



Vazife Tahlilinde Kritik Faktör Analizi: Uygulamalı Bir Çerçeve ile Yöntemsel Bir Yaklaşım Critical Factor Analysis in Mission Analysis: A Methodological Approach with an Applied Framework

Mehmet Kılıç¹

¹ Milli Savunma Üniversitesi, Müşterek Harp Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.
National Defence University, Joint War College, İstanbul, Türkiye.

ÖZ

Bu çalışma, Vazife Tahlilinde Kritik Faktör Analizi (KFA) sürecini geliştirmeye odaklanmaktadır. Araştırma, mevcut yöntemi daha çevik, veri temelli ve ölçülebilir hâle getirmek amacıyla Faktör–Vazife Etki Puanı (FVEP) adlı yeni bir yöntem önermektedir. FVEP yöntemi, klasik faktör analizinde görülen öznel puanlama eğilimini azaltarak karar sürecine analitik bir boyut kazandırmaktadır. Klasik yöntemden farklı olarak FVEP, her faktörü üç temel boyutta değerlendirmektedir: Etkileme Yoğunluğu (EY), Etkileme Yönü Değeri (EYD) ve Görülme Olasılığı (GO). Bu üç değişkenin etkileşimi sonucunda Faktör–Vazife Etki Puanı (FVEP) elde edilmekte ve faktörün vazifeye etkisi sayısal olarak ifade edilebilmektedir. Analiz sonucunda, her faktörün görevlere farklı ağırlıklarda etki ettiği ve bu etkinin karşılığında önerilen eylemlerle kategorik olarak ilişkilendirilebildiği görülmüştür. Çalışmanın bulguları, Kesin Sonuç Noktalarına (KSN) karşılık gelen görevlerin operasyonel tasarımın iskeletini oluşturduğunu doğrulamaktadır. FVEP yöntemi sayesinde komutan, hangi faktörün hangi görevi veya sonucu etkilediğini ölçebilmekte; görev önceliklendirmesini veriye dayalı biçimde yapabilmektedir. Böylece kuvvetlerin günlük kullanımı önlenmekte, stratejik hedefe odaklanma kolaylaşmaktadır. FVEP, analizi analitik bir forma dönüştürmekte, tüm planlamaçaların erişebileceği aranabilir ve sıralanabilir bir veritabanı oluşturulmasını sağlamaktadır. Bu yöntem, kritik faktör analizinin sınırlılıklarını ortadan kaldırmakta ve askerî planlama süreçlerinde karar destek sistemlerine ölçülebilir veri enstrümanı sunmaktadır.

ANAHTAR KELİMELELER

Vazife Tahlili | Kritik Faktör Analizi | Askerî Karar Verme Süreci (AKVES)

ABSTRACT

This study focuses on improving the Critical Factor Analysis (CFA) process. It proposes a new method, the Factor–Mission Impact Score (FMIS) approach, to make the existing system more agile, data-driven, and measurable. The FMIS method reduces the subjective scoring tendency observed in classical factor analysis and introduces an analytical dimension to the decision-making process. Unlike the traditional approach, FMIS evaluates each factor through three fundamental dimensions: Influence Intensity (II), Influence Direction Value (IDV), and Occurrence Probability (OP). The interaction among these three variables produces the Factor–Mission Influence Score (FMIS), allowing the factor's influence on the mission to be expressed numerically. The analysis results indicate that each factor affects missions with different weights and that these effects can be categorically linked to recommended actions. The study's findings confirm that tasks corresponding to Decisive Points (DPs) constitute the framework of operational design. Through the FMIS method, commanders can measure which factor influences which task or outcome and perform data-based task prioritization. Consequently, the dispersed use of forces is minimized, and focus on strategic objectives is enhanced. The FMIS transforms the analysis into an analytical form, enabling the creation of a searchable and sortable database accessible to all planners. This method eliminates the limitations of traditional critical factor analysis and can be utilized as a quantifiable decision-support system in military planning processes.

KEYWORDS

Mission Analysis | Critical Factor Analysis | Military Decision-Making Process (MDMP)

Atf | Citation: Kılıç, M. Vazife tahlilinde kritik faktör analizi: Uygulamalı bir çerçeve ile yöntemsel bir yaklaşım. SAVSAD Savunma ve Savaş Araştırmaları Dergisi, 36(1), 35–60. <https://doi.org/10.54078/savsad.1734059>

Sorumlu Yazar | Corresponding Author: Mehmet KILIÇ
mehmet.kilic@msu.edu.tr

Geliş Tarihi | Received 03.07.2025
Kabul Tarihi | Accepted 04.05.2026
Yayın Tarihi | Publication Date 30.06.2026

Content of this journal is licensed under a Creative Commons Attribution–NonCommercial–NoDerivatives 4.0 International License.

Giriş

Yöneticiler, kuruluşlarını etkileyen önemli kararlar almak zorundadır. Ancak yöneticilerin sosyal farklılıkları ve karşılaştıkları iş ortamları hem karar alma süreçlerini hem de yaptıkları seçimleri etkileyebilir (Simon, 1960). Hatta farklı ülkelerdeki yöneticilerin aynı duruma yönelik farklı kararlar alabileceği iddia edilmektedir (Martinsons & Davison, 2007). Askerî karar verici durumunda olan komutan ve karargâhları da benzer durumdadır. Yani askerî karar vericiler de almış oldukları eğitim, çalışmış oldukları birlik, buldukları askerî ortam vb. durumlardan etkilenerek karar almaktadırlar. Şengöz, bu konuda “savaştaki kararlar, iç içe geçmiş değişkenlerden oluşan karmaşık bir dokuyu içerir. Stratejik veya taktik bir resmi bütünleştirmek, daha geniş bir değişken yelpazesinden yararlanmak, askerlerin mevcut ek bilgilerden en iyi şekilde yararlanabilmeleri için yeni taktikler ve analiz yöntemlerini kullanmalarını gerektirmektedir (Şengöz, 2021, s. 2170).” ifadesiyle askerî karar vericilerin Askerî Karar Verme Sürecini (AKVES) sadece klasik yöntemler ile yürütmenin tek başına yeterli olmayacağı görüşünü ortaya koymaktadır. Karar destek sistemleri sayesinde, harekât esnasında öngörülemez durumlar ile karşılaşıldığı andan itibaren, harbin sanat yönü saklı kalmakla birlikte yapılması gerekenlerin bir karar destek merkezi aracılığı ile doğrudan sahadaki birlik komutanına aktarılması söz konusudur (Leedom, 2003). Değirmen, “operatif ve taktik seviyedeki AKVES’in günümüzde genel harekât planlarının başlangıç ihtiyaçlarını barış ve gerginlik durumlarında karşıladığı görülmekle beraber; icra esnasında hızlı müdahale gerektiren, stratejik sonuçları olabilecek hareket tarzları gerektiren cari durumlarda ise anlık karar mekanizması gerektirmesi nedeniyle hantal kalacağı öngörülmekte, bilgi akışı esaslı, farkındalık kavramı kapsamında süratli ve doğru durum değerlendirmesi yapılmasını içeren karar sürecinin olması gerektiğini (Değirmen, 2024, s. 100)” ifade etmektedir. Ancak, bu görüşler AKVES’in tamamen işlevini kaybettiği anlamına gelmez. Günümüzde muharebelerin seyrini etkileyen faktör miktarı çok hızlı bir şekilde artmış ve artmaktadır. Muharebelerde yalnızca teknolojik altyapı değil, bu altyapının işlettiği alt süreçlerin de hızlı, esnek ve birlikte çalışabilir olması gerekir. Amaç, alt süreçleri atlamak değil; onları daha verimli ve çevik hâle getirmektir (Creviston, 2020). Geleceğin muharebe ortamında çevik karar vermenin önemine binaen; AKVES’i daha da işlevsel hâle getirecek, vazife tahlilinde kritik faktör analizinin daha gerçekçi ve sayısal hâle getirilmesinin gerektiği ve geniş bir veri tabanı oluşturabilecek bir metodolojiye ihtiyaç olduğu değerlendirilmiştir.

Vazife tahlilinin önemli aşamalarından biri olan kritik faktörlerin analizi, karar vericinin çevresel, politik, askerî, sosyal ekonomik, bilgi ve alt yapı unsurlarını sistemli biçimde değerlendirmesine olanak sağlar (FM-3, 2022, s.1-23). Ancak mevcut analiz yöntemleri genellikle nitel yorumlara dayanmakta, ölçülebilirlik ve karşılaştırılabilirlik açısından sınırlılıklar taşımaktadır. AKVES ve bu sürecin en önemli safhalarından biri olan Vazife Tahlili içerisinde yer alan kritik faktör analizinin doğruluğu, alınacak askerî kararların sıhhatine katkı sağlar. Pehlivan ve Öz’ün “Mevcut AKVES vazife tahlili aşamasında; faktör analizinde her faktörün diğer faktörlerle ilişkisine bakıldığında mevcut analiz tekniği gereği diğer ilişki/bağlantılar ihmal edilerek yokmuş gibi farz ve kabul edilir”

(Pehlivan & Öz, 2020, s. 956). ifadesi, mevcut faktör analizi ile ilgili sorunlar olduğuna işaret eder. Bu çalışmanın askerî kritik faktör analizi konusunda akademik bir boşluğu doldurabileceği, karar destek sürecini daha çevik ve veri temelli hâle getirebileceği, karar vericilere ölçülebilir bilgi sunabileceği ve hata riskini azaltarak askerî planlama ve harekât süreçlerinde faktörlerin etkisinin nicel olarak kıymetlendirilmesini sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Makalemizdeki temel araştırma problemimiz; mevcut askerî kritik faktör analiz yöntemlerinin, ölçülebilirlik ve karşılaştırılabilirlik açısından sınırlı olması ve çevik karar alma ihtiyacını tam olarak karşılayamamasıdır. Bu durum, harekât ortamında görev başarısını etkileyebilecek faktörlerin hızlı ve doğru bir şekilde değerlendirilmesini engelleyebilir. Faktör analizi istatistiği, araştırmacılar tarafından farklı şekillerde uygulanmakta ve yanlış çözümler üretilmesine neden olabilmektedir. Bunun nedeni; faktör analizinin karmaşık bir süreç olması ve kullanılan yazılımlarda analize yönelik çok fazla seçeneğin bulunmasıdır (Büyükekşi & Çolakoğlu, 2014). Vazife tahlilinde kullanılan faktör analizi tekniği ile istatistik biliminin kullanmış olduğu faktör analiz tekniği farklılık göstermektedir. İstatistik biliminin kullanmış olduğu faktör analiz tekniğinde birçok veri tabanı ve bilgisayar programı kullanılmaktadır. Bu da faktörlerin en aza indirilerek faktörlerin analiz süresini kısaltmaktadır (Yong & Pearce, 2013). Makalede; doktrinde yer alan metodolojiyi istatistik bilimine yakınlaştıran ve klasik faktör analizinin ötesine geçen, analitik ve vazife tahlilinin süresini kısaltan bir model hedeflenmektedir. Aynı zamanda kritik faktörlerin analiz sürecini daha çevik, veri temelli ve ölçülebilir hâle getirmek amacıyla Faktör–Vazife Etki Puanı (FVEP) Yöntemi’ni önermektedir. Bu çalışma, Kritik Faktör Analizi’nin (KFA) doğası gereği stratejik ve operatif seviye planlamaya yönelik bir karar destek aracı olduğu düşünülerek taktik seviye planlama kapsam dışı bırakılarak analiz çerçevesi bilinçli bir metodolojik sınırlılık altında tanımlanmaktadır. Ayrıca, kritik faktör analizine odaklanabilmek amacıyla, vazife tahlilinin önceki aşamalarının tamamlandığı varsayımı altında bir sınırlılık benimsenmiş ve analiz bu çerçevede yürütülmüştür.

