



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN
ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



ÜRÜN PORTFÖY ANALİZİNİ TIME MODELİ
ÇERÇEVESİNDE ELE ALMAK: BİR
UYGULAMA ÖRNEĞİ

Kevser DERMAN

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Eylül-2024
KONYA
Her Hakkı Saklıdır

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Kevser DERMAN

Tarih: .../.../20..

ÖZET

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ÜRÜN PORTFÖY ANALİZİNİ TIME MODELİ ÇERÇEVESİNDE ELE ALMAK: BİR UYGULAMA ÖRNEĞİ

Kevser DERMAN

**Necmettin Erbakan Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı**

Danışman: Prof. Dr. Mehmet AKTAN

2024, 38 Sayfa

Jüri

Prof. Dr. Mehmet AKTAN

Dr. Öğr. Üyesi Kemal ALAYKIRAN

Dr. Öğr. Üyesi Şule ERYÜRÜK

Bu yüksek lisans tezi, büyük işletmelerin ürün portföy yönetiminde geleneksel ürün portföy analizi yöntemlerini ve TIME modelini araştırmaktadır. TIME modeli, ürünlerin yaşam döngüsünü Tolerate (Tolere Et), Invest (Yatırım Yap), Migrate (Göç Et), ve Eliminate (Ele) aşamalarında değerlendirir. Tezde, bu modelin bir savunma sanayi firmasında stratejik karar alma süreçlerinde nasıl uygulanabileceği incelenmektedir. Çalışma, TIME modeli ve ürün portföy analizi yöntemlerinin birleşiminden oluşan hibrit model ile işletmelerin ürün portföylerini daha verimli yönetmelerine olanak tanıyan stratejik bir çerçeve sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Portföy Analizi, Stratejik Yönetim, TIME Modeli, Ürün Portföy Analizi

ABSTRACT

MS THESIS

**APPROACHING PRODUCT PORTFOLIO ANALYSIS WITHIN THE TIME
MODEL FRAMEWORK: A CASE STUDY**

Kevser DERMAN

**THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF
NECMETTİN ERBAKAN UNIVERSITY
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE IN INDUSTRIAL ENGINEERING**

Advisor: Prof. Dr. Mehmet AKTAN

2024, 38 Pages

Jury

**Prof. Dr. Mehmet AKTAN
Asst. Prof. Üyesi Kemal ALAYKIRAN
Asst. Prof. Üyesi Şule ERYÜRÜK**

This master's thesis explores traditional product portfolio analysis methods and the TIME model in the context of product portfolio management in large enterprises. The TIME model evaluates the product lifecycle through the stages of Tolerate, Invest, Migrate, and Eliminate. The thesis examines how this model can be applied in strategic decision-making processes within a defense industry firm. The study presents a strategic framework that combines the TIME model with product portfolio analysis methods, offering businesses a hybrid model to manage their product portfolios more efficiently.

Keywords: Portfolio Analysis, Strategic Management, TIME Model, Product Portfolio Analysis

ÖNSÖZ

Bu tez, işletmelerin stratejik yönetim süreçlerinde kritik bir rol oynayan ürün portföy analizini, modern bir yaklaşım olan TIME modeli çerçevesinde ele almayı amaçlamaktadır. Günümüzün hızla değişen iş dünyasında, işletmelerin rekabet avantajını sürdürebilmeleri için stratejik kararları etkin bir şekilde alabilmeleri büyük önem taşımaktadır. Bu bağlamda, portföy analizi yöntemleri, işletmelere piyasa dinamiklerini anlamada ve doğru stratejiler geliştirmede yol gösterici olmaktadır.

1960'larda Boston Danışma Grubu tarafından geliştirilen ve ürün portföy matrisi olarak da bilinen teknik, yıllar içinde çeşitli evrimler geçirerek stratejik yönetim literatüründe önemli bir yer edinmiştir. Ancak, teknoloji ve pazar koşullarının hızla değiştiği bu dönemde, daha dinamik ve kapsamlı analiz araçlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Gartner tarafından geliştirilen TIME modeli, bu gereksinimleri karşılamada önemli bir adım olarak ortaya çıkmıştır. TIME modeli, işletmelerin sahip olduğu uygulamaları veya ürünleri teknik ve işlevsel uyumlarına göre değerlendiren ve dört kategoriye ayıran bir yöntemdir.

Tez kapsamında TIME modelinin sağladığı analiz imkanları kullanılarak, işletmelerin ürün portföylerini nasıl daha etkin bir şekilde yönetebilecekleri ve rekabet avantajlarını nasıl artıracabilecekleri incelenecek ve bir uygulama örneğine yer verilecektir.

Bu tezin, stratejik yönetim ve ürün portföy analizi konularında çalışan ve çalışacak olan araştırmacılar ve profesyoneller için değerli ve referans niteliğinde bir kaynak olması hedeflenmektedir.

Kevser DERMAN
KONYA-2024

TEŞEKKÜRLER

Bu çalışmanın ortaya çıkışında beni destekleyen herkese en derin teşekkürlerimi sunarım. Her şeyden önce, her zaman yanımda olan, bana destek veren sevgili aile üyelerime; benden maddi manevi desteğini esirgemeyen babam Şaban Oktay DERMAN'a ve annem Nurbil DERMAN'a, yolculuğumun her anında beni cesaretlendiren ablam Sevde DERMAN SİDDİQUI'ye ve kardeşim Betül DERMAN'a, stresli anlarımda varlıklarıyla bana huzur verip stresimi hafifleten sevgili yeğenlerim Zahid ve Talha'ya, her türlü evrak tesliminde elim ayağım olan kuzenim Merve AKAR'a ve son olarak dualarıyla her zaman yanımda hissettiğim Hemrah'a sonsuz minnettirim.

Ayrıca, akademik sürecimde bana rehberlik eden değerli danışmanım Prof. Dr. Mehmet AKTAN'a ve hem akademik hem kariyer gelişimime rehberlik eden değerli kurum danışmanım Dr. Betül KURUOĞLU DOLU'ya teşekkür ederim.

İlk mentörüm ve bana kariyerimde önemli fırsatlar sunan eski işverenim Veysel BAYDOĞAN'a da özel bir teşekkür borçluyum. Onun vizyonu ve bana kattıkları, bu başarıya giden yolun temel taşları oldu.

Sonsuz saygı ve şükranlarımla...

İÇİNDEKİLER

ÖZET	iii
ABSTRACT.....	iv
ÖNSÖZ	v
TEŞEKKÜRLER.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR	viii
ŞEKİLLER TABLOSU	ix
1. GİRİŞ	1
2. KAYNAK ARAŞTIRMASI	2
2.1. Portföy Analizi ve Yönetimi	2
2.2. Ürün Portföy Analizi ve Yönetimi.....	4
2.2.1. Ürün Portföy Analizlerinde Kullanılan Başlıca Matrisler	5
2.3. DOD Portföy Rasyonalizasyon Rehberi	10
3. MATERYAL VE YÖNTEM.....	14
3.1. 1. Evre: Mevcut Durum Analizi ve Öneri Tanımlama	16
3.1.1. Ana Konular ve Soru Seti Örnekleri	17
3.1.2. Mevcut Durum Analizi	20
3.2. 2. Evre: Hedef Durum Tanımlama.....	22
3.3. 3. Evre: Yol Haritası Geliştir	24
4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	26
4.1. Sonuçlar	26
4.2. Öneriler	27
5. KAYNAKLAR	28

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar

ÜPA: Ürün Portföy Analizi

BCG: Boston Consulting Group

DoD: Department of Defense

CAPM: Capital Asset Pricing Model (Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli)

SİB: Stratejik İş Birimi



ŞEKİLLER TABLOSU

Şekil 1. McKinsey Matrisinde Firmanın Rekabet Gücünü ve Pazar Çekiciliğini Belirleyen Faktörler	6
Şekil 2. İşletmelerde Durum Analizi Yapmada Mckinsey Matrisi	7
Şekil 3. Boston Danışmanlık Grubu Matrisi	8
Şekil 4. Gartner TIME Matrisi	9
Şekil 5. DoD Rasyonalizasyon Rehberi Portföy Yönetim Süreci Mevcut Durum.....	12
Şekil 6. DoD Rasyonalizasyon Rehberi Portföy Yönetim Süreci Gelecekteki Durum..	12
Şekil 7. Yöntem Genel Akış	14
Şekil 8. Stratejik Uyum Soru Setinden Örnekler.....	18
Şekil 9. Dijital Hazırlık Soru Setinden Örnekler	18
Şekil 10. Finansal Uyum Soru Setinden Örnekler.....	18
Şekil 11. Organizasyonel Yeterlilik Soru Setinden Örnekler.....	19
Şekil 12. Teknolojik Risk Soru Setinden Örnekler	19
Şekil 13. Teknik Yeterlilik Soru Setinden Örnekler.....	20
Şekil 14. İş Yeterliliği Soru Setinden Örnekler	20
Şekil 15. Örnek Ölçek Cevapları ve Olası Değerleri.....	21
Şekil 16. Gartner TIME Çerçevesi Matrisi.....	22
Şekil 17. Hedef Görünüm Matrisi-Gelir Bazında.....	23
Şekil 18. Hedef Görünüm Matrisi-Gider Bazında.....	24

1. GİRİŞ

Bu tez, işletmelerin ürünlerine yönelik stratejik karar vermelerinde önemli rol oynayan yöntemlerden biri olan portföy analizini; geleneksel ürün portföy analizi yöntemlerinin avantajları ile DOD'nin Portföy Rasyonalizasyon Rehber'inin tanımlamış olduğu yöntemi altlık olarak kullanarak, Gartner'ın TIME Modeli çerçevesi kapsamında hibrit bir yöntem ortaya koymayı amaçlar.

Portföy analizi; işletmelerin ürünleri hakkında stratejik kararlar vermesinde kullanılan önemli yöntemlerden biridir ancak hangi türünün kullanılacağı fark etmeksizin analizin yapılması için farklı alanlarda fazlaca veriye ve zamana ihtiyaç duyulmaktadır. Tez kapsamında, savunma sanayi, kritik teknoloji üreten kurum ve kuruluşlar gibi pazar içinde rakip ürünlerle karşılaştırma yapılması pek mümkün olmayan ürünler üreten kurumlarda uygulanabilirliği daha kolay bir çerçeve ortaya konmuş olacaktır. Kurumlar ortaya konulan hibrit yöntemle yaş almış ürün portföylerini analiz edebilecek, iş ve teknolojik yeterliliklerini ölçebilecek ve stratejik kararlarını bu sonuçlara göre verebilecektir.

2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

2.1. Portföy Analizi ve Yönetimi

Portföy analizi, tarihsel süreçte önemli değişimler geçirerek daha karmaşık ve dinamik bir yapıya evrilmiştir. Başlangıçta, yatırımcıların risk ve getiri arasındaki ilişkiyi daha iyi kavramalarını sağlamak amacıyla geliştirilen matematiksel modellerle temeli atılan bu kavram (Markowitz, Portfolio Selection, 1952), zamanla ürün ve hizmet yönetimi alanında stratejik bir araç olarak kabul görmüştür (Boston Consulting Group, 1970). İlk dönemlerde finansal değerlendirme ve optimizasyon odaklı olan portföy analiz yaklaşımları, günümüzde işletmelerin stratejik karar alma süreçlerinde vazgeçilmez bir rehber haline gelmiştir (Gartner, 2000). Bu evrim, portföy analizinin yalnızca yatırım yönetimi ile sınırlı kalmayıp, daha geniş bir perspektifte kurumsal strateji ve kaynak dağıtımında da kritik bir rol oynamasına olanak tanımıştır (Department of Defense (DoD), 2006).

