

AZERBAYCAN CUMHURİYETİ EĞİTİM BAKANLIĞI
AZERBAYCAN DEVLET İKTİSAT ÜNİVERSİTESİ
ULUSLARARASI YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA MERKEZİ

**“İstanbul Borsasında İşlem Gören İşletmelerin Hisse Senedi Değerlendirilmesinde
CANSLIM Analizinin Kullanımı”**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Oruc Hümmetli Mahir

AZERBAYCAN CUMHURİYETİ EĞİTİM BAKANLIĞI
AZERBAYCAN DEVLET İKTİSAT ÜNİVERSİTESİ
ULUSLARARASI YÜKSEK LİSANS VE DOKTORA MERKEZİ

**Uluslararası Yüksek Lisans ve Doktora
Merkezi'nin direktörü**

Doç. Dr. Fariz Ahmedov Saleh

_____imza

“ ___ ” _____ 20__ il

**“İstanbul Borsasında İşlem Gören İşletmelerin Hisse Senedi Değerlendirilmesinde
CANSLIM Analizinin Kullanımı”**

konusunda

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ana bilim dalının şifresi ve adı: 060409 İşletme

Bilim dalı: İşletme Organizasyonu ve Yönetimi

Grup: 130

Tez yazarı

Hümmetli Oruc Mahir

_____imza

Tez danışmanı

Yrd. Doç. Dr. Akbulaev Nurhodza

Nazirhodza

_____imza

Ana bilim dalı başkanı

Dr. Şamkhalova Samire Oktay

_____imza

Bölüm başkanı

Prof. Dr. Kelbiyev Yaşar Atakişi

_____imza

İstanbul Borsasında İşlem Gören İşletmelerin Hisse Senedi Değerlendirilmesinde CANSLIM Analizinin Kullanımı

Xülasə

Tədqiqatın aktualığı: İqtisadi inkişafın əsas şərtlərindən biri də iqtisadiyyata məhsuldar investisiyaların artırılmasıdır. Bunun da əsası kifayət qədər təbii ehtiyatlara və texnologiyaya, eləcə də kifayət qədər maliyyə resurslarına malik olmaqdır.

Tədqiqatın məqsəd və vəzifələri: Bu dissertasiyada qiymətli kağızlar arasında ən geniş istifadə sahəsinə malik, səhmlərin dəyərləndirmə meyarlarından olan CANSLIM yanaşması üzərində dayanılacaq.

İstifadə olunmuş tədqiqat metodları: Bu dissertasiyada model tətbiq olunacaq. Bu modeldə şirkətlərin nəşr etdikləri maliyyə hesabatları və fəaliyyətləri ilə əlaqədar məlumatlar olduğu üçün ikinci məlumatlardan faydalanılacaqdır. İqtisadi inkişafı hədəfləyən hər ölkə xüsusilə və ən önəmli ölkə içindəki qənaətlərini artırması lazımdır.

Tədqiqatın informasiya bazası: Qiymətləndirmə işlərinin əsasını təşkil edən Birja İstanbulda əməliyyat gören şirkətlərin maliyyə hesabatlarının və həmin müəssisələr ilə əlaqədar bəzi məlumatlardan faydalanaraq investisiya qərarlarının alınması məqsəd qoyulmuşdur.

Tədqiqatın məhdudiyyətləri: Tədqiqatın əhatə dairəsi zaman və maliyyə çatışmazlığına görə kiçildimişdir.

Tədqiqatın nəticələri: Kapital bazarlarında fəaliyyət göstərən investisiya və maliyyələşdirmə vasitələrinin obyektiv və həqiqi meyarlarının qiymətləndirilməsi və qənaət sahiblərinə uyğun investisiya imkanlarının təqdim edilməsi, həm kapital bazarımızın, həm də milli iqtisadiyyatımızı inkişafına əhəmiyyətli tövhə verəcək.

Nəticələrin elmi-praktiki əhəmiyyəti: Səhmdarlar investisiyalarını heç gəlir gətirməyən və ya çox aşağı dərəcələrlə gəlir gətirən sahələrə qoymaq yerinə, istədikləri zaman pula çevirə biləcəkləri uzun müddətli investisiyalar qoymağı seçirlər. Ölkələrin inkişaf dərəcələrinə və iqtisadi strukturlarına görə, sərmayə bazarında iştirak edən maliyyə vasitələri da müxtəliflik göstərilməkdədir.

Açar sözlər: Portfelin idarə olunması, CANSLIM, illik gəlir, Tələb və Təklif.

KISALTMALAR

ABYB	Amerikan Bireysel Yatırım Birliği
BTD	Beklenen Ticari Değer
EAFE	Avrupa, Avustralya ve Uzak Doğu
EUROPAC	Avrupa Kalıtsal Pankreatit ve Ailesel Pankreas Kanseri Kayıt Defteri
Diğ.	Diğerleri
MBA	İşletme Mastırı
NASDAQ	Ulusal Menkul Kıymetler Bayileri Birliği Otomatik Teklifler
NBD	Net Bugünki Değer
ODA	Ortalama Doğru Aralık
Örn.	Örneğin
PDMA	Ürün Geliştirme ve Yönetim Dernekleri
ROE	Özsermaye Karlılığı
Vb.	Ve başkaları

İÇİNDEKİLER

GİRİŞ.....	8
I BÖLÜM. PROFÖY YÖNETİMİNE VE RİSK.....	10
1.1. Portföy Yönetimine Genel Bakış.....	10
1.1.1. Perspektif	11
1.1.2. Stratejik Genel Bakış	12
1.2. Portföy Yönetim Modelleri	17
1.2.1. Yapısal Risk Modeli Kovaryansı.....	17
1.2.2. Mevcut Portföy Risk Analizi	17
1.2.3. Model Tahmini.....	21
1.3. Faktör Portföyleri	22
1.3.1. Faktör Kovaryansı Matrisi	23
1.3.2. Riskin Yüklenmesi.....	23
1.3.3. Marjinal Katkı.....	23
1.3.4. Faktör Marjinal Katkıları	24
1.3.5. Sektörel Marjinal Katkıları	24
1.4. Portföy Yönetiminde Dört Hedef.....	31
1.5. Yeni Ürün Süreciniz Çalışmalı.....	35
II BÖLÜM. PROFÖY YÖNETİMİNDE CANSLIM MODELİ.....	40
2.1. Canslim Modeline Genel Bakış	40
2.2. CANSLIM Metodu	41
2.3. CANSLIM Modeli Teknikleri	42
2.4. Başkaları ne yaptı?	50
2.4.1. Ortalama Doğru Aralık.....	50
2.5. Ticaret Stratejisinin Bileşenleri.....	54
III BÖLÜM. CANSLIM MODELİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA.....	58
3.1. CANSLIM Sisteminin Uygulanması	58
3.2. Piyasaya Giriş Türü.....	58
3.3. Piyasadan Çıkma Teknikleri	59
3.3.2. Bir Para Yönetimi Durdurucusu Kullanarak	59
3.3.3. Bir Son Durdurma İle Çıkış	60
3.3.4. Kar Hedefinden Çıkma.....	60
3.3.5. Hareketli Ortalama Bir Çaprazlamadan Çıkın	61

3.3.6. Göreceli güç endeksi hareketinde çıkış.....	61
3.4. Para Yönetimi	61
3.5. Geri Test Prosedürüne Genel Bakış	62
3.5.1. Hareketli Ortalama Geçiş	63
3.5.2. Bollinger Bantları	64
3.5.3. Keltner Kanalı	65
3.5.4. Hacim Koparma	65
3.5.5. Geliştirilen Sistem.....	66
3.5.6. Giriş Türü	67
3.5.7. Bir Son Durdurma ile Çıkış.....	68
3.6. Geri Test Ve Sonuçlar	69
KAYNAKÇA	80

GİRİŞ

Araştırmanın güncelliği: Ekonomik gelişme ve büyümenin temel koşulları, ekonomiye yapılan verimli yatırımların artmasıdır.

Çalışmanın amacı: Bu tez, menkul kıymetler arasında en sık kullanılan menkul kıymetler için kıyaslama kriterlerinden biri olan CANSLIM yaklaşımına odaklanacaktır.

Çalışmanın görevleri: Önemli olan, yeterince doğal kaynağa ve ilgili teknolojiye sahip olmanın yanı sıra yeterli finansal kaynağa sahip olmaktır.

Araştırma yöntemleri: Bu tez çalışmasında model uygulanacaktır. Bu modelde, ikinci bilgiler şirketler mali tablolar ve faaliyetler yayınladıkça kullanılacaktır. Ekonomik kalkınmayı hedefleyen her ülkenin, özellikle ve en önemlisi, ülke içindeki "tasarruflarını" artırması gerekir.

Araştırma veritabanı: Değerleme çalışmalarına dayanarak Birja İstanbul, İstanbul'da faaliyet gösteren şirketlerin ve ilgili işletmelerin bazı finansal tablolarını kullanarak yatırım kararları almayı hedeflemektedir.

Araştırmanın kısıtları: Çalışmanın kapsamı zaman ve maddi kıtlık ile daraltılmıştır.

Sonuçların bilimsel-pratik önemi: Tasarruf sahipleri, tasarruflarını gelir getirici veya düşük gelirlili araçlara dönüştürmek yerine, istedikleri zaman kolayca ve güvenle dönüştürebilecekleri uzun vadeli yatırımlara yatırım yapmayı tercih ederler. Yatırım piyasasının ekonomik kalkınmaya katkısı bu noktada karşılanmakta, orta ve uzun vadeli fonlar, çeşitli yollardan yatırım ve finansman olanakları sağlanmaktadır. Ülkelerin gelişmişlik dereceleri ve ülkelerin ekonomik yapıları nedeniyle sermaye piyasasında yer alan finansal araçlar da çeşitlenmektedir.

Tez çalışmasının yapısı ve hacmi: Çalışma Özet olmakla, Giriş, Birinci, İkinci ve Üçüncü Bölüm ve Sonuçtan ibarettir. Zaman ve maliyet kaynaklarının yeterli olmaması nedeninden araştırma kapsamı azaltılmıştır. Birinci bölümde,

portföy yönetimi ve yönetim modelleriyle alakalı literatür taraması yapıldı, portföyün tanımı ve önemi, portföy yönetimi ile bağı kavramlar, portföy yönetim modellerinin türleri ele alınmış, avantajları ve dezavantajları ile ilgili örnekler verilmiştir .Çalışmanın ikinci bölümünde, CANSLIM analizi ile ilgili literatür arama yapılmış ve analizin açıklaması verilmiş, önemleri ele alınmıştır. Üçüncü bölümde CANSLIM analizinin borsa İstanbulda uygulanması ele alınmıştır. Kapak sayfalar dahil olmakla tez 82 sayfadan oluşmaktadır.

I BÖLÜM. PROFÖY YÖNETİMİNE VE RİSK

1.1. Portföy Yönetimine Genel Bakış

Yatırım sanatı, yatırım bilimine dönüşüyor. Bu evrim yavaş yavaş gerçekleşiyor ve bir süre devam edecek. Yön açık; hız değişir. Giderek daha fazla bilimsel yatırım yöneticisinin yeni nesiller işe geldiğinde, sezgiye, tavsiyeye ve hevese göre analiz, süreç ve yapıya daha fazla güvenecekler. (Akdoğan H.,1992) Bu kahramanca kişisel yatırım görüşlerinin geçmişte kaldığı anlamına gelmez. Bu, yöneticilerin bu bilgileri giderek sistematik bir biçimde yakalayacağı ve uygulayacağı anlamına gelir. Umarız bu tez, yeni aktif yatırım yöneticileri sınıfına analitik destek sağlama yolunda yer alır. Yeni bir konuyu ele alıyoruz.

Kantitatif aktif yönetim - piyasayı yenmek için sıkı bir analiz ve titiz bir süreç uygulamak - modern finansal ekonomi çalışmasının bir kuzenidir. Finansal ekonomi, önde gelen üniversitelerde büyük bir titizlikle gerçekleştirilir ve yatırım getirisi sağlama gereksiniminden korunur (Boyle G., Peterson J., 1995). Nitekim, finansal ekonomist perspektifinden bakıldığında, aktif portföy yönetimi, tamamen şüpheli bir teklif olmasa bile, sıradan bir düşünce olarak görünmektedir.

Modern finansal ekonomi, piyasa verimliliği teorileriyle, son on yılda aktif yönetimden (pazarı yenmeye çalışarak) pasif yönetime (piyasayı eşleştirmeye çalışarak) geçişi teşvik etti. Bu etkin yönetim yönetimi görüşü, yekpare değildir, çünkü piyasa etkinliği akademik kültü bölünmüştür. Bir grup şimdi olası piyasa verimsizliklerini coşkuyla araştırıyor.

Yine de, pazarın savunulmasında gittikçe daha ince hale gelmesine rağmen, etkin piyasalar kavramına adanmış sert bir çekirdek olmaya devam etmektedir. Böylece akademiye yapı ve içgörü bakabiliriz, ancak çözümler aramayabiliriz. Bunun değerli bir hedef olduğunu varsayarak pratik bir yaklaşım izleyeceğiz ve aktif yönetime sistematik bir yaklaşım geliştireceğiz. Değerli, ama kolay değil (Damodaran A., 2002).

Katılımcıları aynı hizada tutmak için pazarların büyük gücünün farkında olmaya devam ediyoruz. Aktif yönetimde başarı için ilk gerekli bileşen, zorluğun

tanınmasıdır. Bu konuda, finansal ekonomistler ve nicel araştırmacılar üç kategoriye ayrılır: başarılı aktif yönetimin imkansız olduğunu düşünenler, kolay olduğunu düşünenler ve zor olduğunu düşünenler. İlk grup, yine de zekice, göreve bağlı değil. Var olduğuna inanmıyorsanız varış yerinize ulaşamazsınız. İkinci grup, bilmediklerini bilmeyenler, aslında tehlikelidir. Üçüncü grubun bir bakış açısı ve alçakgönüllüğü var. Bu üçüncü gruba üye olmayı istiyoruz, bu yüzden bu açıdan çalışacağız. Belli bir stratejinin neden başarılı olacağını göstermek için ispat yükünün bize bağlı olduğunu varsayacağız (Boyle G., Peterson J., 1995).

Bunun ekonomik bir soruşturma olduğunu da hatırlamaya çalışacağız. Sivilceli verilerle uğraşıyoruz. Modellerimizden bizi doğru yöne işaret etmesini beklemeliyiz, ancak lazer doğruluğu ile değil. Bu bize "Kirli Veri ve Kusurlu Modellerin Tahmin Edilmesi" adlı bir makaleyi hatırlatıyor. Bir deneyi asla tekrarlayamayacağımız bu durağan olmayan dünyayı kabul etmeliyiz. Aslında işlem fiyatlarını etkiliyor (Kaynak: <https://www.borsaistanbul.com/kurumsal/arastirma-ve-is-gelistirme1/> 18.10.2018).

1.1.1. Perspektif

Bu bölümde, yatırımlar ya da yıllarca tecrübesi olan uygulayıcılardan ders alan materyalleri hedefledik. Her bölümün sonundaki teknik ekler, bu bölümün içgörülerini daha ayrıntılı olarak ele almak için matematiği kullanır. Bunlar teknik olarak daha eğimli olanlar içindir ve hatta yatırımlarda kariyer yapmak için matematikçi, fizikçi veya mühendis için konuya açılan bir kapı görevi görebilir. Konuyu kariyerlerine başlayanlara öğretmedeki kullanımının ötesinde, tezin kapsamlı olduğunu ve deneyimli yatırım uzmanları için değerli bir referans olmasını umuyoruz.

Bu tezi, aktif aktif varlık müdürü perspektifinden yazdık: tanımlanmış fayda planları, tanımlanmış katkı planları, bağışlar, vakıflar veya yatırım fonları. Plan sponsorlar, danışmanlar, aracı kurumlar, tüccarlar ve veri ve analitik sağlayıcılar da tezde büyük ilgi görmelidir. Örneklerimiz temel olarak eşitliklere odaklanır, ancak analiz tahviller, para birimleri ve diğer varlık sınıfları için de geçerlidir.

Amacımız, aktif yatırım yönetimi için yapılandırılmış bir yaklaşım (bir süreç) sağlamaktır. Bu süreç, fikirleri araştırmayı (nicel veya nicel değil), istisnai getirileri tahmin etmeyi, portföy oluşturmayı ve uygulamayı ve performanslarını gözlemlemeyi ve iyileştirmeyi içerir. Bu süreci oldukça derinlemesine tanımlamanın ötesinde, bu süreci geniş bir şekilde yönlendiren bir dizi stratejik kavram ve kurallar sunmayı da umuyoruz.

Bu kavram ve kurallar sürecin arkasındaki sezgiyi içerir. Geçmişe gelince, kitap birçok akademik alandan ödünç alıyor. Bunlardan ilki, portföy analizi modelini sağlayan modern finansal ekonomidir. Sharpe ve Alexander'ın kitabı *Investments*, modern yatırım teorisine mükemmel bir giriş niteliğindedir. *Modern Portföy Teorisi*, Rudd ve Clasing tarafından, modern finansal iktisat kavramlarını açıklar. Richard Roll 1977 tarihli "Varlık Fiyatlandırma Teorisinin Testlerinin Eleştirisi" yazısının eki, portföy analizine mükemmel bir giriş sağlar. Ayrıca istatistiklerden, regresyondan ve optimizasyondan fikirler alıyoruz.

