

Analysis of future defense policy priorities with AHP

Kim, Dongmin* · Bae, Kwanpyo**

ABSTRACT

Future defense systems cannot maintain the large-scale military force they currently have owing to population decline. Accordingly, the paradigm of military force construction and operation must change from being quantity-to quality-oriented. These changes render the effects of existing defense policies ineffective and highlight that the policies need to be updated. This study analyzes the preferred defense policy in the future defense environment using AHP. This is because efficient allocation and utilization of limited resources and rational decision-making according to policy priorities and in accordance with the paradigm shift in the construction and operation of future defense systems are necessary. The results reveal that the most important policy priority is utilizing science and technology effectively in the future defense. In addition, the policy priorities should be given to policies that focus on the development of weapons systems and acquisition of skilled manpower.

Keywords : high-tech science and technology armed force, defense policy, AHP analysis, priority of policy, weapon power required, excellent manpower acquisition

* (First Author) Korea Institute for Defense Analyses, Center for Defense Human Resource Management, Active Duty Officer, Research fellow, 64kdm@kida.re.kr, <https://orcid.org/0000-0002-9207-7464>.

** (Corresponding Author) Chungnam National University, Graduate School of National Public Policy, Professor, kwanpyo@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5121-0225>.

I. 서론

군사 선진국은 인구감소와 과학기술 발전의 변화에 대비하여 병력 위주에서 첨단 전력 중심의 군 구조 전환¹⁾을 추진하고 있다. 현재 한국군도 4차 산업혁명 변화 흐름에 맞춰 첨단과학기술의 도입과 활용을 확대하고 있다(Won et al., 2021). 이러한 차원에서 군은 국방개혁 2.0 정책을 토대로 2025년까지 상비병력(現 60만 명)의 축소(50만 명)에 따른 군사력 공백을 보완하기 위해 병력집약형 군대에서 기술집약적 군 구조로 전환하고 있다. 새로운 윤석열 정부도 국방혁신 4.0을 기조로 첨단과학기술군 건설을 진행하고 있으며, AI 기반의 유무인 복합 전투체계로 단계별 전환을 통해 군 구조의 발전을 구상하고 있다. 이런 변화의 요구에 따라 우리 군은 양 중심의 병력집약적 체제를 질 중심의 기술집약적 군으로 전환해야 할 것이다. 한편, 미래 국방은 기존 전투원이 수행했던 역할을 과학기술이 대체하거나 불가피하게 대체하는 양상으로 변모하게 될 것이다. 그래서 인공지능, 로봇 등 첨단과학기술이 인간을 대체하는 과정에서 유무인 복합 전투체계에 부합하는 새로운 군사력 건설과 운용 방식이 요구될 것이다. 결국, 병력집약적 군 유지를 추진하는 기존 국방정책의 패러다임에 따라 상대적 중요성²⁾의 변화에 관심을 둘 필요가 있다.

따라서 본 연구는 두 가지 목적에서 정책의 우선순위를 분석하고자 한다. 첫째, 국방자원의 효율적 배분 측면³⁾에서 첨단과학기술군 구현을 위한 국방정책의 우선순위 설정이 필요하다. 정책집행에 필요한 국방자원(resource : 예산, 인력, 물자 등)은 한정되므로 자원의 효율적 배분과 활용이 중요하다(e.g., Kim, Kang, & Kang, 2022). 이런 이유로 첨단과학기술군 전환으로 인한 정책적 소요를 한정된 자원으로 모두 실현하기는 현실적으로 어렵다. 특히, 군사혁신기술을 적용한 무기체계는 재래식 무기체계와 비교하면 고가 장비로 구성되기 때문에 자원의 효율적 배분이 더욱 필요하다(Kang, Y., 2022). 둘째, 정책 의사결정 지원 측면에서 정책목표 달성을 위한 수단이나 대안의 우선순위를 결정하고, 비중에 따른 중요도를 고려한 합리적 정책결정이 필요하다. 왜냐하면, 한정된 자원 범위 내에서 정책문제를 해결하기 위한 대안은 상호 모순에 따라 상충, 상호 보완, 경쟁 및 독립적인 특성⁴⁾을 가질 수 있으며, 어떤 경우는 동일한 수준이거나 상하 관계가 존재하기 때문이다

-
- 1) 중국은 과거 400만 명에 달하던 병력집약 구조를 220만 명 수준으로 슬림한 구조로 전환했고 추가적인 병력감축도 계획하고 있다. 러시아 역시 국방개혁을 통해 해공군 부대 수를 50%, 육군 부대의 90% 정도를 줄이는 과감한 구조조정을 단행하면서 장교 정원을 약 60%나 줄이는 개혁을 추진했다(“병역자원 감소로 ‘부대구조 개편’ 선택 아닌 필수.” 『국방일보』(2019. 09. 04.)).
 - 2) 기존 병력 중심에서 기술 중심으로 한국군이 변화한다면 이를 위한 정책의 중요도 또한 과거와 비교해 달라질 것이다. 즉 과거에 우선순위에 있던 정책이 미래에는 우선순위가 아닌 정책이 될 수 있다. 이런 의미에서 정책의 중요도가 상대적으로 변화할 것으로 판단된다.
 - 3) 국방자원 배분은 국익을 위해 국가전략에서 요구되는 군사적 책임을 달성하기 위하여, 군사능력(military capability)을 발전시키고 유지할 수 있도록 국가자원을 효과적이고 효율적으로 배분하는 것으로 정의할 수 있다(Sean C. Sullivan, “Defense Resource Allocation: The Formal Process in U.S. Defense Planning.” Naval War College faculty paper 8, (April 2009), p. 1.).

(Kang et al., 2016). 결국, 국방정책 실행과정에서 합리적 자원의 배분과 복잡한 정책문제의 해결을 위해서 우선순위 설정이 필요하므로 본 연구는 복잡한 문제를 계층화하여 주요 요인과 세부 요인으로 분해할 수 있는 AHP(Analytic Hierarchy Process) 방법을 적용한다. 이를 통해 본 연구는 분해된 요인에 대한 쌍대비교를 통해 중요도를 도출하여(Choi, 2009) 국방자원 배분과 합리적 의사결정을 지원할 수 정책적 우선순위를 제시하였다는 점에서 학술적 의의가 있다고 볼 수 있다.

II. 이론적 배경

2.1 국방정책의 개념과 특징

국방정책은 정책의 구성요소는 안전보장의 대상과 위협형태, 대응수단의 범위 등에 관한 규정에 따라 제시하고 있어 관련 정의가 변화할 수 있다.⁵⁾ 그래서 본 연구는 국방정책에 대한 정확한 이해를 위해 관련 개념과 특징을 우선적으로 고찰하고자 한다.

