한국사이버안보학회 2024 학술연구사업

제 안 요 청 서

2024. 3.

사단법인 한국사이버안보학회

1. 사업 개요

가. 사업명: 한국사이버안보학회 2024 학술연구사업

나. 사업목적: 사이버안보 정책·전략·제도 개발을 위한 연구과제 수행

다. 사업기간: 계약체결일로부터 7개월

라. 사업내용: 하기 참조

마. 계약방법: 경쟁입찰(협상에 의한 계약)

2. 입찰 관련 사항

가. 입찰참가자격

본 사업 수행을 제안하는 자는 학회에 소속된 자에 한함

나. 사업자 선정방법

(1) 협상대상자 선정 및 계약체결 등은 협상에 의한 계약체결 기준 '기획재정부 계약예규'를 적용

(2) 제출된 제안서 평가를 위해 평가위원회를 구성하고 평가기준에 따라 평가 실시

(3) 제안서 평가위원의 명단과 점수는 공개하지 않으며, 제안자는 이에 대하여 이의를 제기할 수 없음

(4) 제안서 평가는 기술평가 기준에 의거 제안사항 전반을 종합적으로 고려하여 평가하되 세부 평가방법은 자체계획에 의함

(5) 기술평가 점수가 배점한도의 85% 이상인 자 중에서, 종합평점이 1위인 업체부터 순위별로 협상을 통해 낙찰자를 결정하며, 우선협상대상업체와 협상이 이루어지면 차순위자와의 협상은 생략함

(6) 평가위원들의 심사결과를 산술평균하여 점수에 반영함

(7) 평점이 동일한 경우에는 세부 항목 중 배점이 큰 항목에서 높은 점수를 얻은 자를 선순위자로 함

(8) 협상대상자가 제안한 제안서 내용을 대상으로 협상하고, 협상을 통하여 그 내용의 일부를 조정할 수 있으며, 협상완료 후 계약체결은 '협상에 의한 계약체결 기준' 제15조의 규정을 따름

3. 제안서 제출 안내 및 평가

가. 제출기한: 2024년 3월 13일(수) 23:59

나. 제출서류: 제안서(HWP 파일과 PDF 파일)

다. 제출방법: kacs@kacs.ne.kr

라. 평가기간: 2024년 3월 14일(목) - 2024년 3월 20일(수)
※제안서 평가가 지연될 경우 협상을 연기할 수 있으며, 해당 제안자에는 별도로 통보

마. 평가항목 및 배점: 기술평가(100점)

4. 제안요청 사항

가. 과업명: 한국사이버안보학회 2024 학술연구사업

나. 과업 주제

(1) 미래지향적 정보보안 관리실태 평가 정책 연구

(2) 공유된 사이버위협 정보의 효율적 활용방안 및 고려사항

(3) K-클라우드 보안산업 육성 및 발전을 위한 핵심 보안기술 연구

(4) 미국의 전진 방어(Defend Forward) 전략과 한국에의 시사점

(5) 사이버안보 분야 민관 협력의 현황과 과제

(6) 전쟁 패러다임 변화와 한국의 사이버 전략 발전방향

(7) “Brain-Computer Interface” 기술의 안보위협

(8) 데이터 기반 사이버 리질리언스 강화 방안

(9) 세계 주요국의 인지작전(cognitive operation) 비교연구, 한국 사이버안보에의 함의

다. 세부 요청내용(9개 주제 중 택일하여 제안)

(1) 미래지향적 정보보안 관리실태 평가 정책 연구

(가) 평가제도 발전 방향

(나) 평가제도의 단계적 개선방안 제시

(다) 예상 결과물

1) 공공기관에서 할 수 있는 적극적 방어(Active Defense) 및 위험 관리(Risk Management) 방안과 그 노력을 측정하는 방법