Modern portföy teorisinin kurucusu olarak kabul edilen Markowitz (Huang, 1967), yatırımcıların risk ve getiri arasında optimal dengeyi sağlayabilmeleri amacıyla matematiksel bir model geliştirmiş olup bu modelle, portföy çeşitlendirmesinin risk yönetiminde etkin bir strateji olduğunu ve riskin minimize edilmesine katkı sağladığını göstermektedir (Markowitz, Portfolio Selection, 1952). Markowitz, yine kendi yazmış olduğu bir başka makalesinde portföy teorisinin 1950'lerdeki gelişimini ve 52 öncesindeki teorilerin eksiklerini karşılaştırmalı bir şekilde ele almıştır. Markowitz'e göre 1952 yılından önce, risklerin birbirleriyle olan ilişkilerini ve bu ilişkilerin çeşitlendirme üzerindeki etkilerini açıklayan, verimli portföylerle verimsiz portföyleri ayırt edebilen ve portföy düzeyinde risk-getiri dengesini inceleyen kapsamlı bir yatırım teorisi bulunmamaktaydı (Markowitz, The Early History of Portfolio Theory: 1600-1960, 1999). 1960 sonrasında Sharpe tarafından geliştirilen Sermaye Varlıkları Fiyatlama Modeli (CAPM), risk ve getiri arasındaki ilişkiyi daha sistematik bir çerçevede ele alarak, bir varlığın beklenen getirisinin o varlığın taşıdığı risk düzeyi ile nasıl belirlendiğini açıklamakta olup, yatırımcıların portföylerini oluştururken risk primini göz önünde bulundurarak, sistematik risk ile beklenen getiri arasındaki dengeyi kurmalarına olanak tanıyan bir teorik çerçeve sunar (Sharpe, 1964).

Portföy analizi teknikleri, işletmelerin pazar stratejilerini belirlemeleri ve yatırımlarını hangi alanlara veya ürünlere yönlendireceklerine karar vermelerinde önemli bir rol oynar (Aktan & Vural, 2004). Literatürde yer alan teorilerle birlikte ve sonrası

dönemlerde, portföy analizi tekniklerinin uygulanması bağlamında kullanımı yaygın olan matris tabanlı analiz yöntemleri geliştirilmiş olup; sıkça kullanılan matrislerden bazıları şu şekilde sıralanabilir: Boston Danışma Grubu Matrisi, Hofer Analizi, McKinsey Matrisi, Porter Rekabet Analizi ve Ansoff Büyüme Vektörü Matrisi'dir (David, 2011).

Portföy yönetimi ve stratejik analizde kullanılan matrisler, zaman içinde gelişerek işletmelerin stratejik karar alma süreçlerinde önemli araçlar haline gelmiştir. Bu alandaki ilk kapsamlı çalışmalar Igor Ansoff'un 1957'de geliştirdiği "Ansoff Büyüme Matrisi" ile başlamıştır; bu matris, işletmelerin büyüme stratejilerini mevcut ve yeni ürünler ile pazarlar üzerinden değerlendirerek stratejik yönelimler belirlemelerini sağlar (Ansoff, 1957). 1970 yılında Bruce Henderson tarafından geliştirilen Boston Consulting Group (BCG) Matrisi, pazar payı ve pazar büyüme oranı kriterlerine dayalı olarak ürünleri dört kategoriye ayırarak, işletmelerin kaynaklarını hangi ürünlere yönlendirmesi gerektiği konusunda rehberlik eder (Henderson, 1970). Michael E. Porter'ın 1979'da sunduğu Beş Kuvvet Modeli ise bir sektörün rekabet yapısını analiz etmek için; tedarikçilerin ve müşterilerin pazarlık gücü, yeni giriş tehditleri, ikame ürünler ve mevcut rekabet yoğunluğu gibi faktörleri dikkate alır (Porter, 1979). Aynı dönemde, 1978 yılında Hofer ve Schendel tarafından geliştirilen Hofer Matrisi, ürünlerin yaşam döngüsüne ve pazar çekiciliğine odaklanarak stratejik iş birimlerinin konumlandırılması ve uygun stratejilerin belirlenmesine yardımcı olur (Hofer & Schendel, 1978). 1980 yılında geliştirilen McKinsey 7S Modeli ise, organizasyonların stratejik etkinliklerini değerlendirmek amacıyla yapı, strateji, sistemler, stil, personel, beceriler ve ortak değerler gibi yedi temel unsuru analiz eder ve bu unsurlar arasındaki dengeyi göz önünde bulundurarak stratejik yönetim süreçlerini destekler (Waterman, Peters, & Phillips, 1980). Bu matrisler, stratejik yönetim ve portföy analizinde kullanılan temel araçlar olarak literatürde geniş bir yer bulmakta ve günümüzde de birçok işletme tarafından stratejik karar alma süreçlerinde kullanılmaktadır. Bu tekniklerin yanı sıra, 2000'ler ve sonrasında, Gartner'ın TIME Modeli, teknolojik yatırımları değerlendirirken talep, yenilik, model ve ekonomi unsurlarına odaklanarak işletmelerin stratejik karar alma süreçlerini yönlendirmeye yardımcı olmuştur (Van Der Zijden & Swanton, 2019). Ardından, ulaşılabilen kaynaklara göre 2016 yılında yayımlanan DOD Portföy Rasyonalizasyon Rehberi, savunma projeleri için portföy yönetiminde standartlaştırma ve rasyonalizasyon süreçlerini tanımlayarak, kamu sektöründeki projelerin daha etkin bir şekilde yönetilmesine katkıda bulunmuştur (Blue, 2016). Bu iki kaynak, teknoloji ve yönetim alanındaki gelişmeleri şekillendirerek, organizasyonların stratejik karar alma mekanizmalarını güçlendirmiştir. Ayrıca 2006'da

DoD tarafından yayımlanan talimatın referans (a)'sına göre daha önceki yıllarda IT Portföy Yönetimi belgesi de yayımlanmıştır (Department of Defense, 2006).

Portföy analizi yöntemi, işletmelerin strateji seçiminde (Bozkurt, 1993) ve rekabetçi pozisyonların belirlenmesinde (Akgemci, 2013) yaygın olarak kullanılan bir tekniktir. Stratejik yönetimde işletmelerin rekabet stratejilerini belirlemek amacıyla sıkça başvurulan bu teknik, kuruluşların bir planı nasıl uygulaması gerektiğine dair analizler sunar (İslamoğlu, 2000); akt. (Çubukcu, 2020)). Portföy analizleri, her bir stratejik iş birimini (SİB) çeşitli kriterlere göre değerlendirerek işletmenin gelecekteki avantajlarını ortaya koyar ve strateji seçiminde rehberlik eder (Dinçer, 2013); akt. (Çubukcu, 2020)).

Yöneticilere stratejik planlar için önemli bir temel ve yol haritası oluşturan portföy analizi, üst düzey yöneticilerin ve departmanların pazar, maliyet ve rekabet durumlarını değerlendirerek uzun vadeli planlama yapmalarına olanak tanır (Eren, 2013); akt. (Çubukcu, 2020)).

Portföy analiz teknikleri, matrislerin kullanımı yoluyla üst düzey yöneticilere uzun vadeli planlamada ve departman planlamalarında rehberlik eder. Bu teknikler, şirketlerin pazar, maliyet ve rekabet durumlarına dair önemli bilgiler sunarak stratejik karar alma süreçlerini destekler (Eren, 2013); akt. (Çubukcu, 2020)).

Bu analiz teknikleri, işletmelerin dinamik pazar koşullarına uyum sağlamalarına ve rekabet avantajı elde etmelerine yardımcı olurken, aynı zamanda kaynakların verimli kullanılmasını sağlar. Matris tabanlı analizler, stratejik yönetim süreçlerinde kritik bir araç olarak kabul edilmekte ve işletmelerin uzun vadeli başarısını desteklemektedir.

2.2. Ürün Portföy Analizi ve Yönetimi

Ürün portföy yönetimi alanındaki çalışmalar, 1950'lerden itibaren çeşitli yaklaşımlarla evrilmiştir. İlk olarak, Houfek tarafından ürünlerin portföyden çıkarılma kriterlerini belirlemeye odaklanarak başlamış ve bu alanda portföy rasyonalizasyonunun temellerini atmıştır (Houfek, 1952); akt. (Avlonitis, 1987)). Day, ürün portföy analizinin daha kapsamlı bir teşhis aracına dönüştürülmesi gerektiğini savunmuş ve bu konuda ilk yapısal yaklaşımları ortaya koymuştur (Day, 1977). Wind ve Mahajan tarafından ürün stratejisi ve portföy rasyonalizasyonunun temel kriterlerini belirlemeye odaklanarak başlamış ve bu alanda portföy optimizasyonunun temellerini atmıştır (Wind & Mahajan, 1981). Murphy ve Enis, ürün stratejilerinin işletme hedefleri ile uyumlu hale getirilmesi gerektiğini vurgulayarak portföy yönetiminde stratejik sınıflandırma modellerini geliştirmiştir (Murphy & Enis, 1986). 1990'lara gelindiğinde, Cooper, aşama-kapı (stage-

gate) sistemini tanıtarak yeni ürün geliştirme süreçlerinde portföy yönetiminin sistematik bir çerçeveye oturtulmasını sağlamıştır (Cooper R. G., 1990). McGrath, stratejik portföy yönetimi için faz kriterlerine dayalı model geliştirmiştir (McGrath, 1995). Cooper, Edgett ve Kleinschmidt gibi araştırmacılar, yeni ürün geliştirme portföy yönetimi üzerine yaptıkları kapsamlı çalışmalarla sektör liderlerinden alınan derslerle ilgili önemli bulgular ortaya koymuşlardır; araştırmalarında, başarılı portföy yönetimi uygulamalarını incelemişler ve bu uygulamalardan çıkarılan dersleri paylaşmışlardır((Cooper, Edgett, & Kleinschmidt, Portfolio management in new product development: Lessons from the leaders-I, 1997), (Cooper, Edgett, & Kleinschmidt, New product portfolio management: Practices and performance, 1999)). 2000'li yıllarda ise Lewis ve Talalayevsky ile Hutchins ve Sutherland, tedarik zinciri yönetimi ve sürdürülebilirlik gibi unsurların portföy kararlarına entegrasyonunu ele alarak daha karmaşık ve bütüncül yaklaşımlar geliştirmişlerdir((Lewis & Talalayevsky, 2004), (Hutchins & Sutherland, 2008)). Son yıllarda, Pourhejazy ve diğerleri (2020) gibi çalışmalar, gelişmiş analitik ve yapay zeka kullanımının portföy yönetiminde nasıl etkin bir şekilde kullanılabileceğini araştırmış ve bu modern yaklaşımların, hızlı teknolojik değişimlere uyum sağlamak açısından önemini vurgulamıştır (Pourhejazy, Sarkis, & Zhu, 2020).

2.2.1. Ürün Portföy Analizlerinde Kullanılan Başlıca Matrisler

Ürün portföy analizi, birden fazla ürüne sahip olan büyük organizasyonlar için özellikle uygundur. Bu tür organizasyonlarda kullanılan matris göstergeleri, bir portföyde yer alan ürünlere sınırlı nakit kaynaklarının tahsis edilmesi konusunda stratejik kararların verilmesine yardımcı olmaktadır. Farklı ürünler, çeşitli nakit gereksinimleri ortaya koyar; bazıları daha fazla nakit sermaye gerektirirken, bazıları nakit oluşturur ve bazılarının ise portföyden çıkarılması gerekebilir (Şentürk, 2011). Matris göstergeleri, hem işletmeniz hem de rakipleriniz için oluşturulabilir. Bu göstergeler, rakiplerinizin olası stratejik hamlelerini tahmin etmenizi sağlar ve böylece rekabet avantajı elde etmenize katkıda bulunur. Bu başlık altında ürün portföy analizleri yapılırken kullanılan bahsi geçen matrislerin birkaçına yer verilmiştir.