1.1.2. Stratejik Genel Bakış

Kantitatif aktif yönetim, modern portföy teorisinin zayıf ilişkisidir. Meşruiyet olmadan modern portföy teorisinin gücüne ve yapısına sahiptir. Modern portföy teorisi ekonomi, niceliksel yöntemler ve yatırımların incelenmesine bilimsel bakış açısı getirdi. Ekonomi, denge ve verimlilik konusundaki güçlü vurgusuyla, başarılı yönetimi (Aktas M., 2009). Neredeyse başarılı aktif yönetimin mümkün olmadığı teorisinin bir öncülüdür. Yine de, ekonomistlerin aktif yönetimin zor problemine saldırımız için yatırımların araştırılmasına getirdiği nicel araçlardan bazılarını ödünç alacağız. Biz de bir şeyler ekleyeceğiz: risk tahmini problemini geri dönüş tahmini probleminde ayırmak. Burada profesyoneller akademisyenlerin çok önünde. Profesyonel hizmetler şimdi yatırım riskinin standart ve tarafsız tahminlerini veriyor. Barra bu hizmetlere öncülük etti ve Amerika Birleşik Devletleri'nde ve dünya çapında inovasyon ve kalite açısından standart belirlemeye devam etti. Risk tahmininin temellerini gözden geçireceğiz ve portföy risk tahminlerinin mevcudiyetine büyük ölçüde güveneceğiz.

MBA programlarının çoğunda öğretilen modern portföy teorisi toplam risk ve toplam getiri olarak görünüyor. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki kurumsal yatırımcı ve gittikçe artan oranda dünya çapında aktif risk ve aktif getiri ile ilgilenmektedir. Bu nedenle, bir kıyaslama ölçütüne göre daha genel yönetim sorununa odaklanacağız. Aktif yönetime odaklanma, çeşitli nedenlerden kaynaklanmaktadır (Damodaran A., 2002):

- Müşteriler çok sayıda yatırım danışmanını tanınabilir kategorilerde toplayabilirler. Böylelikle güvercinlere yönlendirilen danışmanlarla, müşteri (veya danışman) aynı delikteki güvercinlerle yapılan aramaları ve akran karşılaştırmalarını kısıtlayabilir.
- Kriter, fon sponsorundan, ana olarak, yatırım yöneticisine, aracı olarak bir dizi talimat gibi davranır. Kriter yöneticinin yatırım mahallesini tanımlar. Göstergeden uzaklaşan önemli yatırım ve işletme riski taşır.
- Benchmarklar müteveli veya sponsorun her portföyün sahipliğini tam olarak bilmeden toplu portföyü yönetmesine izin verir. Destekleyici, “büyük resmi” koruyarak bir dizi kıyaslamayı yönetebilir. Aslında, bir referans değere göre yatırımları analiz etmek, standart toplam risk ve getiri çerçevesinden daha geneldir. Kıyaslamayı nakit olarak ayarlayarak, geleneksel çerçeveyi kurtarabiliriz. Bu göreceli risk ve getiri perspektifi doğrultusunda, piyasadaki ekonomik ve ders kitabı nosyonundan kıyaslama işleminin daha işlevsel nosyonuna geçeceğiz. Portföy analizi cihazının çoğu hala geçerlidir. Özellikle, referans portföyünü (veya herhangi bir başka portföyü) verimli kılan beklenen getirileri belirleme yeteneğimizi koruyoruz. Bu son derece değerli içgörü, ortalama / varyans etkin portföy fikrini varlıklardan beklenen getiri listesine bağlar.

Tez boyunca, tahminleri veya varlık özelliklerini döndürmek için portföyleri ilişkilendireceğiz. Teknik ekler, her bir varlık özelliğinin belirli bir portföye nasıl karşılık geldiğini açıkça gösterecektir. Bu bakış açısı, heterojen özellikleri ortak bir zemine (portföylere) getirmek ve bunları çalışmak için portföy teorisini kullanmak

için yeni bir yol sağlar. (Kaynak:<http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423939093.pdf> /15.11.2018).

Bizim göreceli bakış açımız, geri dönüşün geri kalan kısmına odaklanacaktır: kıyaslama dönüşü ile ilgili olmayan getiri Bilgi oranı, beklenen yıllık artık geri dönüşün, artık getirinin yıllık değişkenliğine oranıdır. Bilgi oranı, aktif yöneticinin kullanabileceği fırsatları tanımlar. Bilgi oranı büyüdükçe aktif yönetim olasılığı artar. Yatırım fırsatlarını seçmek tercihlere bağlıdır (Damodaran A., 2002). Aktif yönetimde, tercihler yüksek kalıntı geri dönüşü ve düşük kalıntı riski anlamına gelir. Bunu, artık geri dönüş eksi artık riskten bir (ikinci dereceden) ceza (artık değişkenlikten kaynaklanan doğrusal bir ceza) yoluyla ortalama / varyans tarzında yakaladık. Bunu “riske uyarlanmış beklenen getiri” veya “katma değer” olarak yorumluyoruz. Tercihleri kayıtsızlık eğrileri olarak tanımlayabiliriz. Beklenen artık getiri ve aynı katma değeri sağlayan artık risk kombinasyonları arasında kayıtsızız. Her kayıtsızlık eğrisi, sıfır kalıntı riski olan bir "kesinlik eşdeğeri" kalıntı geri dönüşünü içerecektir (Kristina L., 2004).

Tercihlerimiz fırsatlarımızla yüzleşirse, yatırım seçimleri yaparız. Aktif yönetimde elde edilebilecek en yüksek katma değer bilgi oranının karesiyle orantılıdır (Akdoğan H.,1992).

Bilgi oranı aktif yönetim fırsatlarını ölçer ve bilgi oranının karesi değer katma yeteneğimizi gösterir. Daha büyük bilgi oranları daha küçük olanlardan daha iyidir. Büyük bilgi oranlarını nerede buluyorsunuz?

Yatırım fırsatı kaynakları nelerdir? Aktif yönetimin temel yasasına göre, iki tane var (Batres-Estrada B., 2015). Birincisi, her varlığın kalan getirisini tahmin etme yeteneğimizdir. Bu tahmin yeteneğini bilgi katsayısı, tahminler ve nihai getiriler arasındaki korelasyonla ölçüyoruz (Batres-Estrada B., 2015). Bilgi katsayısı, beceri seviyemizin bir ölçüsüdür. Daha büyük bir bilgi oranına yol açan ikinci unsur ise, yeteneklerimizi kullanabildiğimiz yılda kaç kez kullanılacağıdır. Eğer yetenek seviyemiz aynıysa, getirileri 100 hisse senedinden 1000 hisse senesinde tahmin edebilmek daha iyi olacaktır. Temel yasa bize bilgi oranımızın bizim yeteneklerimizle ve genişliğin karekökleriyle orantılı olarak arttığını söyler:

Temel kanunun bir büyümesi, kıyaslama zamanlaması stratejilerine duyduğumuz coşku eksikliğidir. Her üç ayda bir piyasanın yönünde bahis yapmak, beceri sahibi olsak bile, fazla genişlik sağlamaz. Getiri, risk, referanslar, tercihler ve bilgi oranları, aktif portföy yönetiminin temelleridir. Ancak aktif yönetim uygulaması daha fazlasını gerektirir: oybirliğinden farklı beklenen getiri tahminleri. Aktif yönetimde hangi beklenen getiri modellerinin başarılı olduğu kanıtlanmıştır? Varlık değerlendirme bilimi, 1980'lerde uygulanan yeni fikirlerle 1970'lerde hızla ilerlemiştir (Boyle G., Peterson J., 1995). Ne yazık ki, bu görüşler temel olarak opsiyon teorisinin bir sonucudur ve opsiyonlar ve vadeli işlemler gibi bağımlı varlıkların değerlemesinde faydalıdır. Özkaynaklar gibi temel varlıkların değerlemesinde çok yardımcı değillerdir. Ancak, seçenek tabanlı teorisinin yapısı bir yöne işaret eder ve bir form önerir.

Geleneksel varlık değerlendirme yöntemleri ve getiri tahmini daha geçicidir. Bunlardan en önemlisi, net bugünkü değer fikrini değerlendirme problemine dayandıran temettü indirim modelidir (Damodaran A., 2002). Temettü iskonto modelinin belirgin bir faydası vardır. Etkin bir şekilde kullanılırsa, yatırım sürecinde bir yapıya zorlar. Elbette, başarı garantisi yoktur. Temettü iskonto modelinin çıktuları, girdiler kadar iyi olacaktır (Batres-Estrada B., 2015). Değerleme ve geri dönüş tahmininde başka yapılandırılmış yaklaşımlar vardır. Bunlardan biri gelecekte iyi performans gösterecek varlıkları bulmak için iyi performans gösteren varlıkların özelliklerini tanımlamaktır. Diğer bir yaklaşım ise, farklı piyasa fiyatlarına sahip olan ancak piyasa tarafından fiyatlandırılan faktörlere benzer riskleri olan varlıkları belirlemek için karşılaştırmalı değerlendirme kullanmaktır (Eken H., Adalı S., 2008). Bunlar, arbitraj fırsatları demektir. Yine bir başka yaklaşım, piyasa tarafından fiyatlandırılan faktörlere getirileri tahmin etmeye çalışmaktır. Aktif yönetim tahmin ediyor. Tahminler olmadan, yöneticiler pasif bir şekilde yatırım yapacak ve ölçütü seçeceklerdi. Bu tez bağlamında, öngörme, varlıkların geri dönüşünün ham sinyallerini alır ve bunları hassas tahminlere dönüştürür. Bu bilgi işleme, aktif yönetim sürecinde kritik bir adımdır. Temel içgörü, Alpha (volatilite · IC · skoru) kuralına dayanmaktadır; bu, standartlaştırılmış (sıfır

ortalama ve birim standart sapma) skorunu, artık getiri tahminine (alfa) ilişkilendirmemize olanak sağlar. Söz konusu oynaklık, artık oynaklık ve IC, bilgi katsayısıdır; Bilgi işleme, ham sinyali girdi olarak alır, bir puana dönüştürür, sonra bir alfa oluşturmak için uçuculukla çarpar. Bu tahmin kuralları, en azından rafine edilmiş tahminleri, bir portföy seçim prosedürüne makul girdiler sağlayacak şekilde evcilleştirecektir. Tahminler herhangi bir bilgi içermiyorsa, IC = 0, kural kuralı bilgisiz puanları sıfır kalan kalıntı tahminlerine dönüştürecek ve yönetici kıyaslamada yatırım yapacak. Temel kural, "içindeki çöpleri" sıfırlara dönüştürür. Bilgi analizi, herhangi bir sinyalin öngörülen getirileri tahmin etme kabiliyetini değerlendirir. Tahminlerde kullanılacak uygun bilgi katsayısını belirleyerek sinyalin bilgi içeriğini belirler. Kupa ve dudak arasında çok fazla kayma var. En iyi getiri tahminleriyle donanmış olanlar bile, ödülün tutarsız ve özensiz portföy inşaatı ve aşırı alım satım maliyetleri ile kaçmasına izin verebilir. Etkili portföy inşası, portföyün istenmeyen riskler olmadan öngörülerini etkin bir şekilde temsil etmesini sağlar. Etkili ticaret, bu portföyü minimum maliyetle sağlar. Sonuçta, yatırımcı alım satım maliyetlerinden net getiri elde eder.

Bilgiden uygulamaya tahminlere kadar tüm aktif yönetim süreci, sürekli ve tutarlı bir izlemenin yanı sıra performans hakkında geri bildirim gerektirir. Performans analizi teknikleri ve sağlayabilecekleri süreçle ilgili öngörülerini içeren bir rehber sunuyoruz (Kristina L., 2004).

Bu tez yatırım yönetiminde başarıyı garanti etmiyor. Yatırım ürünleri, kavramlar ve fikirler tarafından yönlendirilir. Bu kavramların hatalı olması durumunda, etkin bir uygulama ve analiz miktarı hiçbir şekilde yardımcı olamaz. Çöp ise, o zaman çöp dışarı; çöpleri daha etkin bir şekilde işlemeye yardımcı olabiliriz. Ancak, en azından başarılı ve değerli fikirlerin uygulamada sınırlandırılmayacağına dair umut verebiliriz . (Kaynak: <http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist/> 28.11.2018)

1.2. Portföy Yönetim Modelleri

Portföy yönetim modelleri günümüzde en yaygın modellerden olmaktadır. Bu alt başlıkta bazı portföy yönetim modellerine ilişkin bilgiler verilmiştir.

1.2.1. Yapısal Risk Modeli Kovaryansı

Teknik ek, Denk. (3.16); Yapısal getiri denklemi, gözlemlenen varlık getiri ile birlikte, faktör getiri ve spesifik getiri tahminlerine yol açar. Aynı zamanda, tarihsel olarak tahmin edilen bu getirilerin, faktör kovaryans matrisinin ve Eşdeğerlerin spesifik kovaryans matrisinin tahminlerine nasıl yol açtığını da açıklar (Kaynak: www.matriksdata.com/ 25.11.2018) (3.17). Burada, bu kovaryans matrislerine sahip olduğumuzu ve bir risk modelinin kullanımlarına odaklandığımızı varsayacağız (Boyle G., Peterson J., 1995).

Risk Modelinin Kullanımları Risk modelinin üç geniş kullanımı vardır. Şimdiyi, geleceği ve geçmişi içerirler. Bunları sırayla tanımlayacağız, esas olarak burada şimdiki zamanla ilgili kullanımlara odaklanarak. Gelecek ve geçmiş riski daha sonraki bölümlerde daha ayrıntılı olarak ele alacağız.

1.2.2. Mevcut Portföy Risk Analizi

Çok faktörlü risk modeli mevcut portföy riskini analiz eder. Genel riski ölçer. Daha da önemlisi, bu riski birkaç yolla ayrıştırır. Bu risk ayrışması, portföydeki önemli risk kaynaklarını tanımlar ve bu kaynakları aktif getiri beklentileri ile ilişkilendirir. Riski bölmenin bir yolu, piyasayı ve artık bileşenleri tanımlamaktır. Bir alternatif, bir kıyaslama ölçütüne göre riske bakmak ve aktif riski tanımlamaktır. Riski bölmenin üçüncü yolu model risk ile spesifik risk arasındadır. Risk modeli ayrıca marjinal analiz yapabilir:

Hangi varlıklar, portföyde en fazla ve en az çeşitliliğe sahip olan marjda risk analizi hem pasif yönetim hem de aktif yönetim için önemlidir (Eken H., Adalı S., 2008). Pasif yöneticiler, getirileri belirli bir ölçütle eşleştirmeye çalışır. Pasif yöneticiler endeks fonları yönetmektedir. Bununla birlikte, kıyaslama ölçütüne bağlı olarak, yöneticinin portföyü kıyaslamadaki tüm stokları içermeyebilir.

Örneğin, pasif bir küçük hisse senedi yöneticisi için, binlerce aktifin geniş bir küçük hisse senedi kıyaslama noktasında tutulması işlem maliyetleri yasaklayıcı olabilir. Mevcut portföy risk analizi, pasif bir yöneticiye, portföyüne ilişkin kıyaslama kriterine göre riskini söyleyebilir. Bu aktif risk veya izleme hatasıdır. Portföy ile kıyaslama noktası arasındaki farkın volatilitesidir. Pasif yöneticiler minimum takip hatası istiyor. Tabii ki, bu tezin odak noktası aktif yönetimdir. Aktif yöneticilerin amacı, ölçütlerini mümkün olduğunca yakından takip etmek değil, bu ölçütleri geride bırakmaktır. Yine de aktif yönetimde aktif stratejilere odaklanmak için risk analizi önemlidir. Aktif menajerler, sadece daha iyi performans gösterebileceklerine inandıkları bu boyutlarda risk almak istemektedir. Aktif yöneticiler mevcut portföy riskini uygun bir şekilde parçalayarak, portföylerinin konumunu daha iyi anlayabilirler. Risk analizi aktif yöneticilere sadece aktif risklerinin ne olduğunu değil aynı zamanda neden ve nasıl değiştirilebileceğini söyleyebilir. Risk analizi, aktif bahisleri doğal bahislere, kasıtlı bahislere ve olası bahislere göre sınıflandırabilir:

İçsel. Bir testi (veya piyasayı) daha iyi bir performans sergilemeye çalışan aktif bir yönetici, kıyaslama riskini, yani kıyaslamamanın kendisinin değişkenliğini taşımaktadır. Bu risk, portföy yöneticisinin kontrolü altında değil, görevin sabit bir parçasıdır.

Kasıtlı. Aktif bir portföy yöneticisi, iyi olacağına inandığı hisseleri ve kötü olacağına inandığını belirlemiştir. Aslında, beklenen en yüksek getirilere sahip olan hisse senetleri riske en yüksek marjinal katkıları sağlamalıdır. Bu hoş geldiniz haberi; portföy yöneticisine, portföyün inançlarıyla tutarlı olduğunu söyler (Akdoğan H.,1992).

Tesadüfi. Bunlar yöneticinin aktif pozisyonunun kasıtsız yan etkileridir. Yönetici, istemeden, marjinal aktif riske önemli ölçüde katkıda bulunan bazı faktörlerde aktif bir pozisyon yarattı. Örneğin, verime göre tarama yaparak bir portföy oluşturan bir yönetici, ortalama verimden daha yüksek olan endüstrilere büyük bir tesadüf eseri yapacaktır. Bu endüstri bahisleri kasıtlı mı yoksa tesadüfi mi? Tesadüfi bahisler genellikle artan portföy yönetimi ile ortaya çıkar ve her biri

ayrı ayrı münferit stok stok kararlarının birikmiş bir tesadüfi risk oluşturmasına neden olur.

