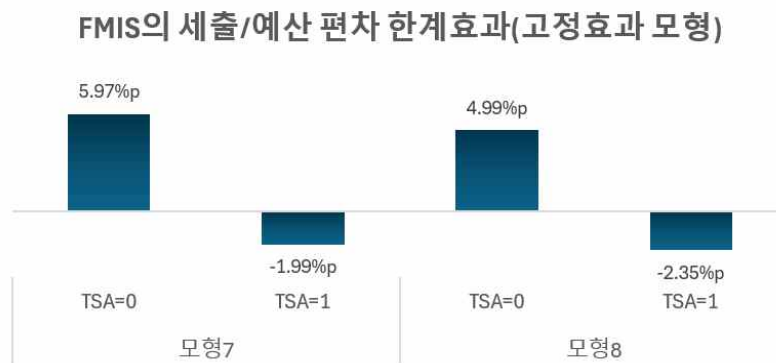
[그림 8] TSA 운영 여부에 따른 FMIS의 예산 대비 세출 편차(%) 한계효과: 임의효과 모형



주1: 좌측부터 제5장의 모형 4~6의 추정 계수 시각화.

주2: TSA는 FMIS와 연계된 국고금통합계좌 운영 여부를 의미함

[그림 9] TSA 운영 여부에 따른 FMIS의 예산 대비 세출 편차(%) 한계효과: 고정효과 모형



주1: 좌측부터 제5장의 모형 7, 8의 추정 계수 시각화.

주2: TSA는 FMIS가 지원하는 국고금통합계좌 운영 여부를 의미함

- (시사점) 재정업무 자동화를 촉진하도록 FMIS의 성능을 개선하는 노력과 함께 TSA를 통해 정부재정 현황 모니터링의 사각지대를 제거하는 노력이 병행돼야 함
 - 최근 상당수 개발도상국은 FMIS의 성능 개선 사업을 통해 국고금 관리뿐만 아니라 예산 편성 업무의 자동화 및 효율화도 지원하는 수준에 도달함
 - 그러나, 현금흐름 실시간 파악 못하는 FMIS는 오히려 재정 누수를 허용할 수 있음

6 결론 및 시사점

□ 분석결과 요약

- (정의) 재정정보시스템(FMIS)은 정부 예산편성, 집행, 모니터링, 성과평가 등을 통합 관리하는 IT 솔루션으로서 공공재정 관리(PFM) 효율성을 높이는 핵심 도구
- (대한민국 dBrain⁺의 위상) '13년 UN 공공행정 대상을 수상한 데 이어, World Bank의 '17년 Open Budget Score 및 '22년 GovTech Maturity Index의 FMIS 평가지표 상에서 각각 만점 획득
- (국제현황) World Bank, IMF, OECD 등 국제기구는 FMIS 도입과 개선을 중요 과제로 설정하며, 기술 및 자금 지원을 지속적으로 제공했으나 국가 간 편차 잔존
 - OECD 회원국도 AI 및 자동화 기술로 노후화된 FMIS를 개선하려 하며, 일부 개발도상국은 제도·인프라 미비로 여전히 수작업 기반 재정업무 관행 지속
 - FMIS의 성능 및 타 시스템 연계성을 평가하기 위해 다양한 지표(예: FMIS & OBD, GovTech 성숙도 조사)가 개발됐으며, 이로써 국가 간 비교가 가능해짐
- (투명성) FMIS는 재정 운용의 투명성을 확보하여 시민들의 부패인식을 개선함
 - (선행연구) FMIS는 예산편성 및 집행 내역을 실시간으로 공개하고 공공재정 데이터를 시민들에게 접근가능하게 함으로써 정부 신뢰도를 높임
 - (기초통계 분석) 부패인식지수(CPI)와 FMIS 성숙도 지표 간의 상관관계 분석 결과 FMIS가 효과적으로 운영되는 국가에서는 부패인식 수준이 낮고 재정 데이터의 투명성이 높은 것으로 나타남
 - (계량분석) FMIS의 발전 수준과 예산공개 수준이 높은 국가일수록 전자정부의 발전에 따른 CPI 개선 효과가 더욱 강화됨
- (정부 효과성) FMIS는 정부부문의 운영 효율성과 정책 효과성을 높이는 데 기여
 - (운영 효율성) 발전된 FMIS는 자원 배분의 정확성, 재정 계획의 체계성, 행정 비용 절감 등을 통해 정부의 효율성을 증대시킴
 - (정책 효과성) 발전된 FMIS는 재정정책 집행 시차 최소화, 중장기적 자원배분 촉진, 성과 중심의 재정운용, 데이터 기반 정책 의사결정 등을 지원함
 - (계량분석) FMIS의 발전 수준이 높은 국가일수록 정부효과성지수(GEI)가 증가

- (예산통제) FMIS와 TSA 및 TMIS의 연계는 각각 정부지출을 예산에 입각하여 효과적으로 통제하고, 세입 흐름 예측의 정확성을 제고하는 역할을 수행함
- (선행연구) TSA와 연계된 FMIS는 모든 정부 기관의 재정 거래를 단일 계좌에서 관리하여 자금 흐름을 투명하게 유지함
- (계량분석 I) TSA와 연계된 FMIS의 발전은 세출의 예산 준응(budget compliance)을 강화함
- (계량분석 II) 조세정보시스템(TMIS)과 여타 정보시스템의 연계는 예산당국의 세입 예측 능력을 향상시킴
- (시사점) FMIS를 통해 실시간 현금 잔고를 파악하고 세입 및 지출을 관리할 수 있는 정부는 재정적 불확실성을 줄이고 안정적으로 예산을 운영할 수 있음

□ 시사점 및 향후 활용 방안

- FMIS 신규 도입 및 개선 사업의 긍정적 파급효과를 구체적으로 제시할 수 있음
- 이러한 정량적 분석 결과는 향후 FMIS 개발에 관한 국제협력 사업의 당위성을 역설하는 근거 자료로 활용될 수 있음
- FMIS 개발사업의 성공을 위한 전략적 로드맵을 구체화할 수 있음
- FMIS 개선사업은 전자정부(e-Government)의 인프라, 인력, 서비스 수준 전반의 발전과 보조를 맞추는 방식으로 진행되어야 함
- FMIS와 국고금통합계좌(TSA)와의 연계는 예산에 의한 재정통제의 효과성을 확보하는 데 있어 필수적임
- FMIS가 조세정보시스템(TMIS) 등의 공공재정 관리(PFM) 시스템과 효과적으로 연계할 때 재정관리의 효율성 및 효과성이 극대화됨
- 한국의 FMIS 발전 수준을 국제적으로 홍보할 필요가 있음
- 국제적 인정을 받은 지표들을 중심으로 한국의 재정정보시스템에 대한 인지도를 제고하고, 국제협력 사업을 탄력적으로 추진
- (향후 분석 과제) FMIS 발전에 따른 성과를 거둔 사례를 심층 분석하여 국내 FMIS 운영 전략을 정교화하고, 국제협력 사업의 경험 전수에 활용할 필요가 있음