FVEP yöntemi, “Mevcut faktör analizine kıyasla karar alma sürecinde çevikliği artırır, görev başarısını etkileyen faktörlerin etkilerini daha doğru/ölçülebilir biçimde ortaya koyar, nitel ve analitik karar alma arasındaki dengeyi optimize ederek hatalı karar olasılığını azaltır.” hipotezi ile ortaya çıkmıştır. “Mevcut kritik faktör analiz yöntemleri, çevik ve veri temelli karar alma ihtiyacını ne ölçüde karşılamaktadır ve Faktör–Vazife Etki Puanı Yöntemi bu süreci nasıl geliştirebilir?” sorusu makalenin temel araştırma sorusudur. Bu temel soruyu destekleyen, “mevcut faktör analizinin ölçülebilirlik ve karşılaştırılabilirlik açısından sınırlılıkları nelerdir? FVEP yöntemi, mevcut faktör analizine kıyasla hangi yönlerden daha etkin bir karar desteği sağlar?” şeklinde iki alt soru daha sorulmuştur.

Yöntem: Faktör–Vazife Etki Puanı (FVEP) Yaklaşımı

Temel Kurgu: Faktör–Vazife Etki Puanı Yöntemi, her faktörü bağımsız değişken (independent variable, IV) olarak ele almakta; bu faktörlerin harekâtın başarısı üzerindeki etkilerini ise bağımlı değişkenler (dependent variable, DV) aracılığıyla

analiz etmektedir. Bu çalışmada önerilen yöntem, askerî planlama sürecinde görev başarısını etkileyen faktörleri nicel olarak değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Her bir faktör (örneğin: yerel halk desteği, ulaştırma altyapısının durumu, medya kullanımı) bir bağımsız değişken (IV) olarak tanımlanır (Creswell, 2014; JP-5, 2020). Bu yapı, askerî planlamada neden-sonuç ilişkilerinin daha açık ve ölçülebilir hâle getirilmesine olanak tanımaktadır (Paparone, 2001). Bu faktörlerin etkilediği operasyonel sonuçlar (örneğin: hareket serbestisi, yardım ulaştırılabilirliği, kamuoyu etkisi) ise bağımlı değişkenler (DV) olarak modellenir. Bu yapı sayesinde, faktörlerin görev üzerindeki etkisi puanlanabilir hâle gelir. Tablo 1, bu yöntemin basit ve temel yapısını göstermektedir:

Tablo 1
Görev Başarısını Etkileyen Faktörlerin Analitik Değerlendirmesi Örnek Tablosu

Faktör (IV)	Etkilenen Unsur (DV)	Etki Derecesi	Açıklama
Yerel halk desteği	HTÖ'nün hareket serbestisi	-2	Varsa, hareket alanı genişler.
Altyapı durumu	Yardım ulaştırılabilirliği	-3	Kötüyse, yardım aksar.
Sosyal medya etkinliği	Halkın algısı / destek düzeyi	-1	Yüksekse kamuoyu etkilenir.

Faktör analizi için temel bilgi kaynakları komutanın ilk emirleri ve/veya üst karargâh planlama direktifleri, güncel istihbarat bilgileri ve personel tahminleridir (Aktürk, 2024, s. 278, ADP 5-0, 2012, s. 4 ve 14). Bunların yanında harekât ortamı özelliklerinden çıkarılabilecek çok sayıda faktör/değişken olması tüm faktörleri analiz etmeyi zorlaştıracaktır. Bu zorluğu aşmak için kriter olabilecek Faktör-Vazife Etki Puanı kullanılabilir. Belirlenen faktör-vazife etki tanımı, hesaplanan bağıl değer 3, -3 puan arasında değerlendirilecektir. 1 ve 3 bağıl puan değerlendirmesi alan bir faktör vazifeye etki tanımının vazifeyi olumlu yönde etkilemesi, -1 ve -3 puan alan faktör tanımının vazifeyi olumsuz yönde etkilemesi nedeniyle analize uygun olduğu değerlendirilecektir. Bu puanlama sayesinde tüm faktörlerin vazifeye etki derecesi belirlenerek birbirleriyle ilişkili çok sayıdaki faktör/değişken sayısı az sayıda ve anlamlı faktörlere düşürülmesi sağlanacak (Kalaycı, 2008, s. 321) ve faktörler arasındaki ilişki açık hâle getirilecektir (Bayram, 2012, s. 199). Nitekim ABD Müşterek Planlama Doktrini de "kritik faktör analizi sırasında, planlamacılar operasyonel tasarım unsurlarını değerlendirir ve görevin başarılması için kritik olarak kabul edilenleri belirler" (JP-5, 2020, IV-24) ifadesiyle faktör analizinin amacını ortaya koyar.

Kritik Faktör Analizi ve Vazife Tahlili

Faktör ve Analizinin Tanımı: Faktör Türk Dil Kurumu Sözlüğü'nde "etken, etmen" (TDK, 2024) sözcükleri ile ifade edilir. Faktör analizi, gözlemlenen çok sayıdaki değişken içerisinden değişken sayısını azaltmak amacı ile faktörler tanımlayarak yapılan bir analizdir (Kılıç & Ural, 2005, s. 253). Çok değişkenli istatistik tekniklerinden birisi olarak tanımlanan faktör analizi, birbirleriyle ilişkili çok sayıdaki değişkeni az sayıda, anlamlı ve birbirinden bağımsız faktörler hâline getirir (Kalaycı, 2008, s. 321). Faktör analizi, değişkenlerin daha anlamlı ve özet şeklinde sunulmasını değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkileri inceleyerek sağlar.

Analiz, veri grubunda yer alan değişkenler arasındaki ilişkilerin altında yatan ortak özellikleri ve hangi faktörler içinde tanımlanacağını basit anlamda ortaya koyar (Bayram, 2012, s. 199). Aralarında yüksek korelasyon olan değişkenler setinin bir araya getirilerek faktör adı verilen genel değişkenlerin (faktörler) oluşturulması söz konusudur. Faktör analizi ile amaçlanan şey; değişkenler arası ilişkilerdeki yapıyı ortaya çıkarmaktır. Başka bir ifadeyle, değişkenleri sınıflandırmaktır (Kalaycı, 2008, s. 321).

Faktör terimi askerî terminolojide “Operasyonel sonuçları olan, doğruluğu bilinen önemli gerçek bir bilgi beyanı.” olarak ifade edilmektedir (COPD, 2023, ss. 3-29). Faktör Analizi, üç basit soruyu kullanan basit bir araçtır: “İlgili faktör nedir?”, “Harekâtımız için önemi nedir?”, “Bu konuda ne yapmalıyız veya ne yapabiliriz?”. Bu soruların cevapları, harekât ortamında gerekli değişiklikleri belirlemeye katkıda bulunur (Wampler, Centric & Salter, 1998). Başka bir deyişle, faktör analizi bizi kabul edilemez durumdan istenen son duruma (kabul edilebilir durum) götürecektir basamakları belirler (FM 101-5, 1997, ss. 1-3). Ayrıca, eylem/görevler, etkiler, karar noktaları, bilgi gereksinimleri, kuvvet yetenekleri, sınırlamalar ve riskler gibi başka gereksinimleri belirleyerek planı şekillendirmeye de yardım eder (Eikmeier & Iova, 2021, ss. 65-72).

Analiz Kaynağı ve Sorumluluk: James M. Loffert, eski komutanlardan (yarbaydan dört yıldızlı generale kadar rütbelere arasında) alınan kişisel gerçek operasyonel tecrübeler ve çeşitli eğitim merkezlerinden elde edilen verilere dayalı olarak vazife tahlilinin yürütülmesi sırasında çoğunlukla şu olayların gerçekleştiğini iddia etmektedir: “Komutan, karargâhtan çok az girdi alarak kendi komutan tahminini yürütür, komutanın karargâhın çalışmaları/tahminleri üzerinde düşünmek için fazla zamanı yoktur, durumun görselleştirilmesi için karargâhın yeteneklerinden yararlanmaz ve kendi tahmininde çok az değişiklik yapar veya hiç değişiklik yapmaz ve daha sonra hareket tarzı gelişimini kolaylaştırmak için niyetini ve rehberliğini personele iletir.” (Loffert, 2002, s. 6). Bu gözlem ifadesi, komutanların analitikten ve bir vazife tahlili sürecinin tüm potansiyelinden yararlanmadığı düşünceyi ortaya çıkarmaktadır. Komutanlar ve karargahları, bilgileri gerçek olarak nitelendirirken dikkatli olmalıdır; zira gerçek olduğu düşünölen bazı bilgiler, gözlemcinin bakış açısına veya eksik bilgilere bağlı olarak yoruma açık olabilir (JP-5, 2020, ss. III-17). AKVES’in bu aşamasındaki başarısızlığın sonuçları, komutan ve karar alma sürecinde ilerledikçe büyüyecektir. İngiliz ve NATO sistemlerinde faktör analizi, görev analizinin en önemli adımlarından biridir (Eikmeier & Iova, 2021, s. 66). Bu faktörlerin birkaçını saymak gerekirse genellikle mevcut durum, faraziyeler, tahditler ve görevleri sayabiliriz (AJP-5, 2019). Komutan ve karargâhı, durumu ve sorunu daha iyi anlamak ve komutanlığın neyi başarması gerektiğini, ne zaman ve nerede yapılması gerektiğini ve en önemlisi de operasyonun amacını belirlemek için görev analizi yaparlar (FM 5-0, 2010, B-5). Bu da faktörlerin planlamada önem taşıdığını açıklar ve görev bağlamındaki ilişkilerin ortaya konmasına yardımcı olur.