İki çalışmadan elde edilen kanıtları değerlendireceğiz. İlk olarak, standart sapmaların alternatif tahminlerinin bir karşılaştırmasını tartışacağız: portföy temelli ve tarihsel. Varlıklardan portföylere ayrılan portföy bazlı yaklaşım, yapısal risk modellerini kullandı. İkinci olarak, farklı risk önlemlerinin tarihsel tahminlerinin karşılaştırmasını açıklayacağız: alternatiflere karşı standart sapma. Bu alternatif önlemler - örneğin aşağı yönlü risk - tamamen tarihsel risk temelinde tahmin edilmelidir. Bu iki test seviyesi, tarihsel verilerden yalnızca standart sapmaları tahmin edebileceğimizi ve standart sapmanın portföy temelli tahminlerinin bu tarihsel tahminleri aştığını göstermektedir (J. Connor., 1995).

İlk çalışma (Aktas M., 2009) 29 eşitlik ve bono yatırım fonuna baktı. Her fon için, tarihsel bir analiz tarihinde, çalışma iki alternatif standart sapma tahmini üretmiştir: portföy bazlı, yapısal risk modelleri kullanarak ve geçmiş, önceki üç yıllık standart sapmayı kullanarak (aylık getirilerden). Çalışma daha sonra her fonun bir sonraki yıldaki performansını analiz etti. Analiz süresi 1993/1994 idi. Çalışma, boyut, yatırımcı ilgisi ve getiri modellerine göre seçilen sadece 29 fonu analiz ettiği için açık değildi. Fon sahibi olma zorluğu bu tür kapsamlı bir çalışmayı oldukça zorlaştırmaktadır. Çalışmada, kaç fonun deneyimlediği, ortalamadan iki standart sapmadan daha fazla geri döndüğünü analiz etti. Doğru risk tahminleri ile bu tür iadeler zamanın sadece yüzde 5'i kadar yapılmalıdır.

Yapısal risk modelleri ve portföy sapmalarını standart sapmaları tahmin etmek için kullanarak, üç sigma olayı ve bir iki sigma sonucu elde edildi (gözlemlerin yüzde 3'ü) (Batres-Estrada B., 2015); Gözlemlerin yüzde 76'sı, büyüklüğünde bir sigmadan daha azdı. Tarihsel risk sonuçları neredeyse cesaretlendirici değildi: bir üç sigma sonucu (gözlemlerin yüzde 3'ü) ve beş iki sigma-sonucu (gözlemlerin yüzde 17'si) vardı ve ardından sonuçların yüzde 72'si büyük oranda bir sigmadan daha azdı.

Elbette, portföy temelli tahminler, bu testteki tarihsel tahminleri sürekli olarak riski önceden tahmin ederek geride bırakabilirdi. Doğru risk tahminleri, sıfır

sürprizle değil, birkaç sürprizle sonuçlanmalıdır. Bununla birlikte, sonraki analizlerde, yöntemin ortalama olarak riski aşan ya da öngörülemeyen bir risk olduğuna dair istatistiksel olarak anlamlı kanıt bulunamamıştır. Son bir test, iki alternatif öngörüyü, ertesi yıl boyunca aşırı getiri standart sapması ile karşılaştırdı: gerçekleşen risk (Clark, Peter, Natalia T.,Shang-Jin W. 2004). Sonuç: Portföy bazında tahminler ve müteakip risk arasında tarihsel risk ile müteakip risk arasında olduğundan çok daha güçlü bir ilişki vardı.

İkinci çalışma (Kahn ve Stefek, 1996), 290 yerel sermaye yatırım fonu, 185 yerel tahvil yatırım fonu ve 1160 bireysel ABD hisse senedine alternatif risk önlemlerinin (standart sapma, semivaryans, hedef semivaryans, eksiklik olasılığı) sürekliliğini karşılaştırmıştır. Her durumda, çalışma birbirini takip eden beş yıllık iki döneme baktı: yatırım fonları için Ocak 1986 - Aralık 1990 ve Ocak 1991 - Aralık 1995 arasında; ve Eylül 1986 - Ağustos 1991 ve Eylül 1991 - Ağustos 1996 arasında, bireysel özkaynak getirileri için. Alternatif risk ölçütleri büyük ölçüde varyansın bir fonksiyonu olduğu için - örneğin, semivaryans varyansın sadece ilk derecesini almaktır - çalışma açıkça varyansın ima ettiği bilginin kalıcılığını incelemiştir. Örneğin, anormal semivaryansın kalıcılığını araştırdı: semivaryans eksi varyansın yarısı. Sonuçta, alternatif bir risk ölçüsü seçmenin tek nedeni, içerdiği varyansın ötesindeki bilgiler içindir (Horasan M., 2009).

Her bir fon grubu veya varlık içindeki kalıcılık testleri, 1. periyottaki risk ölçümüne karşı risk periyodunu basitçe gerilemiştir. Kalıcılık kanıtı, regresyon için yüksek R2 istatistiklerini ve anlamlı pozitif t istatistiklerini içerir. Çalışma, 1. dönemde yüksek (düşük) risk portföylerinin aynı zamanda 2. dönemde daha yüksek (düşük) risk portföyleri olup olmadığını test eder. Ancak gelecekteki bir risk ölçüsünü tahmin etmek için ancak bu risk ölçüsü devam ederse tarihsel riski kullanabiliriz (Boyle G., Peterson J., 1995).

Alternatif risk ölçütleri, yalnızca varyansın kalıcılığıyla ima edilenin ötesinde bir kalıcılık göstermedi. Risk bilgilerini varyansın ötesinde tahmin edemediğimiz anlaşılıyor. Diğer birçok çalışma, varlık getirilerinin geniş dağılımlar gösterdiğini göstermiştir; bu da varyansın ötesinde bir şey tahmin edebilmemiz gerektiğini

göstermektedir (örneğin, kurtosis). Ancak bu çalışma farklı bir soruyu araştırıyor; Ortalamadan daha geniş bir dağılıma sahip bir portföyün ortalamadan daha geniş bir dağılım sergilemesinde devam edip etmediği. Bu, portföy seçimi için önemli bir sorudur ve cevabım hayır gibi görünmektedir. Genel olarak, bu iki çalışma, aktif yönetimdeki standart sapma ve yapısal risk modellerinin oynadığı önemli rolleri doğrulamaktadır.

Aktif yönetim, beklenen getiri ve risk arasındaki değiş tokuşa odaklanır. Bu bölüm risk üzerine odaklanmıştır. Yıllık geri dönüşün standart sapması olarak riski ve yıllık geri dönüşün varyansı olarak riskin maliyetini belirledik. Aktif yöneticiler daha çok aktif ve artık riskleri önemser. Risk modelleri ve özellikle yapısal risk modelleri, riski toplam ve aktif riske, piyasaya (veya kıyaslama) ve kalıntı risk, model ve spesifik riske ayırmak suretiyle içgörülü analiz sağlayabilir; ve doğal, kasıtlı ve arızı bahisleri tanımlayarak. Risk modelleri bir portföydeki mevcut riskleri ve bahisleri analiz edebilir, gelecekteki riski portföy inşaat sürecinin bir parçası olarak tahmin edebilir ve performans analizini kolaylaştırmak için geçmiş riskleri analiz edebilir. Kanıt, yapısal risk modellerinin istendiği şekilde çalıştığını göstermektedir (Clark, Peter, Natalia T.,Shang-Jin W. 2004).

1.2.3. Model Tahmini

Endüstri riskleri ve risk endeksi faktörleri göz önüne alındığında, Fama-MacBeth prosedürünü kullanarak (1973) faktör geri dönüşlerini çoklu regresyonlarla tahmin ediyoruz. Model doğrusal ve Denk. (3A.1) çoklu bir regresyon şeklindedir. Karesel spesifik getirilerin (muhtemelen ağırlıklı) toplamını en aza indiren faktör getirilerini seçerek, faktör risklerine karşı hisse senedi fazlası getirilerini gerileriz (Victor C., 2014). Örneğin ABD'de BARRA, en büyük şirketlerin 1500'ünün bir evrenini kullanıyor, risklerini temel verilerden hesaplıyor ve yaklaşık 1500 gözlemden 65 faktör getirisini tahmin etmek için ayda bir regresyon yapıyor.

Modelin açıklayıcı gücünü ölçen R2 istatistiği, kabaca 1000 varlık ve 50 faktörle birlikte aylık özkaynak getirisi modelleri için ortalama yüzde 30 ila 40

arasındadır. Daha büyük R2 istatistikleri aylar içerisinde daha büyük pazar hareketleriyle ortaya çıkma eğilimindedir. BARRA'nın her dönem gerçekleştirdiği bu kesitsel gerilemede, sektör faktörleri bir müdahale rolü oynar. Bir bütün olarak pazar, sektörlere 1 maruz kalma oranına sahiptir ve sektör faktörü getirileri, pazarın getirisini alma eğilimindedir (Clark, Peter, Natalia T., Shang-Jin W. 2004). Modeldeki daha değişken faktörlerdir. Piyasa, risk endekslerine sıfıra yakın bir değere sahiptir ve risk endeksi faktörü getirileri, piyasa dışı getirileri alır. Piyasadaki daha az değişken faktörlerdir. Faktör getirilerini etkin bir şekilde tahmin etmek için, genelleştirilmiş en küçük kareler regresyonlarını çalıştırır, gözlemlenen her dönüşü kendi varyansının tersine göre ağırlıklandırır. Bazı modellerde, her bir gözlemi, spesifik varyansının tersi için bir vekil olarak hareket eden piyasa kapitalizasyonunun kareköküne göre ağırlıklandırıyoruz.

Bu kesitsel gerilemeler 50'den fazla faktörü içerebilse de, modeller çok kutupluluktan muzdarip değildir. Faktörlerin çoğu, ortogonal olan endüstrilerdir (1998 yılında BARRA'nın ABD Özkaynak risk modelinde 65'ten 52'si). Ayrıca, enflasyonu çok kutupluluktan kaynaklanan tahmini hatalarda ölçen varyans enflasyon faktörleri testleri ciddi tehlike seviyelerinin çok altındadır (Akdoğan H., 1992).

1.3. Faktör Portföyleri

Faktör getirilerini tahmin etmedeki bu regresyon yaklaşımı, faktörlerin içgörülü yorumuna yol açmaktadır (Horasan M., 2009).. Ağırlıklı regresyon jimnastiği nastikleri, tahmini faktör getirileri için aşağıdaki matris ifadesine yol açar.

Bu portföylerin iki farklı yorumu var. Bazen faktör taklit eden portföyler olarak yorumlanırlar, çünkü bazı temel faktörlerin davranışlarını taklit ederler. Bunları daha basit bir şekilde, maruz kaldıklarımızla tanımladığımız spesifik etkiyi yakalayan portföyler olarak yorumluyoruz.

1.3.1. Faktör Kovaryansı Matrisi

Her periyotta faktör geri dönüşü tahminlerine sahip olduğumuzda, bir faktör kovaryansı matrisini tahmin edebiliriz: tüm faktör varyanslarının ve kovaryanslarının bir tahmini. Risk faktörü olarak etkin bir şekilde çalışabilmek için, bu faktör kovaryansı matrisi, yatırımcının zaman diliminde en iyi gelecekteki faktör varyansları ve kovaryans tahminimizi içermelidir (Victor C., 2014).

Geçmiş bir faktör getirisi geçmişinden kovaryansı tahmin etmek, kendi başına bir kitaba layık olan bir konudur ve detaylar bu çabanın kapsamı dışındadır. Temel teknikler, geçmiş tarihin ağırlığına ve kovaryansın önündeki bayesyenlere dayanır. Daha ileri teknikler arasında, ilk olarak Engle (1982) tarafından önerildiği gibi, son olaylara bağlı varyans tahminini içerir. Bu tür teknikler, varyansın yalnızca diğer değişkenlere bağlı olduğunu varsayar.

1.3.2. Riskin Yüklenmesi

Bazı durumlarda, riskin bir kısmını tek bir amaca bağlamak mümkündür. Piyasa riskini artık riskten ayırabiliriz ve ortak faktör riskini spesifik riskten ayırabiliriz (Clark, Peter, Natalia T.,Shang-Jin W. 2004). Her iki durumda da, iki risk bileşeni ilişkisizdir. İki risk kaynağı ilişkilendirildiğinde, bunlar arasındaki kovaryans riski dağıtmayı zorlaştırır. Önce riske marjinal katkıların getirilmesini gerektiren bir yaklaşımı tanımlayacağız (Karacan, A.İ., 2003).

1.3.3. Marjinal Katkı

Toplam risk tahsisi zor olsa da, portföydeki bir değişimin marjinal etkilerini inceleyebiliriz. Bu duyarlılık analizi türü, hangi faktörlerin ve varlıkların risk üzerinde en büyük etkiye sahip olduğunu görmemizi sağlar. Risk üzerindeki marjinal etki, varlığın elde tutulmasına ilişkin riskin kısmi türevi ile ölçülür. Teknik ek bölümde Chap. Şekil 5, artık riske olan marjinal katkıların bilgi oranına bağlı olan orantılılık sabiti ile doğrudan alfalarla doğru orantılı olduğunu göstermektedir.

1.3.4. Faktör Marjinal Katkıları

Bazen varlıklar yerine faktör risklerine ilişkin hassasiyetleri hesaplamak istiyoruz. Bunun ne anlama geldiğini düşünelim.

Varlık düzeyinde, marjinal katkıları, yalnızca bir varlığın tutulmasını değiştirip diğer tüm varlıkları değiştirmeden bırakmamız durumunda riskteki değişikliği yakalar.

Faktör düzeyinde, marjinal katkıları, maruz kalmayı yalnızca bir faktöre değiştirirsek, diğer faktör risklerini değiştirmeden bırakacak olursak, riskteki değişikliği yakalamalıdır. Portföyün yalnızca faktör k'ye maruz kalmasını artırmak için, faktör k'ye maruz kalan ve diğer faktörlere sıfır maruz kalan bir portföy eklemek istiyoruz. Makul ve iyi tanımlanmış bir seçim bir faktör portföyüdür. Faktör portföyünün uygun riskleri vardır ve bu riskler göz önüne alındığında asgari risk vardır, bu yüzden gelebileceğimiz kadar.

1.3.5. Sektörel Marjinal Katkıları

Faktör marjinal katkıları konusunu ele almışken, sektör marjinal katkılarından da kısaca bahsetmeliyiz. Buradaki fikir, genellikle endüstri faktörlerini sektörlere ayırmamızdır (Yobaş M.B., 2012). Sektörler risk modeli tahmininde veya risk hesaplamasında rol oynamamaktadır, ancak bunlar uygun ve sezgisel yapılarıdır (Clark, Peter, Natalia T., Shang-Jin W. 2004). Dolayısıyla, endüstri risklerindeki artışların riski nasıl etkileyebileceğini belirledikten sonra, sektör riskindeki artışın riski nasıl etkileyebileceğini bilmek isteyebiliriz.

Bu makul bir soru. Ne yazık ki, cevabı belirsizdir. Faktör marjinal katkılarını hesapladığımızda, varlık düzeyinde marjinal katkıların doğrusal bir katkısını kullandık ve faktör portföylerinin göreceli olarak açıklığına güvendik. Sektör düzeyinde, sektör faktörü marjinal katkılarının doğrusal bir kombinasyonunu hesaplamak istiyoruz, ancak ağırlıklar şimdi daha az belirsiz. Bölümdeki yalnızca belirli bir endüstriyi artırarak, her bir sektörü aynı miktarda artırarak, portföy endüstrisi ağırlıklarına göre her bir endüstriyi artırarak veya kıyaslamalı endüstri ağırlıklarına göre her bir endüstriyi artırarak bir sektöre maruz kalmayı artırabiliriz.

Makul bir seçenek, portföyün toplam (aktif yerine) endüstri ağırlıklarını kullanmaktır. Örneğin, iki sektörden oluşan bir bilgisayar sektörünü düşünün: yazılım ve donanım. Portföy yalnızca bilgisayar donanımı üreticileri içeriyorsa, o zaman bilgisayar donanımının yalnızca donanım sektörüne dayalı marjinal katkılarını hesaplayın. Portföyün bilgisayarlara maruz kalması yüzde 70 yazılım ve yüzde 30 donanım ise, sektörün marjinal katkılarını hesaplamak için 70/30 ağırlık kullanın (Şeker Ü.S., 1997). Başka bir deyişle, yatırımcının bilgisayarlara maruz kalmayı tam olarak mevcut oranlarda arttıracığını (veya azaltacağını) varsayalım.

Açıkçası, sektörün marjinal katkıları ile ilgili en önemli nokta, hangi hesaplama ihtiyacınız olduğunu ve hangi hesaplamaları aldığınızı anlamaktır (Victor C., 2014).