2) 정보보안 수준 향상을 위해 DRP(Digital Risk Protection)를 평가제도에 활용할 방안

3) 과제 목적을 달성하기 위한 평가지표 개발

(라) 공유정보의 중복제거·차이 해소 방안 등 정책 연구

(2) 공유된 사이버위협 정보의 효율적 활용방안 및 고려사항

(가) 국내외 사이버위협 정보공유정책 및 정보공유시스템 운영 현황

(나) 국내에서 운영 중인 공공·금융·민간 등 분야별 정보공유시스템의 공유정보(침해지표 등) 활용 현황 파악

(다) 공유정보의 신뢰도 판단 및 우선 공유를 위한 심각도·위협도 판단 기법

(라) 공유정보의 중복제거·차이 해소 방안 등 정책 연구

(마) 위협이 해소된 공유정보에 대한 조치 방안

(바) 외교관계를 고려, 해외 사이버위협 정보공유 참여 시 고려사항

(사) 예상 결과물: 국내외 공유정보의 활용 실태 및 조치체계 분석

(3) K-클라우드 보안산업 육성 및 발전을 위한 핵심 보안기술 연구

(가) 연구 필요성

1) 현재 세계 글로벌 클라우드 시장은 AWS, 구글, MS 등 글로벌 빅테크가 60~70%이상을 장악하고 있으며 국내 기업인 네이버, NHN, KT 클라우드 등은 내수 시장 확보에만 급급한 실정임

2) 클라우드 보안시장도 글로벌 빅3기업이 독과점하고 있는 상황에서 국내 보안기술 역량은 아직 걸음마 단계로 세계적 수준까지 도약하기 위해서는 국내의 특수한 클라우드 도입 요구사항을 충족하는 맞춤형 보안기술에 대한 선택과 집중 육성이 필요

(나) 연구목적 및 내용

1) 정부는 2026년 이후 현행 시스템의 50%이상, 신규시스템의 70%이상에 클라우드 네이티브를 적용한다는 목표인데 반해 기존 온프레미스 환경보다 보안위협에 더욱 노출되어 있는 클라우드 전환에 핵심인 보안기술에 대한 내용은 미비한 상황

2) 이에 국내 클라우드 정책에 맞춤형 보안기술을 제공하기 어

려운 글로벌 빅3기업에 기술의존성을 탈피하고 IT강국 위상에 걸맞는 클라우드 보안기술 산업 육성에 대한 연구가 필요

3) 클라우드 네이티브 보안기술 중 국내 기업이 확보했거나 개발 중인 기술은 더욱 발전시킬 수 있는 방안을 제시하고 향후 3~5년내에 글로벌 경쟁력을 갖출 수 있는 핵심 보안기술 개발 항목을 제안

(다) 예상 결과물

1) 글로벌 빅테크의 클라우드 네이티브 보안기술 중 국내 업체가 자체 개발한 기술 및 개발 중인 내용을 비교 분석하여 국내 상황에 적합한 클라우드 보안기술의 방향성을 제시

2) 정부의 클라우드 네이티브 전환 계획에 따른 해외 빅3 클라우드 업체에 보안기술 종속을 탈피할 수 있도록 미약한 수준의 국내 클라우드 보안산업에 대한 전략적 육성 방안을 제안