Harekât başarısı üzerindeki etkilerin belirlenmesi için; Tablo 2’deki harekât ortamı özellikleri incelenmeli ve ilgili faktörler belirlenerek harekât ortamının ana aktörleri, zaman, mekân ve bilgi boyutlarında faktör analizi yapılması sayesinde

bu faktörlerin kendi kuvvetlerimiz üzerindeki etkileri dikkate alınmalıdır (AJP-5, 2019). Önemli NATO dokümanlarından olan Kapsamlı Operasyon Planlama Yönergesinde (COPD) operasyonel ortamın özellikleri ve bunların operasyona etkileri aşağıdaki Tablo 2’de belirtilen şekliyle ifade edilmiştir (COPD, 2023). Tablo 2’de gösterilen harekât ortamı özellikleri dikkatle incelendiğinde harekât alanını ve/veya vazifeyi etkileyecek sayısız faktör üretilebilecektir. Söz konusu harekât ortamı özelliklerine “teknolojik durum, uzay ve deniz altı harekât alanı “özellikleri ilave edilebilir (JP 2-01.3, 2009, s. II-26; Yılmaz, 2024, s. 41 & Bueger, 2024, s. 2)

Tablo 2
Harekât Ortam Özellikleri ve Harekâta Etkisi

HAREKÂT ORTAM ÖZELLİKLERİ VE HAREKÂTA ETKİSİ TABLOSU		
NO.	ÖZELLİKLER	HAREKÂTA ETKİSİ
1	Harekât Alanı Geometrisi	Erişim olanakları, kademelenme, harekât alanları, üsler ve mesafeler, iletişim hatları, idame vb.
2	Coğrafi Özellikler	Gözetleme, engeller, hareket/hareketlilik, kilit arazi, kıyıları, dar geçitler, uluslararası deniz yolları.
3	Meteorolojik ve Oşinografik Özellikler	Hava, kara ve deniz harekâtları, personele yönelik riskler.
4	Nüfus Demografisi	İnsani gelişme, nüfus hareketleri, yerinden edilmiş nüfuslar/mülteciler, insani yardıma bağımlılık, risk altındaki nüfuslar, işsizlik.
5	Siyasi Durum	Hükümetlerin halkın temel ihtiyaçlarını karşılamadaki güvenilirliği, popüleritesi, etkinliği, muhalefet, istikrar, güçler arası anlaşmalar, hukukun üstünlüğü.
6	Askerî ve Güvenlik Durumu	Dış/iç tehditler, vekil ve taşeron güçler, yasa dışı silahlı gruplar, çocuk askerler, aşırılıkçılık/terörizm, operasyon alanları, askerî yerleşimler, polis ve askerî faaliyetler.
7	Ekonomik Durum	Para, gıda, enerji, hammadde, sanayi, hizmet imkânlarının bulunması.
8	Sosyo Kültürel Durum	Sosyal uyum/çatışmalar, baskın gruplar, aşırılıkçılık, cinsiyet ilişkileri, cinsel ve cinsiyete dayalı şiddet nedeniyle savunmasız grupların korunmasına katkı ve çocuk ve silahlı çatışma sorunları
9	Suç Durumu	Suç türleri ve oranları, şiddet düzeyi, suç gruplarının örgütlenme düzeyi, ülke içi, ülke dışı ve uluslararası bağlantıları, teröristlerle veya diğer saldırganlarla bağlantıları.
10	Sağlık ve Tıbbi Durum	Kıtık riski, hastalıklar, salgın hastalıklar, çevresel tehlikeler, mevcut tıbbi destek.
11	Altyapı Durumu	Olası giriş noktaları, tiyatro altyapısı (örn. Ulaşım ve iletişim düğümleri ve ağlarının yeterliliği), kamu hizmetleri, yakıt depolama ve dağıtımı, ev sahibi ülkelerin desteği.
12	Bilgi ve Medya Durumu	Medyanın kontrolü, tarafsızlığı, manipülasyonu, kamuoyunun bilgiye erişimi, propaganda kullanımı, iletişimlerin sağlamlığı, anlatı manzarası.

Not. COPD (2023, ss. 4-51) kaynağından alınmıştır.

Eikmeier ve Iova mevcut faktör analizinin uygulama eksikliğinin bir örneğini şöyle vermektedir: “Zaman kısıtlamaları ve faktör analizinin amacının farkına varılmaması nedeniyle, genellikle faktör listeleri geliştirmek için ayrı ekipler

veya bireyler atanır. Bu, dar görüşlü listeler, bozulmuş anlayış ve kaçırılmış bağlantılarla sonuçlanır. İngiliz ve NATO sistemleri ise hem planlama grubu hem de çekirdek işlevsel konu uzmanlarını faktör analizinden elde edilen çıkarımlar ve sonuçlar hakkında bir tartışma için bir araya getirir. Farklı karargâh personelinin belirli bir problem setine farklı perspektiflerden bakacağı akılda tutulmalıdır. Bu, faktör analizinin geçerliliği için kritik öneme sahiptir. Ayrıca, hareket tarzları geliştirmeye geçmeden önce ortak bir anlayış sağlar” (Eikmeier & Iova, 2021, s. 65-72). Eikmeier ve Iova, faktör analizindeki başarısızlığı karargâhın sonuçları birleştirememesine ve faktör analizinin amacı husunda farkındalık düzeyinin olmamasına bağlamaktadır. Zira karargâh personelinin, faktörler analiz edilirken öncelikle vazife ile ilişkisini belirleyerek faktör sayısını en aza düşürmesi (Kalaycı, 2008, s. 321) ve faktörün vazifeye etkilerini bularak tanımlaması gerekir (COPD, 2023). Bu durum ise insan deneyim ve yeteneklerine bağlı olarak faktörlerin vazife ile ilişkisini bulmada sorunlar yaratabilecek olguyu ortaya koymaktadır.

Mevcut Analiz Tekniği: Bu durumda faktörlerin listelenmesinden ziyade bunların harekâta etkilerinin anlamlandırılması ve yorumlanması gerektiği açıktır. Bu noktada, NATO tarafından kullanılan analiz tekniği Tablo 3’te görölmektedir. Bu teknikte, faktörü tanımlayan kısa bir ifadeyle başlanır (doğru olduğu bilinen bir gerçek veya harekâta etkisi olan bir varsayım). Sonra, operasyonel öneme sahip faktörden faktörle alakalı değerlendirme niteliğinde olan bir çıkarım yapılır. Son adım, planlamada eylem gerektiren analizin sonucu olan bir çıktıya ulaşmaktır. Sonuç, paragraf uzunluğunda bir analiz değil, kısa ve öz bir ifade olmalıdır (René, 2016).

Tablo 3
Faktör Analiz Tekniği

Faktör	Çıkarım	Çıktı
Doğru olduğu bilinen ve operasyonel etkisi olan önemli bir bilgi olgusu.	Operasyonel öneme sahip olgulardan türetilen çıkarımlar, sorunlar veya düşünceler.	Planlamada veya daha fazla analizde eylem gerektiren ulaşılan sonuç veya çıktı. Yani ne yapılabilir veya yapılmalıdır?
Mevcut durum veya eğilimler nedir?	Yani faktörün operasyonlarımız açısından önemi nedir?	Yani ne yapılabilir veya yapılmalıdır?

Not. René (2016) kaynağından alınmıştır.

NATO School Oberammergau’da uygulanan analiz tekniği örneği Tablo 4’tedir.

Tablo 4
Faktör, Çıkarım ve Sonuç Örneği

	Faktör	Çıkarım	Sonuç	
1. Faktörleri sayısal olarak tanımlayın.	1. Bölgedeki haberleşme ve istihbarat paylaşım altyapısının sürekliliği	1.1. (Askerî) Karargâhlar ve birlikler sürekli bilgi ve istihbarat akışı sayesinde daha doğru ve hızlı karar alabilir.	1.1.1. Birimler arası güvenli iletişim hatları kurulmalı ve yedeklilik sağlanmalı. 1.1.2. Uydu, HF/VHF/UHF telsiz sistemleriyle yedekli iletişim ağları kurulmalı. 1.1.3. Mobil istihbarat unsurları ve insansız sistemlerden veri alımı hızlandırılmalı.	5. Her sonuç için bağlantı numaralandırma sistemini sürdürün.
2. Zihinsel çıkarım kılavuzu olarak PASEBA, VDAM-ZS veya diğer modelleri kullanın.		1.2 (Altyapı) Altyapı kesintiye uğrarsa, komuta-kontrol ve koordinasyon başarısız olabilir.	1.2.1. Devreye alınacak alternatif iletişim sistemleri (BFH, uydu, yedek telsiz) tanımlanmalı. 1.2.2. Harekât planlarında "haberleşme kesintisi durum prosedürleri" yer almalı. 1.2.3. Uydu bağlantısı koptuğunda devreye girecek kara tabanlı sistemler önceden test edilmeli.	
3. Her bir çıkarımı, ondalık sayı ile faktör numarasını kullanarak bir faktöre bağlayın.		1.3 (Askerî) Bilgi güvenliği risk altına girerse operasyonel planlar tehlikeye düşebilir.	1.3.1. Siber güvenlik önlemleri alınmalı; sızma tespiti ve veri şifreleme sistemleri uygulanmalı (Görev) 1.3.2. İletişim araçlarında kullanıcı tanımları, görev bazlı yetkilendirmelerle sınırlandırılmalı. 1.3.3. Veri iletiminde ileri düzey şifreleme algoritmaları kullanılmalı	
4. Her çıkarımı bir sonuca ulaşmak için analiz edin				6. Sonucun ne olduğu veya ne gibi bir eylem gerektirdiğine göre kategorize edin.

NATO okulunda uygulanan faktör analizi tekniğinde her faktöre ardışık sayılar atanır (ilk faktör için bir, ikinci faktör için iki, vb.). Her çıkarım, faktörün numarasını ardışık ondalık sayılarla kullanarak tanımlanır ve hangi çerçeve alanıyla ilişkili olduğu belirtilir. Sonucu bir çıkarıma ve bir faktöre bağlayan numaralandırma ve ondalık sıralamayla devam edilir. Bu, bir denetim izi ve analizde bağlantılar sağlar. Sonra, sonucun desteklediği veya gerektirdiği kategori tanımlanır (COPD, 2023)

Harekât enstrümanları olarak adlandırılan politik, askerî, ekonomik, sosyal, bilgi ve altyapı (PASEBA) konuları, operasyonel düzeyde faktör analizi yürütmek, alaka düzeyini belirlemek ve çıkarımları çerçevelemek için bir metodoloji sağlar. Ancak, planlamacılar, çerçevenin her bir alanı için faktörleri bulmak zorunda oldukları fikrine takılıp kalmamalıdır. Önemli olan, önce temel faktörleri belirlemek ve ardından PASEBA'yı (veya diğer uygun çerçeveyi) sonraki analize uygulamaktır (Eikmeier & Iova, 2021, ss. 65-72).