국방정책에서 ‘국방’은 외부의 물리적 공격 위협으로부터 국가의 주권과 영토, 국민의 생명과 재산을 군사적으로 보호하는 것을 의미한다. 하지만, 국방은 위협 소재와 대응 방식이 다변화함에 따라 현대적인 의미에서 국방의 개념을 적절히 설명하지 못하고 있다.⁶⁾ 그래서 한국군 합참은 전통적인 위협뿐만 아니라 그 밖의 위협까지 고려하여 국익의 보호를 지향하고 있다. 즉, 국내외의 군사적·비군사적 위협까지 포괄하여 범위를 확장하여 국방을 “국가안전보장과 국가이익을 보호하기 위해 국내외로부터의 군사적 및 비군사적 위협을 배제하는 일체의 국가방위 활동”으로 정의하고 있다.⁷⁾ ‘정책’은 사회를 형성하고 있는 여러 가지 가치, 규범, 행태, 물리적 환경 등이 바람직한 방향으로 발전하도록 정부·단체·개인이 나아갈 노선이나 취해야 할 방침을 의미한다. 그래서 이는 사회의 특정 조건을 유지 또는 변경을 통해서 특정한 문제해결을 위한 목적성의 행동 방침이라는 점에서 정부의 의지가 전제되어 있다. 이러한 측면에서 행정학 분야에서는 정책을 “정부 또는 공공기관이 공적 목표를 달성하기 위해 마련한 장기적인 행동 지침”으로 정의하고 있다.⁸⁾ 또한, 공공정책 측면에서 정책 범위를 정부기관이 공익실현을 위하여 정책목표, 정책수단, 정책대상자를 특정하여 수립하는 방침 또는 지침으로 규정할 수도 있다(임길섭 등, 2020). 정부의 의지와 활동 측면에서 다양한 대안 중에서 정부가 특정한 대안을 선택하거나 결정한 후에 이를 집행하려는 정부의 포괄

4) 정정길(1989). 정책학원론. 서울: 대영문화사; 남궁근(2012). 정책학. 과주: 법문사.

5) 임길섭 등(2020). 국방정책 개론. 서울: 한국국방연구원.

6) 차영구·황병무(2002). 국방정책의 이론과 실제. 서울: 도서출판 오름.

7) 합동참모본부. 합동·연합작전 군사용어사전. 서울: 합동참모본부, 2014, p. 66.

8) 행정학 사전, <http://terms.naver.com/entry.naver?docId=1140838&cid=40942&categoryId=31645>(검색일: 2022. 5. 16.).

적 활동으로 볼 수도 있다(차영구, 황병무, 2002).

요약하면, 국방정책은 국가방위를 위한 활동으로 군사적·비군사적 위협을 모두 포함하고 있으며, 정부의 활동과 의지가 전제된 정책을 통해 국가방위라는 국방목표 달성에 초점을 두고 있다. 이에 따라 국방정책의 개념은 국가의 주권과 영토, 국민의 생명과 재산을 보호하기 위해 국가가 권위적으로 결정한 행동 지침이다.⁹⁾ 또한, 이는 국방목표를 달성하기 위해 군사 및 비군사 분야의 포괄적 국방력을 유지·조성하고 운용하기 위한 국방의 기본 방침이다. 따라서, 국방정책은 국가적으로 국방 부문과 군사적으로 요구되는 노력을 통합하고, 국방업무를 효과적으로 수행하는 기능과 역할을 의미한다.¹⁰⁾

2.2 AHP(Analytic Hierarchy Process) 분석 개념 및 절차

2.2.1 AHP 분석 개념

일반적 의사결정 문제는 상호 상반된 기준과 제한적·불완전한 정보와 자원을 통해 최적의 대안을 선택해야 하는 한계가 있다. 이 경우 비교 척도가 다르거나 비교 척도가 아예 없다면 정량적 의사결정 기법을 통해 비교 대상을 합리적으로 비교하여 판단할 수 없다(Yu, 2010). 대안의 우선순위를 평가하고, 원하는 대안의 전체 순위를 도출하기 위해 모든 기준을 합산하는 기준 자체에 대한 우선순위의 생성은 어렵다(de FSM Russo & Camanho, 2015). 이런 정량적 분석기법의 한계를 보완하기 위해 Saaty(1980)는 계층분석방법(Analytic Hierarchy Process, AHP)을 개발하였다. AHP 방법은 대안의 구조화, 복잡성, 측정 및 합성의 기능적 측면을 가지고 있어, 많은 연구는 이러한 기능적 측면을 고려하여 대안의 우선순위 분석에 적용하고 있다(e.g., Forman & Gass, 2001; Vaidya & Kumar, 2006; Wallenius et al., 2008).

AHP는 다수 대안(alternatives) 사이의 쌍대비교(pairwise comparison) 방식에 의한 가중치 설정으로 각 대안의 중요도(weight)를 구하는 의사결정 방법이다(Ishizaka & Labib, 2011). 쌍대비교 분석을 통해 복잡하고 모호한 의사결정에 대한 목적(objective)을 구체적인 기준(criteria)으로 분류하고(analytic), 분류된 기준을 수직·수평 관계에 따라 다수의 층으로 정리하여 목적, 기준, 대안의 순서로 내려가는 계층구조를 작성한다(hierarchy). 그리고 각 계층별로 대안에 대한 가중치 벡터를 구한 후, 각 계층별 가중치 벡터 통합과정을 거쳐 다수의 대안에 대한 가중치의 합이 1이 되도록 정규화한 가중치 벡터를 제공함으로써 객관적이고 체계적인 의사결정에 도움을 준다(Lee, J. C., 2012).

9) 한용섭(2018). 국방정책론. 서울: 박영사.

10) 국방대학교(2002). 국방정책과 제도. 서울: 국방대학교.

2.2.2 AHP 분석 절차

AHP 분석의 첫 번째 단계는 의사결정 문제를 상호 관련된 의사결정 요소로 분류 및 계층구조를 구성한다. 의사결정 문제를 계층화하는 1단계는 의사결정 문제 상호 간에 중복되지 않고 전체로서 누락이 없는 상태를 유지해야 하며, 계층 간 의사결정 요소는 종속적 관계를 유지하면서 같은 수준에 있는 계층의 요소끼리는 독립 관계를 유지하여야 한다. 이는 최상층 계층은 가장 포괄적인 의사결정의 목표가 설정되며, 하위 계층은 의사결정 목표가 설정된 최상층 계층에 영향을 미치는 다양한 속성으로 구성된다. 또한, 낮은 계층에 있는 것일수록 보다 구체적인 요소가 된다. 두 번째 단계는 쌍대비교 대상이 되는 평가요소를 작성하고, 그 결과를 행렬로 나타내는 과정이다. 쌍대비교의 과정에서 신뢰할 만한 평가척도가 필요하며, AHP에서는 Saaty(1980)가 제안한 9점 척도가 많이 이용되고 있다(Yu, 2010). 상대적 중요성의 정도를 평가하는 9점 척도는 평가자의 판단에 따라 한 값을 부여하며, Miller(1956)는 9점을 가장 높은 점수로 1점을 가장 낮은 점수로 부여할 것을 제안하였다.

AHP 분석의 세 번째 단계는 설문지를 통해 계층화된 의사결정 요소들의 가중치를 산출하고 전문가 의견의 일관성을 검증하는 단계이다. AHP에서 모수에 해당하는 n 개의 대안에 대한 상대적 중요도를 $w(w_1, \dots, w_n)$ 라 한다면, w 는 평가자의 쌍대비교 행렬에 근거하여 $A \cdot \hat{w} = \lambda_{\max} \cdot \hat{w}$ 를 만족하는 \hat{w} 로 추정할 수 있다. 이때 λ_{\max} 와 \hat{w} 는 각각 비교행렬 A 의 최대고유벡터와 최대고유값을 나타내며, A 행렬의 i 행 j 열 원소인 a_{ij} 는 w_i/w_j 로 추정하여 ‘대안 i 보다 j 가 a_{ij} 배 중요하다’를 의미한다. 쌍대비교행렬 식에서 λ_{\max} 는 항상 n 보다 크거나 같으며, λ_{\max} 가 n 에 가까울수록 쌍대비교행렬은 일관성을 갖는다(Ryu & Kim, 2018). 일관성은 일관성 지수(Consistency Index, CI)와 일관성 비율(Consistency Ratio, CR)을 활용하여 검증할 수 있다. CI 값은 ‘ $(\lambda_{\max} - n)/(n - 1)$ ’로 계산되며, CR 값은 ‘ CI/RI ’로 구할 수 있다. 이때 RI(Random Index)는 난수 지수이며, CR 값이 ‘0’이라는 것은 전문가의 지식에 대한 신뢰도가 완벽함을 의미하며, 0보다 클수록 판단의 일관성이 나빠짐을 의미한다. Saaty(1980)는 CR 값이 0.1보다 클 경우 전문가 판단의 일관성에 문제가 있음을 지적하였다. 마지막 단계는 일관성 검증 단계에서 일관성이 확보된 전문가의 응답에 대한 쌍대비교행렬을 수집 및 평가하여 최종적으로 중요도를 종합하는 단계이다. 전체 평가자를 n 명이라 하고, k 번째 쌍대비교행렬의 각 요소에 대한 쌍대비교행렬을 구할 수 있다(e.g., Park, H. G., 2021, p. 54).