Destekleyici tüm yöneticilere sorumlulukları ve eylemleriyle ilgili kısıtlamaları ile ilgili net talimatlar vermelidir. Fon sahibi için bu sorumlulukları iletmenin en iyi yollarından biri bir referans portföyü belirlemektir. Örneğin, bir ABD uluslararası hisse senedi yöneticisi için referans, Morgan Stanley Capital Uluslararası EAFE endeksi veya Financial Times EUROPAC endeksi olabilir. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki daha küçük-büyük harf kullanımı yöneticisi için kriter Frank Russell 2000 endeksi olabilir. Avustralya kaynak stokları yöneticisi için referans, sadece Avustralya kaynak sektöründeki stokları içeren özel bir endeks olabilir (Clark, Peter, Natalia T.,Shang-Jin W. 2004). Yöneticinin performansı, kıyaslama performansına göre değerlendirilir. Yöneticinin aktif getirisi, yöneticinin portföyünün getirisi ile referans portföyünün getirisi arasındaki farktır. Okuyucu bu uygulamanın teorik sınırlamaları olduğunu düşünebilir. Hiç şüphesiz öyle. Bununla birlikte, inkar edilemez pratik faydaları da vardır. Birincisi, yatırım yöneticilerinin uzmanlıklarını daha küçük bir varlık koleksiyonunda uzmanlaştırmasına ve yoğunlaştırmasına izin veriyor. Sponsorlar varlık tahsisinden sorumludur. İkinci olarak, yöneticinin dikkatini ölçütle ilgili performansa odaklar. Performansı bir ölçütle kıyaslandığında değerlendirilen kurumsal bir yönetici için hangi kuralları sağlayabiliriz? Yöneticinin dikkati, yönetilen portföyün geri

dönüşleri ile kıyaslama portföyünün geri dönüşleri arasındaki farka yöneliktir. Piyasa portföyü belirlenmemiştir ve doğrudan bir rolü yoktur (Aktas M., 2009).

Şirketler bir çok şekilde risk almakta ve bu riskleri iş yapmanın doğal bir maliyeti olarak taşımaktadır. Şirketler, mülk hasarı veya yasal sorumluluk gibi riskler nedeniyle zararları azaltmak için sık sık sigorta satın alırlar. Sadece risklerin doğasında olması nedeniyle, kontrol edilemez oldukları anlamına gelmez. İşletmeler risk riskini en aza indirmek için sık sık risk yönetimi prensiplerini kullanır. Risk yönetimi, riski daha az maliyetli hale getirmek için riski tanımlama, ölçme ve yeniden dağıtma veya yeniden tahsis etme pratiğidir (Clark, Peter, Natalia T.,Shang-Jin W. 2004).

Bazı hava koşullarına bağlı olaylar bir tür iş riski oluşturur. Risk gelecekteki olaylar veya sonuçlar belirsiz olduğunda ve hava genellikle belirsiz ve tahmin edilmesi zor olduğunda ortaya çıkar. Havanın iş üzerinde önemli etkileri olabilir. Fırtınalar, şimşek, dolu, şiddetli rüzgarlar, buzlu koşullar, sel ve diğer şiddetli hava koşulları, normal hava koşulları geri dönene kadar bir işi durdurmaya zorlayabilir. Şiddetli hava koşulları, tedarik hatlarını, nakliyeyi ve iletişimi kesintiye uğratabilir. Çalışanların çalışma yerlerine gelmelerini ya da geri dönmelerini engelleyebilir; müşterilerin işlem yapmak için iş yerlerine gelmelerini engelleyebilir. Şiddetli hava koşulları güç kullanım seviyelerini ve enerji taleplerini etkileyebilir. Büyük coğrafi alanların tamamen boşaltılmasını gerekli kılabilir. Fiziksel yapılara, mülkiyete ve maddi varlıklara zarar verebilir (Clark, Peter, Natalia T.,Shang-Jin W. 2004).

Şiddetli hava koşulları, bir işletmenin uygun önlemleri alması için yeterli uyarı olmadan gelirse pahalı hasara ve tahribata yol açabilir. Çeşitli resmi ve ticari kuruluşlar, korunmamış hava olaylarının sayısını en aza indirmek amacıyla genel hava tahmini hizmetleri sunar, böylece işletmelerin şiddetli hava saldırısına hazırlanmalarına zaman tanır (Şeker Ü.S., 1997).

Ancak yanlış veya aşırı genel hava tahmin hizmetleri, kendi maliyetlerini getirebilir. Şiddetli hava koşullarının yalnızca uyarılması, işletmelerin kapatılması, çalışanların normal çalışma saatlerini geçmiş tutmaları, malzemelerin veya

gönderilerin yeniden yönlendirilmesi, iskelet mürettebatı üzerinde çalışılması veya bunun neden olduğu zararı hafifletmek veya önlemek için tasarlanan diğer önlemler gibi hava durumu önlemlerini almalarına neden olabilir. Şiddetli hava. Bir kasırga uyarısı karşısında montaj hattını kapatma kararı, fabrikanın aktif olmadığı her dakika için binlerce dolara mal olabilir. Bir kuruluşun öngörülen elektrik kesintilerine tepki göstermesi için müdahale kuvvetlerini harekete geçirme kararı eşit derecede pahalı olabilir. Şiddetli hava koşullarında grev olmazsa, bu önlem masrafları israf edilir.

Ulusal Okyanus ve Atmosfer İdaresi'nin bir bölümü olan Ulusal Hava Durumu Servisi, Amerika Birleşik Devletleri için hava durumu tahminleri ve şiddetli hava durumu uyarıları sunar. Bununla birlikte, bu tahminler ve uyarı sistemleri, işletme ve endüstrinin belirli risk yönetimi ihtiyaçlarını karşılamak için tasarlanmamıştır. Örneğin, şiddetli hava uyarıları genellikle daha geniş coğrafi bölgeler için ve iş amaçlarına uygun olandan daha uzun süreler için verilir. Örneğin, kasırga, su baskını ve fırtına uyarıları, belirli bir ilçenin sadece küçük bir kısmı tehlikede olsa bile, ilçe tarafından verilmektedir. Bu, bazı yerler için gerçek şiddetli hava koşullarına uyması muhtemel olmayan ve işletmelerin gereksiz hava şartlarına karşı önlem almalarına neden olabilecek genel uyarıların verilmesiyle sonuçlanır. Her bir işletmenin risk yönetimi ihtiyaçlarını karşılamak üzere tasarlanmış bir hava tahmini ve şiddetli hava uyarısı servisi, bu gereksiz ve israf maliyetlerini azaltabilir (Karamustafa O., Küçükkale Y., 2002).

Hava durumu ile ilgili risk yönetimi hizmetleri, genellikle hava durumu danışmanlık ücretleri, izleme maliyetleri ve benzerleri şeklinde paraya mal olur. Bir işletmenin bu tür hizmetlerin değerli olup olmadığını bilmesi için, hava ile ilgili bir risk yönetimi biçiminin maliyetini, alternatif risk yönetimi biçimlerinin maliyetleriyle karşılaştırması gerekir. Bu nedenle, hava ile ilgili risk yönetimi hizmetlerinin kullanımı için yatırımın geri dönüşünü hesaplama yöntemine ihtiyaç vardır.

Mevcut buluşun bir yanında, bir yatırım getirisi, bir şirketin hava durumuna bağlı risk maliyetleri hakkında alınan bilgiler kullanılarak ve alternatif hava

koşullarına bağlı risk yönetimi biçimlerini kullanarak hava durumuna bağlı risk maliyetlerini karşılaştırarak hesaplanır. Yatırım getirisi, şirketlerin daha doğru hava risk yönetimi hizmetlerine yatırım yapmanın maliyet açısından verimli olup olmadığını değerlendirmelerine olanak tanıyan Internet tabanlı bir bilgisayar programı kullanılarak hesaplanabilir (Clark, Peter, Natalia T.,Shang-Jin W. 2004).

Buluşun diğer bir yönünde, bir yatırım karşılığı, alternatif bir formun kullanılması sonucunda alınan gereksiz kasırga önlemlerinin maliyeti ile alınan bir kasırga önlemi yönetimi ile alınan kasırga önlemlerinin maliyetinin karşılaştırılmasıyla hesaplanmaktadır risk yönetimi.

Buluşun yine bir başka yanında, bir sistem bir kullanıcıdan kullanıcıdan hava ile ilgili risk maliyetleri hakkında bilgi almaktadır ve alternatif hava ile ilgili risk yönetimi formlarını kullanarak hava ile ilgili risk maliyetlerini karşılaştırmaktadır.

Buluşun yine bir başka yanında, bir sistem, potansiyel kayıpları karşılaştırarak ve daha doğru bir hava tahmin hizmeti maliyetine katlanarak bir elektrik şirketi için yatırım geri dönüşü bilgisi oluşturur.

Hava durumu ile ilgili risk yönetimi hizmetleri, hava olaylarının tahminini ve veya belirli bir şirkete, yere veya coğrafi bölgeye özgü uyarıların yayınlanmasını içeren bir risk yönetimi şeklidir. Hava ile ilgili risk yönetimi biçimleri, hava koşullarının getirdiği iş veya endüstri risklerini yönetme yöntemlerini içerir. Bu tür hizmetler harici bir tahmin veya danışmanlık grubu gibi harici olarak veya bir şirketin üyeleri veya bir bölümü tarafından dahili olarak sağlanabilir. Hava ile ilgili risk yönetiminin bir şekli, hava ile ilgili hiçbir önlem almayan ve hiçbir şiddetli hava salmazsa bile operasyonları sürdüren bir işletme tarafından örneklendirilir. Başka bir deyişle, bu hava durumuna bağlı risk yönetimi biçiminde hiçbir zaman şiddetli hava uyarısı yapılmaz veya uygulanmaz (Clark, Peter, Natalia T.,Shang-Jin W. 2004).

Hava ile ilgili risk yönetiminin bir başka şekli, Ulusal Hava Durumu Servisi bu ilçe için şiddetli bir hava uyarısı verdiğinde, belirli bir ilçede operasyonları her zaman durduran bir işletme tarafından örneklendirilmektedir (Şengür E.D., 2011). Yine hava durumu ile ilgili risk yönetiminin bir başka biçimi, hava durumu

tahminlerini sağlamak ve o işletmenin faaliyetlerinin belirli bölgelerine yönelik ciddi hava durumu uyarıları sağlamak veya belirli türler için öneriler sağlamak üzere dış hava ile ilgili risk yönetimi danışmanlık hizmeti kullanan bir işletme tarafından örneklendirilmektedir. farklı hava durumu tahminleri karşısında alınacak hava önlemleri (Şengür E.D., 2011). Örneğin, bir üretim tesisi için önerilen önlemler, bir kasırga uyarısı karşısında kapanmak veya nakliye güzergahları boyunca öngörülen buz fırtınasını önlemek için gönderileri erken göndermek olabilir. Bir yardımcı program için önerilen önlemler, öngörülen bir ısı dalgasına yanıt olarak personel ve güç çıkışını artırmak olabilir (Bolak M., 2001).

Yatırım hesaplamasının getirilmesi amacıyla, şiddetli hava koşullarında herhangi bir uyarı veya belirli bir tahmine cevap olarak belirli önlemlerin alınması önerisinde bulunulması, “hava durumu uyarısı” olarak adlandırılacaktır.

Farklı hava koşullarına bağlı risk yönetimi, üç temel hava koşullarına bağlı risk ile ilgilidir (Şengür E.D., 2011). İlk risk türü, sonraki bir hava olayına karşılık gelmeyen hava durumu uyarıları veya “yanlış uyarılar” riskidir. Yanlış bir uyarının maliyeti, yanlış uyarının cevaben gereksiz hava şartlarına karşı önlem alınmasının maliyetidir. İkinci risk türü, bir hava uyarısı uyarısından önce gelmeyen hava olaylarının veya “korunmamış hava olaylarının” riskidir. Uyarılmamış bir hava olayının bedeli, hava hasarının (veya masrafın) maliyeti aşan maliyetidir. hava önlemleri. Örneğin, eğer korunmamış bir buz fırtınası 2 milyon dolara, 200.000 dolarlık bir önlemlerle yarıya indirilebilecek bir hasara yol açarsa, savaşız olayın maliyeti 800.000 dolar. Üçüncü risk türü, en düşük ihtiyati tedbir riskidir. Mevcut bir alternatiften daha pahalı veya daha az etkili olan bir hava uyarısına yanıt olarak önlem alan bir işletme bu tür bir riskin maliyetini doğurur. En düşük önlemin maliyeti, en uygun önlemin değeri ile alınan en düşük önlemin değeri arasındaki farktır. Örneğin, bir hava durumu olayının, herhangi bir önlem alınmadığı takdirde 2 milyon dolarlık hava hasarına neden olacağını varsayalım. Eğer bir işletme, hava koşullarında 1 milyon dolar tasarruf sağlayan 500.000 dolarlık bir önlem alırsa, ancak hava koşullarında 1,5 milyon dolarlık bir tasarruf sağlayacak alternatif bir 600.000 dolarlık önlem mevcutsa, en düşük önlemin maliyeti 400.000 dolar olur.

Enerji üretim tesisleri, yanlış sıcaklık tahminlerinden kaynaklanan diğer bir hava durumu riskine maruz kalmaktadır. Elektrik tüketimi tipik olarak bir sıcaklık olan farklı faktörlerin bir fonksiyonudur. Bir hava durumuna bağlı risk yönetimi biçiminde, bir elektrik şirketi bir süre için bir sıcaklık tahmini alır ve o süre için bir seviye enerji üretimini hedefler. Bu süre geçtiğinde, gerçek sıcaklık öngörülen sıcaklıktan daha düşük veya daha yüksek olabilirdi. Tahmin sıcaklığındaki bazı küçük değişikliklerin güç tüketimi üzerinde kayda değer bir etkisi olmayacak, ancak belirli bir aralık dışındaki sıcaklık değişimlerinin kayda değer bir etkisi olacaktır. Enerji üretimi çok düşük bir değere ayarlanmışsa, tesisin eksikliği gidermek için enerji satın alması gerekebilir - tipik olarak tesisin üretim maliyetinden daha yüksek bir fiyata. Eğer elektrik üretimi çok yüksek bir değere ayarlanmışsa, tesis bazı üretim maliyetlerini geri kazanmak için satılabilecek aşırı güce sahip olabilir. Bir elektrik şirketi şirketine, sıcaklıkları daha doğru (veya daha kesin bir şekilde) tahmin etme yeteneği sağlamak, yetersiz veya fazla enerji üretimi ile ilgili maliyetleri düşürebilir (Ülgener M., 1994).

Elektrik tesisatı için böyle bir servise yatırım getirisini hesaplama yöntemini göstermektedir. Bir yardımcı programın doğrusal bir üretim işlevi olmayabilir; Bazı tahmin sıcaklıkları aynı güç üretimine neden olabilir. Bir elektrik şirketi, enerji üretimini etkilemeden sıcaklık tahminini kusursuz bir tahminden belirli bir miktar belirli bir miktarda tolere edebilir. Örneğin, belirli bir gün için yüksek sıcaklık tahmini 90 derece ise, gerçek yüksek sıcaklık 91 dereceye ulaşırsa, yardımcı tesis üretme kapasitesini değiştiremez. Diğer taraftan, asıl sıcaklık 93 dereceye ulaşırsa, üretim kapasitesini arttırması gerekebilir ve bu işlem açık piyasaya ek bir zararla ek elektrik alımı gibi belirli maliyetler getirebilir. Sonuç olarak, bir yardımcı program X'in hassasiyet aralığını, içinde mükemmel bir tahmin ile küçük bir hata arasında ayırım yapamayacağı bir sıcaklık aralığı (örneğin, 88 derece ila 92 derece) olarak belirleyebilir.

Ürün geliştirme kaynaklarınıza en etkili şekilde nasıl yatırım yapmalısınız? Ve geliştirme projelerinize öncelik vermeli ve kaynakları aralarında nasıl tahsis etmelisiniz? Bunlar yeni ürün portföyü yönetiminde çok önemli konulardır. Bir

borsa portföy yöneticisi gibi, Ar-Ge yatırımlarını optimize etmeyi başaran üst düzey yöneticiler - kazanan yeni ürün projeleri seçmek ve ideal dengeyi ve proje sayısını elde etmek - uzun vadede kazanacak.

Öncelikle, başarılı bir yeni ürün çabası, iş başarısı için esastır. Bu, mantıksal olarak portföy yönetimine çevrilir: bugünün yarının yeni ürün kazananları olacak projeleri seçme yeteneği (Çakıcı L., 1992).

İkincisi, yeni ürün geliştirme, şirketinizin stratejisinin bir göstergesidir. Stratejinizi hayata geçirmenin en önemli yollarından biri, geliştirdiğiniz yeni ürünlerdir. (Üreten, Aykan ve Ercan, Metin K., 2000)Yeni ürün girişimleriniz yanlışsa - yanlış projeler ya da yanlış denge - o zaman iş stratejinizi uygulamada başarısız olursunuz.

Üçüncüsü, portföy yönetimi kaynak tahsisi ile ilgilidir. Hissedarın değeri ile meşgul olan ve daha azıyla daha fazlasını yapan bir iş dünyasında, teknoloji ve pazarlama kaynakları yanlış projeleri israf etmek için çok az. Zayıf portföy yönetiminin sonuçları açıktır: kıt kaynakları zahmete sokuyorsunuz ve bunun sonucunda gerçekten hak eden projeleri aç bırakıyorsunuz.

1.4. Portföy Yönetiminde Dört Hedef

Yeni ürün portföyü yönetiminde dört hedef vardır:

Hedef 1. Değerinizi En Üst Düzeye Çıkarın

Portföy: Burada amaç, bazı ticari hedefler açısından boru hattınızdaki tüm aktif projelerin değerlerini veya ticari değerlerini en üst düzeye çıkarmak için yeni ürün projeleri seçmektir. “Proje değerini” değerlendirmek için kullanılan araçlar arasında:

- Projenin net bugünkü değerini belirleyin ve projeleri anahtar veya kısıtlayıcı kaynağa bölünerek NPV'ye göre sıralayın (örneğin, projede harcanmaya devam edilen Ar-Ge maliyetleri; yani NPV / Ar-Ge'ye göre). Projeler, kaynakların tükenene kadar bu endekse göre sıralanır, böylece belirli veya sınırlı bir kaynak için portföyün değerini (tüm projelerdeki NPV'lerin toplamı) en üst düzeye çıkarır harcama.