NATO harekât planlama anlayışında kullanılan bu klasik metodoloji, faktör, çıkarım ve çıktılar arasında hem neden-sonuç ilişkisi hem de izlenebilirlik sağlar. Ancak bu sistemin analitik derinliğe ulaşabilmesi, sadece formel bir yapı oluşturmakla değil; faktörlerin harekât ile ilgisinin doğru kurulması ve planlama fonksiyonlarının eşgüdüm içinde çalışmasıyla mümkündür. Bu çerçevede, faktör analizini yeniden düşünmek ve mevcut metodolojiyi operasyonel farkındalık temelli bir yapıya dönüştürmek gereklidir.

Mevcut yöntemin sınırlılıkları Tablo 5'te sıralanmıştır:

Tablo 5
Mevcut Faktör Analiz Yöntemi Sorunları

Sorun Alanı	Açıklama	Kaynak
Nitel yöntemlerle karar verme riskleri	Nitel yöntemler ile alınan kararlar zaman kazandırsa da hataları artırabilir; analitik girdi olmaksızın yürütülen kararlar eksiklik içerir.	“Elverişli bilgi olmadığında ya da zaman baskısının yoğun olduğu durumlarda, nitel yöntemlerle karar verme genellikle analitik karar vermeye kıyasla çok daha hızlıdır; ancak hata yapma olasılığı da artar.” (MCDP 6: Command and Control, 2018, s. 106-108)
Bilişsel önyargılar	Komutanlar onaylama yanlılığı (confirmation bias), mevcut olana aşırı güvenme eğilimi (availability bias) ve aşırı özgüven (overconfidence) gibi bilişsel tuzaklara düşebilir; bu durum stratejik hatalara yol açabilir.	“Komutanların ve karargâh subaylarının, beklenmedik durumlara karşı anlık olarak yeni yaklaşımlar denemeye ve doğaçlama çözümler üretmeye istekli olabilmeleri için, karar alma süreçlerinde kullandıkları bilişsel kestirme yolları (veya ‘pratik kurallar’) eleştirel bir şekilde incelemeleri ve bu yolların potansiyel bilişsel önyargılara nasıl yol açabileceğini kavramaları gerekmektedir.” (Williams, 2010, s. 40). “Onaylama yanlılığı, aşırı özgüven, batık maliyetler, mevcut olana aşırı güven ve benzeri bilişsel önyargılar, askerî karar verme süreçlerinde geniş çapta geçerlidir; çünkü uygun bir şekilde düşünülmeden alınan kararların ne derece irrasyonel olabileceğini gösteren bulgular bulunmaktadır.” (Cooke & Hilton, 2015, 7’nci Bölüm)
Analitik derinlik eksikliği	NATO/ABD doktrinlerinde faktörler belirleniyor, ama bu uzun listeler analize dönüşmeyince anlayış zayıflıyor.	Planlayıcılar, tek tek faktörleri inceler ama bunların vazifeye olan doğrudan etkilerini, birbirleriyle olan ilişkilerini gözden kaçırabilir. Örneğin, yerel halkın desteği ile lojistik altyapı arasındaki ilişki ihmal edilir. Sonuçta, karar vericiler eksik veya çarpıtılmış bir “durum farkındalığına” sahip olur (Eikmeier & Iova, 2021, s. 65-74).
Aşırı veya eksik faktörleme	Çok fazla ya da az sayıda faktör, analizin geçerliliğini ve güvenilirliğini olumsuz etkiler.	Klasik faktör analizlerinde karşılaşılan temel metodolojik sorunlardan biri, karar vericilerin çoğunlukla sınırlı bilgiyle hareket etmesidir. Kahneman, bu durumu “What You See Is All There Is (WYSIATI)” kavramıyla açıklar. Bu ilkeye göre insanlar yalnızca gördükleri verilerle karar verirler; görmedikleri ya da bilinmeyen unsurların etkisini genellikle göz ardı ederler. Bu da mevcut planlama sistemlerinde eksik bağlamla yapılan değerlendirmelerin doğruluk yanılsaması (Illusion of Validity) üretmesine yol açmaktadır (Kahneman, 2011, Bölüm 20)
Rasyonel modelin sınırlılıkları	Rasyonel ve doğrusal model büyük veri, zaman ve kesin bilgi gerektirir; savaş ortamı çoğu zaman bu şartları karşılamaz.	Karargâh personeli, doğrulayıcı bilgi arayışı nedeniyle onaylama yanlılığına düşebilir ve kritik verileri görmezden gelebilir.” (Williams, 2010, s. 40)

Analiz Tekniği için Kapasiteyi Artırma

Bu çalışmada geliştirilen analiz yöntemi, faktörlerin görev başarısına etkisini analitik biçimde değerlendirmek üzere yapılandırılmıştır.

Uygulamalı Örnek: LUBAN Senaryosu Üzerinden Kritik Faktör Analizi (KFA)

Öncelikle makaleye konu olan Luban ülkesi ve bu ülke ile ilgili senaryo hakkında kısa bir bilgi verilmiştir. Luban Afrika'nın en doğu ucunda yer alıp coğrafyası genel olarak platolar, düzlükler ve yaylalardan oluşur. Periyodik muson rüzgarları ve düzensiz yağışla yıl boyu kurak iklime sahiptir. Luban İç Savaşı, 1988'den bu yana sürmekte olan bir silahlı çatışmadır. 2006'dan beri belirli bir hükümeti olmayan bir yapıya bürünmüştür. Luban'da 1993-94 yıllarında gerçekleşen katliam ve kıtlıklar olmuştur. Eski asker ve kabile lideri olan Mahmud Feryat önderliğindeki Haylaz Terör Örgütü (HTÖ); BM kuvvetlerine saldırmış ve 23 BM askerini öldürmüştür. Bu dönemden itibaren ülke bir iç savaş ve barış gücünün bile yetersizliğini açıkça ortaya koyduğu kaos ortamına sürüklenmiştir. 1999-2003 döneminde açıkça beliren HTÖ güçleri, kabilelerin desteğinde otonom yönetimler oluşturup kendi hukuk ve sosyal işlevlerini yerine getirebilecek şekle bürünmüştür. Ülkedeki bu iktidar boşluğu kuzeyde yeni bir hükümetin kurulmasına yol açmış ve bu hükümette 2005-2021 döneminde güneyle çatışmaya girerek BM kuvvetlerini savaşa dahil etmiştir. Birleşmiş Milletler Güvenlik Konseyi (BMGK) tarafından alınan kararla; oluşturulacak Barış Gücü içerisinde Tercan ülkesine barışı destekleme görevi verilmiştir.

“Vazife tahlilinin maksadı, ne yapılması gerektiğinin açıkça tanımlanmasıdır.” (Kuczynski, 2023) ifadesi bu tahlilin araçlarından olan faktör analizinin de maksadının aynı olması gerektiğini ortaya koyar. Yukarıda verilen jenerik senaryo üzerinden önerilen faktör analiz tekniği açıklanacaktır. Makalede, vazife tahlilinin üst komutanlığın direktifinin analiz edilmesi, üst komutanlığın niyeti, tahditler (üst komutanlığın zaman, mekân ve kuvvet faktörleriyle koyduğu sınırlamalarıdır), ulaşılmak istenen sonucun, zaman, mekân ve kuvvet faktörleri dikkate alınarak ifade edilmesi olarak ta ifade edilen maksadın ifade edilmesi ve görevlerin (açık ve kapalı) belirlenmesi aşamalarının tamamlandığı varsayılmıştır. İstihbarat verilerinden elde edilen ve bu zamana kadar meydana getirilen çıktılar da göz önüne alınarak vazife, “TERCAN ülkesi Genelkurmay Başkanlığı tarafından, LUBAN ülkesinde barış ve güvenliğin korunması ve insani yardım için gerekli şartların oluşturulması maksadıyla, emirle; LUBAN ülkesinde güvenlik ve istikrar sağlanacak ve insani yardım yapılması desteklenecektir.” şeklinde ifade edilmiştir. Bu vazife tanımına uygun olarak; önerilen bu metodolojide öncelikle barışı destekleme harekât ortamı özelliklerinden istifade edilerek jenerik faktörler belirlenerek açık ve öz bir ifadeyle tanımlanmıştır. Önerilen modelin uygulamadaki geçerliliğini test etmek amacıyla, LUBAN ülkesi özelinde oluşturulan bir senaryo çerçevesinde aynı metodolojiye dayalı örnek bir analiz gerçekleştirilmiştir.

Değerlendirme Sistemi: Bu çalışmada önerilen Faktör-Vazife Etki Puanı (FVEP) Yöntemi, komutanın ilk emirleri, üst karargâh planlama direktifleri, güncel istihbarat verileri ve harekât ortamı özelliklerinden türetilen çok sayıdaki faktörün

etkilerini ölçülebilir ve nesnel biçimde analiz etmek amacıyla geliştirilmiştir. Yöntem, klasik faktör analizinde görülen nitel eğilimleri ortadan kaldırarak her faktörün etkisini üç temel boyutta değerlendirmektedir: Etkileme Yoğunluğu (EY), faktörün vazife başarısı üzerindeki etki düzeyini; Etkileme Yönü Değeri (EYD), bu etkinin olumlu veya olumsuz olma durumunu ve bu etkinin sayısal olarak değerini; Görülme Olasılığı (GO) ise faktörün harekât sürecinde gerçekleşme ihtimalini göstermektedir. Ölçümde kullanılacak göstergeler aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır:

Etkileme Yoğunluğu (EY): Etkileme Yoğunluğu, faktörün harekât sistemine ilişkin ölçülebilir performans göstergelerinde yarattığı sapmanın mutlak değeridir. Bir faktörün harekâtın operasyonel çıktıları üzerinde yarattığı nicel farkın büyüklüğünü ifade eder. Başka bir ifadeyle, faktörün etkisinin ne kadar güçlü olduğunu ölçer. EY; gözlemlenebilir performans göstergeleri (örneğin lojistik gecikme süresi, iletişim kesinti oranı, hedef tespit doğruluğu, yakıt/silah sarf verimliliği gibi) üzerindeki mutlak değişim veya oran farkı temelinde hesaplanır. Genel formül şu şekildedir: $EY = \frac{\text{Gerçekleşen Değer} - \text{Referans Değer}}{\text{Referans Değer}}$. Bu değer faktörün oluşturduğu sapmanın büyüklüğünü gösterir (Cohen, 1988).