2.2.1.1. Mckinsey Matrisi

McKinsey Matrisi, uluslararası yönetim danışmanlığı şirketi McKinsey & Company tarafından geliştirilen bir analiz aracıdır. En büyük Amerikan şirketlerinden biri olan General Electric, McKinsey Danışmanlık Şirketi tarafından oluşturulan bu

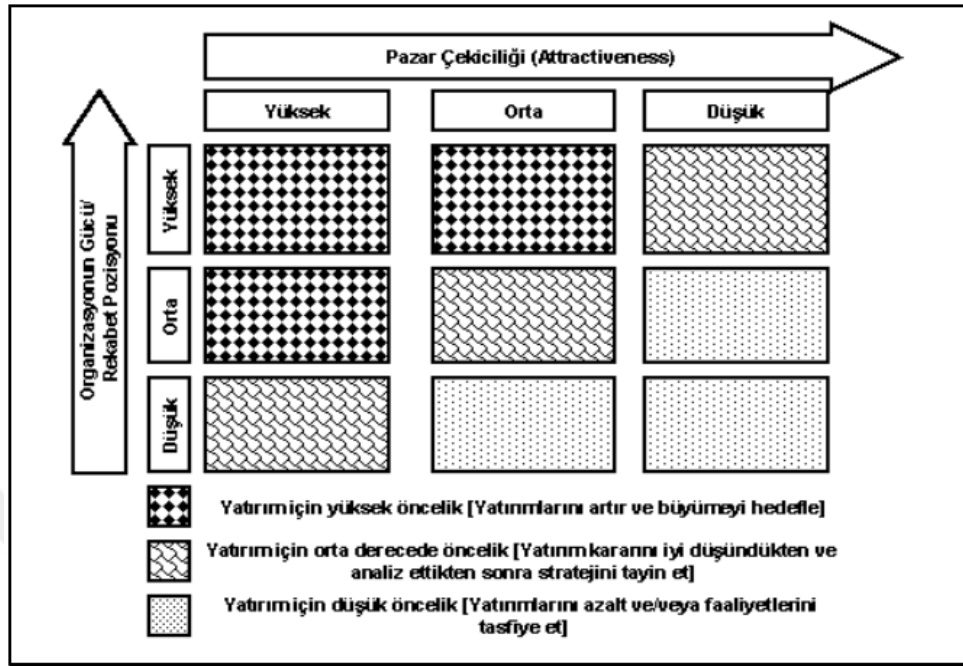
matrisi ilk kez uygulayan işletme olmuş ve bu nedenle McKinsey Matrisi genellikle GE Matrisi olarak da anılmaktadır. McKinsey Matrisi, bir organizasyonun rekabet gücü ve pazarın çekiciliği olmak üzere iki temel unsuru inceler. İşletmenin bu unsurlar açısından durumu değerlendirilerek, hangi pazar yatırım stratejilerinin benimsenmesi gerektiği belirlenir. Şekil 1’de, McKinsey matrisinin bir şirketin rekabet gücünü ve rekabet ettiği pazarın uzun vadeli çekiciliğini etkileyen temel unsurlarını listelenmektedir. Bu matris, yöneticilere, organizasyonlarının rekabet avantajını ve pazar fırsatlarını analiz ederek stratejik kararlar alma sürecinde önemli bir rehberlik sağlar. Matrisin iki boyutlu yapısı, pazar çekiciliği ve rekabet gücü gibi kritik faktörleri dikkate alarak şirketlerin kaynaklarını daha etkin bir şekilde tahsis etmelerine yardımcı olur (Aktan & Vural, 2004).

I. Organizasyonun Güç ve Rekabetçi Konumunu Belirleyen Faktörler	II. Organizasyonun Faaliyette Bulunduğu Pazarın Uzun Dönem Çekiciliği (Attractiveness)
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pazar payı ve büyüme oranı (ülke içi pazar/global pazar) ❖ Rakiplerine göre kar marjı ❖ Rakiplerine göre ürün kalitesi ve maliyeti ❖ Tüketiciler ve piyasa hakkında yeterli bilgiye sahip olma ❖ Teknolojik yeterlilik ❖ Yönetim yeteneği ❖ Organizasyonun güçlü ve zayıf yönleri ❖ Organizasyon imajı ❖ İnsan kaynakları ❖ Rekabet özellikleri 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Pazar payı ve büyüme oranı (ülke içi pazar/global pazar) ❖ Geçmişteki ve gelecekte tahmin edilen karlılık oranı ❖ Rekabet yapısı ve yoğunluğu ❖ Organizasyonun faaliyetinin sürekli veya sezonluk olup olmama durumu ❖ Organizasyonda teknoloji ve sermaye gereksinimleri ❖ Sosyal, çevresel ve siyasal faktörlerin organizasyon üzerindeki etkisi ❖ Yeni oluşan fırsatlar ve tehlikeler ❖ Piyasaya giriş ve çıkışlar ❖ Fiyat trendi ❖ Kar trendi ❖ Organizasyonun konjonktürel pozisyonu

Şekil 1. McKinsey Matrisinde Firmanın Rekabet Gücünü ve Pazar Çekiciliğini Belirleyen Faktörler

Şekil 2. üzerinden McKinsey matrisini açıklamak gerekirse, işletmenin yatırım yapabilmesi ve büyüme stratejisi izleyebilmesi için hem rekabet gücünün hem de pazar çekiciliğinin yüksek olması gerekmektedir. Yatırımların öncelikli olarak artırılması gereken alan, kuruluşun rekabet gücünün ve pazar çekiciliğinin yüksek olduğu sektörlerdir. Matris, kuruluşun rekabet gücünün ve pazar çekiciliğinin "ılımlı" seviyede olduğu alanlarda da yatırımların artırılabilmesini öngörmektedir. Bu alanlar, yüksek öncelikli alanların ardından ikinci sırada gelmelidir. Yatırımları artırmaya veya azaltmaya yönelik diğer organizasyonel kararlar, matris üzerindeki çeşitli taranmış karelerle temsil edilmektedir. Hem işletmenin rekabet gücü hem de pazarın çekiciliği düşük olduğunda, şirketin yatırımlarını hızla kısması ve piyasadan çıkması daha uygun olacaktır. Bu

yaklaşım, kaynakların verimli kullanımını ve uzun vadeli stratejik planlamayı desteklemektedir.



Şekil 2. İşletmelerde Durum Analizi Yapmada Mckinsey Matrisi

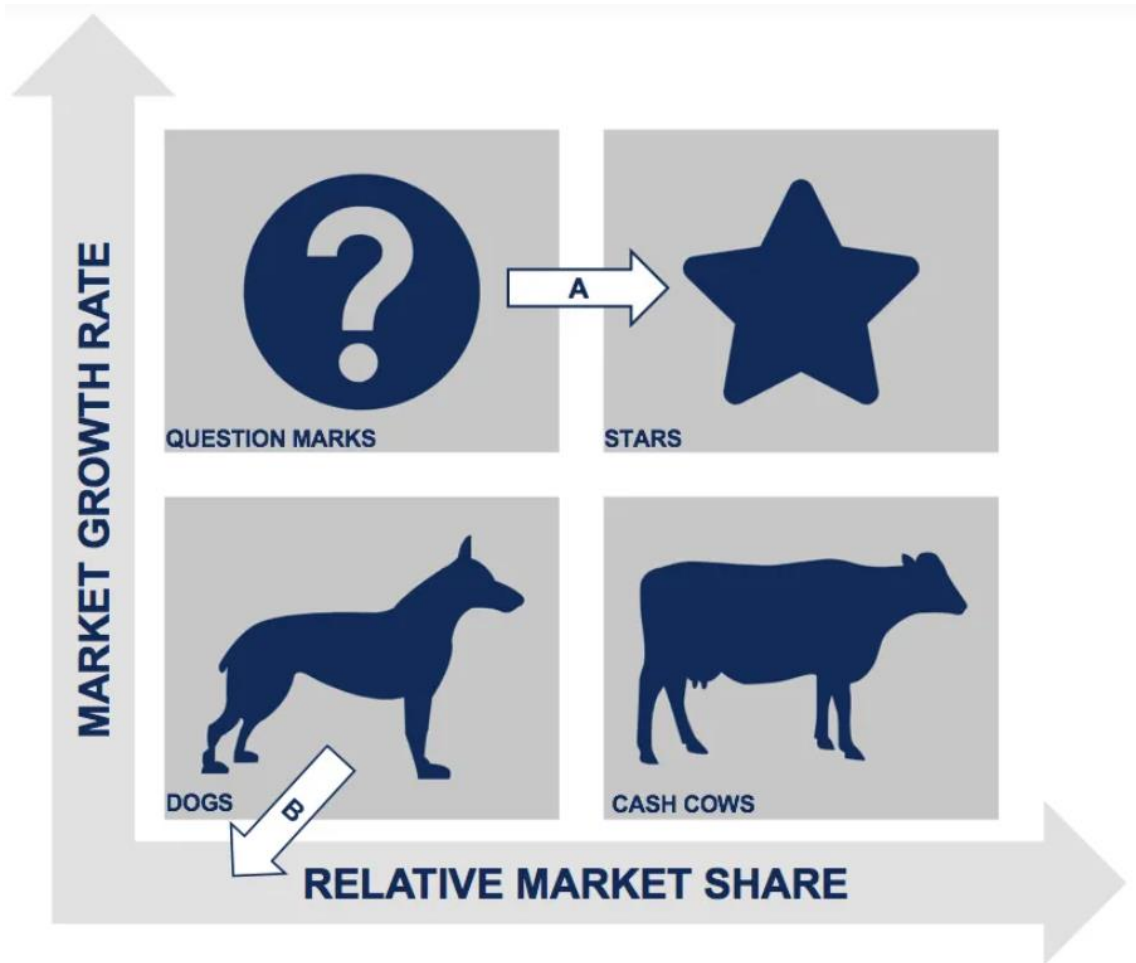
2.2.1.2. Boston Danışmanlık Grubu Matrisi

Boston Danışmanlık Şirketi matrisi, “Büyüme Payı Matrisi” olarak adlandırılan ve Bruce Henderson tarafından geliştirilen bir portfolyo yönetim aracıdır (Reeves, Moose, & Venema, 2014). Bu çerçeve firmalara, sahip oldukları ürün veya farklı iş birimlerini karlılık oranları dikkate alınarak nasıl önceliklendirme yapabileceklerine dair karar vermede yol gösterir, yardımcı olur (BCG, tarih yok).

BDG matrisi, bir kurumun ürün ve/veya iş birimlerini 2x2 matris şeklinde kategorize eder. Bu matriste her bir kadrana nispi pazar payı ve pazar büyüme oranı bileşenleri bazında performans durumları düşük veya yüksek olarak değerlendirilir. BDG matris kadrانlarına ait detaylar aşağıdaki gibidir (CFI, 2020):

1. **Soru İşaretleri (question mark):** Karlılığın yüksek olduğu ancak satış hacminin düşük olduğu ürün veya hizmetlerdir. Pazara yeni giren ürün veya hizmetleri temsil eder.
2. **Yıldızlar (stars):** Hem karlılığı hem de satış hacmi yüksek ürün veya hizmetlerdir. Yüksek oranda yatırım ile özel teknikler gerektiren ürün veya hizmetlerdir.

3. **Köpekler (dogs):** Karlılık ve satış ve hacmi düşük ürün veya hizmetlerdir. Bu kategoride yer alanlar için pazar payı azalmış ve yaşam döngüsünün son aşamasına gelmiş tespitleri yapılabilir.
4. **Nakit İnekler (cash cows):** Karlılık düşük ancak satış hacmi büyük olan ürün veya hizmetlerdir. Bu kategoride yer alanlar artık pazarda lider konuma gelmiş ve daha fazla yatırıma gerek kalmadan konumlarını koruyabilen ürün veya hizmetlerdir.