3) 또한, 향후 글로벌 클라우드 시장의 비약적인 성장에 대비, 국내 시장을 넘어 글로벌 진출이 가능한 클라우드 핵심 보안기술 확보 방안을 제시

(4) 미국의 전진 방어(Defend Forward) 전략과 한국에의 시사점

(가) 미국의 전진방어 개념과 전략적 의미, 주권 및 대응조치 등과의 관계에 대한 개념연구 및 적용에 관한 연구 필요

(나) 지속적 개입, 전진 방어 및 Hunt Forward 개념 및 적용

(다) 2018, 2023 국방 사이버안보 전략 분석 및 개념 분석

(라) 전진 방어 및 Hunt Forward 사례 분석

(마) 전진 방어와 주권, 대응조치, 개입, 식별 등과의 상관관계 분석

(바) 전진 방어 개념의 국내 적용 가능성 모색, 정보 및 군 차원 적용 가능성 연구

(사) 향후 정보 및 군 차원 구체적 사이버 안보전략 발전 방향 제시에 참고

(5) 사이버안보 분야 민관 협력의 현황과 과제

(가) 사이버 작전에서의 민관 협력: 평시, 확전, 전시; 방어, 공격

(나) 사이버무기 발전에서의 민관 협력

1) 혁신 생태계로서의 민관 협력

2) 국제협력과 국제 무기 통제 레짐의 발전

(다) 인력 양성에서의 민관 협력

1) 민관 요원 간 협력과 조율

2) 해외 인력 양성 협력

(라) 정보공유에서 민관 협력

1) 사이버안보 침해정보(위협정보) 공유 제도 설계

2) 민간 책임 면책 등 협력 활성화 지원 제도

(마) 사이버안보 산업 발전과 민관 협력

1) 사이버안보 전문기관 양성 전략 및 제도적 기반

2) 사이버안보 전문기관 역할, 발전 전략

(6) 전쟁 패러다임 변화와 한국의 사이버 전략 발전 방향

(가) 전쟁 패러다임 변화에 대한 논의가 활성화, 확산되고 있는 상황에서 한국의 사이버전 전략도 획기적인 변화와 발전이 필요한 바 종합적이고 체계적인 학술적 연구가 긴급히 요구됨

(나) 미래전 논의와 사이버전 변화 관련 최근 논의 동향

(다) 우크라이나 전쟁, 이스라엘-하마스 전쟁 등 최근 사례로 본 전쟁 패러다임 변화

(라) 변화된 전쟁 패러다임 하에서 사이버전의 변화 및 발전 방향 제시

(마) 북한의 핵 및 미사일 위협, 핵/전쟁 지휘통제 체계를 고려한 사이버전을 활용한 북한 억제 방안

(바) 평시와 전시, 회색지대 등 위기 상황 및 사태별 대응 및 관리를 위한 사이버전 전략 발전 방향

(사) 이상과 같은 종합적인 한국의 사이버 안보전략 발전 방향을 제시하고 구체적인 정책 과제를 분야 및 시기별 등으로 제시

(7) “Brain-Computer Interface” 기술의 안보위협

(가) 뉴로사이언스와 사이버 기술의 융합 흐름은 유익할 수 있는 한편 새로운 안보위협이 되므로 선제적으로 기술발전 동향에 대해 진단하고 예상되는 안보위협에 대해 전망함으로써 미래를 대비한 국가안보 역량 강화 필요

(나) 전쟁 차원에서 뉴로사이언스와 사이버 기술의 융합·발전이 인지전에 어떤 영향을 미칠 것인지, 나아가 이 같은 인지전의 결과가 전체 전쟁의 국면과 다이나믹에 어떠한 영향을 미칠 것인지를 탐색

(다) 평화 시의 영향공작과 선거 개입에 어떤 영향을 미칠 것인지에 대한 탐색

(라) 범죄와 테러와 같은 사회 안전에 어떤 영향을 초래할지에 대해 탐색

(8) 데이터 기반 사이버 리질리언스 강화 방안

(가) 방대한 빅데이터에 기반한 최근의 디지털 불확실한 사회시스템에서 완벽한 예방이나 방어체계 구축은 현실적으로 불가능하며, 사이버 공간의 안정성을 확보하기 위한 대안적 접근이 필요

(나) 특히, 불확실한 파급력 대응 역량을 확보하는 것이 무엇보다 중요하며, 데이터를 통해 위험신호와 파급력을 신속히 감지하고 위험의 연결고리를 차단함으로써 시스템을 강화하는 사이버 리질리언스(resilience: 회복탄력성) 시스템을 구축하는 것이 시급

(다) 예상 결과물

1) 디지털 전환 시대의 데이터 안보 이슈의 부상 맥락

2) 데이터 안보를 위협하는 사이버 공격 위협과 대비의 필요성

3) 데이터 안보 이슈를 부상시키는 최근 사이버 공격 유형들

4) 진화된 사이버 위협 대응을 위한 데이터 기반의 리질리언스 프레임워크

5) 데이터 기반 사이버 리질리언스 강화 방안 제안

(9) 세계 주요국의 인지작전(cognitive operation) 비교연구, 한국 사이버안보에의 함의

(가) 인지작전에 대한 국내 연구가 취약하고, 영향력 공작 등 일부 사례를 중심으로 한 연구가 있으나 주요국별 전략과 거버넌스에 대한 구체적 비교연구 부재

