

방산정책 결정을 위한 정책 모델 연구 및 정보시스템 구축

천재만
국방기술진흥연구소

Study of Policy Model & Development of Information Systems for Defense Policy Decision-Making

Jae-Man Chun

Korea Research Institute for defense Technology planning and advancement

요약 데이터 기반 행정법이 제정된 후, 근거기반 정책의 수립은 정부의 중요한 행정 과제이다. 특히, 군수 조달에 많은 비용과 시간이 투입되는 방위산업 특성상, 해석 가능한 정책 모델을 이용한 정책 수립의 필요성은 더욱 증가하고 있다. 이에 본 논문에서는 데이터 기반의 방위산업 정책 수립을 위한 방위산업의 특성과 외부 요인 및 사례를 분석하고 이를 바탕으로 정책 흐름 모형과 옹호 연합 모형을 혼합한 정책 분석 모델을 설계 및 제안하였으며, 제안된 정책 분석 모델을 정책 수립에 적용하기 위하여 공급망 정보, 방위산업 실태자료 등 방위산업 정책에 기인하는 산업 정보들을 종합할 신규의 방위산업 정보시스템을 구축 및 제안하였다. 본 연구의 방위산업 정책 분석 모델과 정보시스템은 정보화 전략 수립, 정보화 이행과제 도출, 데이터 상관도 분석 등을 통해 구조화되었으며, 향후, 방위산업 정책 증가자료 하여금 과학적이고 객관적인 방위산업 정책 결정을 지원하고, 관련된 이해관계자에게 효과적인 방위산업 정보 유통 방안을 제공할 수 있을 것으로 기대된다.

Abstract With the enactment of the Data-Based Administration Act, evidence-based policy formulation has become a crucial administrative task for the government. This is especially pertinent in the defense industry, where significant expense and time are involved in military procurement. Consequently, the need for interpretable policy models in policy-making has grown. This paper introduces a data-driven policy analysis model for the defense industry and proposes an information system to support its application in policy-making. The goal is to provide a scientific and objective basis for policy decisions and enhance the efficient distribution and collection of defense industry information.

Keywords : Defense Industry & Statistic Information System, Defense Industry Policy, Data-Driven Policy, Evidence-Based Policy, Supply Chain Crisis, Information Strategy Plan

1. 서론

2020년 12월 데이터기반행정법(법률 제19408호)이 시행됨에 따라 중앙부처의 정책 과정에서 객관성과 효율성을 확보하기 위한 행정 고도화 수요가 증가하고 있다 [1]. 방위사업청 또한 증거기반 방위산업(이하 방산이라 한다.) 지원 정책을 수립 및 결정하기 위해 한국방위산업

진흥회 주관의 방산 실태조사를 실시하고 있으나, 현재 수집된 자료는 통계 기반의 정량증거 수준에 머무르고 있어 정책 근거로 활용하기에는 자료의 분석 기반이 부족한 상황이다. 실제적인 증거기반 정책 결정 체계를 구축하기 위해서는 산업통계자료의 분석과 다양한 위탁집행사업의 행정 결과를 종합하여 경제성 증거와 평가증거로 방산실태자료의 정제가 필요하다[2]. 반면, 국방의 특

*Corresponding Author : Jae-Man Chun(Korea Research Institute for defense Technology planning and advancement.)

email: james@krit.re.kr

Received June 10, 2024

Accepted July 5, 2024

Revised July 4, 2024

Published July 31, 2024

수성으로 정보의 접근이 제한적인 일반 국민은 방위산업 정책의 실효성을 확인할 수 있는 정량적인 자료 제공이 부족한 실정이다. 이러한 배경을 토대로 방위사업청과 위탁집행기관인 국방기술진흥연구소(이하 연구소라 한다.)는 수치화 가능한 방위산업 정보를 정책 중개자 및 이해집단에 제공하는 신규의 정보제공시스템을 기획·구축 및 운영하기 위하여 2021년 2월, ‘방위산업 발전 및 지원에 관한 법률(법률 제19790호)’을 제정하였으며 이에 따라 본 연구에서는 방위산업 정책 진단을 위한 정책 분석 모델을 제안하고 근거기반 정책 결정을 위한 정보 제공시스템의 필요성을 명시함으로써 본 연구에서 제안한 방위산업정보시스템과 데이터 기반 정책 활성화를 위한 방위산업 정책 해석 모형을 제시하고자 한다.