III. 연구설계 및 분석 방법

3.1 분석의 흐름

본 연구는 1차 문헌 검토와 2차 Focus Group Interview(이하 FGI)를 통해 대안을 도출하고, 초

기 대안을 분석하기 위해 AHP 쌍대비교를 진행하였다.

단계	진행 목적 및 수행 내용
1	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 국방정책에 관한 이론적 내용을 파악하고, 본 연구의 분석에 필요한 국방정책의 내용과 범위, 종류 등을 개괄적으로 제시함. ▪ 국방정책 관련 문헌을 수집하여 전반적인 국방정책 대안을 도출함. ▪ 1계층인 정책의 대분류 영역, 2계층인 정책의 소분류 영역을 도출하고 계층화
2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1단계 도출된 계층화한 정책에 대한 평가 및 정제 과정 ▪ 이론적 국방정책의 구조를 바탕으로 본 연구에 적합한 정책 영역을 재구조화 ▪ 군내 관련 전문가에게 브레인스토밍(brainstorming) 형식으로 FGI 면접 진행 ▪ 본 연구의 목적에 부합하는 국방정책의 특징, 종류, 그리고 범위 등을 재정의하여 분석 트리를 설계함.
3	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 1, 2단계에서 도출되어 계층·구조화하여 설계한 목표, 계층화된 정책에 대한 쌍대비교를 실시함.

3.2 자료수집 및 계층 구조화

초기 문헌고찰은 국방정책의 전반적인 내용과 범위 등을 파악하기 위해 실시하였다. “국방정책은 국가안전보장정책의 일부로서, 외부로부터의 위협이나 침략에 대해 국가의 생존을 보호하기 위하여 군사, 비군사에 걸쳐 각종 수단을 유지, 조성 및 운용하는 정책”이다.¹¹⁾

국방정책은 전통적 안보개념에서 군사적 위협뿐만 아니라, 정치·경제·사회·과학기술 등과 같은 분야를 포함하는 포괄적 개념으로 군사전략, 위협, 군사능력, 군사력 평가, 과학기술, 군비통제, 군사외교, 국방획득관리, 국방정보화, 군사혁신, 평화유지활동, 홍보 등을 주요 구성요소로 분류할 수 있다.¹²⁾ 게다가 국방 분야는 정치, 외교, 경제, 사회, 군비통제 등과 밀접한 관계¹³⁾가 있으므로 국방정책의 범위로 ‘군사적 위협과 그에 대한 분석, 동맹의 결성과 유지·강화, 군구조의 결정, 군사력의 현대화와 첨단화, 군대의 전쟁지속능력과 동원능력, 군대의 준비태세, 민군관계, 군비통제’ 등을 포함할 수 있다. 최근 임길섭 등(2020) 연구에 따르면, 국방정책의 주요 영역을 크게 ① 총괄 측면에서 안보위협관리, ② 대외관계 측면에서 대외군사협력 및 군비통제, ③ 군사력 운용 측면에서 군사전략, ④ 군사력 건설·유지 측면에서 군구조, 군사력 평가와 전력증강, 국방인력, 국방자원 배분 등으로 분류하였다. 한편, 미국의 국방정책¹⁴⁾은 신병 모집, 훈련, 조직, 군장비 개발, 그리고 미국 군사력 행사 등에 관한 계획 또는 행동방책을 포함하고 있어 군사력 건설·운용·유지를 위한 군사력의 행사에 관한 계획, 국가이익의 보호, 국내외 환경, 국제관계와 정치 등의 다양한 영

11) 합동참모본부(2014). p. 66.

12) 차영구·황병무(2002). 국방정책의 이론과 실제. 서울: 도서출판 오름.

13) 한용섭(2018). 국방정책론. 서울: 박영사.

14) 홍성표(2006). 미국의 국방정책론. 서울: 국방대학교.

역까지 포괄하고 있다.

앞선 선행연구 탐색을 통해 본 연구는 국방정책의 목표와 연관된 주요사항¹⁵⁾을 구조화하였다. 예를 들어, 국방정책은 국가의 생존을 보호하고 이를 위해 군사적으로 요구되는 노력을 국가 제부분에 제기한다는 점을 고려하여 ‘군사 위주의 수단을 사용해 국가목표 달성’이라고 정의할 수 있다. 이런 목표달성을 위한 ‘대외환경’, ‘대내환경’, ‘군사력 건설·유지’, ‘군사력 운용’의 4개 구성요소를 1계층으로 범주화한다. 그리고 본 연구자는 선행연구 내용의 심층 내용검토를 토대로 해당 구성요소에 세부 영역을 2계층으로 분류하였다(부록 1). 해당 1차 계층 구조화 분류를 기준으로 국방정책의 목표와 세부요소를 재구조화하기 위해 국방정책 분야에서 실무 경험이나 연구 실적이 있는 25명을 대상으로 전문가 집단토의를 실시하였다.

3.3 전문가 집단에 의한 재구조화

국방정책의 1계층 측면에 대해 전문가 집단은 인구감소에 따른 병역자원 부족에 대비하고, 과학기술을 적극 도입하는 ‘첨단과학기술군 건설’이란 정책목표에 대부분 동의하였다.

“인공지능으로 대표되는 4차 산업혁명은 인간의 노동력을 대체할 수 있다. 병역자원 부족 시대에는 이러한 과학기술을 적극 활용한 기술중심군으로 전환해야 한다. 그런 의미에서 미래 국방정책의 목표는 첨단과학기술군 건설로 정의할 수 있다.” 【전문가 A】

“지금 국방의 목표가 첨단과학기술군으로 대전환하는 것이다. 이는 미래 인구감소와 과학기술 발전을 고려 시 바뀌지 않을 것이다. 따라서 첨단과학기술군 건설이 미래 국방정책의 목표에도 적절하다.” 【전문가 B】

1계층 수준의 정책 도출 과정에서 전문가는 대내환경 고려의 필요성이 제기되지만, 군사력 건설·유지 및 운용 차원에서 고민해야 하는 군사력으로 평가하였다. 반면, 해당 1계층의 하위 요소인 대안을 1계층의 영역으로 설정하여 재정의하는 것이 바람직하다는 의견이 다수를 차지하였다. 따라서 본 연구의 1계층을 군사력 건설·유지 분야인 국방인력 정책, 국방전력 정책, 그리고 군사력 운용 분야인 운용여건 개선정책으로 분류하였다.