1) 중국과 러시아, 북한이 어떻게 인지작전을 개념화하고 있으며, 어떠한 거버넌스를 통해 인지작전을 수행하고 있는지에 대한 비교연구 필요

2) 중국, 러시아, 북한의 인지작전 수행 거버넌스 분석은 이에 대한 효과적 파악과 대응의 핵심

3) 미국, 나토, 대만 등 인지작전 대응에 선도적인 국가들이 어떻게 전략과 거버넌스를 구축해 가고 있는지 비교연구 필요

(나) 인지작전의 내용과 거버넌스에 대한 주요국 비교 연구를 통해 국내적으로 취약한 인지작전의 개념과 내용, 메커니즘에 대한 이해를 높이고, 한국의 인지작전 대응 전략과 거버넌스 구축에 주요한 참고 제공

(다) 예상 결과물

1) 중국, 러시아, 북한의 인지작전 개념과 수행 거버넌스 : 비교 분석

2) 미국, NATO, 대만의 인지작전 방어 개념과 거버넌스 : 비교분석

3) 한국 사이버 안보에의 함의와 전략

라. 과업 예산

(1) 미래지향적 정보보안 관리실태 평가 정책 연구	34,000,000원
(2) 공유된 사이버위협 정보의 효율적 활용방안 및 고려사항	43,000,000원
(3) K-클라우드 보안산업 육성 및 발전을 위한 핵심 보안기술 연구	34,000,000원
(4) 미국의 전진 방어(Defend Forward) 전략과 한국에의 시사점	20,000,000원
(5) 사이버안보 분야 민관 협력의 현황과 과제	20,000,000원
(6) 전쟁 패러다임 변화와 한국의 사이버 전략 발전방향	20,000,000원
(7) “Brain-Computer Interface” 기술의 안보위협	20,000,000원
(8) 데이터 기반 사이버 리질리언스 강화 방안	20,000,000원
(9) 세계 주요국의 인지작전(cognitive operation) 비교연구, 한국 사이버안보에의 함의	20,000,000원

5. 제안서 작성 지침

가. 제안서 작성일반

(1) 제안자는 제안요청서에 제시된 제안서 목차와 제안서 작성방법을 준용하여 작성

(2) 제안서는 한글 작성이 원칙임

(3) 제안서의 모든 내용은 객관적으로 입증될 수 있어야 하며, 그 내용이 허위로 확인될 경우 또는 발주처의 입증 요구를 충족하지 못하는 경우는 평가대상에서 제외됨

(4) 제출된 제안서의 내용은 발주처가 요청하지 않는 한 변경할 수 없으며, 계약체결 시의 계약조건의 일부로 간주함

(5) 발주처는 필요시 입찰참가자에 대하여 추가제안이나 추가자료를 요청할 수 잇으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐

(6) 계약 후 제안서의 내용이 허위로 작성한 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족시키지 못할 경우 제안자는 일체의 손해배상 책임을 져야 함

나. 제안서 작성요령

(1) 제안서 목차

(2) 제안서 작성방법

작성항목	작성방법
I. 연구과제 개요	
1. 연구목적 및 내용	본 사업의 제안 내용을 명확하게 이해하고, 본 제안의 목적과 연구의 주요 내용을 기술
2. 연구수행 일정 및 주요 사항	연구수행 기간, 주요 활동, 연구진 구성, 연구수행 일정을 제시
II. 참여연구진	
1. 연구수행책임자	
가. 인적사항	소속, 직위, 연락처, 학력, 경력 등을 제시
나. 연구수행 실적	지난 3년간 수행한 연구수행 실적
다. 연구논문 발표실적	지난 3년간 발표한 연구논문 실적
2. 연구원	소속, 직위, 학력, 연락처 등
III. 예산내역서	
1. 인건비	2024년 학술연구용역 인건비 기준단가에 준하여 참여율 계상
2. 경비	항목별 경비 예산액과 산출 근거 제시