- BTD: Beklenen Ticari Değer yöntemi, karar ağacı analizini kullanır ve projeyi karar aşamalarına böler (Üreten, Aykan ve Ercan, Metin K., 2000) - örneğin, Geliştirme ve Ticarileştirme. Projenin olası olası sonuçlarını ve her birinin ortaya çıkma ihtimalini (örneğin teknik ve ticari başarı olasılıklarını) tanımlayın (Kaynak:https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/home/30.12.2018).

Sonuçta ortaya çıkan BTD daha sonra kısıtlayıcı kaynakla (NBD yönteminde olduğu gibi) bölünür ve projeler, bu çeliğe olan patlamayı maksimize etmek için bu endekse göre sıralanır. Yöntem aynı zamanda gerçek seçenekler teorisine de yaklaşmaktadır ve bu nedenle daha yüksek riskli projeleri ele almak için uygundur.

- Puanlama modeli: Karar vericiler, projeleri 1-4 veya 0-10 ölçek arasında olmak üzere, üstün projeleri birbirinden ayıran birçok soruda değerlendirir. Minimum bir engelden kurtulması gereken ölçülü bir Proje Çekicilik Puanı elde etmek için bu puanları toplayın. Bu Puan “projenin değeri” için bir vekildir, ancak sadece finansal önlemlerin ötesinde stratejik, kaldıraç ve diğer hususları içerir. Projeler daha sonra kaynaklar tükenene kadar bu puana göre sıralanır (Bolak M., 2001).

Hedef 2. Portföyünüzde Denge Arayın:

Burada amaç, bir dizi parametre açısından istenen bir proje dengesini sağlamak; örneğin, uzun vadeli projeler, kısa olanlara karşı; veya düşük riskli projelere karşı yüksek risk; ve çeşitli pazarlarda, teknolojilerde, ürün kategorilerinde ve proje türlerinde (örneğin, yeni ürünler, iyileştirmeler, maliyet azaltmaları, bakım ve onarımlar ve temel araştırmalar) (Mubarik F. ve Athiya Y.J., 2009).

Resimler, sayılardan ve listelerden çok daha iyi denge gösteriyor ve bu nedenle burada kullanılan teknikler büyük ölçüde grafiksel. Bunlar şunları içerir:

- Kabarcık diyagramları: Projelerinizi iki boyutlu bir ızgarada kabarcıklar halinde görüntüleyin. Eksenler değişebilir ancak en popüler grafik, NPV'nin teknik başarı olasılığına karşı çizildiği risk ödülü balon şemasıdır. Ardından dört bölüm boyunca proje sayısında (ve harcamada) uygun bir denge kurun.

- Pasta grafikler: Burada harcama harcamalarınızı bir pasta grafikte pasta dilimi olarak gösterin. Popüler pasta grafikler arasında proje türlerine, pazara veya segmente ve ürün grubuna veya ürün kategorisine göre bir döküm bulunmaktadır.

Hem kabarcık diyagramları hem de pasta grafikler, yukarıda belirtilen maksimizasyon araçlarının aksine, karar modelleri değil, bilgi ekranıdır: mevcut portföyü ve kaynakların nereye gittiğini - “ne” olduğunu gösterir. Bu çizelgeler “ne olmalı” tartışması için yararlı bir başlangıç sağlar - kaynaklarınız nasıl olmalıdır? tahsis edilmek.

Hedef 3. Portföyünüz Stratejik Olarak Hizalanmalıdır:

Bu, tüm projelerinizin “strateji üzerinde” olduğu anlamına gelir; ve projeler, alanlar, pazarlar, vb. arasında harcama harcamalarınızın stratejik önceliklerini (odaklanma alanlarınızı ve ilgili önceliklerini) yansıtmaları gerekir. Stratejik uyum sağlamak için çeşitli portföy yöntemleri tasarlanmıştır:

- Yukarıdan aşağıya, stratejik kovalar: İşletmenizin stratejisi ve bundan sonra işiniz için ürün inovasyon stratejisi - hedefleri ve yeni ürün çabalarınızı nereye ve nasıl odaklayacağınızla baştan başlayın. Ardından, kaynaklara bölün: “stratejinize göre,

Paranı nerede harcamalısın?

Bu bölünmeler proje türleri, ürün grupları, pazarlar veya endüstri sektörleri vb. Böylece, stratejik kovalar veya kaynak zarfları oluşturursunuz. Ardından, her bir kova veya zarfın içinde, tüm projeleri (etkin, beklemedeki ve yeni) listeleyin ve bunları o kovadaki kaynaklar tükenene kadar sıralayın. Sonuç, birden fazla portföy, kova başına bir portföydür. Diğer bir sonuç ise, yıl sonunda geçirdiğiniz harcamaların, işletmenizin stratejik önceliklerini gerçekten yansıtacağıdır.

Yukarıdan aşağıya, ürün yol haritası: Bir kez daha, en baştan, yani iş ve ürün inovasyon stratejinizle başlayın. Ancak burada soru şudur: “Stratejik odaklanmanın çeşitli alanlarını seçtiğinizde - pazarlar, teknolojiler veya ürün türleri - ne kadar büyük burada başarılı olmak için girişimlerde bulunmanız gerekiyor mu? ”. Askeri genel sormakla aynıdır: Bu stratejik alanda başarılı olmak istediğimden dolayı, burada kazanmak için hangi önemli girişimleri ve saldırıları yapmalıyım? Sonuç,

bu ana girişimlerin bir zaman çizelgesi boyunca haritalandırılmasıdır - ürün yol haritası (Şekil 4). Seçilen projeler% 100 stratejik olarak yönlendirilir. (Kaynak: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/valuation/equity/14.01>. 2019)

• Aşağıdan yukarıya doğru: “Bireysel projeler hakkında iyi kararlar verin; portföy kendisiyle ilgilenecek” yaygın kabul gören bir felsefedir. Yani, proje geçit sisteminizin iyi çalıştığından emin olun - bu kapılar iyi projeler kabul ediyor ve fakir olanları öldürüyor - ve sonuçta ortaya çıkan portföy sağlam olacaktır. Daha da iyisi, stratejik uyum sağlamak için, projenizin incelemelerinde ve kapılarında bir puanlama modeli kullanın ve bu modele bir dizi stratejik soru ekleyin.

Stratejik uyum, tamamıyla güvence altına alınmıştır (Akdoğan H.,1992):

portföyünüz gerçekten tüm “strateji odaklı” projelerden oluşacaktır (harcamaları stratejik önceliklerle aynı olmayabilir).

Buradaki stratejik yaklaşımdan bağımsız olarak, tüm bu yöntemlerin, işletmenizin gerçekten de, bir çok işletmenin kıyaslama çalışmamıza göre sahip olmadığı bir ürün inovasyon stratejisine sahip olduğunu varsaydığını unutmayın.

Hedef 4. Doğru Proje Sayısını Seçin:

Çoğu şirketin mevcut sınırlı kaynaklar için çok fazla projesi var.

Sonuç, boru hattı ızgara kilididir: projeler bir kuyruğa girer; pazara ulaşmak için çok uzun sürüyorlar; ve kilit faaliyetler - örneğin, açık ev ödevini yapma - insanlar ve zaman eksikliği nedeniyle göz ardı edilmiştir. Dolayısıyla, aşırı sürme hedefi, etkin projeler için gereken kaynaklar ve mevcut kaynaklar arasında bir denge sağlamaktır. İşte yollar:

Kaynak sınırları: Kaynak maksimizasyonu yöntemleri (Hedef 1), bir kaynak sınırlamasına dayanır - projelerinizi kaynaklar tükenene kadar sıralayın. Aynıısı, kabarcık şemaları için de geçerlidir (Hedef 2): kabarcıkların alanlarının toplamı - her bir projeye tahsis edilen kaynaklar - sabit olmalı ve şemaya bir proje daha eklemek, bir başkasının silinmesini gerektirir.

Kaynak kapasite analizi: Kaynak talebinizi belirleyin: projelerinize öncelik verin (en iyiden en kötüye) ve tüm aktif projeler için departmanın ihtiyaç duyduğu

kaynakları ekleyin (genellikle ayda kişi günleri olarak ifade edilir). MS Project gibi bir proje yönetimi yazılımı bu kaynak gereksinimlerinin toplanmasını sağlar. Daha sonra departman başına mevcut kaynakları (tedarik) belirleyin - insanların bu projeler üzerinde ne kadar zaman çalışması gerekiyor. Bir bölüm bazında ve ay bazında değerlendirme genellikle çok fazla proje olduğunu ortaya koymaktadır; bir proje limiti önerir (öncelikli listedeki projelerin Bekletilmesi gerektiği nokta); ve hangi bölümlerin darboğaz olduğunu belirler.

1.5. Yeni Ürün Süreciniz Çalışmalı

Portföy yönetiminden önce ücretlendirme yapmadan önce ilk önce şunları yapın: Yeni ürün işleminizin veya geçiş sisteminizin iyi çalıştığından emin olun. Bir PDMA çalışmasına göre, ürün geliştiricilerin çoğu, Stage Gate sistemlerini hayata geçirdi, ancak deneyimler, çoğu kişinin bir revizyondan kaynaklandığını gösteriyor. Etkili bir yeni ürün süreci iki nedenden ötürü portföy yönetiminin merkezinde yer almaktadır:

1. İlk olarak, kullanılan portföy modellerinin karmaşıklığına bakılmaksızın, girdi verileriniz sağlam olmalıdır. Veri bütünlüğü sağlamak için yeni ürün işleminize bakın. Genelde durum böyle değil.

Örneğin, en iyi uygulama anketimiz, teorik titizliklerine rağmen, finansal modellerin (NBD ve BTM), modellerin yanlış olduğu için değil, girdi verilerinin çok hatalı olduğu için en kötü proje portföylerini sağladığını ortaya koydu.

2. İkincisi, geçitleme süreciniz en azından kötü projeleri öldürmeli veya çıkarmalı ve bu şekilde daha iyi bir portföy sunmalıdır. Yine çoğu zaman bu olmuyor: yönetim projeleri öldürememe, etkili geçit kriterlerinin bulunmaması ve birçok projenin sadece “kendi hayatını alma” olduğunu itiraf etti (Kaynak:<https://www.investors.com/ibd-university/can-slim/19.12.2018>).

Veri bütünlüğü, projelerdeki ön ödevin yapılması gerektiği anlamına gelir. Birçok şirket uygulama kalitesini geliştirdi ve aynı zamanda sistematik bir StageGate yeni ürün süreci uygulayarak proje seçimi için çok daha iyi veriler sağladı. Gelişim başlangıcından önce sürecinize iki ev ödevi verin:

- Bir ön pazar, teknik ve ticari değerlendirme gerektiren Kapsam Belirleme Aşaması

- Teknik ve üretim değerlendirmeleri ile birlikte çok daha ayrıntılı bir pazar araştırması (bir kullanıcının ihtiyaç-ister çalışması, rekabet analizi, konsept testleri) içeren İş Vakası oluşturulması.

Bu iki temel aşamada yeni ürün sürecinizin bir parçası olarak dahil etmek, yalnızca daha iyi ve daha net ürün tanımlaması, kritik bir başarı faktörü olarak değil, aynı zamanda yukarıdaki çeşitli portföy modellerine girdi olarak daha iyi verilerle sonuçlanır.

Etkili yeni bir ürün süreci ayrıca etkili kapılar anlamına gelir (Mubarik F. ve Athiya Y.J., 2009). En iyi uygulama işletmelerinde, bu, her kapı için belirlenmiş teslimatların bir menüsüne, görünür Go / Kill ve kapılarda önceliklendirme kriterlerine (çoğu şirket kapı toplantılarında projeleri derecelendirmek için puan kartlarını kullanır), kapı başına kapı bekçileri, net kapı çıktılarını, ve hatta işin kapı bekçiliği veya liderlik ekibi için “katılım kuralları”. Kapılarınız zayıfsa - vasat projeleri ayıklayamazlarsa - o zaman yukarıdaki en iyi uygulamalara karşı kendinizi kontrol edin. Belki de yeni ürün sürecinizi yeniden düşünmenin zamanı gelmiştir.

Portföy yönetimi, yeni ürün başarısı için esastır. Ama ilk görüldüğü kadar kolay değil. Portföyünüzün değerini en üst düzeye çıkarmakla kalmayıp, portföyünüzdeki geliştirme projeleri uygun şekilde dengelenmeli, doğru sayıda proje olmalı ve son olarak portföyün stratejik olarak hizalanması gerekir. Hiçbir portföy modeli dört hedefin tümüne sunamaz ve bu nedenle en iyi uygulama yapan işletmeler, projelerini seçmek için birden fazla yöntem kullanma eğilimindedir.

Bir yatırımcının servetini tek bir hisse senedi veya endeks (bundan böyle hisse senetleri), uzun bir hisse senedi ve uzun bir hisse senedi (koruyucu birim) veya kısa bir arama ve uzun bir hisse senedi (kapalı arama yazma) arasında tahsis ettiği varsayılmaktadır.

Temel stokun getirilerinin yıllık logaritmik getirinin μ ve σ ortalama ve varyansı ile log log dağılımını takip ettiği varsayılmaktadır. Hisse senedi için temettü ödemesi yapılmaz ve hisse senedi üzerindeki arama ve arama

seçeneklerinin adil Black-Scholes değerleriyle alınıp satıldığı varsayılır. Zamanında P_t ve C_t ile fiyatlarını t , K , egzersiz fiyatlarına, T vade sürelerine, ve yıllık sürekli faiz oranına göre gösteririz. Geleneksel modern portföy teorisi, yatırımcımızın Sharpe (1966) oranının en yüksek olduğu stratejiyi seçmesi gerektiğini - başka bir deyişle, kendisine risk birimi başına beklenen en yüksek getiriyi vermesi beklenen stratejiyi söyler. Bu yol takip edilirse ne olacağını göreceğiz.

Basit fakat uzun cebirsel denklemlerden geçerek, her strateji için geri dönüş dağılımının momentlerini yalnızca K , T , S_0 , r , μ ve σ altı parametrelerine bağlı olarak kapalı formlu bir ifade olarak yazmak mümkündür. Sharpe oranı bir dağılımın yalnızca ilk iki anını (ortalama geri dönüş ve oynaklık) göz önüne aldığından, isteğe bağlı bir portföyün Sharpe oranını yukarıda belirtilen parametrelerin kapalı bir ifadesi olarak yazmak da mümkündür.

Bu, strateji seçim sorunumuzu çözer. Dahası, bu, her stratejinin μ ve σ parametrelerinin farklı değerleri için olan performansını değerlendirmemizi sağlar - yani farklı temel stokastik süreçler (yani farklı varlıklar), farklı vade süresi (T) ve para derecesi (K), ikincisi yatırımcı tarafından kontrol ediliyor.

Bu belirgin baskınlık Sharpe oranının yetersizliğinden kaynaklanmaktadır. Popülerliğine rağmen, Sharpe oranı bir dizi metodolojik sorundan muzdarip. İlk olarak, Sharpe oranı, varyansın asimetric azalmasını yok sayar, bu nedenle tüm resmi sunmaz (Karamustafa O., Küçükkale Y., 2002). Örneğin, normal olarak dağıtılan bir dayanak varlığın günlük getirileriyle birlikte koruyucu bir koruyucu düşünelim. Elde edilen dağıtım iki efekti birleştirir. Öncelikle, $ST = K$ noktasında altta yatan dağılımı kesiyoruz ve denklemin sol kısmını, hisse senedi fiyatının egzersiz fiyatına daha düşük veya eşit olma olasılığına eşit bir ağırlığa sahip bir Dirac delta işleviyle değiştiriyoruz. Ardından, koyduğunuz prim ödeme etkisini dahil etmek için yeni dağıtımı sola çeviririz. Kapsanan çağrı stratejisi için, prim aldıkça, doğru kısmı kesmemiz ve sağa çevirmemiz dışında aynı metodolojiyi uygulayabiliriz. seçenek stratejileri, asimetric bir uçuculuk azalmasıyla birlikte yüksek derecede eğimli dağılımlara sahip olacaktır. Çağrı yazma, dağıtımın sağ tarafını keser ve

negatif çarpıklıkla sonuçlanır (istenmeyen), satın alma ise dağıtımın sol tarafını keser ve olumlu çarpıklıkla sonuçlanır (arzu edilir). Bu nedenle, risk azaltma tazminatının iki strateji arasında değişiklik göstermesi doğaldır, çünkü eğri bir getiri dağılımına sahip bir portföy tutma ödülü gereklidir. Sharpe oranı, varyansın asimetrik azalmasını göz ardı ettiği için, isteğe bağlı portföylere uygulanması, arama yazma performansını etkili bir şekilde abartmakta ve satın alma performansını vurgulamaktadır.