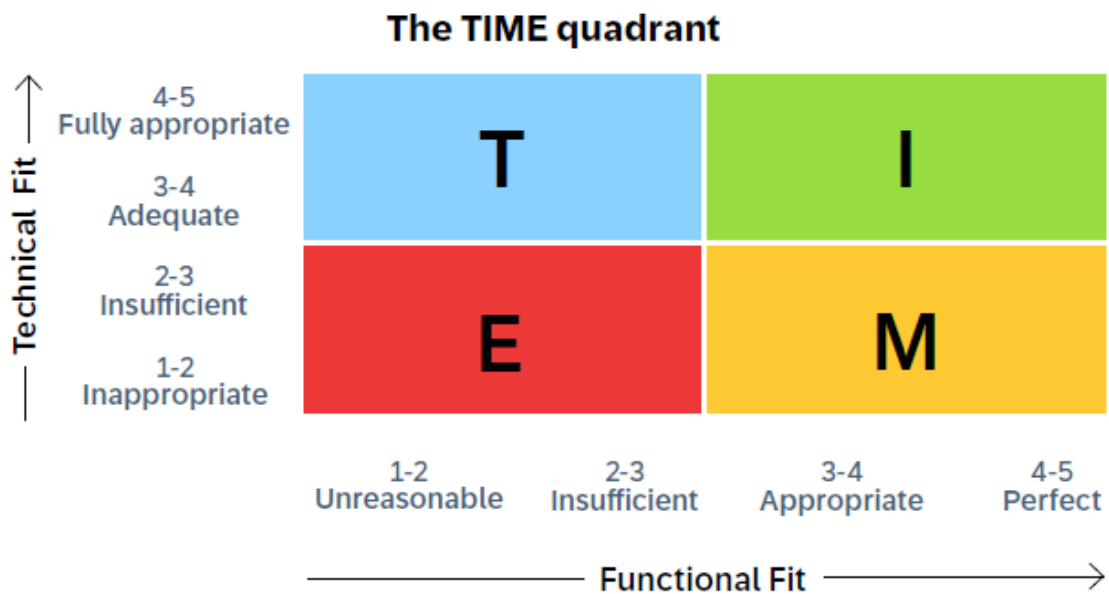


Şekil 3. Boston Danışmanlık Grubu Matrisi

2.2.1.3. Gartner TIME Modeli

Uygulama ve ürün portföylerinde yaşlanma, genellikle işletmelerin mevcut bütçelerinin ötesinde bir özen ve yönetim gerektiren bir sorundur. Uygulama liderleri veya kurumların ürün, program, portföy yönetimi bölümleri; iş birimlerinin temsilcileri ile işbirliği içinde hareket ederek, işlevsel ve teknolojik uygunluk, risk unsurları ve maliyet etkinliği gibi ölçütleri esas alan bir analiz süreci yürütmelidir. Bu çerçevede,

stratejik iyileştirme fırsatlarını önceliklendirmek amacıyla yukarıdan aşağıya bir yaklaşım benimsemek ve TIME modeline dayalı bir kategorizasyon uygulamak, portföy yönetiminde etkin sonuçlar doğuracaktır. Gartner'ın oluşturduğu TIME modeli, şirketlerin ürün ve hizmetlerinin teknolojik yeteneklerini, yenilik stratejilerini, yönetim yaklaşımlarını ve ekonomik faktörleri analiz etmelerine yardımcı olur ve üst yönetime hangi ürün ve hizmetlerinde devam etmeleri gerektiği veya hangi ürün ve hizmetleri sonlandırmaları gerektiği konusunda yol gösterir (Van Der Zijden & Swanton, 2019).



Şekil 4. Gartner TIME Matrisi

Şekil 4'te Gartner'ın TIME Çerçevesi (TIME Framework) kapsamında bir ürün portföy analizi matrisini göstermektedir (SAP LeanIX, 2024, s. 4). TIME çerçevesi, ürünlerin teknoloji yeterliliği ve iş yeterliliği açısından değerlendirilerek sınıflandırılmasını amaçlar ve dört ana kategoriden oluşur (Van Der Zijden & Swanton, 2019):

1. **Tolerate (Katlan / Düzelt)**: Yüksek teknoloji yeterliliğine sahip, ancak iş yeterliliği düşük olan ürünler bu bölüme girer. Bu ürünler stratejik olarak önemli olmasa da teknoloji altyapıları yeterlidir. Bu nedenle, "düzeltme", "yeniden yapılandırma" veya "bakım" yoluyla kullanılabilir durumda tutulmaları tavsiye edilir. Organizasyon, bu ürünlere yatırım yapmayı tercih etmez, ancak iş sürekliliğini sağlamak adına bu ürünlerle çalışmaya devam eder.

2. **Invest (Yatırım Yap):** Hem yüksek iş yeterliliğine hem de yüksek teknoloji yeterliliğine sahip ürünler bu kategoriye girer. Bu ürünler stratejik olarak önemli ve teknolojik olarak güçlü oldukları için "sürdür" veya "geliştir" seçenekleri önerilir. Bu, firmanın uzun vadeli başarı için yatırım yapacağı ürünlerdir. Organizasyon bu ürünleri ileriye taşımak için kaynak ayırmalıdır.
3. **Eliminate (Ortadan Kaldır):** Düşük teknoloji yeterliliği ve düşük iş yeterliliği gösteren ürünler bu kategoride yer alır. Bu ürünlerin stratejik veya teknolojik bir değeri kalmamıştır ve bu nedenle "konsolide et", "hizmetten çıkar" ya da "değiştir" stratejileri ile portföyden çıkartılmaları önerilir. Bu ürünler, artık yatırım yapılmayacak ve organizasyon için bir yük haline gelen unsurlardır.
4. **Migrate (Taşı / Modernleştir):** Yüksek iş yeterliliğine ancak düşük teknoloji yeterliliğine sahip ürünler bu bölümde sınıflandırılır. İş açısından değerli olan bu ürünler, teknoloji altyapıları yetersiz olduğu için "modernleştir" veya "yükselt" stratejileri izlenerek teknoloji düzeyleri iyileştirilmeli ve gelecekte de organizasyon için stratejik fayda sağlayacak hale getirilmelidir.

TIME çerçevesi, ürünlerin teknoloji ve iş stratejileri doğrultusunda nasıl yönetileceğini belirleyerek organizasyonun hangi ürünlere yatırım yapacağını, hangi ürünlerden çıkacağını ya da hangi ürünleri yeniden yapılandıracağını belirlemek için kullanılan bir araçtır. Bu sayede kaynaklar daha verimli kullanılır ve iş stratejileriyle uyumlu kararlar alınabilir.

2.3. DOD Portföy Rasyonalizasyon Rehberi

Department of Defense Portfolio Rationalization Guide yani Türkçe çevirisi Savunma Bakanlığı Portföy Rasyonalizasyon Rehberi olan bu dokümanda; Amerika Birleşik Devletleri Ordusu Baş Bilgi Sorumlusu tarafından ordu yararına kullanılan, çeşitli yetenekler ve hizmetler sağlayan bilgi teknolojileri uygulamaları için bütçe kısıtı da göz önünde bulundurularak bir rasyonelleştirme ve yönetim yaklaşımı sunulmaktadır. Bu yaklaşım sunulurken, uygulama portföyünün stratejik, iş değeri ve teknik sağlık uyumunu değerlendiren bir yöntem tanımlanmıştır. Uygulama portföy rasyonelleştirilmesi ile yatırım getirisini artırma, toplam sahip olma maliyetini azaltma ve uzun vadede iş değerine yön veren mimari uyumu yakalama gibi faydaların sağlanması; bunlarla birlikte işlevsel çakışmaların ortadan kaldırılması amaçlanmıştır.

Rehberde detaylı olarak verilen yöntem, yapılan çalışma kapsamında ürün portföyüne uygulanan hibrit modele önemli bir altlık oluşturmuştur (Blue, 2016).

Rehber üç bölüm üzerinden rasyonalizasyon sürecini anlatmaktadır. Bunlar (Blue, 2016):

1. Bölüm 1: Portföy Rasyonalizasyonu

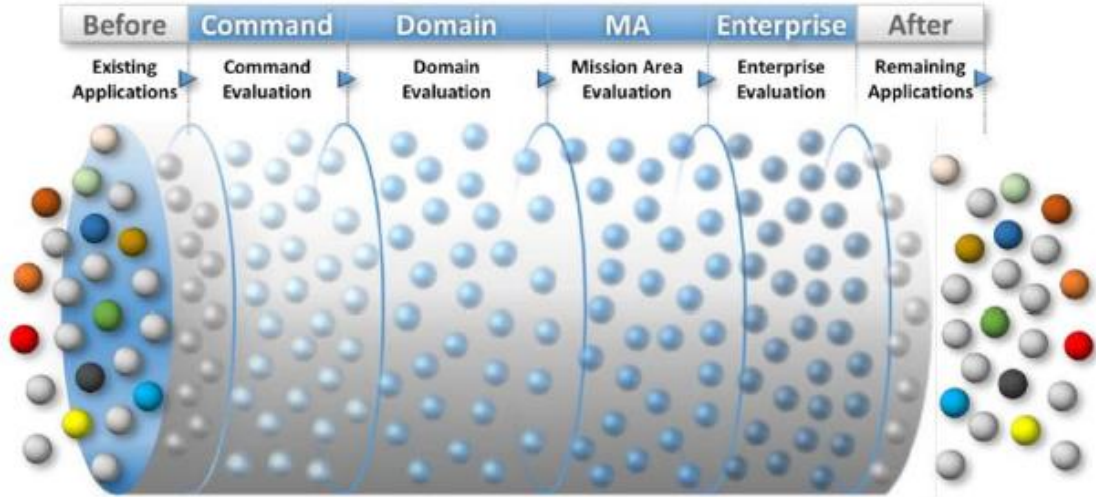
a. Bu bölüm, uygulama portföylerinin değerlendirilmesi, stratejik hedeflerle uyum sağlanması ve gereksiz uygulamaların tanımlanması süreçlerini kapsamaktadır. Ayrıca, kritik başarı faktörleri, yönetim stratejisi ve iletişim planı gibi unsurlar da yine bu bölümde belirlenmiştir. Portföy rasyonalizasyonu ve yönetimi, IT varlıklarının optimize edilmesi ve işletme verimliliğinin artırılması amacını gütmektedir. Bu süreçte, eski ve işlevini yitirmiş uygulamaların elenmesi ve mevcut kaynakların etkin kullanımı ön plandadır.

2. Bölüm 2: Bulut Uygunluk Analizi

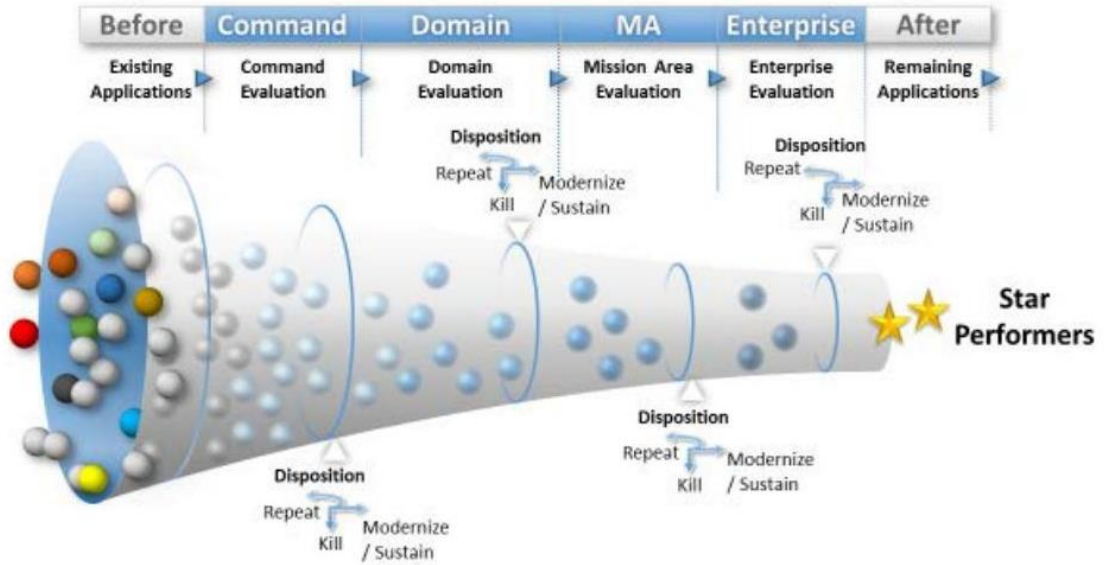
a. Bu bölüm, uygulama portföylerinin bulut altyapısına uygunluğunu değerlendirme yöntemlerini incelemektedir. Bulut uygunluk analizi, bulut geçişi için gerekli değerlendirmeleri yaparak maliyet ve operasyonel etkiler üzerinde durmaktadır. Bu sayede, işletmelerin bulut teknolojilerini benimseme sürecine yönelik daha bilinçli kararlar almasına olanak tanır.