2. 선행 연구

2.1 방위산업 특성 및 문제점

방위산업은 우리 군이 군사적 위협에 맞서 필요한 무기체계와 지원체계를 군에 공급하고 강력한 군사력을 건설하는 것을 목표로 하는 국방 산업으로, 자금의 불안정한 동북아 정세를 대비하여 국가 생존과 자주적 방위력 획득을 목적으로 반드시 성공해야 하는 사업이다. 우리 군과 정부는 정부 예산이라는 제한된 자원을 효율적으로 투입하고 실패 없는 사업 수행을 위해, 군사 작전에 필요로 하는 전력소요를 파악 후, 도입 또는 개량이 필요한 군수품의 조달 사업을 수행, 규격화가 완료된 군수품을 양산함으로써 전력화를 수행하고 있다. 정부는 2008년, 각 군과 조달본부, 국방과학연구소 등에 분산된 군수 조달 업무를 통합하여 조달 과정의 투명성과 효율성 확보를 위한 별도의 외청을 설치 및 지금의 방위사업추진 절차를 정립하였다[3]. 방위산업은 민수산업과 비교하여 기획부터 개발·양산까지 다양한 중간 단계와 검증 절차로 전력화까지 많은 비용과 시간이 투자되며 정책의 결과를 확인하기까지 오랜 시간이 소요되는 특성이 있다. 또한, 국가가 군수물자의 수요 및 계약에서 가격 결정의 우월적인 지위를 행사하는 것을 방지하기 위해 규격품의 원가정보를 방위사업청에서 종합 및 계약 제도를 운영·개선하고 있으나, 부품 단위의 방산 원가를 책정하고 있어 기획단계에서 진행되는 핵심기술 또는 방산 지원사업의 집행 예산을 비용-편의 분석함에 어려움이 있다[4].

2.2 방위산업 외부 요인 분석

최근 러시아-우크라이나 전쟁 발발 후, 방위산업 정책의 핵심 아젠다는 ‘공급망과 방산업체 안정성’으로, 각국은 자국의 부품공급망을 진단하고 전시생산능력을 유지하기 위한 제도적, 절차적 방안을 마련하고 있다. 우리 정부는 ‘19년 대일 소·부·장 무역규제와 COVID-19에서 드러난 반도체 공급망 취약점을 보완하기 위해 공정 소재의 국산화를 추진하였으며, 미국 바이든 행정부는 ‘21년 긴급 행정명령을 통해 공급망 점검을 수행, ‘23년 ‘국방산업전략’을 수립하여 회복 탄력적인 공급망 구축을 위한 공급업체 투자개선 및 유연한 획득체계를 도입하였다. 유럽연합에서는 ‘23년 ‘핵심 원자재 법’을 제정하여 공급망 관리와 제도를 보완하였으며, 긴급한 무기체계의 해외 도입을 서두르는 실정이다[5,6]. 방위사업청 또한 국방기술품질원을 통해 국내 방산 지정물자의 장·납기, 부품 단종 등의 이슈에 대한 공급망 조사를 추진 중이며, 국방표준종합정보체계 및 국방통합원가정보 체계에 산재한 무기체계 부품 및 제조사 정보의 통일성을 위해 각 정보체계를 고도화함으로써 국내외 공급망 위기가 초래할 수 있는 정보 공백을 최소화하는 방안을 마련하고 있다. 또한, 우리 정부는 공급망 안정성을 강화하기 위해 방위사업청이 개정한 2008년 이후, 방산업체의 경영 안정성을 지원할 5년 단위의 방위산업육성 기본계획을 지속 수립함으로써 방위산업 경쟁력의 제고, 국방 R&D 강화 및 방산추출 확대를 통한 경영 개선을 도모하고 있다. 그러나, 정부의 정책과 달리 제조업이 밀집한 지방산업의 경영실적 악화로 현재 무기체계 공급망에 대한 안정성 약화가 우려되고 있으며[7], 이러한 방산업체의 경영실태를 종합하여 공급망 안정성을 진단할 수 있는 정보체계는 아직 구축 사례가 없다.