다. 제안서의 효력 및 유의사항

(1) 제안서의 효력

(가) 제안서 제반 내용은 계약서와 동일한 효력을 가진다. 단, 계약서에 명시한 경우는 계약서 사항이 우선함

(나) 제안서 평가시 제안사항에 대한 보조 질문에 응하여야 하고 응

하지 않음으로써 발생하는 불이익은 제안자의 책임

(다) 제안자는 필요시 제안사항에 대하여 추가 계획 또는 자료를 요청받을 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동일한 효력을 가짐

(2) 유의사항

(가) 본 제안과 관련된 일체의 소요비용은 입찰참가자의 부담으로 함

(나) 제안자는 본 사업에 대한 제반사항을 사전에 충분히 숙지하고 제안에 임한 것으로 간주함

(다) 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가 자료 요청 또는 현지 실사를 할 수 있으며, 입찰참가자는 이에 응하여야 함

(라) 사업자는 전체적 사업 수행에 대한 권한을 갖고 모든 책임을 짐

(마) 본 사업을 위해 사업자는 전체 인력에 대한 인력 및 구체적인 업무분담 및 활용방안을 제시하여야 함

(바) 과제 수행 완료 후 사업 수행결과가 불량한 경우 향후 당사 추진 사업의 참여에 제한받을 수 있음

(사) 제안자 간 담합하여 제안할 수 없으며, 담합 사실이 발견될 경우 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 등 관련 법률에 의거 제재

라. 기타사항

(1) 발주처의 조치나 기타 불가항력적인 환경변화로 본 제안서의 일부 또는 전부가 변경되거나 취소되는 경우라도 제안자는 이의를 제기할 수 없음

(2) 추가 자료 요청시 제안자는 이에 성실히 임하여야 하며, 미제출시 불이익에 대한 책임은 제안자가 짐

(3) 제안서 평가는 발주처의 평가기준에 의하며, 제안사는 결과에 대해 일체의 이의를 제기할 수 없으며 세부적인 평가항목 및 결과는 공개하지 않음

(4) 제안요청서에 대한 문의는 한국사이버안보학회 사무국(kacs@kacs.ne.kr)으로 할 수 있음

5. 제안서 평가 방법

가. 평가 방법

(1) ‘협상에 의한 계약체결기준’에 의하여 기술평가 점수가 배점한도의 85% 이상인 자를 협상적격자로 선정하며, 협상적격자 중 고득점 순으로 협상에 임함

(2) 평가결과에 대하여 제안업체는 이의를 제기할 수 없으며, 평가항목 및 제안서에 기재되지 않은 사항은 평가하지 아니함

나. 기술 평가

부문	평가 항목	평가요소	배점 기준
기술점수	사업 추진계획	◦ 제안서가 본 사업의 성격과 취지에 적합한가?	10점
		◦ 제안하는 범위가 사업의 내용과 일치하고 적절한가?	10점
		◦ 제안 내용이 실현 가능하게 계획되었는가?	10점
		◦ 추진 전략에 창의성이 있고 특징이 있는가?	5점
		◦ 필요한 인력 및 시설, 기자재의 투입이 적절하게 계획되었는가?	10점
	수행 및 관리	◦ 사업 수행 일정 및 절차가 적절하게 계획되었는가?	10점
		◦ 단계별 계획을 구체적으로 제시하였는가?	5점
		◦ 일정관리, 산출물 관리 등 사업수행에 필요한 관리 방법론이 구체적으로 제시되었는가?	5점
		◦ 목표 산출물 도출과 관련하여 제약조건을 극복하기 위한 방안이 수립되었는가?	5점
	전문성	◦ 투입인력이 본 사업 수행에 있어 전문성을 보유하고 있는가?	10점
		◦ 투입인력이 본 사업과 유사분야 사업에 참여한 실적이 있는가?	10점
	사후 관리 및 기타	◦ 사업 종료 후 협조 및 지원 계획을 적절하게 계획하였는가?	5점
		◦ 사업 추진 동안 기밀을 보호하면서 수행의 원활성을 보장하기 위한 대책을 제시하였는가?	5점