“과학기술과 인구감소라는 키워드에 비춰봤을 때 대외 안보여건은 고려할 필요가 없는 국방정책이라고 생각한다. 따라서, 대외환경은 분석영역에서 제외하는 것이 좋을 것 같다.” 【전문가 C】

15) 국방정책의 목표는 비군사를 포함한 군사위주의 수단을 사용하여 국가목표를 달성하는 데 있음. 그리고 이를 위해 포함해야 할 주요사항은 병력, 장비, 군사비, 군사과학, 제도와 관리, 대내외적 안보환경과 군사정책 등이 있음 (국방대학교, 2002, pp. 96-104).

“대내환경 또한 선별하여 군사력 평가의 하위 요소로 포함시키는 게 본 연구에 적합할 것 같다. 그래서 1계층 영역은 군사력 평가와 관련된 내용으로 재정의할 필요가 있다.” 【전문가 D】

2계층의 정책 검토과정에서는 1계층의 정책 관리 과정을 제시한 의견이 많았다. 예를 들어, 국방인력 정책은 인사관리의 과정인 획득, 교육, 보직, 보상 및 복지, 퇴직 및 진출의 순으로 진행된다. 따라서, 국방인력과 전력 부문의 정책은 정책 과정의 평가 대안으로 설정하였다. 그리고 군사력 운용을 위한 여건 개선에 대한 전문가의 다양한 의견은 유사한 의미를 포괄하여 조직 구조, 문화, 전략, 체계의 개선 등으로 요약하였다.

“국방인력과 전력 정책은 이를 풀어가는 과정이 있다. 따라서 인력과 전력의 정책 과정들을 대안으로 적용하는 것이 타당해 보인다.” 【전문가 E】

“운용여건 개선의 하위 요소를 어떻게 정의할 것인가가 많은 논란이 있을 것 같다. 결국, 이는 조직의 문제라고 생각한다. 따라서 문화와 전략에 대한 접근이 필요하며, 연구에서 병과에 대한 접근법도 있었으므로 병과체계에 대한 개선도 운용여건 개선에 포함하면 좋을 것 같다.” 【전문가 F】

AHP 분석 구조는 1차 문헌 검토와 2차 전문가 집단 면접을 통해 목표와 정책을 재정의하고 이를 구조화하여 설계하였다. 우선 국방정책은 인구감소와 과학기술 발전의 미래 국방환경 및 과학기술 발전에 따른 병력 대체 효과를 고려 시 기술중심의 첨단과학기술군을 목표로 수립되어야 한다. 따라서 본 연구에서 분석하고자 하는 목표는 ‘첨단과학기술군 건설’로 설정하였다.

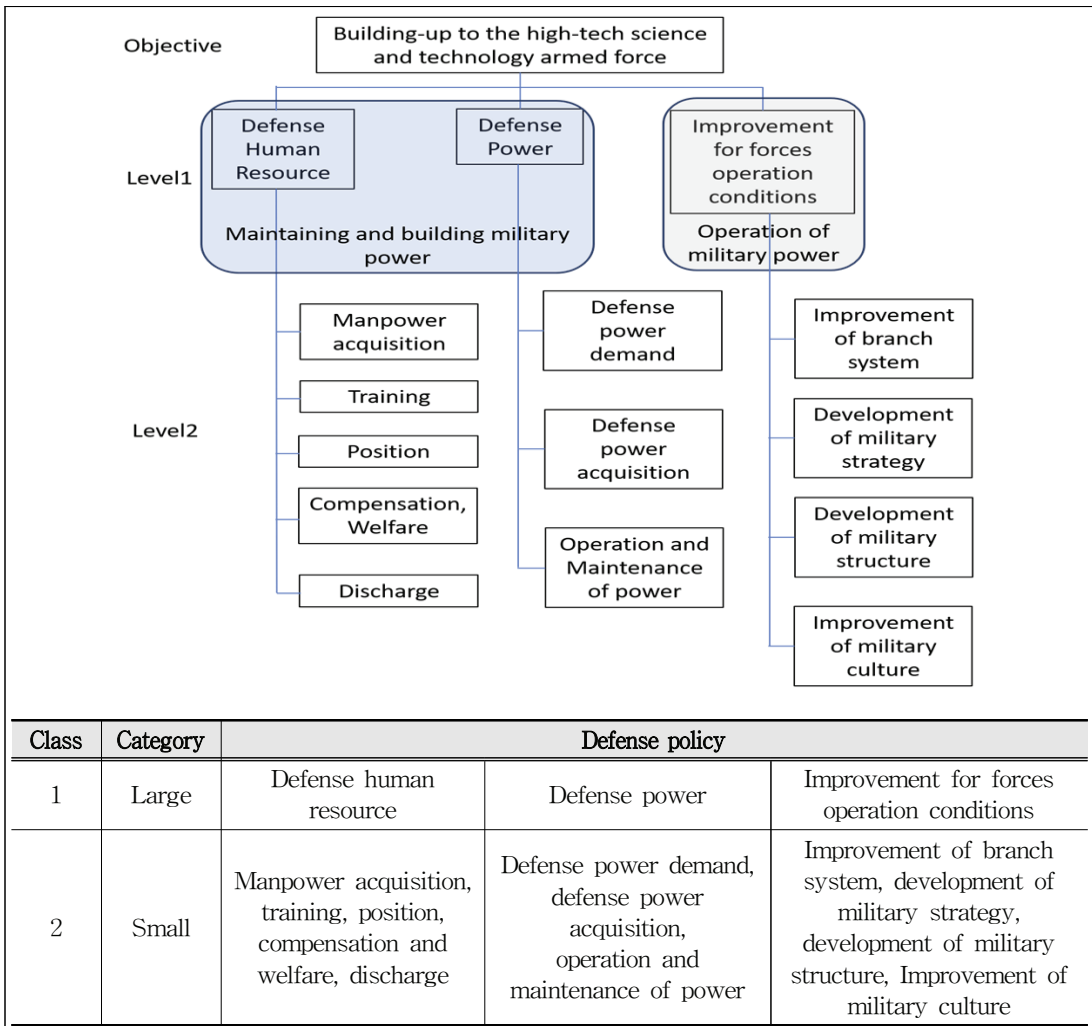
첫째, 1계층은 첨단과학기술군을 건설하기 위한 정책으로서 군사력에 대한 평가가 주요 개념으로 적용되었다. 군사력 건설·유지 분야는 국방인력 정책, 국방전력 정책, 군사력 운용 분야는 운용여건 개선 정책으로 분류하여 설정하였다. 1계층에 속한 국방인력정책은 국방인적자원의 관리를 위한 모든 지향점에 관한 지침이며, 국방전력정책은 무기체계와 전력지원체계를 포함한 군수품 관리에 관한 지침을 의미한다. 그리고 운용여건개선 정책은 인구감소와 4차 산업혁명 기술발전에 대비한 첨단과학기술군 도약을 보장할 수 있는 군사력 운용에 관한 정책이다.

둘째, 2계층은 1계층의 정책을 구현하기 위한 과정(process)을 설정하였는데, 국방인력 정책의 하위정책인 인력획득정책은 소요 인력 충족을 위해 필요 인력을 획득하고 공급하는 정책을 의미한다. 교육정책은 지식, 기술, 태도 등 조직 구성원의 잠재적 능력을 개발하는 정책이고, 보직정책은 군에 필요한 인력을 적재·적소에 활용하도록 하는 정책을 말한다. 그리고 보상·복지정책은 동기부여를 통한 군 사기진작과 전투력 증강에 기여하기 위한 정책을 의미한다. 다음으로 국방전력 정책의 하위정책인 전력획득정책은 국방업무에 필요한 장비나 물자 등 군수품을 획득하는 정책이다. 소요정책은 비용과 효율성을 고려하여 무기체계를 얼마나 획득할 것인지 결정하는 정책이며, 운영유지정책은 군사목표 달성에 필요한 자원을 최소 또는 최적의 노력과 자원의 투자로 최대의 군사

력을 준비·유지하기 위한 일련의 정책을 의미한다.