3. Bölüm 3: Uçtan Uca Uygulama Geçişi Genel Bakış

a. Uygulama geçiş süreçlerini, planlama aşamalarını, maliyet-fayda analizlerini ve geçiş sonrası kalite güvencesi mekanizmalarını kapsamaktadır. Bu bölüm, IT uygulamalarının yeni ortamlara aktarılması için sistematik bir rehber sunmaktadır. Amaç, geçiş sürecinin verimliliğini artırmak ve uygulamaların sorunsuz bir şekilde yeni sistemlere entegrasyonunu sağlamaktır.



Şekil 5. DoD Rasyonalizasyon Rehberi Portföy Yönetim Süreci Mevcut Durum



Şekil 6. DoD Rasyonalizasyon Rehberi Portföy Yönetim Süreci Gelecekteki Durum

Portföy Yönetimi uygulamalarının bireysel seviyelerde veya yalnızca bir kez gerçekleştirilmesi, Şekil 5.'te gösterildiği gibi, genel organizasyon portföyü üzerinde anlamlı bir etki olmayacaktır. Mevcut çözümlerden maksimum fayda sağlanabilmesi için, bu sürecin organizasyonun her seviyesinde sürekli ve sistematik olarak uygulanması gerekmektedir. Bu yaklaşım, organizasyonun kaynaklarını en kritik görev yatırımlarına yönlendirmesini ve bu kaynakları etkin bir şekilde kullanmasını mümkün kılar. Portföy Yönetimi, portföy yöneticilerinin hangi uygulamaların devam ettirilmesi gerektiğini

belirlediği ve gereksiz görülenleri, Şekil 6.'da gösterildiği üzere, portföyden çıkardığı bir süreçtir. Böylece, kaynakların stratejik önceliklere uygun bir şekilde tahsis edilmesi sağlanır ve portföy yönetim süreçleri daha verimli hale gelir (Blue, 2016).



3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma, Türk bir danışmanlık firması tarafından geliştirilmiş olan hibrit bir yöntemin, savunma sanayinde bir firmanın ürün portföy analizine uygulanmasını amaçlamaktadır. Bu kapsamda Gartner'ın TIME modeli çerçevesi, geleneksel ürün portföy analizi yaklaşımları ve DOD Portfolio Rationalization Guide(Department of Defense Portföyü Rasyonelizasyon Kılavuzu) portföy analiz yöntemlerinden altlık oluşturularak firmanın mevcut ürün portföyünü daha stratejik bir perspektifle değerlendirilmesini sağlayacak bir analiz çerçevesi oluşturulmuştur. Oluşturulan hibrit yöntem; istenen hedefleri ve kurumun bu stratejik uygulamadan beklenen değeri elde etmesini sağlamak için 3 aşamaya yayılmış ve 4 temel iş akışından oluşmaktadır. Bu bölümde oluşturulan ürün portföy analiz çerçevesi ve uygulamasıyla ilgili detaylara yer verilmiştir.

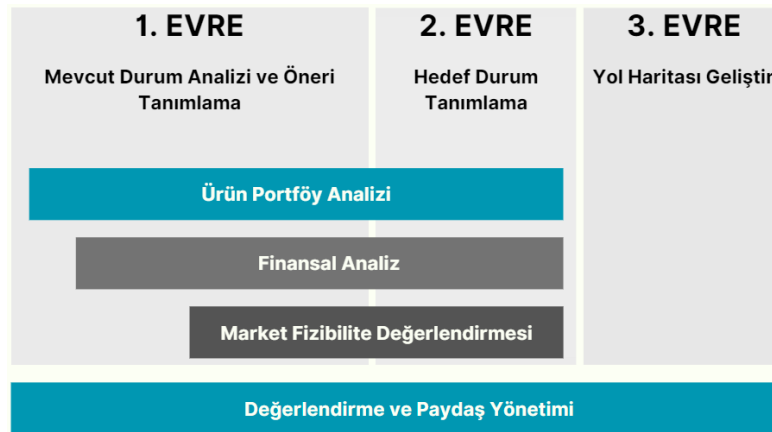
Yöntemde yer alan 3 aşama aşağıdaki gibidir:

1. Mevcut Durum Analizi ve Öneri Tanımlama
2. Hedef Durum Tanımlama
3. Yol Haritası Geliştir

Bahsi geçen 3 aşamanın içine yayılmış olarak yürütülen temel iş akışları şu 4 başlıkta toparlanmıştır:

- A. Ürün Portföy Analizi
- B. Finansal Analiz
- C. Market Fizibilite Değerlendirmesi
- D. Değerlendirme ve Paydaş Yönetimi

Yöntemle ilgili genel akışı ve evreleri gösteren görsel şekil 7'te verilmiştir.



Şekil 7. Yöntem Genel Akış

Çalışmanın gerçekleştirildiği kurum bir savunma sanayi firması olduğu için Finansal Analiz akışı güvenlik ve gizlilik sebebiyle detaylı bir şekilde anlatılamayacak olup sadece akışın temel adımlarından bahsedilecektir.

Savunma sanayi kapsamında rakip veya pazar analizi çalışmalarının yapılmasının mümkün ve uygun olmaması sebebiyle yöntemde yer alan Market Fizibilite Değerlendirmesi akışı çalışma kapsamından çıkarılmıştır. Bu akışın savunma sanayi dışında; bir pazara sahip olan, pazar analizinin mümkün olduğu sektörlerle yönelik ürün üreten firmalarda analize dahil edilmesi daha sağlıklı bir sonuç ortaya çıkarır.

Yapılan analiz çalışmasında tamamen kurumun birimleri tarafından iletilen veriler kullanılmıştır. Ürün portföy analizi, kurumun ilgili sektör ürünlerinin değerlendirilmesine yönelik kritik bir girişimdir. Bu analiz, işletme ihtiyaçları ve teknoloji vizyonu ile uyumlu bir şekilde, ürünlerin toplam sahip olma maliyetlerini optimize etmeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda kurumun dijital dönüşüm ve gelecek hedeflerini desteklemek için artırılmış çeviklik sunarak, ürün portföyünün stratejik olarak yeniden düzenlenmesini ve odaklanmasını sağlamayı hedeflemektedir.

Yöntemin temel odak alanları dört ana başlık altında ele alınmaktadır: Ürün Portföyü Değerlendirmesi, Finansal Değerlendirme, Teknik ve Dijital Uyumluluk Değerlendirmesi ve Risk Değerlendirmesi.

Ürün Portföyü Değerlendirmesi: Bu aşamada, firmanın tüm ürünlerinin kapsamlı bir değerlendirme yapılır. Değerlendirme, ürünlerin teker teker analiz edilmesini, pazar fırsatlarının ve konsolidasyon olanaklarının belirlenmesini içerir. Ayrıca, bu süreç, firmanın gelecekteki stratejik yol haritasının belirlenmesi ve desteklenmesi amacıyla stratejik çalışmalara katkı sağlar.

Finansal Değerlendirme: Bu başlık altında, ürün portföyünün mevcut masraf yapısının incelenmesi ve toplam sahip olma maliyetinin (TCO) analiz edilmesi ön plandadır. Bu değerlendirme, maliyet verimliliğini artırmak ve ürün değerini optimize etmek için iyileştirme fırsatlarının ve önerilerinin önceliklendirilmesini içerir.

Teknik ve Dijital Uyumluluk Değerlendirmesi: Bu aşamada, ürünlerin mevcut teknik gereksinimlere ve dijital uyumluluk standartlarına uygunluğu değerlendirilir. Değerlendirme sonucunda, teknolojik uyumluluk sağlamak amacıyla seçme ve iyileştirme önerilerinde bulunulur.

Risk Değerlendirmesi: Son olarak, bu başlık altında, ürün portföyü ile ilgili risklerin belirlenmesi ve yönetilmesi amaçlanır. Hedeflenen önerilerin gerçekleştirilmesi için proje önceliklendirme ve tanımlama süreçleri yürütülür. Ayrıca, bu değerlendirme,

stratejik yol haritasının geliştirilmesi ve uygulanmasında risklerin minimize edilmesi üzerine odaklanır.

Odak alanlarından yola çıkarak yöntem sonucunda beklenen faydalar şu şekilde sıralanabilir:

- Kurum içi çevikliğin ve iş uyumluluğunun artması
- Odaklı bir ürün portföyünün olması
- Toplam sahip olma maliyetinin optimize edilmesi
- Stratejik odağı geliştirmek için yatırım potansiyelinin yeniden hizalanması

3.1. 1. Evre: Mevcut Durum Analizi ve Öneri Tanımlama

Yöntemin ilk evresinde ürün portföy analizi, finansal analiz ve market fizibilite değerlendirmesi kapsamında kurumun ürün, finans ve market açısından mevcut durumunu ortaya konulur. 1. Evre üst düzey ürün değerlendirme ve ayrıntılı değerlendirme olarak ikiye ayrılır. Daha önce de bahsedildiği üzere çalışma savunma sanayi sektöründe bir firmada yürütüldüğü için finans analiziyle ilgili bilgiler paylaşılmayacak olup, sektör bazında market değerlendirilmesinin yapılması da uygun olmadığı için bu aşama da atlanmıştır. Mevcut durumu ortaya koymak amacıyla belirli kriterler kapsamında hazırlanmış olan soru setleri kullanılmaktadır. Soru setleri bu çalışma için önceden yöntem sahibi tarafından hazırlanmıştır ancak sektöre bağlı olarak soru setleri üzerinde değişiklikler yapılabilir. Bu değişiklikler yapılırken yapay zeka araçlarından faydalanılabilir.