2.3 데이터기반 정책 사례 조사

민간의 행정에서는 근거기반 정책 수립을 위해 공공데이터 플랫폼과 각종 통계 서비스 플랫폼을 민간에 제공하고 정책적 관심을 유도하는 전략을 채택하고 있다. 특히, 지방행정의 경우, 데이터기반행정법이 제정된 이후 통계 수요가 지속적으로 증가하고 있는데, 이는 정책·공공서비스의 설계 시 데이터를 전략적 자산으로 인식하고 데이터의 통합과 접근을 촉진하기 위함으로 판단된다[8].

관련하여 한국지방행정연구원과 서울대학교에서 종합한 Table 1의 국내 통계 서비스 현황을 살펴보면 전체 통계 제공 서비스 중 절반 이상이 수집된 통계 자료를 바

탕으로 시각화 서비스를 제공하는 것으로 파악되었으며, 2022년 행정안전부에서 집계한 공공부문 데이터 분석 및 활용 우수사례집을 살펴보면 전체 18건의 데이터기반 행정 활성화 사례 중 단 3건만이 산업고용과 연관된 사례로 분류되었고 그마저도 산업 정책 수립에 대한 활용 사례로는 발전하지 못한 정책상의 한계가 있다.

Table 1. Status of Local Administrative Statistical Services[8]

Organization	Statistic Index	Data Format
Statistics Korea	Population, Health, Labour Employ, Job Status, Age, etc.	Excel, CSV, Visualization
	Government Organization, Civil Servant, Local Finance, etc.	Excel, Visualization
Ministry of the Interior and Safety	Local Finance	Excel, Visualization
	Financial Operation, Personal Management, etc.	Excel, CSV, XML, PDF, Visualization
	Government Budget, Financial Plan & Performance, etc.	Excel, CSV, Visualization
	Rules, Regulations, Acts, etc	Excel, Visualization
Ministry of Education	Education Statistics by Region	PDF, Excel, Visualization
	Financial Health & Efficiency	Excel, XML, JSON, CSV
Election Commission	Election Status	PDF, Excel
Other	Information Disclosure Results	PDF
	Medical Personnel, Hospital Status	Excel
	Designation of Test & Inspection Institutions	Excel

상기의 사례조사를 바탕으로 근거기반의 방위산업 육성 및 지원 정책을 수립하기 위해서는 방위산업 통계와 공급망 정보를 종합 및 시각화할 수 있는 정보기반 마련이 필요하며, 정책 결정자는 위탁집행기관에서 수집·분석·유통되는 방위산업 정보가 방위산업의 여러 이해관계자와 정책중개자에 원활히 제공될 수 있도록 정책 해석 모델을 정형화하여 다음시기 정책의 아이디어 발굴을 촉진할 필요가 있다.