셋째, 운용여건 개선정책의 하위정책인 병과체계 개선은 과학기술 발달로 인한 병과별 병력대체 효과를 극대화하기 위한 정책이다. 특히, 군사전략 발전은 미래 전쟁 승리 확보를 위해 필요한 정책으로 군 구조 발전은 미래 전장에서 운용할 무기와 자산을 현대화하고, 작전 수행 부대의 구조와 편성을 정예화하는 정책이다. 또한, 군 문화 개선은 국민 눈높이의 인권·복지를 구현하여 사기 충만한 군대를 만들기 위한 정책을 의미한다.

상기한 전문가 면담을 통한 국방정책의 재구조화 과정을 통해 최종 도출된 AHP 분석모형은 Figure 1과 같다.



<Figure 1> AHP analytic model for classification of defense policy

IV. 실증적 분석

4.1 참여자 선정 및 도구

AHP 분석을 위한 설문은 연구목적에 관한 내용 일관성 유지를 위해 브레인스토밍에 참여했던 전문가 집단 25명이 동일하게 참여하도록 진행하였다(부록 2). 특히, 전문가 참여인력이 AHP 계층화 전 과정에 참여하기 때문에 평가 요소에 대한 이해도가 높아 응답의 일관성을 충분히 확보할 수 있는 장점으로 작용할 수 있다. 설문 도구는 연구의 목적을 충분히 이해할 수 있도록 첨단과학기술군 건설을 위한 정책 취지를 설명에 포함하였으며, 9점 척도를 이용하여 2개 요소를 상호 비교하는 쌍대 비교 방법을 사용하였다. 설문기간 및 조사방법은 2022년 2월 21일부터 2022년 3월 4일 까지 약 2주간 e-mail과 대면접촉 방식으로 진행하였다. AHP 응답조사 결과, 일관성 비율(CR)이 0.1 이상인 5명에 대해서 재조사를 진행하였으며,¹⁶⁾ 최종 분석은 Excel 프로그램(부록 3)을 통해 진행하였다.

4.2 분석 결과

1계층 요인별 분석결과, 첨단과학기술군 건설을 위한 정책의 중요도와 우선순위(CR=0.012)는 운영여건 개선정책(.4869), 국방전력정책(.4353), 국방인력정책(.0778) 순으로 나타났다. 즉, 군사력 유지 및 건설을 위한 정책보다는 군사력 운용을 위한 정책의 우선순위가 높게 도출되었다. 그리고 1계층 분석 요인에 대한 전문가 인터뷰 내용은 다음과 같다.

“결국엔 인적자원의 운용과 물적자원 운영의 문제이다. 모든 자원이 다 갖추어졌더라도 이를 효율적으로 활용할 수 있는 정책 여건이 마련되어 있지 않으면 안된다.” 【전문가 K】

“병역자원 부족에 대비한 과학기술의 적극적인 도입을 위해서는 이에 부합하는 여건 조성이 선행되어야 한다. 이 점이 바로 첨단과학기술군을 완성하기 위한 필수 과제이다.” 【전문가 L】

분석결과와 전문가 의견을 종합하면, 첨단과학기술군 건설에 필요한 인력과 전력이 갖춰져 있더라도 이를 제대로 운용해야 요구하는 목표달성이 가능하다는 것을 의미한다. 1계층 분석에서 ‘국방인력정책’의 중요도가 상대적으로 낮게 나타났으며, 이는 전문가 입장에서 인적자원 정책의 중요성

16) Saaty(2008)는 일관성 비율이 0.1 미만이면 쌍대비교는 합리적인 일관성을 갖는 것으로 판단하고, 0.2 미만일 경우 용납할 수 있는 수준의 일관성을 구비한 것으로 판단하였다. 또한, 일관성 비율이 0.2 이상이면 일관성이 부족하여 재조사가 필요하다고 제안한다(박현·고길곤·유서현, 2000, 예비타당성조사 수행을 위한 다기준분석 방안 연구(II), 한국개발연구원 공공투자관리센터 연구보고서, p.43).

은 인식하지만, 운용에 필요한 정책 여건이 선행되어야 첨단과학기술군 건설이란 목표달성이 가능하다고 판단하기 때문에 상대적으로 낮게 나온 것이라고 볼 수 있다.

2계층 요인별 분석 결과, 국방인력정책의 중요도와 우선순위는 획득정책(.5805), 보직정책(.1853), 교육정책(.1142), 보상·복지정책(.0732), 퇴직·진출정책(.0469) 순으로 나타났다(CR=0.095). 이는 유·무인 복합전투체계에 의한 전투양상 전개를 고려해 봤을 때 과학기술에 대한 이해와 이를 효과적으로 운용할 수 있는 인재 역량이 요구된다고 볼 수 있다. 또한, 전문가는 인재가 조직 충성심을 유지할 수 있도록 적절한 활용과 보상정책이 국방인력정책의 핵심이라고 인식하고 있다. 종합하면, 첨단과학기술군 건설의 성공은 우수 인재의 획득에 따라 좌우될 수 있다.

“미래 국방은 인구감소로 인해 절대적인 국가 인적자원이 부족해지는 상황에서 민간과의 인재 확보 경쟁이 심화될 것으로 예상되기 때문에 이에 대한 국방차원의 인력획득 정책이 필요하다.”

【전문가 M】

“우수 인재 획득도 중요하지만 이들을 어떻게 교육시키고 역량을 활용할 것인가를 고민해야 한다. 우수 인재를 확보했다 하더라도 조직에 대한 충성심이 떨어지면 결국 조직을 이탈하게 되어 군 입장에서 보면 손해가 될 수 있다.” 【전문가 N】

국방전력정책의 경우, 소요정책(.6941), 운영유지정책(.1744), 획득정책(.1315) 순으로 중요도와 우선순위가 나타났다(CR=0.077). 현재 우리 군은 합리적인 군사력 건설을 위해 ‘능력기반기획(Capability-Based Planning)’ 체계를 발전시키고자 노력하고 있다. 이는 개별 군이나 단위 무기체계의 관점에서 벗어나 통합적 측면에서 작전 수행 능력을 인식해야 한다는 것이다.¹⁷⁾ 하지만, 대부분의 제도나 절차 등 형식적 요소를 중심으로 정책이 진행되어 미래 군사적 능력에 관한 전력기획의 의사결정체계와 관련 방법론적 고려가 여전히 미흡한 실정이다. 따라서, 현 시점에서 작전수행 능력-전력기획의 연계성을 강화할 수 있도록 새로운 의사결정 구조 수립과 구현 가능한 방법론 개발이 미래전력의 소요정책 부문에서 매우 중요하다고 볼 수 있다.