Ürün portföy analiz çalışması kapsamında 7 ana konu altında 100'den fazla soruya cevap aranarak kurumun mevcut durumunu ortaya çıkarmak için çalışılmıştır. Çalışma şu 7 boyutta gerçekleştirilmiştir:

1. Stratejik Uyum
2. Dijital Hazırlık
3. Finansal Uyum
4. Organizasyonel Yeterlilik
5. Teknolojik Risk
6. Teknik Yeterlilik
7. İş Yeterliliği

Tüm evreler boyunca devam eden Değerlendirme ve Paydaş Yönetimi akışı kapsamında; öncelikle kurum yöneticilerine yöntemle ilgili bilgilendirme sunumu yapılır. Süreç ve

evreler hakkında detay bilgi verilerek yöneticilerin çalışmaya katılacak personelleri seçmesi konusunda yönlendirme yapılır. İlk bilgilendirme toplantısı sonrasında çalışmaya katkı sağlayacak bölüm ve personellere bilgilendirme toplantısı yapılır. Toplantıda soru setleri, soru setlerinin nasıl ve ne kadar sürede cevaplandırılması gerektiği hakkında bilgi verilir. Cevaplandırma süresi sektör bazında çalışan personelin iş yoğunluğuna göre değişiklik gösterebilmektedir. Her boyut için hazırlanan soru setleri ürün bazında; ilgili bölüm ve personelce ayrı ayrı cevaplandırılır. Tek bir kişi tarafından tüm sorulara cevap verilmesi beklenmemektedir. Soru setleri bir Excel dokümanında toplu olarak ilgili paydaş üzerinden katkı sağlayacak personellerle paylaşılır. Çalışmanın yapıldığı kurumda veri toplama süreci yaklaşık 10 hafta sürmüştür. Bu süreçte paydaşların ihtiyacı baz alınarak haftada bir veya iki haftada bir toplantılar yapılmıştır. Bu toplantılar veri toplama sürecinin nasıl ilerlediğini takip etmek ve paydaşların soruları sağlıklı bir şekilde cevaplandırıp cevaplandırmadığını anlamak ve paydaşların sürece dair oluşan sorularını cevaplamak amacıyla düzenlenmiştir. Boyutlar kapsamında hazırlanan örnek sorular ve boyutlarla ilgili genel açıklamalar ilerleyen başlıklarda verilmiştir. Tablolarda yer alan “Ürün #” sütunu; çalışma kapsamında ürüne verilen sıralı numaraları temsil eder. “Ürün No” sütunu; çalışmanın yapıldığı kurumda ürüne verilen yegane numarayı temsil eder. Her boyut için örnek olarak verilen sorular başlığın amacına uygun olarak çalışmanın uygulanacağı sektöre göre özelleştirilebilir, artırılabilir. Özelleştirme ve artırma için Chat GPT 4o yapay zeka aracından destek alınabilir.

3.1.1. Ana Konular ve Soru Seti Örnekleri

3.1.1.1. Stratejik Uyum

Bu başlık altında ürün iş birimlerinin, kurum stratejisine uyumlu olup olmadığını ölçmek amacıyla veri toplanır. Şekil 8’de yapılan çalışma kapsamında bu başlık altında sorulan sorulardan birkaçı örnek olarak verilmiştir.

Ürün Özellikleri	Özellik Açıklaması	Olası Değer
Stratejik Ürün	Sektörün önümüzdeki 5+ yılda kurumda vizyonu doğrultusunda finansal, teknik yeterlilikte ve ürün pazar uyumlu olan ürün müdür?	Evet(Var)/Hayır(Yok)/Kısmen
Satış ve İş Birimlerinde Mevcut Yeterliliği	Tüm faktörleri (tasarım, teknoloji, performans vb.) Göz önünde bulundurarak, mevcut ürün gereksinimlerini desteklemek için ilgili Ürün'ün teknik yeterliliği hakkında ne düşünüyorsunuz?	Yüksek, Orta, Düşük: Lütfen ayrıca açıklayınız
Satış ve İş Birimlerinde Gelecek Yeterliliği	Gelecekteki iş gereksinimlerini desteklemek için bu Ürünün teknik yeterliliği konusundaki görüşünüz?	Yüksek, Orta, Düşük: Lütfen ayrıca açıklayınız
İş Kritiklik Durumu	Ürün iş açısından ne kadar önemli?	Yüksek, Orta, Düşük, Kritik Değil

Şekil 8. Stratejik Uyum Soru Setinden Örnekler

3.1.1.2. Dijital Hazırlık

Bu başlık altında ürünlerin ölçeklenebilir, ulaşılabilir ve gelişmekte olan teknolojilere uyumlu olup olmadığını, onları destekleyip desteklemediğini ölçmek amacıyla veri toplanır. Şekil 9'da yapılan çalışma kapsamında bu başlık altında sorulan sorulardan birkaçı verilmiştir.

Ürün Özellikleri	Özellik Açıklaması	Olası Değer
Bulut Teknoloji Kullanımı	Ürün bulut teknoloji tarafından kullanılması konusunda bir yol haritası var mı?	Evet(Var)/Hayır(Yok)/Kısmen: Varsa kullanılan teknoloji detayı açıklayınız.
Ürün Kaynak Sanallaştırma	Üründe sanallaştırma teknolojisi kullanılıyor mu?	(Yüksek, Orta, Düşük, Yok)
Ürün Microservice Mimari Uyumluluğu	Ürün mikroservis mimarisine uygunluğu konusunda bilgi veriniz	(Yüksek, Orta, Düşük, Yok) Varsa sebeplerini belirtiniz
CI/CD Uyumluluğu	Ürün ne kadar CI/CD (Sürekli Entegrasyon/ Sürekli Teslimat) Mimarisine uygun?	(Yüksek, Orta, Düşük, Yok) Varsa sebeplerini belirtiniz

Şekil 9. Dijital Hazırlık Soru Setinden Örnekler

3.1.1.3. Finansal Uyum

Bu başlık altında ürünün toplam maliyetlerinin, getirileri ile oranlı olup olmadığını ölçmek amacıyla veri toplanır. Şekil 10'da verilenlere ek olarak ürün geliştirme, ürün bakımı ve ürün üretimi süreçleri için gerekli tam zamanlı eşdeğer çalışan sayısı(FTE) da bu başlık altında hesaplamaya dahil edilebilir.

Ürün Özellikleri	Özellik Açıklaması	Olası Değer
Üretim Maliyeti	Üretim Maliyetleri	TL/Dolar olarak değer
Altyap Maliyeti	Ürün geliştirme, bakım ve destek için gerekli altyapı maliyeti	TL/Dolar olarak değer
Doğrudan Gelir	Son 5 yıllık doğrudan ürün satışlarından gerçekleşen toplam gelir	TL/Dolar olarak değer
Dolaylı Gelir	Son 5 yıllık dolaylı yada başka ürün/projeyle yapılan satışlarından gerçekleşen toplam gelir	TL/Dolar olarak değer

Şekil 10. Finansal Uyum Soru Setinden Örnekler

3.1.1.4. Organizasyonel Yeterlilik

Bu başlık altında ürünlerin organizasyonel dağılımı ve organizasyon olgunluğunun yeterli olup olmadığını ölçmek amacıyla veri toplanır. Şekil 11’de yapılan çalışma kapsamında bu başlık altında sorulan sorulardan birkaçı verilmiştir.

Ürün Özellikleri	Özellik Açıklaması	Olası Değer
Ürün #	Analiz çalışmasında atanacak yegane ürün numarasıdır.	Sıralı rakam olarak atanan değer
Ürün No	Kurum tarafından belirlenen yegane ürün numarası	Kurumca varsa kullanılan ERP sisteminden alınan ürün numarası
Ürün Adı	Ürün adı, ürünün müşteri tarafından tanımlanan adı vs.	(Serbest Yazı)
Ürün Grubu	Müşterinin doğrultusunda yapılan lojistik ürün veya ürün paketi gruplandırılması	(Serbest Yazı)
Versiyon	Ürünün mevcut versiyonu	(Serbest Yazı)
Ürün Sahibi	Ürünün yönetici) adı ve bağlantı bilgileri	(Serbest Yazı)

Şekil 11. Organizasyonel Yeterlilik Soru Setinden Örnekler

3.1.1.5. Teknolojik Risk

Bu başlık altında ürünün, risk ve güvenlikle ilgili teknoloji ve sektördeki en iyi uygulamalarla uyumlu olup olmadığını ölçmek amacıyla veri toplanır. Şekil 12’de yapılan çalışma kapsamında bu başlık altında sorulan sorulardan birkaçı verilmiştir.

Ürün Özellikleri	Özellik Açıklaması	Olası Değer
Afet Kurtarma Planı	Yazılım ve donanım kodlarının bulunduğu deponun afet kurtarma planı var mı?	Evet(Var)/Hayır(Yok)/Kısmen: Varsa kullanılan teknoloji detayı belirtiniz.
Yazılım, Donanım Tasarımı Depolama ve Versiyonlama	İlgili ürünün versiyonlama ve depolama araçları tatbik ediliyor mu?	Evet(Var)/Hayır(Yok)/Kısmen: Varsa kullanılan teknoloji detayı belirtiniz.
Geliştirme Ortamı Güvenlik Politikaları?	Ürün geliştirme ortamında güvenlik (kimlik doğrulama, yetkilendirme vs.) kullanılıyor mu?	Evet(Var)/Hayır(Yok)/Kısmen: Varsa kullanılan teknoloji detayı belirtiniz.
Zero-Trust Sistem Tasarımı	Ürün zero-trust güvenlik mimarisi politikaları doğrultusunda tasarlandı mı?	Evet(Var)/Hayır(Yok)/Kısmen: Varsa kullanılan teknoloji detayı belirtiniz.

Şekil 12. Teknolojik Risk Soru Setinden Örnekler

3.1.1.6. Teknik Yeterlilik

Bu başlık altında ürünün, bakım kolaylığı, çalıştırılabilirliği, performans beklentilerini karşılayıp karşılamadığını ve ürünü desteklemek için doğru becerilerin

hazır olup olmadığını ölçmek amacıyla veri toplanır. Şekil 13'te yapılan çalışma kapsamında bu başlık altında sorulan sorulardan birkaçı verilmiştir.

Ürün Özellikleri	Özellik Açıklaması	Olası Değer
Ürünün Mevcut Hayat-Döngüsü Aşaması	Ürün mevcut hayat-döngüsünde hangi aşamada bulunmaktadır.	Pilot, Üretim, Sınırlı Üretim, Sonlandırılmış Ürün
İşletim Sistemi	Ürün hangi işletim sistemine sahip	Yok / İşletim sistemi adı
Veri Tabanı	Üründe varsa kullanılan veritabanları nelerdir	Yok/Veri tabanı adı
Front End	Üründe kullanılan UI/GUI framework kullanılıyorsa adı	Yok/Front End framework adı

Şekil 13. Teknik Yeterlilik Soru Setinden Örnekler

3.1.1.7. İş Yeterliliği

Bu başlık altında ürünün, mevcut ve gelecekteki iş gereksinimlerini karşılayıp karşılamadığını fonksiyonel açıdan ölçmek amacıyla veri toplanır. Şekil 14'te yapılan çalışma kapsamında bu başlık altında sorulan sorulardan birkaçı verilmiştir.

Ürün Özellikleri	Özellik Açıklaması	Olası Değer
Ürün'ün Fonksiyonel Açıklaması	Ürün'ün özet açıklaması	(Serbest Yazı)
Aktif Kullanıcı Sayısı	Şu anda Ürün'ü kullanan toplam dahili ve harici kullanıcıların tahmini	Rakam olarak belirtiniz
Uçtan Uça İş Süreçleri Tanımı	Uçtan uça iş süreci tanımlı mı?	Evet(Var)/Hayır(Yok)/Kısmen
Rakip analizi	İlgili ürün ile ilgili rakip analizi var mı? (yapıldı mı?)	(Evet yada Hayır): Eğer evet ise açıklayınız

Şekil 14. İş Yeterliliği Soru Setinden Örnekler

3.1.2. Mevcut Durum Analizi

Mevcut Durum Analizi başlığında, analizin ilk aşaması olarak paydaşlardan toplanan verilerin normalizasyonu gerçekleştirilmiştir. Paydaşlardan gelen yanıtlar, 0-5 arası bir ölçek üzerinde değerlendirilmiş, bu sayede yanıtlar niceliksel olarak analiz edilebilir hale getirilmiştir. Ölçek değiştirilmeden, soruların sektör ve araştırma bağlamına göre belirlenen ağırlıkları ve verilen değerler ayarlanabilir. Özellikle serbest yanıtlar dışındaki tüm cevaplar, bu 0-5 ölçeğinde normalize edildikten sonra ürüne ilişkin fonksiyonel, stratejik ve teknik değerler hesaplanmıştır.