3. 방위산업 정책 모델

3.1 이론적 배경

사회 및 외부 환경의 변화에 따른 정부 정책 변동을 해석하기 위해 행정학은 정책의 도입, 승계, 종결 등 정책의 흐름에 대한 해석적 접근, 정책을 지지하고 이해관계를 설명하는 관계적 접근, 정책을 도입 및 증개하는 행위적 접근 등 다양한 관점에서 분석 모델을 개발 및 발전해왔다[9]. Table 2은 정책변동에 대한 해석 모델을 외부요인, 선행요인, 독립변수 별로 분류한 것으로 정책흐름모형(PSF)은 정책의 흐름을 중점으로 선행된 정책 대안과 매개요인을, 옹호연합모형(ACF)은 정책 중개자로서의 정부의 역할을 기준하여 정책 하위체제의 여론을, 행위자 중심 제도모형(ACI)은 정책의 집행을 수행하는 행위자를 중심으로 제도적인 환경과 선행된 정책문제를 각각 설명한다. 상기의 정책 해석 모형으로 정책 변동을 해석하기 어려운 경우, 정책 중개자와 옹호연합 그리고 정책의 흐름을 복합적으로 설명하기 위한 혼합형 해석 모델을 적용하여 정책 변동을 설명할 수 있다[10].

Table 2. Explanatory Framework of Policy Change[9]

Factor Type	PSF (Policy Stream Framework)	ACF (Advocacy Coalition Framework)	ACI (Actor-centered Institutionalism)
External Factor	Policy Stream	Public Opinion	Institutional Environment
Antecedent Factor	Policy Alternative	Social Value	Policy Issue
Mediating Factor	Policy Window	Policy Broker	Interaction

3.2 정책 모델 설계

정책 결과가 산업에 도래하기까지 위탁집행 기간이 길고, 정책 하위체제로서 이해집단을 형성하지 못한 국내 방위산업은 종래의 정책 분석 모형만으로는 방위산업 정책을 추적하거나 데이터 기반 정책의 실효성을 분석하는데 어려움이 있다. 본 연구에서는 앞서 설명한 방위산업 특성 및 외부 요인을 기반으로 정책 중개자인 방위사업청과 정책 위탁 집행자인 국방기술진흥연구소 간 정책 환류 과정을 Fig. 1의 혼합형 해석 모델과 같이 설계하였다.

Fig. 1에서는 공급망 안정성 저하를 야기할 수 있는 요인으로 정부 예산의 삭감, 방산업체 경영실적 악화 그리고 급변하는 기술 동향을 외부 환경 요인으로 설정하였으며, 정책의 하위체제로는 소요군, 방위산업 종사자와 방산업체 그리고 방위산업 정책을 감시하고 의견을 개진하는 국민으로 설정하였다. 정책의 중개자로는 외부 환경 요인과 정책 하위체제로부터 정책 의견을 수렴하여

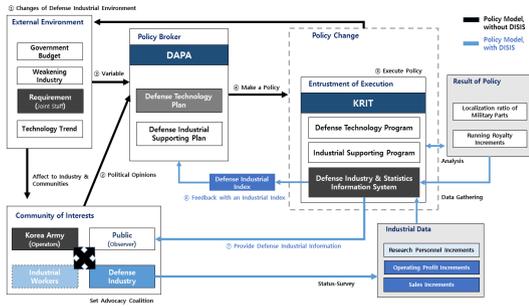


Fig. 1. Analytical Model of the Defense Industry Policy

‘방위산업발전 기본계획’과 ‘국방 과학 기술혁신기본계획’을 수립하는 방위사업청을 역할 정의하였으며, 정책 위탁집행기관인 국방기술진흥연구소는 국방연구개발 사업과 방위산업 지원 사업을 추진하고 외부 환경에 작용하는 환류 구조를 모형에 반영하였다. Fig. 1의 정책 모형에서 방위산업정보시스템이 부재한 기존 정책 수립과정은 외부 환경 요인 형태로 반영된 방위산업 현황을 정책 중개자가 직접 또는 한국방위산업진흥회에 위탁하여 정책 수립에 필요한 방산 실태조사 자료들이 옹호연합에 공유되지 않는 문제가 있다. 또한, 정책 위탁집행기관에서 관리하는 국방연구개발 사업과 방위산업 지원사업에 대한 집행결과를 종합하여 정책 중개자가 정책 결정에 활용할 수 있는 유의미한 경제성 증거, 평가증거로 정제하거나 신규 발굴할 수 있는 시각화 기반이 부족한 상황이다.