“전력의 소요정책은 ‘비용과 효율성을 고려하여 무기체계를 얼마나 획득할 것인지 결정하는 정책’으로서 수요자인 군의 요구(needs)를 제대로 반영하기 위한 정책이다. 따라서 군의 소요를 제대로 반영할 수 있는 정책이 우선되어야 한다.” 【전문가 O】

“군의 수요와 무관한 전력의 획득은 의미가 없다. 군에 꼭 필요한 전력체계가 무엇인지 합리적으로 고민하고 이를 해결할 수 있는 정책이 필요함은 당연하다고 볼 수 있다.” 【전문가 P】

17) 이재육·정연오(2020). 전력소요결정을 위한 단위기능분석체계. 국방논단. 서울: 한국국방연구원.

운용여건 개선정책에 관한 분석결과를 살펴보면, 군사전략발전(.6000), 병과체계개선(.2390), 군 구조발전(.1181), 군 문화개선(.0429) 순으로 중요도에 따른 우선순위가 도출되었다.

“군사전략은 군사력 건설과 이에 대한 운용의 근간이 된다. 따라서, 군사전략의 발전을 토대로 기타 운용여건 개선을 점차적으로 추진하는 것이 필요하다. 또한, 군의 병과는 군의 직무와 직접 연계되므로 미래 변화하는 국방환경에 적절히 대응할 수 있는 직무를 파악하고 이를 체계화하는 작업도 필요하다.” 【전문가 S】

“전략이 수립되지 않은 채 하위요소 개선이 이루어지면 향후 군사전략과의 불일치로 인해 제대로 된 군사력을 건설할 수 없다. 따라서, 제일 근간이 되는 전략을 수립한 후 이를 뒷받침할 하위요소를 개선해 나가는 것이 바람직한 모습이라고 볼 수 있다.” 【전문가 T】

분석된 결과와 전문가 의견을 종합하면, 군사전략¹⁸⁾은 군사력 건설에 근간이 되기 때문에 중요하다 볼 수 있으며, 병과체계는 군 직무영역으로서 미래 환경변화에 가장 많은 영향을 받는다. 따라서, 첨단과학기술군 건설을 위해서는 군사전략 발전과 병과체계 개선이 함께 병행되어야 할 것이다.

마지막으로 1계층에서의 상대적 중요도와 2계층에서의 상대적 중요도를 통해 12개 항목에 대한 종합 가중치를 도출한 결과(Table 1), 첨단과학기술군 건설은 무기체계와 같은 전력 요소와 운용여건을 마련하는 정책이 우선되어야 함을 알 수 있다. 또한, 국방인력정책은 타 정책과 비교해 상대

<Table 1> Synthesis of relative importance and priorities of policies

Class 1		Class 2		(A)*(B)	Priority
Category	Weight (A)	Elements	Weight (B)		
Defense human resource	0.0778	Manpower acquisition	0.5805	0.0452	7
		Training	0.1142	0.0089	10
		Position	0.1853	0.0144	9
		Compensation and Welfare	0.0732	0.0057	11
		Discharge	0.0469	0.0036	12
Defense power	0.4353	Defense power demand	0.6941	0.3021	1
		Defense power acquisition	0.1315	0.0572	6
		Operation and Maintenance of power	0.1744	0.0759	4
Improvement for forces operation conditions	0.4869	Improvement of branch system	0.2390	0.1164	3
		Development of military strategy	0.6000	0.2921	2
		Development of military structure	0.1181	0.0575	5
		Improvement of military culture	0.0429	0.0209	8

18) 군사전략은 국가적 목표 달성을 위해 전시에 군사력을 운용하고, 평시에 이를 위한 군사력을 건설하는 데 근간이 된다. 김정익(2013). 군사전략 3대 요소의 이론과 적용. 국방논단, p. 1.

적인 중요도가 낮게 나타났으나, 전력 운용 측면에서 우수 인력 획득과 이들의 역량 발휘가 전제될 필요가 있다.

V. 결론 및 논의

본 연구는 첨단과학기술군 건설에 필요한 정책을 도출하기 위해 AHP 분석과 전문가 집단 토의를 종합하여 정책의 상대적 중요도와 우선순위 결과를 제시하였다. 그 결과, 첨단과학기술군 건설을 위해 필요한 1계층 정책은 국방인력정책, 국방전력정책, 운용여건 개선정책으로 도출되었으며, 이런 정책은 군사력의 모든 것을 포괄하는 정책으로 고려할 수 있다. 구체적으로 국방인력정책과 국방전력정책은 군사력 건설 및 유지와 관련되고, 운용여건 개선정책은 군사력 운용과 관련된 정책이라고 볼 수 있다. 다음으로 도출한 2계층 정책은 1계층의 하위정책으로 1계층 정책을 만족시키기 위한 과정(process)이나 부분(part)이다. 분석결과, 국방인력정책의 하위정책은 획득정책, 교육정책, 보직정책, 보상·복지정책, 퇴직·진출정책으로 구성되었으며, 국방전력정책의 하위정책은 전력소요정책, 전력획득정책, 전력운영유지정책으로 식별하였다. 그리고 운용여건 개선정책의 하위정책은 병과체계개선, 군사전략발전, 군 구조발전, 군 문화개선으로 분류하여 첨단과학기술군 건설을 위한 정책을 구조화하였다.

정책의 구조화를 바탕으로 Excel 프로그램을 활용한 AHP 분석 결과, 첫째, 1계층 정책은 운용여건 개선정책, 국방전력정책, 국방인력정책 순으로 중요도가 높고 우선적으로 고려할 항목으로 도출되었다. 결국, 우리 군의 입장에서 우수 무기체계가 있더라도 운용 인력이 부족하거나 우수 인력은 많으나 무기체계의 수준이 낮다면 첨단과학기술군 건설이란 목표 달성이 어려울 수 있다. 그래서 4차 산업혁명과 국방개혁 등의 환경변화 속에서 첨단과학기술군으로 진화하기 위해서는 업무에 대한 객관적인 분석과 과학화 훈련 등을 지원하는 조직과 전문인력이 확보되어야 한다(Won et al., 2021). 또한, 이런 환경변화에 맞추어 주요 무기체계의 특징을 분석하여 관련 병과체계와 운용 조직과 인력의 개선이 필요하다(Park, Y. S., 2021).

따라서, 무기체계와 인력체계가 상호 결합하여 시너지(Synergy)를 발휘할 수 있는 기반 또는 틀(frame)이 필요하며, 이를 위해 첨단무기체계의 도입과 운용 인력의 획득 및 양성을 위한 병과체계와 군사전략, 군구조, 군문화 등의 요소에 관한 기반이 마련되어야 할 것이다. 미래 국방환경은 우주, 사이버 등 새로운 전장 영역의 등장으로 다른 양상의 전략·전술 등이 요구될 전망이다. 현재 병과체계는 1948년 국군조직법 제정 및 시행과 함께 제도가 수립되어 지금까지 그 모습을 유지하고 있다.¹⁹⁾ 그래서 병과체계는 미래 국방환경에 부합하도록 재설계되어야 하며, 군사력 건설과 운

19) 현익재·김동민·김선숙·김영곤·박민섭(2021). 국방환경 변화에 부합한 미래 해군 병과체계 개선 연구. 한국국방연구원 보고서. <https://www.kida.re.kr/cmm/viewBoardImageFile.do?idx=34516>

용의 근간이 되는 군사전략 또한 새로운 무기 및 전장 출현 등에 맞게 유연한 변화도 수반되어야 한다. 실제 전문가들도 관련 전략이 수립되지 않은 상황에서 하위요소 개선이 진행된다면, 향후 군사전략과의 불일치로 인해 목표하는 군사력을 건설할 수 없다고 의견을 제기하였다. 게다가 우리 군은 미래 국방환경에 부합하는 군 구조를 설계하고, 군 문화를 창조하는 노력을 통해 새로운 정책 수립을 위한 자원 할당에 집중해야 할 것이다.