Bu değerler, ana konuların alt başlıklarına ait soruların yanıtlarından elde edilmiştir. Her başlık için ilgili alt başlıkların normalize edilmiş değerlerinin ortalaması alınarak o başlığa ait nihai değer bulunmuştur. Ayrıca, sektör veya kurumun gereksinimlerine göre kritik veya önemli olduğu düşünülen sorular için uygulayacak kişiler ağırlıklandırma çalışması yapabilir. Bu çalışmada, iş kritikliği ve ürünün stratejik önemi diğer kriterlere göre daha önemli kabul edildiğinden, ağırlıklandırma bu faktörlere göre yapılmış ve hesaplamalar buna uygun şekilde gerçekleştirilmiştir.

Çalışma kapsamında verilen cevaplara yapılan normalizasyon için 0-5 ölçeğinin uygulanmasına örnek birkaç cevap şekil 15'te verilmiştir.

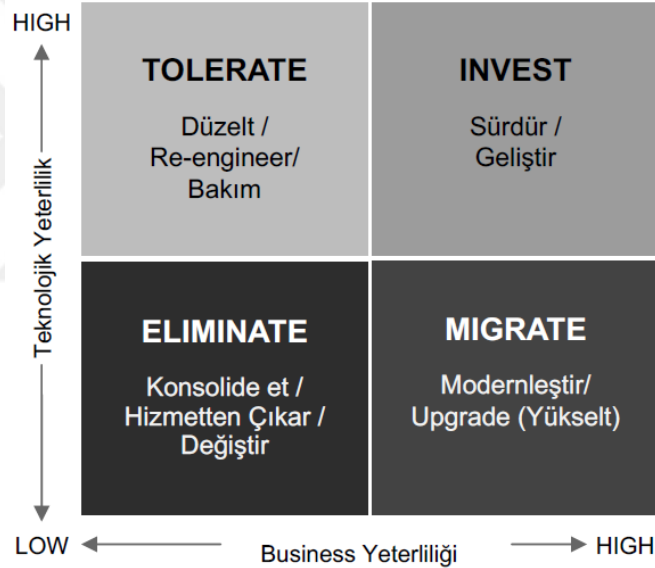
Cevap Türü	Ölçeğe Göre Değeri
Evet/Hayır/Kısmen	Evet: 5 Kısmen: 2,5 Yok: 0
Yüksek/Orta/Düşük/Yok	Yüksek: 5 Orta: 3 Düşük: 1 Yok: 0

şekil 15. Örnek Ölçek Cevapları ve Olası Değerleri

Tabloda verilen değerler çalışmanın yapıldığı kuruma göre uygulanmıştır. Ölçek dışına çıkmayacak şekilde kurum bazlı verilen cevap türü ve değerlerinde değişikliğe gidilebilir. Örnek olarak kullanıcı sayısının sorulduğu bir sorunun cevabı için o sektör bazında kullanıcı sayıları 0-5 ölçeğine göre tüm ürünlerin cevapları göz önünde bulundurularak çoktan aza doğru değerlendirilebilir. Kullanıcı sayısı ürüne ve bulunduğu sektöre göre değişkenlik gösterebilen bir ölçümdür. Varsayalım ki değerlendirmeye aldığımız ürün devlet düzeyinde kamu kurumlarınca kullanılan bir ürün olsun. Bu durumda ürünün kullanıcısı sayısı bir olarak düşünülebilir. Devletler bir kere alır ve ülkenin kamu kurumlarınca tek uygulama üzerinden kullanılır. Bu durumda birden fazlaya ülkeye satmış olmak yani kullanıcı sayısının 1'den fazla olması ölçekte 5'e yakın bir değer almasına denk gelebilir. Ancak ürün bir mobil uygulamaysa çok daha fazla kullanıcı sayısına sahip olabilir, bu sayı bulunduğu sektöre göre değerlendirilir ve o sektöre göre ortalama bir sayı ise ölçekte 2,5-3 aralığına denk gelebilir. Özetle; analizin normalizasyonu yapılırken ürünleri kendi sektörlerine göre düşünüp ölçekteki değeri ona göre verebilmek önem arz etmektedir.

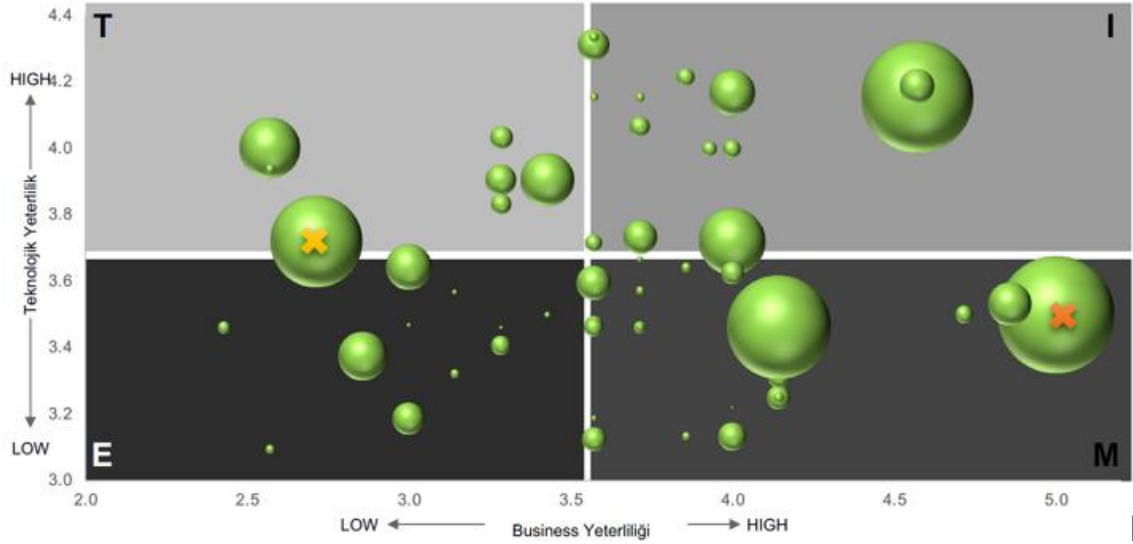
3.2. 2. Evre: Hedef Durum Tanımlama

Mevcut durum analizi sonucunda elde edilen stratejik, fonksiyonel ve teknik değerler, ürünlerin hedef durumlarının tanımlanmasında ve yorumlanmasında yol gösterici bir rol oynamaktadır. Her bir ürün için bu değerler, mevcut durum analizi kapsamında ayrı ayrı hesaplanmıştır. Bu hesaplamalarda kullanılan kriterler doğrultusunda ürünler, Gartner tarafından geliştirilen TIME (Tolerate, Invest, Migrate, Eliminate) Çerçevesine yerleştirilmiştir. TIME Çerçevesi, ürünlerin iş stratejisi, iş yetenekleri ve iş değeri ile teknik yeterliliklerine dayanan bir sınıflandırma metodolojisidir. Bu çalışma kapsamında, portföydeki her ürünün stratejik eğilimlerini vurgulamak amacıyla TIME çerçevesi kullanılarak ürünlerin gelecekteki yönelimleri değerlendirilmiştir.



Şekil 16. Gartner TIME Çerçevesi Matrisi

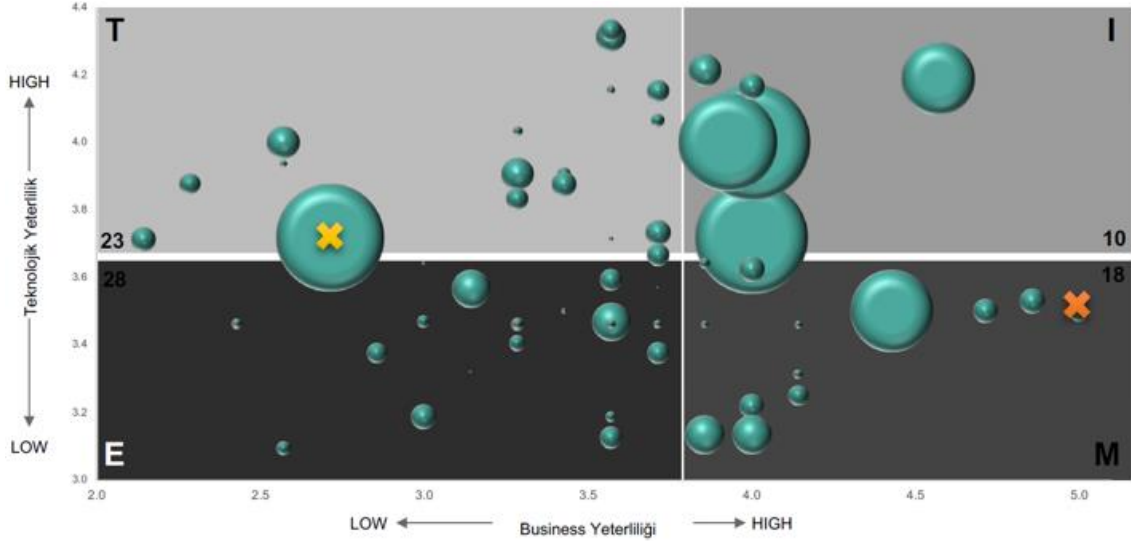
Çalışma kapsamında bir bölüm için yapılmış olan hedef tanımlama amaçlı TIME matrisi Şekil 17 ve 18’de verilmiştir. Ortaya çıkan matrislerde, her bir baloncuk bir ürünü temsil eder. Baloncuk boyutları Şekil 17’de geliri temsil ederken Şekil 18’de maliyeti temsil eder.



Şekil 17. Hedef Görünüm Matrisi-Gelir Bazında

Her ürün, hesaplanan teknolojik yeterlilik ve iş yeterlilik değerlerine göre TIME matrisine analizin yürütüldüğü ve verilerin toplandığı Excel dokümanında oturtulur. Dokümandaki verilere göre ürünler otomatik olarak grafikte uygun konumlara yerleşir. Her iki şekilde de turuncu çarpı işareti ile belirtilen ürün için nakit inek (cash cow) ürün tespiti yapılabilir. Ürün ortalama bir teknolojik yeterlilikle yüksek bir satış hacmine ve düşük bir maliyete sahiptir. İş yeterliliği de oldukça yüksektir. Bu ürün için hiçbir iyileştirme yapılmadan da yola devam edilebilir. Çünkü ürünün mevcut durumdaki satışlarından elde edilen gelirin devamlı olduğu ve pazardaki konumunun oturduğu anlaşılmaktadır.

Her iki şekilde de sarı çarpı işareti ile gösterilen ürün için ise şu yorumlar yapılabilir; ürünün geliri ve maliyeti neredeyse birbirine denk görünmektedir. İş yeterliliği teknolojik yeterliliğine göre daha düşük kalmaktadır. Gider fazlalığı da göz önünde bulundurularak sebeplerin araştırılması ve duruma göre ürünün eliminate bölgesine çekilerek uygun aksiyonların alınması önerilmektedir. Ürün özelinde konsolide etme veya hizmet çıkma kararı verilebileceği gibi tam tersi karar da çıkabilir. Teknolojik yeterliliği sınırın biraz üstünde olduğu için sebepleri araştırılarak düzeltme ve bakım aksiyonları da alınabilir.



Şekil 18. Hedef Görünüm Matrisi-Gider Bazında

3.3. 3. Evre: Yol Haritası Geliştir

Bu aşama, stratejik hedeflere ulaşmak için gerekli olan ürünlerin tanımlanması ve bu ürünlerin uygulama planlarının oluşturulmasını amaçlamaktadır. Bu evre karar vericiler ve ilgili paydaşlar tarafından kararı verilen ürünler özelinde hazırlanır. Hedef tanımlama yapıldıktan sonra ürünlere dair yol haritası geliştirme ve alınması gereken kararlara çalışma kapsamında çok fazla müdahale edilmemiştir. Birbirini takip eden iki adımla bu evre gerçekleştirilir.