상기한 문제를 해결하기 위해, 방위사업청과 국방기술진흥연구소는 2024년 통계 승인된 방위산업 실태자료를 방위산업체로부터 직접 수집 및 분석할 수 있는 정보시스템을 구축하고 방위산업 통계자료를 일반 국민에 제공하는 정보기반을 마련함으로써, 다음 시기 방위산업 정책 수립에 정책적 근거를 제공할 뿐 아니라 데이터 기반의 정책 결정 구조로 정책 관성을 개선하는 의의가 있다[11].

4. 방위산업정보시스템

4.1 정보화 전략 계획

국방의 정보시스템은 공공의 정보시스템 구축과 같이, 정보화 추진을 위한 예산 타당성과 사전 검증을 수행한다. 정보시스템의 예산 산정과 추진 근거를 위해 발주부서는 Fig. 2와 같이, ‘정보화 전략 계획(ISP, Information Strategy Plan)’을 수립하여 본 시스템의 업무 목표, 획

득 기능, 비용 등을 추산하고 정의할 수 있다[12]. 또한, 국방 정보화 사업을 추진하기 위해서는 공공 정보화 사업 추진절차 외에도 국방부의 정보화 종합계획을 근거하여 국방보안업무 훈령을 준용한 정보체계 보안대책 수립이 필요하다.

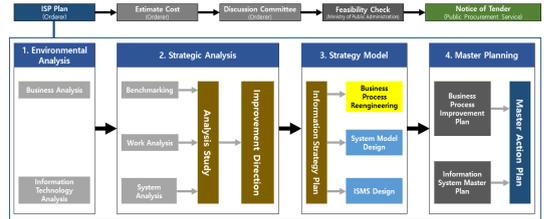


Fig. 2. The Process of Information Strategy Plan

국방기술진흥연구소는 방위산업 공급망의 데이터를 구축, 방위산업 통계 활용 기반을 조성하는 방위산업정보시스템을 구축하기 위해, 국방부 지능정보화정책관에서 종합한 `23-`37 국방지능정보화 종합계획 및 국방정보화업무훈령 제70조에 근거하여 정보화 전략 계획(Information Strategy Planning)을 수립하였으며, 방위산업과 관련된 환경분석, 현황분석, 목표모델 설계, 이행계획 수립을 수행하였다. 환경분석 결과, 국방개혁 2.0의 투명하고 효율적인 운영체계를 확보하기 위한 데이터 기반 정책 수립 보조수단으로서 선진사례 및 관련 법령상 시스템 구축의 당위성을 발굴하였다.



Fig. 3. Improvement Tasks of Information Strategy Plan

후속된 현황분석에서는 선진사례로 식별된 나라통계의 통계청, 산업통계시스템의 산업연구원, 한국은행 등 기관 인터뷰 및 설 설문 조사를 수행함으로써, 사례별 착안점과 요구사항을 도출하였으며, 업무 및 시스템 분석 결과, 방산업체 및 유관기관 대상의 업무 개선의견(Voice Of Customer) 38건을 종합할 수 있었다. 개선의견은 정보 수집, 정보제공 그리고 지원사업 업무에 대한 의견을 구분되며 국방기술진흥연구소는 신규 정보시스템을

보화업무 훈령과 행정기관 정보시스템 구축·운영 지침을 준용하여 산출물 관리되었으며, 2개 년도 연속 사업의 특성상, 산출물의 신속한 검토 및 소프트웨어 재사용성을 확보하기 위해 컴포넌트 기반의 개발 관리가 필요하다[13]. 발주부서는 개발방법론으로 국방 CBD 2.0을 기준하여 산출물을 작성 및 소프트웨어 재사용성을 관리하였으며 사업 관리를 위해 Table 3의 개발 프로세스 중 산출물 기준으로 단계별 사업 관리가 가능한 폭포수 모형을 적용하여 요구분석, 설계, 구현, 시험 등 단계별로 프로젝트를 관리하였다.