Etkileme Yönü Değeri (EYD): Faktörün vazife başarısını olumlu (+) ya da olumsuz (-) yönde etkileyip etkilemediğini gösterir. Bu etki, yalnızca öznel değerlendirmeye değil, performans farkı oranına dayalı olarak belirlenir. Performans farkı oranı $EYD = \frac{\text{Gerçekleşen Performans} - \text{Beklenen Performans}}{\text{Beklenen Performans}}$ formülüyle hesaplanır. Elde edilen sonuç pozitifse faktörün vazifeye olumlu katkı sağladığı (+EYD), negatifse olumsuz etkilediği (-EYD) kabul edilir. Örneğin; bir faktörün devreye girmesiyle hedef tespit doğruluğu %80'den %88'e çıkmışsa, $EYN = EY \times \frac{(88-80)}{80} = +0.01$ olur ve bu faktör olumlu yönlü (+1) bir etki olarak değerlendirilir. Elde edilen bu oransal değer, ölçüğe karşılık gelen aralıklarla sınıflandırılır (Likert, 1932; Saaty, 2008). Tablo 6'da Etkileme Yönü Tanımı ve Değer Aralıkları verilmiştir (Turanlı vd. 2012). Turanlı ve arkadaşları tarafından da veri setinin faktör analizine uygunluğunun değerlendirilmesi için aşağıdaki tabloya benzer bir tablo önerilmiştir.

Tablo 6

Etkileme Yönü Tanımı ve Değeri Tablosu

EYN Değer Aralığı	Etki Yönü Tanımı ve Değeri
+0,20 ve üzeri	Güçlü olumlu etki (+3)
+0,10 - +0,19	Orta düzeyde olumlu etki (+2)
+0,01 - +0,009	Zayıf Olumlu Etki (+1)
-0,01 - -0,009	Zayıf olumsuz etki (-1)
-0,10 - -0,19	Orta düzeyde olumsuz etki (-2)
-0,20 ve altı	Güçlü olumsuz etki (-3)

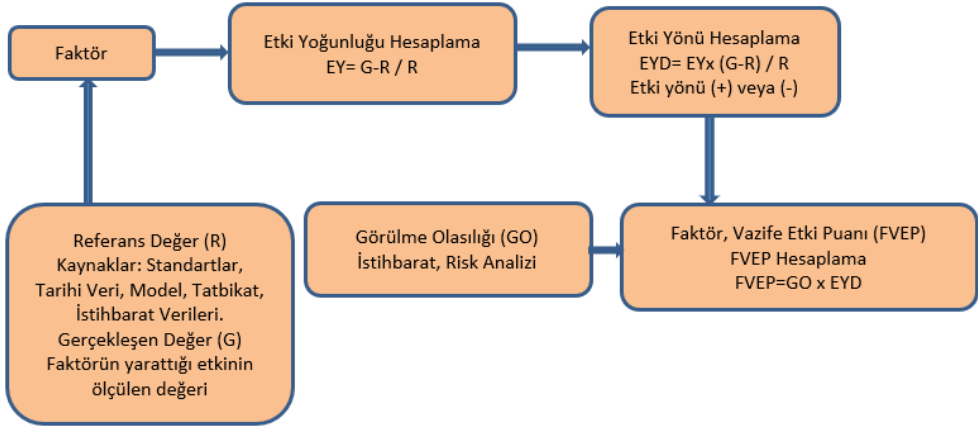
Görülme Olasılığı (GO): Bir faktörün harekât ortamında fiilen ortaya çıkma, tespit edilme veya etkisini gösterebilme ihtimalini ifade eder. Bu olasılık, yalnızca faktörün varlığına değil, aynı zamanda gözlem kapasitesine, bilgi akışına ve

çevresel koşullara da bağlıdır. GO değeri, faktörün operasyonel görünürlüğü, istihbarat doğruluk oranı, çevresel koşullar (ör. hava, haberleşme, elektromanyetik spektrum yoğunluğu) ve sensör/rapor kaynak güvenilirliği dikkate alınarak belirlenir (ATP 2-33.4, 2014)

Her faktör için nihai Etki Puanı (EP): Etkinin doğru puanlanması hem olasılığın hem de etkinin uygun şekilde değerlendirilmesini gerektirir (Hillson & Hulett, 2004). Bu maksatla etkinin gerçekleşme olasılığının da dikkate alınması gerekir. FVEP puanını daha hassas hesaplayabilmek için $FVEP = EY \times GO$ formülü ortaya konmuştur. Etki dereceleri, -3 (çok olumsuz etki) ile +3 (çok olumlu etki) arasında değişmektedir Değerlendirme sistemi Şekil-1’de şematik olarak gösterilmiştir.

Şekil 1

FVEP Hesaplama Akış Şeması

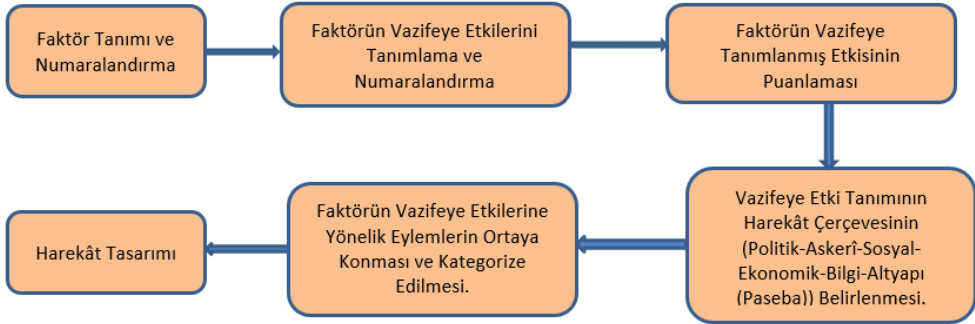


Luban senaryosuna göre örnek olarak hazırlanmış iki adet faktörün vazifeye etkileri olumsuz olarak belirlenmiş ve bunlara varsayımsal olarak referans değer ve gerçekleşen değer (Şekil-1’de bu değerlerin nasıl belirlenebileceği belirtilmiştir) atanmıştır. Atanan bu değerler harekât ortamında elde edilebilecek veriler olacaktır. Müteakiben Etkileme Yoğunluğu ve Etkileme Yönü hesaplanmıştır. Dikkat edilmesi gereken husus; etkileme yönü değeri hesaplanırken Tablo 6’dan istifade edilmesidir. Hesaplanan değer, tabloda hangi aralığa tekabül ediyorsa etki yönü tanımı ve değeri olarak karşısındaki rakam esas alınmıştır. Etkinin yönünü, etkinin vazifeyi olumlu veya olumsuz etkilemesi belirler; olumlu etkiliyorsa (+), olumsuz etkiliyorsa (-) değer alınacaktır. Luban senaryosunda faktörün vazifeye etkileri olumsuz olduğundan (-) değer esas alınmıştır. Gerçekleşme olasılığı harekât ortamında fiilen ortaya çıkma, tespit edilme veya etkisini gösterebilme ihtimalini ifade eder. İstihbarat dokümanlarından ve risk analizi yapılarak hesap edilebilir. Örneğimizde her faktörün vazifeye her bir etkisi için varsayımsal olarak bir gerçekleşme olasılığı atanmıştır. Son olarak; Etkileme Yönü Değeri ile Gerçekleşme Olasılığının çarpımı sonucu faktör vazife etki puanını vermiştir. Luban senaryosu üzerinden FVEP Tablosu Tablo 7’dedir. Örnekle açıklamak gerekirse “HTÖ’nün Luban kuzeyindeki kırsal bölgelerde silahlı eğitim kampları kurduğunun teyit edilmesi” faktörünün vazifeye 3 adet etkisi belirlenmiştir.

Bunlardan “operasyonel baskı artışı” aylık saldırı sayısı üzerinden sayısallaştırılmıştır. Referans değer (aylık ortalama saldırı sayısı) 3 iken gerçekleşen değer 6 olarak varsayımsal olarak belirlenmiştir. Etkileme Yoğunluğu (EY)= $G-R / R$ formülü kullanılarak $6-3/3= 1$ olarak hesaplanmıştır. Muteakiben $EYD= EY \times (G-R) / R$ formülü ile $1 \times (6-3)/3 = -1$ olarak hesaplanmıştır. -1 değeri Tablo 7'deki - 0.20 değerinin altında bir değer olduğundan “güçlü olumsuz etki“ (-3) puanı atanmıştır. Bu etki için yine varsayımsal olarak gerçekleşme olasılığı %90 yani 0,90 olarak belirlenmiştir. Nihayetinde EYD değeri ve GO'nun çarpım sonucunda Faktör Vazife Etki Puanını (-) 2.7 elde edilmiştir. Tablo—7'de Luban senaryosu özelinde belirlenen iki adet faktöre ait vazifeye etkilerin, FVEP'i hesaplanmıştır. Elde edilen FVEP'ler Tablo 8'e ilgili sütuna aktarılmıştır.

Tablo 8, bu senaryoya özgü faktörlerin belirlenmesini ve puanlanmasını içeren uygulamalı analiz şablonunu içermektedir. 1'inci sütunda Faktör Numarası, 2'nci sütunda Faktör Tanımı, 3'üncü sütunda Vazifeye Etki Numarası, 4'üncü sütunda Faktörün Vazifeye Etki Tanımı, 5'inci sütunda Faktörün Vazifeye Etki Puanı, 6'ncı sütunda Faktörün Vazifeye Etkisinin Çerçevesi, 7'nci sütunda Eylem Numarası, 8'inci sütunda Eylem Tanımı ve 9'uncu sütunda Kategori yazılmıştır. Tanımlanan her bir faktöre bir numara verilmiş, faktörün vazifeye etkileri belirlenerek bu etkinin tanımı yapılmış, her bir etki tanımı numaralandırılmıştır. Bir faktörün; her bir vazifeye etki tanımı, Tablo 7'de hesaplanmış etki puanları, Tablo 8'deki ilgili sütuna kaydedilmiştir. Vazifeye etki tanımının hangi harekât çerçevesini ifade ettiği belirlenmiş, faktörün vazifeye etki tanımı değerlendirilip bu etkiye karşı üretilecek eylem/eylemlerin neler olabileceği tanımlanarak her bir eylem numaralandırılmıştır. Müteakiben her bir eylemin de hangi ihtiyacı karşılayacağı kategorize edilmiştir. Eylemler; faktörün vazifeye etkisi ve etki puanına dayanarak yapılması gereken hususları ve/veya alınacak tedbirleri ortaya koymanın yanı sıra Kesin Sonuç Noktası (KSN), Planlama Faktörü (PF), Kritik Bilgi İhtiyacı (KBİ), Bilgi İhtiyacı (Bİ), Görevler (G), Koordinasyon Gerektiren Husus (KGH), Riskler (R), Tahditler (T), Faraziyeler (F) olarak kategorize edilerek hangi eylemin hangi ihtiyacı karşıladığı belirlenmiştir. Bu kategorilerin ihtiyaca göre geliştirilme imkânı da her zaman olacaktır (Eikmeier & Iova, 2021, ss. 65–72). Çalışmada ortaya konan askerî kritik faktör analizi modelinin akış şeması Şekil 2'dedir.