둘째, 2계층 정책의 분석 결과, 국방인력정책은 획득정책, 보직정책, 교육정책, 보상·복지정책, 퇴직·진출정책 순으로 중요하게 우선적으로 고려할 필요가 있다. 최근 사회적으로 인구감소로 군의 우수 인력의 확보를 위한 민간 영역과의 경쟁이 더욱 심해질 것이고, 병역자원 부족으로 인력 활용의 어려움이 지속될 것으로 전망하고 있다(e.g., Ko, 2020). 또한, 군 내부의 문화, 복무여건 등의 제약적인 환경요소로 내부 인적자원의 이탈이 가속화될 수 있어 양적일 뿐만 아니라 질적인 측면에서도 군의 요구 수준의 인력획득이 어려울 것이다. 그래서 군은 외부자원의 유입을 촉진하면서 내부자원의 이탈을 방지하려는 정책방안 모색의 노력이 강조되고 있다. 이런 의미에서 직업의 안정성을 보장하기 위한 제도 개선을 검토할 필요가 있다. 현재 장교의 경우 계급정년으로 인해 미래가 불안한 군 복무를 수행하고 있어 정년연장 및 정년보장 등과 같은 인사제도의 변화가 요구된다(Lee & Park, 2023). 최근 설문조사에 의하면, MZ세대는 직업 선택에 기준으로 직업 안정성을 중요하게 생각한다고 발표한 바 있다.²⁰⁾ 이런 이유로 군은 내부 문화의 개선과 어려운 복무환경(예: 격오지 근무)에 대한 적절한 보상 제공 등을 반영한 정책수립을 검토해야 할 것이다. 국방전력정책의 중요도와 우선순위는 소요정책, 운영유지정책, 획득정책 순으로 나타났다. 우선적으로 미래 국방환경에 적합한 과학기술의 획득 결정은 전력의 소요정책으로 가장 우선하여 고려할 부문이므로 군의 소요에 기반한 과학기술의 도입과 활용이 필요하다. 실제 군은 신속획득시범사업²¹⁾ 확대를 통해 민간의 기술을 군에 신속히 적용하고자 노력하고 있다.

셋째, 2계층 12개 정책의 종합 가중치를 도출한 결과, 첨단과학기술군 건설은 무기체계 전력요소 운용 및 여건 조성 과정에서 우수 인력을 획득하고 이들의 역량 강화에 초점을 둔 정책이 실행되어야 가능하다. 예를 들어, 현재 국방혁신 4.0의 핵심인 유·무인복합전투체계 구축은 인공지능, 로봇과 같은 첨단전력의 정확한 소요판단이 우선적으로 중요하지만, 이를 운용할 인적자원 정책과 전략이 수립되지 않는다면 혁신이 성공할 수 없을 것이다.

본 연구는 미래 한국군의 목표인 첨단과학기술군 건설에 필요한 정책의 우선순위를 탐색적으로 제시하기 위해 AHP 분석과 국방정책 전문가 토의 방법을 활용하였다. 이를 통해 국방정책의 우선순위를 분석함으로써 국방자원 배분과 합리적 의사결정을 지원할 수 있는 기초연구를 수행했다는

20) 박은규·조아름·서현주(2021). MZ세대 직업가치관 변화 분석: 10년간(2010~2019) 변화를 중심으로. 한국고용정보원 보고서.

21) 신기술이 적용된 민간의 제품을 방위사업청에서 획득하고 군에서 시범 운용하여 군사적 활용성을 확인하며 그 결과를 민간에 피드백한다. 그리고 군사적 활용성이 확인된 제품은 군 소요에 따라 전력화를 추진한다(출처: 방위사업청 홈페이지).

점에서 학술적 · 정책적인 의의가 있다. 이런 연구의 의의에도 불구하고 본 연구는 AHP 분석결과를 토대로 전문가 의견수렴에 중점을 두고 있어 상대적으로 다양한 의견취합이 제한될 수밖에 없다. 이런 점에서 후속 연구는 연구 표본(sample)의 대표성 확보를 위해 전문가 집단 구성에 유의할 필요가 있으며, 여러 토의 과정을 지속하여 진행하는 연구설계가 필요하다. 또한, 전문가 의견이나 평가응답을 통한 통계적 기법 외에 실제 우선 순위가 높은 정책 간의 편익과 비용을 비교 · 분석하는 계량적인 연구방법을 적용할 필요가 있다. 이러한 과정을 통해 향후 연구자는 전문가의 정책 대안에 관한 실행 가능성과 타당성을 확보할 수 있는 정책적 제언을 도출할 수 있을 것이다.

Acknowledgements

We would like to thank Editage (www.editage.co.kr) for English language editing.

Declaration of Conflicting Interests

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Author contributions

Conceptualization, Literature review, and Resources and Data curation: KD and BK; Investigation and Methodology: KD; Writing (Original Draft): KD; Writing (Review and Editing): KD and BK; Project administration and Supervision: KD and BK.

Reference

- Choi, W. H. (2009). *Delphi and AHP analysis on the critical success factors (CSFs) of social work supervision*. [Doctoral dissertation, Seoul Women's University]
- de FSM Russo, R., & Camanho, R. (2015). Criteria in AHP: a systematic review of literature. *Procedia Computer Science*, 55, 1123–1132. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2015.07.081>
- Forman, E. H., & Gass, S. I. (2001). The analytic hierarchy process—an exposition. *Operations Research*, 49(4), 469–486. <https://doi.org/10.1287/opre.49.4.469.11231>
- Ishizaka, A., & Labib, A. (2011). Review of the main developments in the analytic hierarchy process. *Expert Systems with Applications*, 38(11), 14336–14345. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.04.143>
- Kang, K. B., Kim, J. K., Park, K. H., & Park, C. T. (2016). *Policy sciences*. Seoul: Daeyoung.
- Kang, Y. (2022). The enhancement of civilian military employees system for Improving the reserve forces management efficiency in Korean military. *Journal of Advances in Military Studies*, 5(1), 49–77. <https://doi.org/10.37944/jams.v5i1.136>
- Kim, J. H., Kang, D. W., & Kang, B. C. (2022). Instrument development for measuring determinants in defense R&D policy. *Journal of Advances in Military Studies*, 5(3), 43–65. <https://doi.org/10.37944/jams.v5i3.171>
- Ko, S. S. (2020). ‘The Inconvenient Truth’ in the Command System of the Royal Navy in the Late 19th Century: A Focusing on the Collision between H.M.S. Victoria and H.M.S. Camperdown in 1893. *Korea Journal of Military Affairs*, 8, 185–211. <https://doi.org/10.33528/kjma.2020.12.8.185>
- Lee, J. C. (2012). *Statistical concepts of Analytic Hierarchy Process (AHP)*. [Doctoral dissertation, Korea University]
- Lee, M. S., & Park, S. H. (2023). A Study on the Direction of the Military Personnel Act Revisions for the Implementation of Defense Vision 2050. *The journal of Convergence on Culture Technology*, 9(1), 401–405. <https://doi.org/10.17703/JCCT.2023.9.1.401>
- Miller, G. A. (1956). The magical number seven, plus or minus two: Some limits on our capacity for processing information. *Psychological Review*, 63(2), 81–97. <https://doi.org/10.1037/h0043158>
- Park, H. G., (2021). *A Study on Differences in Perception and Performance Impact on the Factors that Activate the Innovation Cluster : Focusing on Daedeok Innopolis*. [Doctoral