İlk adımda, organizasyonun stratejik hedeflerine ulaşabilmesi için gerekli olan ürünlerin tanımlanması ve bu ürünlerin önceliklendirilmesi süreci gerçekleştirilir. Hedeflenen sonuçlar doğrultusunda hangi ürünlerin daha kritik olduğu belirlenir ve kaynakların bu ürünlere yönlendirilmesi sağlanır. Böylece, stratejik planlamanın temel bir parçası olarak ürünlerin yönetilmesi için bir öncelik sırası oluşturulur.

İkinci adımda, tanımlanan ve önceliklendirilmiş ürünler için gerekli olan tüm adımlar ve gereksinimlerin yer aldığı bir yol haritası hazırlanır. Yol haritası, ürünlerin geliştirilmesi, iyileştirilmesi veya piyasaya sürülmesi için izlenmesi gereken süreçleri ve uygulanacak stratejileri içermektedir. Aynı zamanda, ürünlerin başarıyla hayata geçirilmesi için gerekli kaynaklar, zaman çizelgeleri ve uygulama planları da detaylandırılır.

Bu evre, portföy yönetiminin kritik bir aşamasıdır ve stratejik hedeflere ulaşmak adına gerekli olan ürünlerin belirlenmesi ve bunların uygulama süreçlerinin planlanmasını sağlamaktadır.



4. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

4.1. Sonuçlar

Bu çalışmada, ürün portföy analizi için Gartner'ın TIME çerçevesini temel alan hibrit bir yöntem önerilmiştir. Analiz sürecinde, her bir ürün için iş ve teknolojik yeterlilik değerleri, belirlenen yedi ana kriter üzerinden toplanan verilerin normalizasyonu ile hesaplanmıştır. Elde edilen bu değerler, TIME çerçevesi doğrultusunda dört ana kategoriye (Tolerate, Invest, Migrate, Eliminate) yerleştirilmiştir. Ürünler, iş ve teknolojik yeterliliklerine göre bu kategorilerden birine atandığında, ilgili bölgeye göre stratejik bir yol haritası oluşturulması sağlanmıştır.

Analiz sonuçları kurum yöneticilerine sunulmuş ve bu çerçevede karar verici mekanizmalar harekete geçirilmiştir. Burada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, analizi gerçekleştirenlerin karar verici olmamalarıdır; karar verme sorumluluğu, analiz sonuçlarına dayalı olarak stratejik yönlendirmeleri yapan üst yönetim kadrosuna aittir. Bu, kararların objektif ve kurumsal stratejilere uygun bir şekilde alınmasını sağlamaktadır.

TIME çerçevesiyle yapılan analizlerin, ürünlerin en az 3-5 yıllık bir geçmişe sahip olduğu durumlarda daha sağlıklı sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. Proje aşamasında olan veya piyasaya yeni sürülen ürünler için bu analiz yöntemi yeterince etkili sonuçlar doğurmayabilir. Dolayısıyla, bu analizlerin düzenli olarak 3-5 yıllık periyotlarda tekrarlanması, kurumsal stratejik planlamanın sürekliliği açısından kritik bir önem taşımaktadır.

Sonuç olarak, bu tez çalışmasında geliştirilen hibrit portföy analizi yaklaşımı, kurumların ürün stratejilerini daha sağlıklı bir şekilde yönlendirebilmeleri için bir rehber niteliği taşımaktadır. Elde edilen verilerle oluşturulan grafiksel analizler ve yol haritaları, karar vericilere ürün bazlı stratejik yönelimlerde bulunma fırsatı sunmaktadır. Böylece, ürünlerin iş ve teknolojik yeterliliklerine göre optimize edilmesi sağlanarak, kurumun dijital ve stratejik hedeflerine daha etkin bir şekilde ulaşılabilir.

4.2. Öneriler

Bu tez kapsamında gerçekleştirilen ürün portföy analizi sürecinin daha verimli ve sürdürülebilir hale getirilmesi adına bazı önerilerde bulunulabilir. İlk olarak, analiz sürecinin dijitalleştirilmesi önemli bir adım olarak önerilmektedir. Yapay zekâ destekli bir sistemin entegrasyonu, manuel işlemleri büyük ölçüde azaltacak ve süreçlerin daha hızlı ve doğru bir şekilde yönetilmesine olanak sağlayacaktır. Bu doğrultuda, uygun bir kodlama dili seçilerek analiz süreçlerinin otomatikleştirilmesi sağlanabilir. Uygun yazılım dilinin seçilmesi, hem sistemin esnekliğini hem de uzun vadede kurumlara sağlayacağı katkıyı artıracaktır.

Süreçlerin dijitalleştirilmesi kapsamında, soru setleri ve cevaplarının tanımı, analiz yöntemlerinin detayları yazılıma entegre edilmelidir. Böylelikle, şu anda manuel olarak Excel gibi araçlarla yürütülen işlemler, doğrudan veri girişi ile otomatik çıktı verecek bir sisteme dönüştürülebilir. Bu yaklaşım, hem zaman hem de efor tasarrufu sağlayarak kurumların daha etkin bir analiz süreci yürütmelerini mümkün kılacaktır. Kurumlar, bu dijital çözümleri kullanarak dışarıdan danışmanlık hizmeti almak yerine, kendi analizlerini istenilen aralıklarda kendi iç süreçleri dahilinde yapma imkânı bulacaklardır.

Dijitalleştirilen bu süreç, kurumlara düzenli aralıklarla ürün ve stratejik durumlarını yeniden gözden geçirme olanağı sunacaktır. Ayrıca, karar vericiler, bu sistem tarafından sağlanan veriler doğrultusunda daha doğru ve stratejik kararlar alabileceklerdir. Otomatikleşmiş analiz sistemi, ürünlerin iş ve teknolojik yeterliliklerini düzenli olarak izleyebilme kapasitesi sunarak, portföy yönetimi sürecinde daha proaktif bir yaklaşımın benimsenmesine katkıda bulunacaktır.

Sonuç olarak, bu önerilerin hayata geçirilmesi, analiz süreçlerinin dijitalleşmesi ve yapay zekâ destekli bir sisteme entegre edilmesi, kurumların uzun vadede stratejik hedeflerine daha etkin bir şekilde ulaşmasını sağlayacak ve karar verme süreçlerini iyileştirecektir. Böylelikle, analizlerin daha sık, verimli ve doğru bir şekilde gerçekleştirilmesi mümkün hale gelecektir.

5. KAYNAKLAR

- Akgemci, T. (2013). *Stratejik Yönetim* (3. b.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Aktan, C. C., & Vural, İ. Y. (2004). *Rekabet Gücü ve Rekabet Stratejileri*. Ankara: Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu.
- Ansoff, H. (1957). Strategies for Diversification. *Harvard Business Review*, 35(5), 113-124.
- Avlonitis, G. J. (1987). Linking different types of product elimination decisions to their performance outcome: 'Project dropstrat'. *International Journal of Research in Marketing*, 4(1), 43-57.
- BCG. (tarih yok). *What Is the Growth Share Matrix?* 6 22, 2023 tarihinde BCG: <https://www.bcg.com/about/overview/our-history/growth-share-matrix> adresinden alındı
- Blue, V. (2016, 12 20). *Portfolio Rationalization Guide*. GOVTRİBE: <https://govtribe.com/file/government-file/w52p1j17radccp-portfolio-rationalization-guide-12-17-15-002-dot-pdf> adresinden alındı
- Boston Consulting Group. (1970). *The Product Portfolio: Planning for Growth*.
- Bozkurt, F. (1993). *Stratejik Yönetim ve Portföy Analizinin Strateji Seçiminde Kullanımı*. İstanbul, Türkiye.
- CFI, T. (2020, 7 5). *Management: Boston Consulting Group (BCG) Matrix*. Corporate Finance Institute: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/management/boston-consulting-group-bcg-matrix/> adresinden alındı
- Cohen, W. (1991). *The Practice of Marketing Management* (2 b.). New York: Macmillan Inc.
- Cooper, R. G. (1990). Stage-gate systems: A new tool for managing new products. *Business Horizons*, 33(3), 44-54.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1997). Portfolio management in new product development: Lessons from the leaders-I. *Research Technology Management*, 40(5), 16-28.
- Cooper, R. G., Edgett, S. J., & Kleinschmidt, E. J. (1999). New product portfolio management: Practices and performance. *Journal of Product Innovation Management*, 16(4), 333-351.
- Çubukcu, M. (2020, Mart 31). İŞLETMELERDE STRATEJİK YÖNETİM SÜRECİNDE UYGULANABİLECEK VE LİTERATÜRDE YER ALAN BAZI ARAÇ, TEKNİK VE YAKLAŞIMLAR. *Stratejik Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-26. doi:0000-0001-9170-4852
- David, F. (2011). *Strategic Management: Concepts and Cases*. New Jersey: Prentice Hall.
- Day, G. S. (1977). Diagnosing the product portfolio. *Journal of Marketing*, 41(2), 29-38.
- Department of Defense (DoD). (2006). *Portfolio Management Guide*.
- Department of Defense. (2006). *INSTRUCTION*. Department of Defense.
- Dinçer, Ö. (2013). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası*. İstanbul: Beta Yayıncılık.
- Eren, E. (2013). *Stratejik Yönetim ve İşletme Politikası* (9. b.). İstanbul: Beta Yayınları.
- Gartner. (2000). *The TIME Framework for Technology Investment*. Gartner.
- Henderson, B. (1970). *The Product Portfolio: Planning for Growth*. Boston Consulting Group.
- Hofer, C. W., & Schendel, D. (1978). *Strategy Formulation: Analytical Concepts*. Minnesota: West Publishing.
- Houfek, L. (1952). How to decide which products to junk. *Printers Ink*, 21-23.

- Huang, X. (1967). Portfolio Analysis. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2, 76-84.
- Hutchins, M. J., & Sutherland, J. W. (2008). An exploration of measures of social sustainability and their application to supply chain decisions. *Journal of Cleaner Production*, 16(15), 1688-1698.
- İslamoğlu, H. (2000). *Stratejik ve Global Yaklaşım* (2. b.). İstanbul, Türkiye: Beta Yayınları.
- Lewis, I., & Talalayevsky, A. (2004). Improving the interorganizational supply chain through optimization of information flows. *Journal of Enterprise Information Management*, 17(3), 229-237.
- Markowitz, H. M. (1952, March). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91.
- Markowitz, H. M. (1999). The Early History of Portfolio Theory: 1600-1960. *Financial Analysts Journal*, 55(4), 5-16.
- McGrath, M. E. (1995). Product strategy for high-technology companies. *Research Technology Management*.
- Murphy, P. E., & Enis, B. M. (1986). Classifying Products Strategically. *Journal of Marketing*, 24-42.
- Porter, M. E. (1979). How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*, 57(2), 137-145.
- Pourhejazy, P., Sarkis, J., & Zhu, Q. (2020). Product deletion as an operational strategic decision: : Exploring the sequential effect of prominent criteria on decision-making. *Computers & Industrial Engineering*, 140(C).
- Reeves, M., Moose, S., & Venema, T. (2014, 6 4). *BCG Classics Revisited: The Growth Share Matrix*. 6 22, 2023 tarihinde BCG: <https://www.bcg.com/publications/2014/growth-share-matrix-bcg-classics-revisited> adresinden alındı
- SAP LeanIX. (2024). Expert Guide: Using the Gartner TIME framework for application rationalization. Germany. SAP Leanix. adresinden alındı
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425-442.
- Şentürk, O. (2011). Topluluk Stratejilerinin Belirlenmesine Ait Model Önerisi.
- Van Der Zijden, S., & Swanton, B. (2019). *Use TIME to Engage the Business for Application and Product Portfolio Triage*. Gartner.
- Waterman, R. H., Peters, T. J., & Phillips, J. R. (1980). Structure is not organization. *Business Horizons*, 23(3), 14-26.
- (tarih yok). *What is the Boston Consulting Group (BCG) Matrix?* CFI.
- Wind, Y., & Mahajan, V. (1981). Designing product and business portfolios. *Harvard Business Review*, 59(1), 155-165.