Table 3. The Comparison of Software Development Process

Process Type	Description
Waterfall	pros. Easy to manage & explain cons. Risk of Delays
Prototype	pros. Easy to cooperate & request cons. Waste of Resource
Spiral	pros. Easy to focus on Requirements cons. Program Complexity
Iterative	pros. Easy to manage Configuration cons. Risk of Project Management
Agile	pros. Increased Productivity cons. Need to rebuild the Process

4.2.2 개발 도구 및 프레임워크

방위산업정보시스템은 행정안전부 사전협의 및 정보통신산업진흥원의 권고에 따라 시스템 개발을 위해 '전자정부 프레임워크(eGovFramework)'를 적용 및 개발하였으며, 웹 서비스 요청 및 처리를 위해 Fig. 7과 같이 기본적인 MVC(Model, View, Control) 아키텍처를 설계하여 소프트웨어를 개발하였다. Fig. 7의 웹서비스 아키텍처를 구현하기 위해 방위산업정보시스템에서는 뷰와 웹브라우저 제공을 위한 프론트엔드, 컨트롤러와 태스크 처리를 위한 백엔드로 구분하여 개발되었으며 프론트엔드에서는 자바스크립트 일종인 Vue2 언어 기반의 Nuxt2 프레임워크 등 라이브러리 42종을 활용하여 개발, 백엔드에서는 전자정부 프레임워크와 더불어 Python 기반 Fast API 등 라이브러리 48종을 활용하여 모델을 설계하였다. 위 내용을 바탕으로 수행사와 관리부서는 정보시스템 개발 간 분석단계 산출물로서 시스템 아키텍처를 설계 및 생산해야 하며, 관리부서는 시스템 아키텍처를 바탕으로 정보시스템이 도입할 체계자산, 응용프로그램, 서버, DBMS 등의 보안 통제항목 62종에 대해 보안 대책을 수립 및 설계 반영할 필요가 있다.

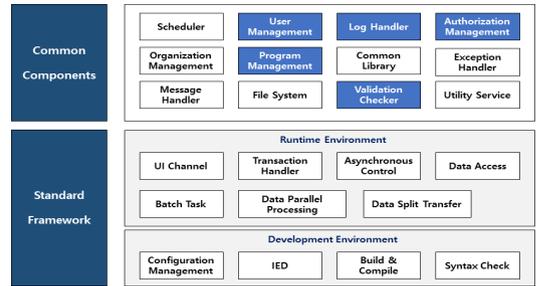


Fig. 6. Block Diagram of 'eGovFramework'