İkincisi, Sharpe oranı statik bir araçtır, oysa önceden düşünülen seçenek stratejileri doğada dinamiktir (Mikolov T., Zweig G., 2013). İsteğe bağlı bir portföyün oynaklığının, temel hisse senedi getirilerinin oynaklığının sabit olmasına rağmen zaman içinde değişeceği gösterilmiştir. Bu, geçen süre ve opsiyonun deltasındaki değişime neden olan hisse senedi fiyatlarındaki değişiklikler nedeniyle mümkündür. Ancak Sharpe oranı, zaman içindeki bu değişen riski hesaba katmıyor. Sortino (1991) oranı gibi yarı varyansa veya aşağı yönlü (statik) riske dayalı önlemler de yoktur.

Bu gözlemlerin sadece seçenek içeren portföylerle değil, aynı zamanda dinamik ticaret kuralları uygulayan yatırım yöneticileriyle (piyasalar düştükten sonra menkul kıymetlerin geri alınması, mesela piyasa artışlarından sonra satış, vb.) Ve geri dönüşü olmayan bazı riskli fonlarla sınırlı olduğunu unutmayın. Standart varlık sınıflarına doğrusal-opsiyonel-maruz kalmalar (Akdoğan H.,1992).

Dinamik stratejinin kesin niteliği bilindiğinde, piyasa Sharpe oranından farklı olan “Sharpe oranı” kriterini hesaplamak mümkündür (Karamustafa O., Küçükkale Y., 2002). Ancak, bu performans ölçümünü stratejiyi önemli kılar. Fon yönetimi endüstrisinde kullanılan çok çeşitli seçenek stratejileri dikkate alındığında, bu bariz zorluklar yaratabilir.

Birkaç yönetici sistematik seçenek tabanlı stratejileri başarıyla uygulamıştır; Bunun bir örneği, 1977'den beri kapalı aramalar yapan 700 milyon dolarlık Geçit Fonu (GATEX) veya çok sayıda portföy sigorta fonu olabilir. Çoğu kurum bu stratejileri etkili olarak algılar. Özellikle, kapsanan çağrı yazmayı, portföy iadelerini arttırma aracı olarak ve aşağı yönlü riskten kaçınmak için koruyucu

madde alımını bir çözüm olarak görürler. Çalışmamız, bu seçenek stratejilerin geleneksel performans ölçütleri kullanılarak değerlendirildiğinde sistematik önyargı ürettiğini göstermektedir. Örneğin, piyasa portföyüne uygulandığında, bazı seçenek stratejilerin, Sharpe oranı açısından pazarı yenmesi beklenmektedir. Gerçekte, finansal teori, bu stratejilerin kısmen, portföy riskinin düşürülmesinin pahasına piyasa riskini hedge edeceğini, ikincisi ise, riskin azaltılmasının piyasa fiyatı olduğunu gösterir. Sonuç olarak, opsiyon piyasaları etkin olduğunda, teminat olarak kullanılan çeşitlendirilmiş piyasa portföyünün risk ve getirileri ile birleştirildiğinde, uygun fiyatlı seçeneklerin satışından veya satın alınmasından elde edilen getiriler ve risk azaltılması mahsup edilir ve fazladan bir risk ayarlaması olmaz portföy iadeleri. Seçenekleri kullanırken pozitif aşırı performansın gözetilmesi, etkin piyasa hipotezini ihlal eder veya bir portföyü eğriltmiş getiri dağılımı veya statik olmayan bir risk profiline sahip tutma ödülünün olduğu anlamına gelir (Gayğusuz F., 2006).

II BÖLÜM. PROTFÖY YÖNETİMİNDE CANSLIM MODELİ

2.1. Canslim Modeline Genel Bakış

Ticaret, strateji tabanlı sistemler, CANSLIM tekniği ve diğer yatırım yöntemleri hakkında geniş bir bilgi birikimi mevcuttur. Çok sayıda kitap, eğitici video, bilgilendirici televizyon programı ve yatırımcılara yararlı bilgiler sunmaya adanmış web siteleri bulunmaktadır. Bu projeye ilham kaynağı olmak için kullanılan kamuya açık kaynaklardan bazıları, investopedia.com, (Kaynak: <https://www.investopedia.com/university/stockpicking/stockpicking7/> 20.03.2019)

Charlie Wright'ın 1998 kitabı, Ticaret Ticareti, 10 William O'Neil'in CAN SLIM sistemini özetleyen 2002 kitabı ve Mike Bryant'ın çıkış stratejisi araştırması ile ilgili 2007 tarihli makalesidir. . CAN SLIM Hisse Senedi Teknik Analizi başlıklı büyük bir proje, Mayıs 2008'de Belin Beyoğlu ve Martin Ivanov tarafından tamamlandı. Proje, farklı kurulum stratejileri kullanılarak CAN SLIM yatırım metodolojisini incelemeyi amaçladı. 2007 yılından itibaren 559 CAN SLIM stoğu, kurulum stratejilerinin her biri için tekrar test edilmiş ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Beyoğlu ve İvanov'un Projesi, kurulum stratejilerine odaklanırken, bu proje çıkış stratejilerine odaklanıyor (A.Gaurav, A.K.Srivastava and A.Srivastava., 2010).

Bir stokun ortalama gerçek aralığı, stokun gerçek aralığının hareketli ortalamasıdır. Bir stokun gerçek aralığını bulmak için mevcut düşük mevcut yüksek değerden çıkarılır, önceki günün kapanışı mevcut yüksek değerden çıkarılır ve önceki günün kapanışı mevcut düşük seviyeden çıkarılır. Bu üç değer en yüksek gerçek aralıktır(Gaygusuz F., 2006).

Ortalama gerçek aralık, bir stokun hareketli ortalama için kullanılan süre boyunca ne kadar yükseldiğini veya azaldığını gösteren yararlı bir ölçüdür. Büyük bir ortalama gerçek aralık, fiyatın bir gün boyunca büyük miktarda değiştiğini, daha küçük bir ortalama gerçek aralığın fiyatın daha az değiştiğini ifade ettiğini gösterir (Ortalama True Range (ATR), 2009).

Ortalama gerçek aralık, otomatik bir strateji tabanlı ticaret sistemi geliştirirken özellikle yararlıdır. Her bir hisse senedi için bir ticaret stratejisinin her bir yönü için belirli bir fiyat değeri seçmek zorunda kalmak yerine, stratejinin uygulanacağı tüm stoklar için belirli bir değer gerektiren, stratejinin her yönü için ortalama gerçek değer yüzdesi kullanılabilir (Kaynak: <https://sistemkoin.com/14.03.2019>).

2.2. CANSLIM Metodu

Yukarıda belirtildiği gibi, temel ve teknik analizlerin kendi avantajları ve dezavantajları vardır. Temel analiz, teknik analizle dezavantajların karşılandığı uzun vadeli bir analizdir . Bu nedenle, her iki yöntemin birleşimi olan bir yöntem ihtiyacımız var. Teknik ve temel analiz hatalarının giderilmesine olan ihtiyacımıza katkıda bulunan bir yöntem sunmak istiyoruz. CANSLIM olarak adlandırılan bu yöntem, son yıllarda küresel sermaye piyasasında hem teknik hem de temel analizlerin bir kombinasyonu olan bir yöntem olarak ele alınmıştır. Bu yöntem, aşağıdaki gibi yedi kritere dayanmaktadır (Clark, Peter, Natalia T.,Shang-Jin W. 2004).

Temel analiz, gelecekteki fiyat hareketlerini tahmin etmek amacıyla şirket için gerekli olan finansal verileri analiz ederek bir hissenin değerini belirlemek için kullanılan bir yöntemdir. Yatırımcılar, bir borsa alınıp satılmayacağını doğrulamak için satış, kazanç, temettü, büyüme potansiyeli, varlıklar, borç, yönetim, ürünler ve rekabete bakarak şirketin finansal ve faaliyetlerini inceler (Kargı N., Terzi H., 1997).

Temel analizin önemli bir özelliği, yalnızca şirketle doğrudan ilişkili olan değişkenlere odaklanmasıdır. Genel pazar ve metodolojisindeki davranış değişkenleri ikincil odaktadır. İki farklı temel analiz metodolojisi vardır. Değer yatırımcıları, Graham ve Dodd (Value Investing) tarafından geliştirilen bir metodoloji kullanarak hisse senetlerine adil bir değer tahsis eder (Kaynak: <https://www.tradingview.com/scripts/canslim/><https://25.03.2019>).

Eğer bu gerçeğe uygun değer, hisse senedinin gerçek piyasa fiyatına eşit değilse, temel analistler, hisse senedinin az veya çok değer biçilmiş olduğuna ve gerçeğe uygun değere razı olacağına inanmaktadır (Yılğör A.G., 2005).

Öte yandan, büyüme yatırımcıları herhangi bir fiyatla hisse satın alıyor ve daha da satmayı umuyorlar. Bir hisse senedinin, kazanç / oranın yüksek bir fiyatla gösterdiği yüksek bir fiyatı olmasına rağmen, yatırımcılar potansiyel olarak yüksek büyüme nedeniyle hisse satın alırlar. Büyüme yatırımları riskli olarak kabul edilir; ancak vaat ettiği yüksek getiri nedeniyle yatırımcılara hitap ediyor.

Genel olarak, temel analiz yaklaşımının bir takipçisi başlangıçta genel ekonomiye bakmaya başlar ve endüstri gruplarından bireysel şirketlere doğru yollarını gösterir (Yılğör A.G., 2005). Ekonomi genişlediğinde, çoğu şirket bundan yararlanma ve büyümeye devam ederken, çoğu şirket genellikle ekonomi düştüğünde zarar görür.

Bazı endüstri grupları, genişleyen bir ekonomideki diğerlerine göre daha iyi bir avantaj kazanma eğilimindedir. Yatırımcı, mevcut ekonomik ortamdan en iyi etkilenecek grupları belirlemelidir. Bunu belirlerken göz önünde bulundurulması gereken önemli faktörler genel büyüme oranı, pazar büyüklüğü ve grubun ekonomiye verdiği önemdir.

Belirli bir endüstri grubu seçildiğinde, yatırımcı daha ayrıntılı bir analiz yapmadan önce bir şirket listesi seçmelidir. Grup içindeki liderleri ve yenilikçileri bulmak önemlidir. Bu seçim sürecinde, yatırımcı şirketin iş planını, yönetimini ve makul finansal değerleri göz önünde bulundurmalıdır. Şirketin işini anlayarak, tüccarlar kendi ilgili sanayi gruplarındaki stokları sınıflandırmak için kendilerini daha iyi konumlandırabilirler.

2.3. CANSLIM Modeli Teknikleri

Kantitatif analiz, temel analizin en büyük kısmıdır. Bu, gelecekteki kazancı tahmin etmek için geçmiş verilere bakmakla meşgul. CAN SLIM Hisse Senetleri ile ilgili temel analiz için kullanılan değişkenlerin bazıları aşağıda açıklanmıştır.

- Hisse Başına Kazanç, şirketin kârlılığını gösterir.
- Hisse başına kazanç hesaplanması = Kazanç/Söz Konusu Pay sayısı

- Hisse Başına Kazanç, hisse değerlendirmesinde kullanılan kilit bir orandır(A.Gaurav, A.K.Srivastava and A.Srivastava., 2010). Her pay sahibinin vergi sonrası karı ne kadar kazandığını gösterir.
- Hisse Başına Kazanç, şirketler arasındaki kazancı karşılaştırmanın harika bir yolu olsa da, yatırımcıya piyasanın hisse senedine nasıl değer verdiğiyle ilgili herhangi bir şeyi bildirmekten yoksundur.
- Kazanç Fiyat Oranı - Hisse Başına Kazanç, şirketler arasındaki kazancı karşılaştırmanın harika bir yolu olsa da, yatırımcıya piyasanın hisse senedine nasıl değer verdiğiyle ilgili herhangi bir şeyi bildirmekten yoksundur (Mishkin F.S., Eakins S.G.,2003).
- Kazanç Fiyat Oranı = Hisse başına piyasa değeri/Hisse başına kazanç
- Kazanç fiyat oranı, yatırımcıların pazarın bir şirketin kazancı için ne kadar ödemeye razı olduğu hakkında bir fikir edinmelerinin bir yoludur.
- Özkaynak Getirisi bir şirketin verimliliğinin bir göstergesidir
- Özkaynak Getirisi = Vergi sonrası gelir/Hissedarların getirisi

Bir şirketin hissedarlarının sağladığı kaynaklar göz önüne alındığında ne kadar kar elde edebileceğini gösterir. ROE değeri yüksek ve büyümekte olan şirketlerin büyük potansiyele sahip oldukları söyleniyor (Eken H., Adalı S., 2008).

Temel analiz, finansal stoklarına bakarak bir hisse senedinin gerçeğe uygun değerini belirlemeye odaklanırken, teknik analiz gelecekteki faaliyetlerini belirlemek için bir hisse senedinin geçmiş fiyat hareketlerini göz önünde bulundurur. Teknik analiz genellikle ustalaşılmak için tecrübe, beceri ve özveri gerektiren bir sanat olarak tanımlanır.

Bu kısa vadeli projenin doğası gereği, TradeStation platformunu deneyimli ve yetenekli bir yatırımcı seviyesine getirmek ve CAN SLIM hisse senetlerine teknik analiz uygulamak için kullanacağız(A.Gaurav, A.K.Srivastava and A.Srivastava., 2010).

Teknik analiz, fiyatı arz ve talep kuvvetleri tarafından belirlenen hisse senetleri, tahviller, vadeli işlemler, opsiyonlar, emtialar ve diğer menkul kıymetlere uygulanabilen çok yönlü bir araçtır. (Teknik Analiz) Ayrıca, teknik analiz

grafikleri kapsamlı bir şekilde kullanır - örn. çubuk grafikler, şamdan çizelgeleri, nokta ve şekil çizelgeleri. Yatırımcının alım satım tercihlerine bağlı olarak farklı zaman dilimlerinde de uygulanabilir - gün içi, günlük, haftalık, aylık ve hatta yıllık.

Yüzyılın başında, Dow Teorisine dayanan teknik analizler geliştirildi - Charles Dow'un yazarlarından William P. Hamilton, Robert Rhea ve E. George Schaefer tarafından hazırlanan bir teori. Dow Teorisi'nden üç önemli varsayım türetilebilir:

- Fiyat mevcut tüm bilgileri yansıtır (Mishkin F.S., Eakins S.G.,2003)
- Fiyatlar eğilimi ve hareketleri belirli kalıplar sergiliyor
- Fiyat yatırımcıların ilgisini çeken şeydir, nasıl geldiğine değil

İlk varsayım, fiyatın halka sunulan tüm bilgileri içerdiğini belirtir. Burada teknik analiz, temel fiyatın bir hisse senedinin gerçeğe uygun değeri olduğunu varsaydığı için temel analizlerden güçlü bir şekilde farklıdır; Teknik analistler (ayrıca teknisyenler de denir), her bir hisse senedinin temel bir eğilime sahip olduğuna ya da en azından hisse senedi hareketlerinin tamamının rastgele olmadığını düşünüyor. Belirlendikten sonra, eğilim stoktaki gelecekteki fiyat hareketinden yararlanmak için teknisyenler tarafından kullanılır.

Üçüncü varsayım, bir başka temel özelliklerden ziyade bir hisse senedinin nihai fiyatını vurgulayarak veya fiyatın ne olduğunu bulmak suretiyle tekrar temel tahlilde teknik analiz yapar. Gelecekteki fiyat yönünü önceden belirlemeye yönelik çok çaba sarf edilmiştir, bu nedenle teknik analistlere göre sadece geçmiş fiyat hareketlerine bakmak mantıklı olacaktır (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

Fiyat hareketleri en iyi bir grafikte çizildiğinde gözlemlenir. Böylelikle, grafikler, stokların mevcut durumunu, nereden geldiğini ve nereye gittiğini değerlendirmek için teknisyenlerin ana aracı haline gelmiştir.

Sonraki alt bölümler, teknik analizle ilgili olan ve bu tez'de kullandığımız bazı terim ve tekniklerde size rehberlik edecektir.

Çubuk grafiki - En yaygın kullanılan grafiklerden biri çubuk grafikdir. Bir çubuk grafik oluşturmak için hisse senedi fiyatının yakın, yüksek ve düşük değerlerine ihtiyacınız vardır.

Yatay çizgi, stokun kapanış fiyatıdır (Shen F., Chao J., Zhao J., 2015). Ticaret ufkuna bağlı olarak, yakın, yüksek ve düşük değerler dakikalar, saatler, günler, haftalar ve hatta aylar anlamına gelebilir. Çubuk grafikler kapanış fiyatını yüksek ve düşük oranlara göre analiz etmek için harika bir yol sunar. Stok açıklığa göre değerden daha yüksek kapanırsa, çubuk genellikle siyah renktedir. Çubuk kırmızı renkte gölgelenirse, kapanma açıktan daha düşüktür.

Ortalama Gerçek Aralığı, J. Welles Wilder tarafından geliştirilen teknik bir göstergedir ve stokun oynaklığının bir ölçüsüdür. Ortalama gerçek aralık Wilder'ı türetmek için, aşağıdakilerin en büyüğü olarak tanımlanan Gerçek Aralık kavramıyla başlayandır.

- Akım yüksek Akım düşük
- Akımın mutlak değeri bir önceki kapanıştan düşük
- Mevcut düşük değer mutlak değeri önceki kapanıştan az

(Kaynak: <https://dergipark.org.tr/download/article-file/98119/16.04.2019>)

Ortalama gerçek aralık, belirli bir zaman dilimi boyunca Gerçek Aralığın hareketli ortalamasıdır. Örneğin, daha uçucu bir stok daha yüksek bir Ortalama gerçek aralık'a sahip olacaktır (örneğin, 4 Ortalama gerçek aralık) düşük seviyede dalgalanma yaşayan bir stoktan (örneğin, 2 Ortalama gerçek aralık) (A.Gaurav, A.K.Srivastava and A.Srivastava., 2010).