Şekil 2
Kritik Faktör Analizi Akış Şeması



Tablo 8
LUBAN Senaryosu Bağlamında Faktör-Vazife Etki Analizi

Faktör Nu.	Faktör Tanımı	Vazifeye Etki Nu.	Faktörün Vazifeye Etki Tanımı	Faktörün Vazifeye Etki Puanı	Çerçeve—Politik, Askeri, Ekonomik, Sosyal, Bilgi, Altyapı (PASEBA) Eylem Nu.	Eylem Tanımı	Kategori	
1.	HTÖ'nün Luban doğusundaki kırsal bölgelerde silahlı eğitim kampları kurduğu teyit edilmiştir.	1.1	Eğitilmiş HTÖ unsurları sayesinde operasyonel baskı artmaktadır.	-2,7	Askerî	1.1.1	Kampların koordinatlarının tespiti	Bi
					Askerî	1.1.2	Kampların taktik değerine ilişkin analiz yapılması	PF
					Askerî	1.1.3	HTÖ'nün silahlı eğitim altyapısının imhası.	KSN
		1.2	Kamplar, yerel halk üzerinde propaganda ve radikalleştirme etkisi oluşturmaktadır.	-2,55	Sosyal	1.2.1	Sosyal kazanım projeleri geliştirilmesi	G
					Sosyal	1.2.2	Genç nüfusta radikalleştirme takibi için saha istihbaratı	KBI
					Sosyal	1.2.3	Radikalleştirmeye karşı medya içeriği hazırlanması	G
		1.3	Sivil yerleşimlere yakınlık nedeniyle operasyon riski yükselmektedir.	-2,4	Askerî	1.3.1	Operasyon öncesi sivil tahliye planı hazırlanması	KGH
					Askerî	1.3.2	Operasyon sahası için sivil kayıp risk değerlendirmesi	R
					Sosyal	1.3.3	Hedef teyit mekanizmalarının güçlendirilmesi	F

Faktör Nu.	Faktör Tanımı	Vazifeye Etki Nu.	Faktörün Vazifeye Etki Tanımı	Faktörün Vazifeye Etki Puanı	Çerçeve—Politik, Askeri, Ekonomik, Sosyal, Bilgi, Altyapı (PASEBA) Eylem Nu.	Eylem Tanımı	Kategori	
2.	Luban doğusunda HTÖ'ye lojistik destek sağlayan arazi yolları ve ikmal hatlarının bulunduğu doğrulanmıştır.	2.1	HTÖ'nün tedarik ve hareket serbestisi artmaktadır.	-2,94	Altyapı	2.1.1	Yol ağına ilişkin güncel haritalama yapılması.	Bi
					Altyapı	2.1.2	Yol üzerindeki ikmal noktalarının uydudan takibi.	Bi
					Askerî	2.1.3	Kırsal ulaşım yollarının yeniden kontrol altına alınması.	KSN
		2.2	Güvenlik güçlerinin bölgeye ulaşımı daha karmaşık hale gelmektedir.	-1,5	Altyapı	2.2.1	Alternatif güvenli ikmal güzergâhlarının oluşturulması.	PF
					Sosyal	2.2.2	Yol güvenliği için yerel halkla koordinasyon kurulması.	KGH
					Askerî	2.2.3	Geçici ikmal üslerinin oluşturulması.	G
		2.3	Yardım konvoylarının HTÖ tarafından yönlendirilme riski ortaya çıkmaktadır.	-1,6	Altyapı	2.3.1	Konvoy rotaları için değişken güzergâh taktikleri.	R
					Altyapı	2.3.2	HTÖ etkisindeki güzergâhlarda yardım kesintisi senaryoları geliştirilmesi.	F
					Askerî	2.3.3	Yardım konvoylarına askerî birliklerce refakat edilmesi.	G

Tablo 8’de belirtilen şablon ile yapılan faktör analizi, komutana; karargâh subayları tarafından belirlenen faktörlerin kaynağını bilmesini sağlamanın yanında faktörün vazifeye etkisi ve etki derecesi ve bu etkiye yönelik geliştirilebilecek eylemin kategorik olarak ortaya konmasında rehberlik yapabileceği düşünölmektedir.

Faktör Analizi Sonuç Değerlendirmesi (LUBAN Ölkesi Senaryosu)

Faktör 1 – Silahlı Eğitim Kampları (Askerî Alan) Değerlendirmesi: Bu faktör hem doğrudan çatışma potansiyeli hem de örgütün uzun vadeli kadro geliştirme kapasitesi açısından kritik önem taşımaktadır. Silahlı eğitim kampları, HTÖ’nün operasyonel kabiliyetini artırmakta ve hem moral hem de taktik üstünlük sağlamaktadır.

Etki Puanı: Tablo 8’de 1’inci faktörün vazifeye etkilerini 1.1 için (-)2,77, 1.2 için (-)2,55, 1.3 için (-)2,4 faktörün vazifeye ortalama etkisi ise üç etkinin aritmetik ortalaması olarak (-)2,57 (güçlü olumsuz etki) olarak hesaplanmıştır

Etki Alanları: Doğrudan askerî harekâtın etkinliğini etkilemekte; ayrıca sosyal radikalleşme ve sivil kayıplar riskini artırmaktadır.

Eylem Türleri: Hem kısa vadeli (keşif, operasyon) hem uzun vadeli (rehabilitasyon, stratejik iletişim) eylemler içeriyor.

PASEBA: Askerî odaklı, ancak sosyal etkilerle de çapraz bağ kuruyor.

Bu faktörün acilen bertaraf edilmesi hem HTÖ’nün taktik avantajını kırmak hem de bölgedeki halk desteğini zayıflatmak açısından öncelikli görölmektedir. Kampların varlığı, kritik zafiyet ve kesin sonuç noktası oluşturur.

Faktör 2 – Lojistik Destek Yolları (Altyapı / Askerî Alan) Değerlendirmesi: HTÖ’nün kırsaldaki yol ve ikmal hatlarını kontrol etmesi hem örgütün sürdürülebilirliğini artırmakta hem de güvenlik güçlerinin manevra kabiliyetini azaltmaktadır.

Etki Puanı: Tablo-8’de 2’nci faktörün vazifeye etkilerini 2.1 için (-)2,94, 2.2 için (-)1,5, 2.3 için (-)1,6 faktörün vazifeye ortalama etkisi ise üç etkinin aritmetik ortalaması olarak (-)2,01 (orta düzeyde olumsuz etki) olarak hesaplanmıştır

Etki Alanları: Ulaştırma, tedarik, güvenlik, insani yardım erişimi.

Eylem Türleri: Fiziksel müdahale (mayınlama, baskılama), taktik planlama (alternatif güzergâh), istihbarat (haritalama).

PASEBA: Altyapı ve Askerî alanlarda çift yönlü etki.

Bu faktör hem HTÖ’nün hareket serbestisini artırmakta hem de devlet kuvvetlerinin ikmal ve yardım ulaştırma kapasitelerini sınırlandırmaktadır. Bu nedenle yol hâkimiyetinin kazanılması öncelikli bir harekât hedefidir.

Operatif Tasarıma Yansımalar (Kesin Sonuç Noktası (KSN)-Görevler Perspektifiyle): Operatif tasarım,¹ stratejik hedeflere ulaşmak için müşterek kuvvetin operasyon ve faaliyetlerinin uzay ve zaman içerisinde koordine edilmesi için bir çerçeve sağlar

¹Kurmay Subay eğitiminde kullanılan ders notlarında “Harekât Tasarımı” olarak yer almaktadır. Talimnamelere henüz ithal edilmemiştir, çalışmalar devam etmektedir. Birçok NATO ve ABD dokümanında; operasyonel tasarım kavramı (operational design), millî terminolijide de harekât tasarımı olarak ifade edilen kavramı yansıtmaktadır.

(Crabb, 2022). Daha net bir ifade ile; harekât tasarımı, bir meselenin yeterince iyi anlaşılması ve meselenin anlaşılması halinde çözümünün de kendiliğinden ortaya çıkacağı önermesine dayanır, yani meselenin doğru tanımlanması da denebilir (Körpe, 2021a, s. 167).

KSN Tespiti: KSN, belirleyici nokta, bir komutanın düşmana karşı belirgin bir üstünlük elde etmesini sağlayan veya başarıya ulaşmaya önemli ölçüde katkıda bulunan (örneğin, istenen bir etkiyi yaratma, bir hedefe ulaşma) önemli bir arazi, önemli bir olay, kritik faktör veya işlevdir (JP-5, 2020, IV-32). Luban senaryosundaki faktörler dikkate alındığında Tablo 9'daki KSN'ler öne çıkmaktadır.

Tablo 9
Görev Odaklı KSN Tespit Matrisi

KSN No.	KSN Tanımı	Gerekeçe
1	HTÖ'nün silahlı eğitim altyapısının imhası	Askerî etkinliklerin kaynağı olan eğitim kampları, örgütün sürekli tehdit üretmesini sağlar. Bu kapasitenin yok edilmesi, örgütün taktik seviye faaliyetlerini kesintiye uğratar.
2	Kırsal ulaşım yollarının yeniden kontrol altına alınması	Lojistik yolların HTÖ'nün elinde olması, operasyonel hareketliliğini ve hayatta kalma kabiliyetini artırmaktadır. Bu yolların kesilmesi örgütü izole eder.

Çalışmada KSN tespiti ile ilgili önerilen sistematik, Körpe'nin Türkiye'nin sınır ötesi terörle mücadele operasyonları çalışmasında belirlediği harekât hatları karar noktalarının tablolaştırılması ile benzeşmektedir (Körpe, 2021b, s. 126).

Görevler (G) ve Görev Tanımları: Kesin sonuç noktalarına karşılık gelen görevler, operatif tasarımın çerçevesini oluşturur. Bu görevler taktik değil, operatif ve stratejik seviyeye yönelik olarak tanımlanmıştır. Görev önceliklendirmesi, KSN'lerle doğrudan bağlantılı biçimde yapılmalıdır. Aksi hâlde kuvvetlerin dağılık kullanımı stratejik amaca ulaşmayı zorlaştırır. KSN'lerin belirlenmesiyle birlikte etki odaklı planlama mümkündür (MCWP 5-10, 2020, s. 15). Her görev, bir KSN'e hizmet etmeli ve açık ölçülebilir sonuca bağlanmalıdır (USACAC, 2017). Bu, sadece düşmanın imhasına değil; sistemik işlevlerinin bozulmasına odaklanır (TRADOC Pamphlet 525-3-1, 2014.) Görev tanımları, çok alanlı (multi-domain) anlayışı yansıtır. Luban senaryosundaki kritik faktör analizi sonucunda elde edilen KSN'ler dikkate alındığında Tablo 10'daki görevler öne çıkmaktadır.