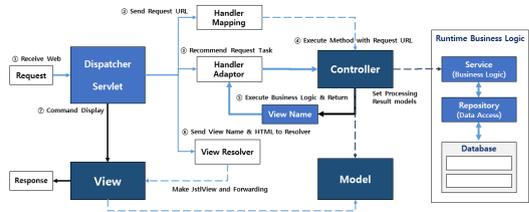


Fig. 7. Web Service Architecture with a MVC model

4.2.3 데이터 모델링

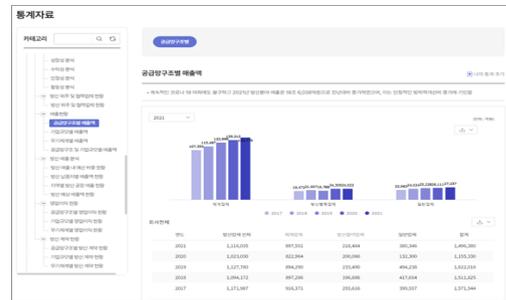


Fig. 8. Example of Defense Industrial Statistic Web



Fig. 9. Example of Defense Industrial Companies & Financial Information Web

Table 4. Example of the CRUD Matrix

Process \ Entity	ENTP_INFO	ENTP_CREDIT	PRJ_INFO	FINANCIAL	LABOR_INFO	BOM_INFO	PART_INFO	USER_INFO
Supplies Item Registration	R					U	U	
Part Item Registration	R						C, U	
BOM Data Registration	R					U		
Supplies Data Management						C, D	C, D	R
Export Part Data Registration	R		R				U	
Supplies Information Provision	R		R			R	R	
Information Analysis	R		R	R	R	R		R
Companies Information Registration	C, D	C, D		R				
Statistical Chart Registration				R				R
Statistical Data Registration	R	R		U	R			
Customization Personal Statistic	R	R		R	R	R		R
Statistical Information Provision	R	R		R	R			
Statistic Information Management	U	U						R

※ C : Create, R : Read, U : Update, D : Delete

방위산업정보시스템 구축 결과, Fig. 4의 시스템 구성을 위해 방위산업정보시스템 메인 포털 하에 방산업체 및 수행사업 등의 산업정보 화면과 부품·공급망 정보 화면, 방위산업 통계정보 화면 그리고 관련 문건 및 보고서 관리화면 등 총 4개의 주요 화면으로 구성하여 설계 및 개발되었으며, 산업정보 화면과 통계정보 화면은 Fig. 8 및 Fig. 9와 같다.

Fig. 4의 5종류 유관 조직으로부터 수집되는 다양한 방위산업 관련 자료를 바탕으로 Fig. 8 및 Fig. 9의 웹 화면상에 자료가 가공 및 출력될 수 있도록 시스템을 구현하기 위해서는 설계된 시스템 로직과 논리화된 DB 간 상관관계의 모순이 없는지, 업무 프로세스가 충분히 반영되었는지 상호검증이 선행될 필요가 있다. DB 및 프로세스 간 상호검증을 위해서는 DB 설계를 통해 도출된 데이터 모델과 프로세스 모델을 통합하여 데이터 상관도를 CRUD(Create, Read, Update, Delete) 매트릭스로 구조화해야하며, CRUD 매트릭스를 이용하여 각 데이터 테이블의 기능을 구분, 데이터 입력 목적의 테이블은 중복된 릴레이션을 제거하는 정규화를, 데이터 조회 목적의 테이블은 반정규화를 적용할 수 있다. Table 4에서는 방위산업정보시스템에서 수집 및 연계하는 예시자료 8종

과 Fig. 2에서 수행한 업무분석 결과를 종합한 CRUD 매트릭스를 통해 상관관계를 검증 및 데이터 모델링을 수행하여 화면설계에 반영하였다.

5. 결론

본 논문에서는 기존의 폐쇄적인 방위산업 정책결정 및 내부 소비적인 방산정보 유통범위를 유관기관 및 국민까지 확대하기 위한 방위산업정보시스템과 데이터기반 방위산업 정책 모델을 제시하였다. 방위산업정보시스템의 도입과 업무 적용은 방위산업 정책의 하부체제인 이해관계자와 정책 증개자 양측에 방위산업 정책 변동을 해석 가능 모델로 구조화하는 기반을 마련한 점에 있어 주목할 의의가 있다. 방위산업정보시스템의 업무 적용을 위해선 잔여 정보화 이행과제 중 대국민 서비스 관련 기능을 완료하고 실태조사 업무처리 과정의 효율화를 통해 정보시스템에서 소비 및 유통하는 자료의 신뢰성을 확보해야 하는 이행 과제가 남아 있다. 또한, 방위산업정보시스템이 방위산업발전 기본계획 및 국방과학기술혁신 기본계획 수립에 정책 근거로 활용되기 위해선 Fig. 1의 정

책 모델을 구성하는 다양한 조직 간의 업무 재정의와 다음 시기 방위산업 정책의 산업 영향을 수치화하여 정책 결정자가 참조할 수 있는 실효적 방안 지표를 발굴과 관련된 후속 연구가 필요할 것으로 판단된다.