CANSLIM, William J. O'Neil tarafından oluşturulan bir formüldür ve temel ve teknik analizleri birleştiren bir büyüme stok yatırım stratejisini temsil eder. Bill O'Neil, Yatırımcı İş Günlüğü'nün (IBD) kurucusu, "Hisse Senediyle Nasıl Para Kazanılır" (Kaynak: <https://www.paraborsa.net/https://online-stock-exchange.com/15.02.2019>) kitabının yazarı ve yaklaşımı hem bireysel hem de kurumsal yatırımcıların geri dönüşlerini artırmalarına yardımcı olan oldukça başarılı bir tüccardır. CAN SLIM, tüm iyi performans gösteren hisse senetlerinin ana fiyat artışından önce sahip olduğu yedi ortak özellik için bir kontrol listesidir. Gelecek

alt bölümlerde sizi CAN SLIM hisse senedi seçim sürecinin her bir parçası boyunca yönlendireceğiz.

C – Current Earnings Growth (Mevcut kazanç): Hisse senedi analizinde faktör P / E'nin rolünü sorgulayan ilk kişi William Oneil, hisse senedi analizinde faktör P / E'nin çok küçük bir rol oynadığı sonucuna vardı ve bunun yerine EPS'nin hisse senedi hareketinin gidişat trendinde çok önemli bir rol oynadığı sonucuna vardı. Nedeni bir ölçüde açıktı, çünkü sürekli büyüyen şirket, hissedarları lehine hareket eden ve yüksek büyüme oranına sahip olsa da EPS büyümesini sabit tutabiliyorsa fiyatını artıracak bir şirket olacaktır (Oneil, 2002).

Bir hisse senedinin performansının ilk ve en önemli göstergesi, IBD'nin araştırmasıyla şirketin mevcut kazanç büyümesi olduğu gösterilmiştir. “C” kuralı, hisse senetlerinin bir yıl önceki aynı çeyreğe göre hisse başına cari çeyreklik kazançlarında önemli bir artış göstermesi gerektiğini söyledi. Genel kural, EPS büyümesi arttıkça, daha iyi olur. Bununla birlikte, bu artışlar en az% 25 olmalı ve tercihen en az üç çeyrek dönemde hızlanmalıdır.

A - Annual Earning Growth (Yıllık kazanç): William Oneil, 5-10 yıllık çalışmalarını yürütürken, yıllık ortalama EPS büyümesine sahip olan hisse senetlerinin değer kazandığı sonucuna vardı. Bir sektördeki stokların satın alınmasını önlemek için 5 yıllık büyüme kuralını takip etmeliyiz. Bunu yaparak, istenen gruptaki mevcut stokların% 80'ini listeden çıkardık çünkü bir sektördeki stokların çoğu zayıf bir büyümeye ya da hiç büyümemeye sahip değil (Oneil, 2002).

Üç aylık güçlü kazanım sonuçlarına ek olarak, bir hisse senedinin de son üç yılda yıllık kazanç artışında büyük ve tutarlı bir artış göstermesi gerekir. Bir CAN SLIM hissesi, son üç yılın her birinde hisse başına yıllık kazancında en az% 25 artış göstermelidir. Özkaynak kârlılığının% 17'den yüksek olup olmadığı daha iyi bir gösterge olarak kabul edilir (Karacan, A.İ., 2003).

N - New Products, New Services, New Management, New Price Highs (Yeni Yönetim, Yeni Sözleşme, Yeni Yüksek Fiyatlar ve Yeni Ürünler): Oneil'e göre, yeni yönetim, yeni sözleşme, yeni yüksek fiyatlar ve yeni ürünler bir stoğu

artırabilir. Örneğin, Nanocol Company'nin hisse fiyatı 1990-1976 yıllarında McDonald's'ın füze veya stokları için yeni yakıt tedarikinin% 1100 oranında arttığından, 1959 ve 1957 yılları arasında 335 \$ 'dan 335 \$ 'a yükseldi ve Uluslararası Oyun Teknoloji Şirketi'nin fiyatı arttı. 1993-1991 döneminde% 1600.

IBD'nin araştırması, tüm iyi performans gösteren stokların, stok fiyatlarındaki büyük artışı tetikleyen yeni bir olayla karakterize olduğunu gösteriyor (Sultanoğlu B., 2014). Genellikle bu, şirketin izlediği stratejik yolu değiştirecek üst düzey yönetim seviyesinde bir sallanma olabilir. Bu aynı zamanda şirketin pazar payını artıran ve rekabet avantajını artıran öncü bir ürün veya hizmet olabilir. O'Neil'in yatırım stratejisi, her bir hissenin fiyatını kalite ölçüsü olarak görüyor. Böylece, yeni seviyelere ulaşan stoklar kalitelerini kanıtlamış ve tırmanmaya devam etmek için en iyi potansiyele sahiptir.

S - Supply and Demand (Arz ve Talep): Şirketin sermaye yapısındaki toplam hisse senedi sayısı, satın alınabilecek potansiyel stokların sayısını göstermektedir. Şamandıra temini, hisse senedi düştükten sonra şirketin yöneticileri için mevcut olan stokların sayısının anlaşıldığı başka bir kavramdır (Reilly & Brown, 2011).

William Oneil, pazardaki başarılı hisse senetleri konusundaki araştırmalarında başarılı hisse senetlerinin çoğunun% 25'in altında seyrettiği sonucuna vardı. Bunun nedeni, halkın elinde olan stokların biraz değişmesi ve tam olarak sarsılması zor olan büyük taş gibi olmasıdır. Ancak düşük floatlı stoklar kolayca dalgalanıyor.

Başarılı yatırımcılar, herhangi bir büyük fiyat hareketinin piyasa oyuncuları arasındaki etkileşime maruz kaldığını bilir. Bu nedenle, bir hisse senedi talebi onun arzından daha yüksekse, hisse senedi fiyatı artar. IBD, yatırımcıların, hisse senedi işlem hacmini yakından takip etmelerini önerir. Hisse senedi fiyatlarındaki yükselişe başladığında CAN SLIM yatırımcıları, son 50 gündeki ortalama işlem hacmine kıyasla en az% 50'lik bir hacim değişikliği aramalıdır. Benzer şekilde, daha zayıf bir cilde yapılan yeni yüksekler veya kurumsal satışı gösteren yüksek cillerden oluşan yeni alçaklar konusunda uyanık kalmaları gerekir(A.Gaurav, A.K.Srivastava and A.Srivastava., 2010).

L - Leader and Laggard (Lider ve ya Geri kalan): Lider endüstriler Endüstriyel gruba dikkat etmek çok önemlidir çünkü en kötü endüstriyel gruptaki en iyi stok, en iyi sanayi grubundaki en kötü stoktan daha kötüdür. Neredeyse insanlar sevdikleri veya iyi hissettikleri veya rahat hissettikleri stoğu satın alırlar. Bu stoklar genellikle duygusaldır ve istikrarlı ve öncü hareket yerine pazarda sıra dışı ve duygusal dalgalanmalara sahiptir. Sektörde önde gelen stokları belirlemek için, hisse senedi fiyatının göreceli kuvveti, genellikle piyasadaki toplam pazarın veya diğer tüm stokların değişikliklerine göre stokların performansını ölçen kullanılır. Şimdi, eğer stokun nispi mukavemeti% 70'in üzerindeyse, hisse senedinin önde gelen stoklardan biri olduğunu gösterecektir (Oneil, 2002).

IBD'nin araştırması, hisse senedinin %37'sinin doğrudan hisse senedinin gösterdiği sektörün performansına bağlı olduğunu ve % 12'sinin de genel sektörün gücünden kaynaklandığını gösteriyor (Mubarik F. ve Athiya Y.J., 2009). En iyi stokları bulmak için yatırımcıların sanayi gruplarının % 22'sine bakmaları gerekir. Bu endüstri gruplarında, temelleri, fiyat hareketleri ve piyasa faaliyetlerine bağlı olarak önde gelen stoklara odaklanmaları gerekir (Shen F., Chao J., Zhao J., 2015). Düşüş piyasasının sonunu ayırt etmenin ve yeni bir yükseliş piyasası rallisini onaylamanın bir yolu, yükselen liderlerin yeni yükselişler görmesini sağlamak.

I - Institutional ownership (Kurumsal mülkiyet): Büyük yatırım şirketleri, portföyünde hisse senedi bulundurmak için çok güçlü araştırma gruplarından yararlanır. Oneil, hisse senedi bir veya daha fazla (en çok 4 ila 5) yatırım şirketlerinin portföyüne dahil edildiğinde, iyi bir büyüme potansiyeline sahip hisse senedi olduğu sonucuna varmıştır. Bu kapsamda büyük hukuk şirketlerinin araştırma ve danışmanlık grubunu lehimize kullanıyoruz (Oneil, 2002).

Yatırım fonları ve emeklilik fonları gibi kurumlar en önemli piyasa oyuncularındır (Hasan I. ve Malkamaki M., 2000) ve sadece bir hisse senedini yeni bir en yüksek seviyeye çıkarabilirler. Piyasadaki muazzam güçleri nedeniyle muazzam yatırımları nedeniyle yatırımcıların, kemerlerinin altındaki stokları yakından takip etmeleri gerekiyor. Büyük bir fiyat artışı için bir hisse senedi adayının en az birkaç kurumsal sponsora ait olması gerekir. Genel bir kural olarak, yatırımcıların aynı

zamanda hisse senetlerini biriktiren artan sayıda birinci sınıf para yöneticileri aramalıdır.

M - Market Directions (Piyasa Endeksleri): Oneil'e göre, bu birleştirici yaklaşımın düzenlenmesi için en iyi yol, karar verme ve analizde en önemli faktör piyasa yönelim faktörü olan MANSLIC'dir. Düşen piyasada, en iyi stokların yükselen borsalarda iyi bir büyüme kaydederken yüksek bir yükselme gücü yoktur. Piyasanın yönü piyasa endeksi analizi kullanılarak elde edilir. CANSLIM sadece akademik model değil, altyapı faktörleri yıllardır deneme yanılma yoluyla tespit edilmiştir. Bu nedenle, sermaye varlığı fiyatlama modeli veya döviz fiyatlama hipotezi gibi kabul edilen modellerle çelişmektedir. Ancak, bu akademisyen olmayan doğa mutlaka bir eksiklik olarak görülmemektedir.

IBD'nin yatırım yapması için piyasa yönü en kritik gösterge olarak kabul edilir (Hasan I. ve Malkamaki M., 2000). Araştırmalar çoğu hisse senedinin genel piyasa yükseliş gösterdiğinde önemli fiyat artışları sağladığını göstermektedir. Tüm hisse senetlerinin% 75'i de piyasa ile aynı yönde - eğilim aşağı veya yukarı hareket etme eğilimindedir. Piyasa yönünü ölçmek için yatırımcılar piyasa endekslerini (DJIA, S&P 500, NYSE Composite) yakından takip etmeli ve piyasaların tepelerini veya diplerini işaret eden hareketleri aramalıdır. Yeni bir yükseliş eğiliminin bir göstergesi, endekslerin birinde yükseliş gösterme girişimidir; bu, daha sonra toplam pazar hacminin artmasıyla desteklenen büyük bir fiyat avansı olan rallinin dördüncü ila onuncu gününü takip etmesi gereken güçlü bir gündür (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

Investopedi'ye dayanarak, (Kaynak: <https://www.investopedia.com/> 15.02.2019) CANSLIM'in etkili olduğuna dair kanıtlar vardır. Son olarak, Ocak 1998'den Aralık 2008'e kadar Amerikan Bireysel Yatırımcılar Derneği tarafından CANSLIM trendi belirlendi; bu da% 13.51'lik bir geri dönüşle sonuçlandı. S & P500 ise aynı dönemde% 6,9 oranında azaldı (Boyle G., Peterson J., 1995).

2.4. Başkaları ne yaptı?

Ticaret, strateji tabanlı sistemler, CANSLIM tekniği ve diğer yatırım yöntemleri hakkında geniş bir bilgi birikimi mevcuttur (Shen F., Chao J., Zhao J., 2015). Çok sayıda kitap, eğitici video, bilgilendirici televizyon programı ve yatırımcılara yararlı bilgiler sunmaya adanmış web siteleri bulunmaktadır. Bu projeye ilham kaynağı olmak için kullanılan kamuya açık kaynaklardan bazıları, investopedia.com, Charlie Wright'ın 1998 kitabı, Ticaret Ticareti, 10 William O'Neil'in CANSLIM sistemini özetleyen 2002 kitabı ve Mike Bryant'ın çıkış stratejisi araştırması ile ilgili 2007 tarihli makalesidir (Kaynak: <https://www.investopedia.com/university/stockpicking/stockpicking7.as> /06.02.2019) .

CANSLIM Hisse Senedi Teknik Analizi başlıklı büyük bir proje, Mayıs 2008'de Belin Beyoğlu ve Martin Ivanov tarafından tamamlandı. Proje, farklı kurulum stratejileri kullanılarak CANSLIM yatırım metodolojisini incelemeyi amaçladı. 2007 yılından itibaren 559 CAN SLIM stoğu, kurulum stratejilerinin her biri için tekrar test edilmiş ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Beyoğlu ve İvanov'un Projesi, kurulum stratejilerine odaklanırken, bu proje çıkış stratejilerine odaklanıyor (A.Gaurav, A.K.Srivastava and A.Srivastava., 2010).

2.4.1. Ortalama Doğru Aralık

Bir stokun ortalama gerçek aralığı, stokun gerçek aralığının hareketli ortalamasıdır. Bir stokun gerçek aralığını bulmak için mevcut düşük mevcut yüksek değerden çıkarılır, önceki günün kapanışı mevcut yüksek değerden çıkarılır ve önceki günün kapanışı mevcut düşük seviyeden çıkarılır. Bu üç değer en yükseği gerçek aralıktır.

Ortalama gerçek aralık, bir stokun hareketli ortalama için kullanılan süre boyunca ne kadar yükseldiğini veya azaldığını gösteren yararlı bir ölçüdür. Büyük bir ortalama gerçek aralık, fiyatın bir gün boyunca büyük miktarda değiştiğini, daha küçük bir ortalama gerçek aralığın fiyatın daha az değiştiğini ifade ettiğini gösterir (Ortalama Doğru Aralık (ODA), 2009).

Ortalama gerçek aralık, otomatik bir strateji tabanlı ticaret sistemi geliştirirken özellikle yararlıdır. Her bir hisse senedi için bir ticaret stratejisinin her bir yönü için belirli bir fiyat değeri seçmek zorunda kalmak yerine, stratejinin uygulanacağı tüm stoklar için belirli bir değer gerektiren, stratejinin her yönü için ortalama gerçek değer yüzdesi kullanılabilir (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

TradeStation Menkul değerler kural tabanlı işlemlerde kendi kendini tanımlayan liderdir (Schwert G. ve William., 1989). Aracılık hizmetlerinin yanı sıra güçlü bir ticaret ve analiz platformu sunarlar. TradeStation yazılım platformu, bu proje boyunca incelenen çeşitli stratejileri analiz etmek ve test etmek için kullanıldı. Bu projedeki tüm geri test verilerinin sonuçları TradeStation geçmiş testlerinden alınmıştır (Civan M., 2007). Çıkış stratejileri yazılıma dahil edildi, böylece analiz, Tradestation sunucularından elde edilen geçmiş veriler kullanılarak doğru bir şekilde gerçekleştirilebildi. Yazılım, çeşitli yatırımlar için strateji tabanlı bir ticaret sisteminin oluşturulmasına, değiştirilmesine ve optimizasyonuna izin verir. EasyLanguage olarak bilinen özel kodlama dili kullanılarak TradeStation'a stratejiler eklenir. TradeStation tarafından kullanılmak üzere EasyLanguage'de stratejiler, göstergeler, tarayıcılar ve daha birçok araç yazılabilir. Bu projedeki çıkış stratejisi testlerinin tümü EasyLanguage kodu kullanılarak yapıldı. TradeStation'da EasyLanguage kullanılarak bir strateji yazıldığında, hareketli ortalamanın uzunluğu gibi değişkenler belirli bir stok için optimize edilebilir. TradeStation, hangi kombinasyonun belirli bir hisse senedi için en başarılı sistemle sonuçlanacağını belirlemek için istenen değişkenler için bir dizi değeri test edecek bir optimizasyon aracına sahiptir.

Beklenti, Van K. Tharp, Ph.D. Bu da, riske atılan dolar başına birçok işlem üzerinden ortalama olarak yapması gereken tutarı kavramsallaştırmaktadır. Tharp, işlemcilerle riskin niceliksel ölçümlerini ve beklenen karını sağlamak için çok basit bir olasılık nosyonunu, beklenen değeri, teknik analiz ve psikolojik kavramları birleştirir (Tharp, 2006).

Aşağıda, Van Tharp tarafından yaratılan ve kullanılan terminolojiyi açıklıyoruz.

Beklenti: Basitçe, kazanma / kaybetme olasılığının ve bir yöntemin kazanma / kaybetme getirisinin bir birleşimidir (Sultanoğlu B., 2014).

Fırsat: Beklentisini elde etmek için sisteminizi uygulama sıklığı. Başka bir deyişle, bir sistemin belirli bir zaman diliminde yapacağı işlem sayısıdır (örneğin, bir yıl) (Sultanoğlu B., 2014).