Tablo 10
KSN'ye Hizmet Eden Operatif Görevler Matrisi

Görev No.	Görev Başlığı	Görev Açıklaması	İlgili KSN
1	Eğitim Kamplarına Yönelik Operasyonel Temas	İstihbarat destekli hava ve kara harektıyla kampların dağıtılması ve yeniden kurulmalarının engellenmesi.	KSN-1
2	Kırsal Yol ve Geçit Kontrolü	Lojistik yolların izlenmesi, kritik geçiş noktalarını kontrol altına alınması ve kontrol noktaları kurulması.	KSN-2
3	Sivil Destek Harektı ile Güven Artırıcı nlemler	Devletin bölgede varlık göstermesini sağlamak amacıyla, halkla ilişkiler, yardım faaliyetleri ve yerel glerle iş birliği geliştirilmesi.	KSN-1,2

Sonuç ve neriler

Yönetim ve karar alma süreçlerinin bireysel ve kurumsal farklılıklardan etkilendiği literatürde genişçe yer aldığı gibi (Simon, 1960; Martinsons & Davison, 2007), askerî karar vericiler de eğitimi, görev geçmişleri ve görev yaptıkları birlik/ortamdan etkilenmektedir. Bu durum, vazife tahlili ve faktör analizi çıktılarının tutarlılığını ve karşılaştırılabilirliğini azaltabilmektedir (Loffert, 2002; şengöz, 2021, s. 2170). Klasik yöntemler (JP-5, 2020; AJP-5, 2019; COPD, 2023) faktör-çıkarım-çıktı zincirini kurmak için sağlam çerçeveler sunmakla birlikte uygulamada faktörler arası ilişkilere yeterince analitik ağırlık verilememesi, ekiplerin ayrı çalışması ve nitel değerlendirme eğilimleri analizin geçerliliğini zayıflatmaktadır (Eikmeier & Iova, 2021, ss. 65-72; Pehlivan & z, 2020, s. 956). Bu nedenle klasik teknikler ölçülebilirlik ve karşılaştırılabilirlik gereksinimlerini tam karşılayamamaktadır (Kalaycı, 2008; Bayram, 2012). Harektın dinamik yapısı, karar destek altyapılarının yalnızca teknolojik kapasite değil, aynı zamanda alt süreçlerin birlikte çalışabilirliği ve hızlı bilgi akışı ile etkili olmasını gerektirmektedir (Creviston, 2020; Leedom, 2003). Değerimen'in (Değerimen, 2024, s. 100) işaret ettiği gibi, klasik faktör analizi bazı cari durumlarda hantal kalma riski taşımaktadır.

Çalışmada nerilen Faktör-Vazife Etki Puanı (FVEP) yöntemi; faktörleri IV, operasyonel sonuçları DV olarak modelleyip Etkileme Yoğunluğu (EY), Etkileme Yönü (EYN) ve Görülme Olasılığı (GO) boyutlarında sayısallaştırma getirerek klasik analizdeki nitel yanlılığı azaltmayı hedeflemektedir. $EP = EYD \times GO$ formülü ve EYD hesaplamaları (Hillson & Hulett, 2004; ATP 2-33.4, 2014) ile metodolojik olarak hem ölçülebilir hem izlenebilir çıktılar oluşmaktadır. LUBAN senaryosu uygulaması FVEP'in; faktörler arası etkileşimi görünür kıldığı, etki derecelerini nicel olarak ortaya koyduğu ve karar süreçlerini hızlandırma potansiyeli taşıdığı sonucunu desteklemektedir (Kuczynski, 2023). Bu metodla; faktör numaraları ve tanımları, vazifeye etki numaraları ve tanımları, ereve alanı, eylem numaraları ve tanımlamaları ve kategorizasyon için sütunlar kullanarak, tüm planlamacıların erişebileceği aranabilir ve sıralanabilir bir veritabanı oluşturulmuştur. Kolay erişilebilir ve kullanışlı bir veritabanı, bireysel planlamacıların bilgilere

erişmesine ve eylemleriyle ilgili analiz için bunların sıralanmasını sağlayarak karargâhın planlamasını ve iş birliğini kolaylaştırır. Eylemleri olan faktörler, elektronik tablolar hâline getirilerek denetleme, boşlukları veya gözden kaçan noktaları belirleme olanağı sağlar. Aynı zamanda her bir faktörün (hatta vazifeye etki tanımlarının da) askerî, ekonomik, politik vb. hangi çerçeveyi kapsadığı belirlenir ve kategorizasyonu yapılır. Geliştirilen yöntem, görev üretimi, kaynak tahsisi ve harekât tasarımı açısından sistemik düşünmeyi mümkün kılmaktadır (Sorrells vd., 2005). Özellikle Luban senaryosu üzerinden yapılan uygulama, karar destekleyici yapay zekâ sistemlerine entegre edilebilir bir örnek teşkil etmektedir. FVEP yöntemi klasik faktör analizinden farklı olarak her faktörü etki yoğunluğu, etki yönü değeri ve gerçekleşme olasılığı boyutlarında değerlendirmiştir. Elde edilen Faktör-Vazife Etki Puanı etkinin yönüne bağlı olarak değerlendirilip kesin sonuç noktalarına ulaşılmıştır. Her görev, bir KSN'e hizmet edecek şekilde ve açık ölçülebilir sonuca bağlanmıştır.

Belirlenen KSN'lere yönelik görevlerin tanımlanması, operatif tasarımın çerçevesini oluşturmakta ve görev önceliklendirmesinin KSN'lerle doğrudan ilişkilendirilmesini sağlamakta (JP-5, 2020; MCWP 5-10, 2020, s.15; USACAC, 2017) ve FVEP çıktıları, KSN odaklı görev tanımları için nicel kriterler sağlayarak etki-odaklı planlamayı kolaylaştırmaktadır (TRADOC Pamphlet 525-3-1, 2014).

Öneriler olarak; FVEP modeli, aşamalı pilot denemelerle (eğitim ve tatbikatlar) test edilmeli; klasik NATO ve diğer ülke metodları ile karşılaştırmalı performans analizleri yapılmalı, pilot denemeler sırasında LUBAN benzeri senaryolar kullanılarak modelin farklı harekât tiplerinde tutarlılığı ölçülmeli, PASEBA kapsamlı ve çok katmanlı bir veri tabanı kurulmalı, veri kalitesi, güncellik ve sensör/istihbarat kaynak güvenilirliği GO tayininde öncelikli kriter olması sağlanarak veri standartları, veri şeması ve veri giriş protokolleri belirlenerek FVEP hesaplamalarının tekrarlanabilirliği ve izlenebilirliği sağlanmalıdır. FVEP'in istatistiksel geçerliliği ve güven aralıkları üzerinde çalışmalar yapılmalı, benzeri istatistiksel yöntemler dikkate alınarak modelin diğer parametrik varyantları test edilmelidir. FVEP'in çok-uluslu karargâh ortamındaki uygulanabilirliği ve kültürel/kurumsal etkileri üzerine saha-çalışmaları ve karşılaştırmalı analizler yürütülmelidir.

Sonuç olarak, FVEP yöntemi, vazife tahlilinde mevcut klasik çerçeve ile istatistiksel/analitik yaklaşımlar arasında bir köprü işlevi görmektedir. Önerilen uygulama-adımları hayata geçirildiğinde, karar vericilere hem daha hızlı hem de daha tutarlı-izlenebilir karar desteği sağlanması mümkün olacaktır. Bununla birlikte, modelin sahada uygulanması sırasında insan-makine etkileşimi, veri güvenilirliği ve organizasyonel kabul gibi hususlar gözlem gerektiren ana riskler olarak kalacaktır; bu nedenle yukarıdaki eğitim ve araştırma adımları eř zamanlı yürütülmelidir. Faktör analizine getirilen bu yenilikçi metodoloji, sadece teorik bir katkı değil, aynı zamanda uygulamaya dönük yüksek bir fayda değeri taşımaktadır. Nihayetinde; vazife analizinin hedefi, uygun hareket tarzları üretebilmek ve en doğru karara varabilmektir. Ancak bu durum bilgi teknolojilerinin karar verebileceği anlamına gelmez. Bilgi teknolojilerinin, muharebe sahasındaki çok fazla değişkeni bir veri tabanı haline getirerek ve/veya hareket tarzlarını simüle

ederek karar vermeye yardımcı sistemler olarak kullanılması kaçınılmaz hâle gelecektir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Çıkar Çatışması: Yazar, çıkar çatışması olmadığını beyan etmiştir.

Finansal Destek: Yazar, bu çalışma için finansal destek almadığını beyan etmiştir.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author has no conflicts of interest to declare.

Financial Disclosure: The author declared that this study has received no financial support.

Kaynakça

- Army Doctrine Publication (ADP) 5-0 (2012). *The operations process*. Headquarters Department of the Army, Washington, DC.
- Aktürk, E. (2024). Keşif-gözetleme sistemleri, yapay zekâ destekli istihbarat oluşturma ve karar verme süreçlerine entegrasyonu. İstanbul Arel Üniversitesi 2024 Ulusal Kongre Bildiri Kitabı (21. Yüzyıl Savaşlarında Strateji, Operatif, Taktik ve Teknik: Tespitler ve Değerlendirmeler).
- Allied Joint Publication-5 (AJP-5). (2019). *Allied joint doctrine for the planning of operations*. NATO Standardization Office (NSO), Edition A Version 2, UK Change 1, https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/971390/20210310-AJP_5_with_UK_elem_final_web.pdf.
- Army Techniques Publication (ATP) 2-33.4, (2014). *Intelligence analysis*. U.S. Army Intelligence Center of Excellence. Headquarters Department of the Army Washington DC. pp. 3-11. https://cyberwar.nl/d/201408xx-US-Army-ATP-2-33.4-Intelligence-Analysis_USArmy-IntelAnalysis.pdf.
- Bayram, N. (2012). *Sosyal bilimlerde SPSS ile veri analizi*. (5'inci Baskı), Ezgi Yayınevi, Bursa.
- Bueger, C. (2024). *Beyond the surface: Six spatial domains of maritime security*. Korea Institute for Maritime Strategy (KIMS) No.336. <https://kims.or.kr/file/peri336.pdf>.
- Büyükeksi, C., & Çolakoğlu, Ö. M. (2014). Türkiye'de eğitim araştırmalarında kullanılan faktör analizi tekniğinin incelenmesi. *Karaelmas Journal of Educational Sciences*, 2(2), 158-167
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. Second Edition, Lawrence Erlbaum Associates. <https://utstat.toronto.edu/~brunner/oldclass/378f16/readings/CohenPower.pdf>.
- Comprehensive operations planning directive (COPD) Version 3.1*, (2023, October 13). NATO Supreme Headquarters Allied Powers Europe.
- Cooke, N. J., & Hilton, M. L. (2015). *Enhancing the effectiveness of team science*. National Research Council, National Academies Press. <https://s3.wp.wsu.edu/uploads/sites/618/2015/11/Enhancing-the-Effectiveness-of-Team-Science-2015.pdf>.
- Crabb, A. L. (2022). Toward military design six ways the JP 5-0's operational design falls short. *Joint Force Quarterly*, 105, 99-104. https://ndupress.ndu.edu/Portals/68/Documents/jfq/jfq-105/jfq-105_99-104_Crabb.pdf?ver=2u3Y-AEqChcM3rbJTfdjgQ%3d%3d.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Sage Publications.
- Creviston, D. O. (2020). Transforming DOD for agile multidomain command and control. *Joint Force Quarterly*, 97, 83-90. https://ndupress.ndu.edu/Portals/68/Documents/jfq/jfq-97/jfq-97_83-90_Creviston.pdf?ver=2020-03-31-214148-340.