References

- [1] K. Yoon, C. W. Kim, "Evidence-based Policy and Data-based Administration Law : Comparison and Implications of US and UK Laws", Gachon Law Review 14(3), pp.83-112, September 2021.
DOI: <https://doi.org/10.15335/GLR.2021.14.3.003>
- [2] G. S. Kim, "A Study on Evidence-Based Policy Focused on the Bias of Evidence", Korean Journal of Local Government & Administration Studies 36(3), pp.91-109, September 2022.
DOI: <https://doi.org/10.18398/KJLGAS.2022.36.3.91>
- [3] J. G. Jeon, "Defense Acquisition Program - Searching for the way forward in the dark history", Hanul Academy, June. 2023, pp.21-53.
- [4] S. B. Choi, B. S. Go, H. S. Lee, "The Development Process & Achievement of the Korean Defense Industry for Last 40 Years", The Quarterly Journal of Defense Policy Studies 26(97), pp.73-117, 2010.
DOI: <https://doi.org/10.22883/JDPS.2010.26.1.003>
- [5] J. W. Woo, C. S. Choi, D. U. Kim, "Study for Information management of Defense Industry Supply Chain", Journal of Korea Academia Industrial cooperation Society 24(6), pp.330-336, 2023.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2023.24.6.330>
- [6] U. S. Department of Defense(DOD), "National Defense Industrial Strategy", National Report, pp.13-24, Nov. 2023.
- [7] C. C. Rim, H. Y. Lee, "Korean Defense Industry Policy : Evaluation and Initiative", Journal of Defense Policy Studies 25(1), pp.9-40, 2009.
DOI: <https://doi.org/10.22883/JDPS.2009.25.1.001>
- [8] P. Kim, H. S. Kim, "Toward a Data-Driven Public Administration: An Empirical Analysis of Current Local Statistical System", Journal of Korean Association for Regional Information Society 26(1), pp.97-122, 2023.
DOI: <https://doi.org/10.22896/KARIS.2023.26.1.004>
- [9] H. J. Shin, "A Study on the Relationship between Policy Change Process and Evidence-Based Policy - Focusing on the COVID-19 Governemt Response", Ph.d dissertation, Seoul National Univ, pp.1-25, 2022.
- [10] H. J. Lee, "An Analysis of Factors Affecting Regulatory Policy Change : A Case Study on Mobile Handset Subsidies", Ph.d dissertation, Yonsei Univ, pp.66-78, 2020.

- [11] C. H. Choi, "An Introduction : Big Data and Policy Analysis & Evaluation", Korean Journal of Policy Analysis and Evaluation 27(2), pp.155-167, 2017.
DOI: <https://doi.org/10.23036/KAPAE.2017.27.2.007>
- [12] Mintzberg, Henry, Quinn, James B, "The Strategy Process : Concepts, Contexts", Cases. Prentice Hall. ISBN 978-0-13-234030-4, Oct. 1996.
- [13] George T. Heinman, William T. Council, "Component Based Software Engineering: Putting the Pieces Together", Addison-Wesley Professional, ISBN 0-201-70485-4, 2001.

천 재 만(Jae-Man Chun)

[정회원]



- 2015년 2월 : 한국항공대학교
항공전자정보통신공학부 (공학사)
- 2017년 2월 : 한국항공대학교
대학원 정보통신학과 (공학석사)
- 2021년 7월 ~ 현재 : 국방기술진흥
연구원 연구원

<관심분야>

방위산업 정책, 정보통신, 정보보안