- dissertation, Chungnam National University]
- Park, Y. S. (2021). A study on the improvement of the future branch system: Focusing on army weapon systems and combat branches. *Journal of Advances in Military Studies*, 4(3), 1-19. <https://doi.org/10.37944/jams.v4i3.110>
- Ryu, K. D., & Kim, W. J. (2018). A Study on Contact Center Evaluation Model Using AHP and Content Analysis. *Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 19(5), 106-116. <https://doi.org/10.5762/KAIS.2018.19.5.106>
- Saaty T. L. (2008). Decision making with the analytic hierarchy process. *International Journal of Services Sciences*, 1(1), 83-98. <https://doi.org/10.1504/IJSSci.2008.01759>
- Satty, T. L. (1980). *The Analytical Hierarchy Process: Planning, Priority Setting, Resource Allocation*. New York: McGraw-Hill.
- Vaidya, O. S., & Kumar, S. (2006). Analytic hierarchy process: An overview of applications. *European Journal of Operational Research*, 169(1), 1-29. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2004.04.028>
- Wallenius, J., Dyer, J. S., Fishburn, P. C., Steuer, R. E., Zionts, S., & Deb, K. (2008). Multiple criteria decision making, multiattribute utility theory: Recent accomplishments and what lies ahead. *Management science*, 54(7), 1336-1349. <https://doi.org/10.1287/mnsc.1070.0838>
- Won, K. C., Kim, Y. P., Kim, M. S., Ha, T. G., Lee, Y. Y., Lee, H. J., (2021). Future and development direction (21-35) of M&S for building up to the hyper-army in Republic of Korea Army: Focusing on fostering high-tech armed forces. *Journal of Advances in Military Studies*, 4(2), 37-58. <https://doi.org/10.37944/jams.v4i2.113>
- Yu, K. K. (2010). Analysis on Priority of Success Factors in the Provincial Sports Event through AHP Method. *Korean Journal of Sport Management*, 15(1), 91-102. UCI : G704-001367. 2010.15.1.009

원 고 접 수 일 2023년 01월 02일
 원 고 수 정 일 2023년 04월 19일
 계 재 확 정 일 2023년 04월 28일

부록

<부록 1> 문헌 검토를 통한 국방정책 구조화

목표		군사 위주의 수단을 사용한 국가목표 달성		
1계층	대외환경	대내환경	군사력 건설·유지	군사력 운용
2계층	안보위협관리, 군사협력, 군비통제, 평화유지활동, 동맹, 군사외교	과학기술, 홍보, 민군관계, 전쟁지속능력	인력, 전력, 현대화, 군구조, 자원 배분, 예산	조직여건, 군사전략, 제도와 관리

<부록 2> AHP 분석 응답자 현황

구분	이름	소속	전공	연구(관심) 분야
1	김OO	육군	군사학	미래 군구조
2	김OO	OO연구원	산업공학	인력계획
3	김OO	OO연구원	과학기술	국방자원
4	이OO	OO대학	정책학	정책평가
5	이OO	OO연구원	산업공학	인력분석
6	이O	육군	행정학	병역자원 예측
7	박OO	OO대학	통계학	데이터 관리
8	박OO	육군	군사학	군사전략
9	박OO	OO연구원	과학기술	정책결정, 정책분석
10	최OO	육군	산업공학	분석평가
11	최OO	OO연구원	공학	군사력 평가
12	최OO	OO연구원	통계학	전력소요분석
13	최OO	육군	공학	국방M&S
14	안OO	OO연구원	통계학	인력계획
15	유OO	육군	산업공학	데이터 분석
16	전OO	OO연구원	경제학	인력계획
17	노OO	OO연구원	통계학	국방자원배분
18	나OO	OO대학	산업공학	조직관리
19	윤OO	육군	정책학	국방정책 분석
20	원OO	OO연구원	통계학	전력기획
21	정OO	OO연구원	통계학	인력기획
22	조OO	OO대학	정책학	정책분석
23	주OO	OO연구원	공학	인력모형
24	하OO	OO연구원	공학	자원배분
25	한OO	OO연구원	정책학	정책결정·평가

구분		빈도(명)	구성비(%)	구분		빈도(명)	구성비(%)	
성별	남성	18	72	연령	20대	2	8	
	여성	7	28		30대	8	32	
근속 기간	5년~10년	4	16		40대	11	44	
	10년~15년	9	36		50대 이상	4	16	
	15년~20년	7	28					
	20년 이상	5	20					
최종 학력	학사	2	8		근무지 유형	야전	2	8
	석사	5	20			정책부서	5	20
	박사	18	72	대학		4	16	
				연구기관		14	56	

<부록 3> AHP 분석도구와 과정(예시)

(2) 3개의 변수를 분석할 경우					1계층											
A	1/9	1/7	1/5	1/3	1	3	5	7	9	B	가중치					
	변수1						1					변수2	5	변수명	순번	가중치
변수1	A가 B보다 훨씬 중요	A가 B보다 상당히 중요	A가 B보다 중요	A가 B보다 약간 중요	A가 B는 동일하게 중요	B가 A보다 약간 중요	B가 A보다 중요	B가 A보다 상당히 중요	B가 A보다 훨씬 중요	변수3	7	변수1	1	0.0778		
변수2				1				1		변수3	1	변수2	2	0.4353		
												변수3	3	0.4869		
												SUM		1.0000		
												C.I.		0.0063		
												C.R.		0.0120		

AHP를 통한 미래 국방정책 수립 및 추진의 우선순위 분석

김동민* · 배관표**

국문초록

미래 국방은 인구감소로 인해 현재와 같은 대규모 병력을 유지할 수 없다. 이에 따라 군은 병력 규모의 축소에 따른 전투력 공백을 방지하기 위해 4차 산업혁명 기술을 적극 활용한 첨단과학기술군 건설을 위해 노력하고 있다. 즉, 양 중심의 병력집약적 군에서 질 중심의 기술집약적 군으로 군사력 건설과 운영의 패러다임이 바뀌는 것이다. 이러한 변화는 기존 국방정책의 효과가 유효하지 않게 만들거나 상대적 중요도의 변화를 요구할 것이다. 본 연구는 이러한 관점에서 AHP 분석을 활용하여 미래 국방환경 아래 상대적으로 우선 요구되는 국방정책을 분석하였다. 이는 미래 군사력 건설과 운용의 패러다임 변화에 따라 한정된 자원의 효율적 배분과 활용, 그리고 정책 비중에 따른 합리적 의사결정이 필요하다고 보았기 때문이다.

분석 결과, 미래 국방은 과학기술의 적극적인 도입과 활용이 중요하며, 이를 효과적으로 운용하기 위한 정책의 수립이 우선 요구되었다. 또한, 첨단과학기술군 건설을 위해서는 무기체계와 같은 전력 요소와 이를 운용할 수 있는 여건을 마련하는 정책을 우선하되, 우수 인력의 획득과 이들이 역량을 효과적이고 효율적으로 발휘할 수 있는 정책 또한 중요하게 요구됨을 알 수 있다.

주제어 : 첨단과학기술군, 국방정책, AHP 분석, 정책 우선순위, 전력소요, 국방인력정책

* (제1저자) 한국국방연구원, 국방인력연구센터, 연구위원, 64kdm@kida.re.kr, <https://orcid.org/0000-0002-9207-7464>.

** (교신저자) 충남대학교, 국가정책대학원, 교수, kwanpyo@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0001-5121-0225>.