- Değirmen, S. (2024). Muharebe sahasında stratejik etkiye sahip kuvvet çarpanı: Anlık bilgi akışı esaslı karar üstünlüğü. İstanbul Arel Üniversitesi 2024 Ulusal Kongre Bildiri Kitabı (21. Yüzyıl Savaşlarında Strateji, Operatif, Taktik ve Teknik: Tespitler ve Değerlendirmeler).
- Eikmeier, D. C., & Iova, T. (2021). Factor analysis a valuable technique in support of mission analysis. *Military Review*, 101(5), 65–72. <https://www.armyupress.army.mil/Portals/7/military-review/Archives/English/SO-21/eikmeier-factor-analysis/eikmeier.pdf>.
- Field Manual (FM) 3–0 (2022). *Operations*. Washington DC: Department of the Army, Washington, DC.
- Field Manual (FM) 5–0 (2010). *The operations process*. Headquarters Department of the Army, Washington, DC.
- Field Manual (FM) 101–5 (1997). *Staff organization and operations*. Washington DC: Department of the Army. https://archive.org/details/FM_101-5_Staff_Organization_and_Operations/page/n1/mode/2up?q=end+state.
- Hillson, D., & Hulett, D. T. (2004). *Assessing risk probability: Alternative approaches*. Conference Paper. Global Congress–2004. Project Management Institute. <https://www.pmi.org/learning/library/assessing-risk-probability-impact-alternative-approaches-8444>.
- Joint Publication (JP) 2–01.3 (2009). *Joint intelligence preparation of the operational environment*. https://edocs.nps.edu/dodpubs/topic/jointpubs/JP2/JP2-01.3_090616.pdf.
- Joint Publication (JP) 5–0. (2020, December 01). *Joint planning*. https://irp.fas.org/doddir/dod/jp5_0.pdf.
- Kahneman, D. (2011). *Thinking, fast and slow*. New York, NY: Farrar, Straus and Giroux. <https://www.cole13.com/wp-content/uploads/2023/05/Daniel-Kahneman-Thinking-Fast-and-Slow-Farrar-Straus-and-Giroux-2013.pdf>.
- Kalaycı, Ş. (2008). *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. (3'üncü Baskı), Asil Yayınları, Ankara.
- Kılıç, İ., & Ural, A. (2005). *Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Körpe, Ö. (2021a). Türk stratejik kültüründe çözümü çerçevelemek: Katmanlı bir harekât tasarımı önerisi. *Güvenlik Stratejileri Dergisi*, 17(37), 157–201. <https://doi.org/10.17752/guvenlikstrjtj.905936>
- Körpe, Ö. (2021b). Framing Turkey's cross-border counterterrorism operations: An operational design. *Military Review*, September–October 101(5), 116–128.
- Kuczynski, G. (2023). *Military decision-making process organizing and conducting planning*. Center for Army Lessons Learned Handbook, <https://api.army.mil/e2/c/downloads/2023/11/17/f7177a3c/23-07-594-military-decision-making-process-nov-23-public.pdf>.

- Leedom, D. (2003). Functional analysis of the next generation common operating picture. In *Proceedings of the 8th annual International Command and Control Research and Technology Symposium*. <https://bootcampmilitaryfitnessinstitute.com/wp-content/uploads/2015/09/functional-analysis-of-the-next-generation-common-operating-picture-leedom-n-d.pdf>.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*. New York University Press. https://legacy.voteview.com/pdf/Likert_1932.pdf.
- Loffert, J. M. (2002). *Mission analysis: Giving commanders what they need*. A Monograph, School of Advanced Military Studies, United States Army Command and General Staff College, First Term AY 01-02. https://archive.org/details/DTIC_ADA403591/page/10/mode/2up.
- Marine Corps Doctrinal Publication (MCDP-6). (2018). *MCDP 6: Command and control*. Change 1 to MCDP 6. United States Marine Corps (USMC). Washington D.C. Department of the Navy. <https://www.usmcu.edu/Portals/218/CEME/courses/MCDP%206%20Command%20and%20Control.pdf?ver=2018-09-24-142237-623>.
- Martinsons, M. G., & Davison, R. M. (2007, February). Strategic decision making and support systems: Comparing Amerişli8567""ıcan, Japanese and Chinese management. *Decision Support Systems* Volume 43, Issue 1, <https://doi.org/10.1016/j.dss.2006.10.005>.
- MCWP 5-10 (2020). Marine Corps planning process. United States Marine Corps (USMC). <https://www.usmcu.edu/Portals/218/CDET/content/other/MCWP%205-10.pdf>.
- Orellana, R. (2016). *NATO operations planning process- An overview*. NATO School Joint Plans Department, <https://nuou.org.ua/assets/documents/nato-operations-planning-process.pdf> Oberammergau, Germany.
- Paparone, C. R. (2001). US Army decision-making: Past, present and future. *Military Review*. US Army CGSC. <https://scispace.com/authors/christopher-r-paparone-igz5ey78xo>.
- Pehlivan, O., & Öz, T. (2020). Askeri karar verme sürecinin taktik ve operatif seviyede etkinliği ve eğitim ihtiyaçı. *SAVSAD Savunma ve Savaş Araştırmaları Dergisi*, 16(36), 947-975. <https://doi.org/10.17752/guvenlikstrjtj.847726>
- Saaty, T. L. (2008). Relative measurement and its generalization in decision making: Why pairwise comparisons are central in mathematics for the measurement of intangible factors. *RACSAM*, 102(2), 251-318. <https://rac.es/ficheros/doc/00576.PDF>.
- Simon, H. A. (1960). *The new science of management decision*. New York University School of Commerce, Accounts and Finance USA, <https://babel.hathitrust.org/cgi/pt?id=uc1.b3376401&seq=8>.
- Sorrells, W. T., Downing, G. R., Blakesley, P. J., Pendall, D., Walk, J. K., & Wallwork, R. D. (2005). *Systemic operational design: An introduction*. A Monograph. School of Advanced Military Studies US Army Command and General Staff College. https://archive.org/details/DTIC_ADA479311.

- şengöz, M. (2021). Yapay zekâ tabanlı sistemlerden üretilen teknolojilerin askerî harekâtın sevk ve idaresinde kullanılmasına yönelik bir değerlendirme. *Neveşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 11(4), 2159–2171.
- TRADOC Pamphlet 525–3–1. (2014). *The U.S. Army operating concept win in a complex world*. [https://www.ssri-j.com/MediaReport/DocumentUS/TRADOC-AOC\(TP525-3-1\).pdf](https://www.ssri-j.com/MediaReport/DocumentUS/TRADOC-AOC(TP525-3-1).pdf)
- Turanlı, M., Taşpınar, C. D., & Bozkır, Ö. (2012). Faktör analizi ile üniversiteye giriş sınavlarındaki başarı durumuna göre illerin sıralanması. *İstanbul Üniveritesi İktisat Fakültesi Ekonometri ve İstatistik Dergisi*, (17), 45–68. <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/95001>.
- Türk Dil Kurumu (TDK). (t.y.). *Türk Dil Kurumu Sözlükleri*. <https://sozluk.gov.tr/>.
- United States Army Combined Arms Center (USACAC). (2017). *Multi-domain battle: Evolution of combined arms for the 21st century 2025–2040*. Army University Press (AUP). <https://www.govinfo.gov/content/pkg/GOVPUB-D101-PURL-gpo129084/pdf/GOVPUB-D101-PURL-gpo129084.pdf>.
- Wampler, R. L., Centric, J., & Salter, M. S. (1998, January). *The military decision-making process (MDMP): A prototype*. U.S. Army Research Institute for the Behavioral and Social Sciences Infantry Forces Research Unit Training Product. <https://apps.dtic.mil/sti/tr/pdf/ADA343154.pdf>.
- Williams, B. S. (2010). Heuristics & biases in military decision making. *Military Review* (September–October). <https://scispace.com/pdf/heuristics-and-biases-in-military-decision-making-4rpuolx5my.pdf>. p. 40
- Yılmaz, S. (2024). *Yeni teknolojiler ve savunma sanayii*. Türkiye Asya Stratejik Araştırmalar Merkezi (TASAM) Yayınları. https://tasam.org/Files/Icerik/File/Yeni_Teknolojiler_ve_Savunma_Sanayii_pdf_b0c53814-867c-479f-90ca-9efcd2f98ca3.pdf?ysclid=mgyycx6uj191799256.
- Yong, A. G., & Pearce, S. (2013). A beginner’s guide to factor analysis: Focusing on exploratory factor analysis. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 9(2), 79–94. https://www.academia.edu/39205037/ABeginnersGuide_to_Factor_Analysis_Focusing_on_Exploratory_Factor_Analysis.

Extended Summary

This study aims to enhance the Critical Factor Analysis (CFA) process by transforming it into a quantifiable, data-driven, and dynamic framework. In existing military doctrines, the identification and evaluation of critical factors rely heavily on qualitative judgments, which can lead to inconsistencies in decision-making and planning coherence. Addressing this limitation, the study introduces a new analytical model called the Factor–Mission Influence Score (FMIS), designed to measure the relative effect of each factor on mission success through objective and data-based parameters.

The proposed FMIS method assesses each critical factor through two key components: the Influence Direction Value (IDV) and the Occurrence Probability (OP). The relationship between these variables is defined by the formula $FMIS = IDV \times OP$, which provides a numerical indicator of the factor’s relative significance. To demonstrate the applicability of the method, the study employs a fictional operational environment known as the “Luban” scenario. Within this framework, factors such as armed training camps and logistical support routes were analyzed by comparing reference and actual values. For each factor, the intensity, direction, and final FMIS values were calculated to determine their impact on mission outcomes.

The analysis revealed that factors exert varying levels of influence on mission success, each associated with specific actions and categorized operational responses. The results indicate that factor analysis not only improves situational awareness but also enables action-oriented and adaptive planning. Furthermore, findings confirm that tasks corresponding to Decisive Points (DPs) form the structural backbone of operational design, ensuring that each task directly contributes to achieving strategic objectives.

The FMIS model transforms critical factor analysis into a measurable and outcome-focused decision-support system. This innovation bridges the gap between qualitative military judgment and quantitative analysis, strengthening the precision and agility of planning processes. Consequently, the study provides both a theoretical contribution to the field of military science and a practical enhancement for operational decision-making. It ultimately introduces a data-driven paradigm to the operational planning capability of the Turkish Armed Forces, promoting a more coherent and adaptive approach to modern warfare.