Risk: Borsa ilk giriş fiyatı eksi stokun işlemin öngörülenin tersi yönde hareket etmesi durumunda gerçekleşecek olan stok çıkış fiyatı olarak tanımlanır (1R). Bu çıkış noktası, yatırımcıların sermayelerini korumalarına yardımcı olmak için tasarlanmıştır. Bir hisse senedi 50 dolardan satın alınırsa ve tüccar 48 dolara düşerse satmaya karar verirse, ilk risk hisse başına 2 dolardır; bu nedenle 1R, 2 dolara eşittir.

R-Katları: Bir ticaretin ödül / risk oranı. Bir alım satımın R katını hesaplamak için, pozisyon çıkışında yakalanan puan sayısını ilk riske bölün.

Beklenti: Beklenti ve fırsatın bir birleşimidir. Bu kombinasyon herhangi bir işlem sisteminin veya yöntemin değerini belirler. Beklenti sürelerinin çarpılması fırsat faktörü beklenti kavramını sağlar.

Van Tharp'ın beklenti metodolojisi daha sonra gözden geçirildi ve geliştirildi Worcester Polytechnic Institute, Ph.D, Michael J. Radzicki. Beklentiyi, gerçekleştirilen tüm esnaflar arasında R-Katları'nın standart sapması ile ayarlayarak, Sistem Kalitesi kavramını yarattı (Çakıcı L., 1992). Bu konsept, esnaf arasındaki dalgalanmayı hesaba katarak, çok çeşitli stratejiler arasında adil bir karşılaştırma alanı oluşturdu.

Monte Carlo yöntemi, tekrarlanan rastgele örneklemeyle dayanan sonuçlar üreten bir hesaplama tekniğidir. "Monte Carlo" terimi, Monako'daki ünlü kumarhane "Monte Carlo" ya atıfta bulunur ve buradaki yöntemin kurucularından birinin amcası kumar oynamak için borç para alır. Rastgele kullanım ve sürecin tekrarlayan doğası, kumarhanede gerçekleşen kumar etkinlikleriyle aynıdır. (Investopedia)

Monte Carlo simülasyonu, gelecekteki sonuçları tahmin etmedeki belirsizliği azaltmaya yardımcı olan bir yöntemdir. Monte Carlo'nun özellikleri, karmaşık, doğrusal olmayan modellere veya diğer modellerin performans ölçümüne uygulamalarda faydalıdır (Civan M., 2007).

Monte Carlo analizi ile araştırmacı rasgele değişkenler kullanarak birçok kez simülasyon yaparak belirli sonuçların olasılığını tahmin edebilir. Monte Carlo tekniği ticareti simüle etmek için kullanıldığında, işlem dizisi oluşturmak için işlem listesinden örnekler üretilir.

Her bir işlem dizisi analiz edilir ve sonuçlar her sonucun olasılığını belirlemek için sıralanır ve her birine bir güven düzeyi verilir. Monte Carlo ile bir tüccar, binlerce farklı işlem dizisinin analiz edilmesinden sonra, özkaynak kârlılığı oranının% 95 güven ile% 19 veya tüm vakaların% 95'inde olabileceğini belirleyebilir (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

Böylece, Monte Carlo, işlem sırasının randomize edilmesi ve her biri için ROE'nin hesaplanması durumunda tüccarın neler olabileceğini görmesine izin verir. (Bryant)

Tezimizde Monte Carlo kullanarak odaklandığımız performans ölçümleri kar faktörü, en kötü durum düşüşü ve geri çekilme oranıdır. Birincisi, brüt kar ile brüt zarar ile hesaplanır. Ayrıca kaybedilen her bir dolar için yapılan dolar sayısı olarak da yorumlanabilir (Schwert G. ve William., 1989). Düşüş, yüksek bir yeni özkaynak yapılmadan önce, en yüksek noktadan en yüksek seviyeye kadar özkaynakların yüzde geri çekilmesi olarak tanımlanır. En kötü durumun çözülmesi, geri test döneminde en büyük hisse senedi düşüşünden kurtulmak için gereken para miktarını ölçer. Düşüşler, belli bir süre zarfında hesaplanan işlem hesabının değerini gösteren hisse senedi eğrisi grafiklerinde kolayca görülebilir (Çakıcı L., 1992).

En yüksek tepe noktalarından en düşük tepe noktalarına doğru ilerleyerek bir dezavantaj belirlenir (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014). Düşüş oranı oranı, hangi stratejinin en düşük dalgalanma miktarına dayanırken en yüksek getiriye

sahip olduğunu belirler. Daha yüksek bir oran genellikle daha iyidir, çünkü stratejinin riske göre daha yüksek getiri elde ettiği anlamına gelir.

2.5. Ticaret Stratejisinin Bileşenleri

Açılış paragrafında, bu tezin ticaret konusundaki akademik araştırmaya yaptığı önemli katkıların yanı sıra, daha yüksek getiri ve iç huzuru elde etmek için ilkelerine itiraz etmek isteyen bireysel yatırımcıları hedeflediğimizi belirttik. CAN SLIM hisse senetleri işlemlerinin farklı yaklaşımlarını tutarlı bir şekilde karşılaştırmanın tek yolunun komple ticaret stratejileri geliştirmek olduğuna inanıyoruz. Tam bir ticaret stratejisine dahil edilen özellikler ve ilkeler, ölçülebilir verilerin toplanmasına ve analiz edilmesine ve yorumlanmasına, izleyicilere CAN SLIM hisse senetlerine nasıl yatırım yapılacağına dair kesin öneriler oluşturmaları için izin verir (A.Gaurav, A.K.Srivastava and A.Srivastava., 2010).

Tam ticaret stratejileri bize birçok alanda içgörü kazandırır (Mele ve Antonio., 2007), ancak daha da önemlisi, ne entelektüel ne de psikolojik olarak yapamayacağımız kararlar alarak kendimizi karıştırmamıza ve performansımızı sınırlandırmamıza izin vermezler.

Pek çok insan, alım satımın pazarın nereye gittiğini ve her zaman doğru olduğunu tahmin etmekle ilgili olduğuna inanıyor. Gerçekte, pazar her saniyede pozisyon alan binlerce kişiden oluşur, bu nedenle pazarın yönünü zamanlayabileceğinizi veya çalışmalarını anlayabileceğinizi düşünmek aldatıcı, yararsız ve pahalıdır. Bariz bir soru ortaya çıkıyor: “Piyasayı tahmin edemezsem, bunu daha iyi yapamayacağım anlamına mı geliyor ve S&P 500'ün ortalama getirisini elde etmek için yatırım fonuna yatırım yapmalı mıyım?” Cevabı kısa: Hayır. Piyasayı tahmin etmeyin, doğru ticaret yapın. İkincisi piyasanın öngörülmesi ile ilgisi olmayan sağlam ticaret kurallarını takip ederek elde edilir. (Wright., 1998)

Uzun vadeli ticarete karlı olabilmek için, uygun ticaret ilkelerini izleyerek, eksiksiz bir ticaret stratejisi geliştirmek için disiplinli bir yaklaşım gerektirir. MQP'mizde bunlar dört adım biçimindedir:

- Kurulum: Hangi şartlar altında pazara gireceğinize karar verin
- Giriş: Pazara tam olarak nasıl gireceğinize karar verin
- Kazançlı çıkın: Piyasadan nasıl çıkacağınıza ve kârınızı nasıl alacağınıza karar verin
- Zararla çıkın (Para Yönetimi Durdurma): Her ticarete ne kadar kaybetmek istediğinize karar verin

Yapı: Yapı, piyasada bir pozisyon almayı düşünmeden önce gerçekleşmesi gereken bir şart veya şartlar grubudur. Yapı sizi piyasaya sürmez, pozisyon almak veya satmak için kullanılmaz. Yapı örnekleri şunları içerir:

- Daha kısa bir hareketli ortalamanın üzerinde daha uzun bir hareketli ortalama geçişi
- Hareketli bir ortalamanın üzerinde hareket eden fiyat
- Fiyatın belli bir zaman diliminin en yüksek olduğu

Konum boyutlandırma: Charlie Wright, herhangi bir göstergenin karlı bir strateji oluşturulduğunu söylüyor (Mele ve Antonio., 2007). Yalnızca sizin hayal gücünüzle sınırlı olduğu için sonsuz sayıda kurulum olabilir. Kurulum sizi yalnızca piyasaya sürmeye hazırlar; sizi uzun veya kısa sürmez, karınızı veya zararınızı da belirlemez. Kurulum ve girişimler arasındaki etkileşim, stratejinizi işlemlerini gerçekleştirmede daha kesin ve sonuçta daha karlı hale getirir (Wright, 1998).

Piyasaya giriş: Yapı kuralları yerine getirildikten sonra, stratejinin sizi piyasaya çıkardığı sinyale giriş adı verilir. Bir girdinin uyması gereken iki kural vardır (Eken H., Adalı S., 2008):

1. Fiyatın yönü, kurulumda beklenen yönü takip etmelidir.
2. Giriş, amaçlandığı tüm fiyat hareketlerini yakalamak için tasarlanmalıdır.

İlk kural, eğer kurulum sizi uzun bir pozisyonun alındığı konusunda uyarırsa, fiyatın yönünün bunu doğrulaması gerektiğini belirtir, yani yükselir. Bu nedenle, girişimiz, kurulum tarafından verilen satın alma sinyalini onaylar ve yalnızca o zaman bizi piyasaya sokar. İkinci kural, girişimizin tasarlandığı tüm fiyat hareketlerini yakalamasını sağlar. Örneğin, giriş büyük bir fiyat hareketini kaçırırsa

bu kural ihlal edilir. Bu nedenle, kullanılan giriş stratejinizin özelliklerini karşılayacak şekilde özelleştirilmelidir (A.Gaurav, A.K.Srivastava and A.Srivastava., 2010).

Sipariş türü: Satın alma giriş örnekleri:

- Mevcut çubuğun yüksek seviyesinin üstünde bir alım durdurma emri
- Bir önceki çubuğun yüksek seviyesine yaklaşıldıktan sonra pazarda satın alın

İlk örnek, pazarın belirli bir fiyatın üzerine çıkması durumunda bir pozisyonda durmanız gerektiğini belirten bir stop emri kullanır. İkinci örnek, pazarın belirlenen fiyattan elde etmesini sağlar, ancak kapanış önceki çubuğun yüksek seviyesinden yüksekse (Çakıcı L., 1992).

Karlı bir şekilde çıkın: Bu tezde pazarda yer almak için bir kurulum ve giriş kavramını kullanıyoruz. Önceden belirlenmiş bir fiyat seviyesinde veya belirli piyasa koşullarına göre kar elde etmek için çeşitli çıkış stratejileri kullanılabilir (Schwert G. ve William., 1989). Bunlar kar amacı ile kullanılır ve başlangıç sermayenizi korumayı hedeflemez. İkincisi, bir sonraki alt bölümde daha fazla konuşacağımız para yönetimi duraklarınızla gerçekleştirilir (A.Gaurav, A.K.Srivastava and A.Srivastava., 2010). Karlı çıkışlar belirli piyasa faaliyetlerine dayanır ve yalnızca belirli piyasa koşulları sağlandığı takdirde sizi piyasadan çıkarmak için kullanılmalıdır.

- Kar% 50'ye ulaştığında konumundan% 50, sonra da karlar% 75'e ulaştığında %25, karlar% 100'e ulaştığında geri kalan% 25'e ulaşan sıkılaştırıcı bir çıkış.
- Giriş tarihinden sonra en yüksek noktadan asılan takip eden Ortalama Gerçek Aralık.

İlk örnekte, strateji pozisyondan çıkar ve önceden belirlenmiş kar seviyelerinde kar elde eder. İkinci örnekte, strateji, alım satımının ortalama gerçek aralık değerinden düşük olması nedeniyle pozisyondan en yüksek fiyattan çıkma emri oluşturur.

Bu stop değeri ticaret ilerledikçe artar (izler). İkinci örnek, tezimizde kullandığımız karlı gerçek çıkış ve tüm testlerde sabit kalıyor.

Kayıpla çıkmak (Para yönetimi durdurma): Para yönetimi durur, sadece bir amaç için kullanılır - başlangıç sermayenizi korumak için. İşlemcinin, işlem başında riske atmak istediği maksimum tutarı temsil eder. Genellikle, para yönetimi durur basit bir dolar rakamı veya sermayenin bir yüzdesidir. Ancak, finansal araçlar arasındaki oynaklığı hesaba katarak, ortalama gerçek aralık gibi teknik göstergelere de dayanabilirler. Örneğin, bir hisse senedi mevcut çubuğun kapanış fiyatının altındaki ortalama gerçek aralık doları kullanılarak hesaplanmış bir seviyeye ulaşırsa, bir para yönetimi durdurması pozisyondan çıkar. Bu sipariş, yalnızca başlangıçtaki bir tersine karşı koruma sağlamak için giriş çubuğu için kullanılır (A.Gaurav, A.K.Srivastava and A.Srivastava., 2010).

III BÖLÜM. CANSLIM MODELİNE YÖNELİK BİR UYGULAMA

3.1. CANSLIM Sisteminin Uygulaması

Bu bağımsız nitelikli proje için kullanılan sistem ilk olarak Mike Bryant tarafından geliştirildi ve 2007'de aylık bir yatırımcının bülteninde yayımlandı. Giriş, araştırmanın odağı olarak trend piyasalarını izole etmek için seçildi. Çıkış türleri bu projenin odak noktasıdır. Bryant tarafından çalışılan çıkışların bir kısmı bu proje kapsamında kullanılmaktadır (Bryant, 2007).

Bu proje için kullanılan strateji, trend pazarlarına odaklanan bir hisse senedi alım satım sistemidir. Büyüme stokları CAN SLIM kriterleri kullanılarak izole edilir ve strateji haftalık çubuklar kullanılarak uygulanır. Sistemin amacı, minimum ilk yatırımla uzun vadeli karlılıktır. En uygun çıkış şeklini belirlemek için çeşitli çıkış stratejileri ve çıkış stratejileri kombinasyonları kullanılır.

3.2. Piyasaya Giriş Türü

Bu çalışmanın bilimsel bir şekilde yapılması ve çıkış tipi değişkeninin izole edilmesi için ortak bir giriş stratejisi kullanılmıştır. Giriş stratejisi olarak yirmi adet bar kanalı koparma sistemi kullanılmıştır. Bu strateji için kurulum, mevcut çubuk son yirmi çubuğun en yüksek kotuyla eşleştiğinde gerçekleşir. Bu strateji için tetikleyici, mevcut çubuk son yirmi çubuğun en yüksek seviyesinden artı bir noktadan yüksek olduğunda bir alım yapılmasını sağlar.

Bu strateji aynı zamanda eksi bir puan alan son yirmi çubuğun en düşük seviyesinden kısa satıyor. Kanal koparma stratejileri yaygın olarak kullanılmaktadır ve alım satım sistemlerinin ardından trendde nispeten başarılıdır (Bryant, 2007).

Pek çok insan, alım satımın pazarın nereye gittiğini ve her zaman doğru olduğunu tahmin etmekle ilgili olduğuna inanıyor. Gerçekte, pazar her saniyede pozisyon alan binlerce kişiden oluşur, bu nedenle pazarın yönünü zamanlayabileceğinizi veya çalışmalarını anlayabileceğinizi düşünmek aldatıcı, yararsız ve pahalıdır. Bariz bir soru ortaya çıkıyor: “Piyasayı tahmin edemezsem,

bunu daha iyi yapamayacağım anlamına mı geliyor ve S&P 500'ün ortalama getirisini elde etmek için yatırım fonuna yatırım yapmalı mıyım?" Cevabı kısa: Hayır. Piyasayı tahmin etmeyin, doğru ticaret yapın. İkincisi piyasanın öngörülmesi ile ilgisi olmayan sağlam ticaret kurallarını takip ederek elde edilir. (Wright, 1998)

3.3. Piyasadan Çıkma Teknikleri

Bu bölümde piyasadan çıkma teknikleri ele alınacaktır. Bu teknikler son derecede önemli olup, yatırımcıların doğru karar vermeleri için büyük yardım edecektir.

3.3.1. Girişten Bu Yana N Adet Barlıdan Çikin

Test edilecek ilk çıkış stratejisi, bir giriş çıkış çubuğundan bu yana önceden belirlenmiş sayıda çubukta bir çıkış olacağını belirtir. Girişten çıkışa kadar olan çubuk sayısı sabittir ve giriş yapılmadan önce seçilir. Çıkış çubuğu, piyasa koşulları veya diğer faktörler tarafından belirlenmez. Çıkışa kadar kalan çubuk sayısı, yatırımcının piyasada olmasını istediği sürenin uzunluğuna bağlıdır. Bu çıkış stratejisi, bir kanal koparma girişi ile kullanım için uygundur, çünkü giriş koşullarından hemen fiyat artışı beklenmektedir. Optimize edildiğinde, bu çıkış fiyat düşmeye başlamadan önce stok satmaya çalışacaktır (Bryant, 2007).

3.3.2. Bir Para Yönetimi Durdurucusu Kullanarak Çıkma

Para yönetimi, herhangi bir ticaret sistemi için kritik bir bileşendir. Bir zararı azaltmanın ve yeni bir yatırım aramanın ne zaman olacağını bilmek önemlidir (Karacan, A.İ., 2003). Fiyat, giriş fiyatından daha düşük olan ve izin verilen maksimum zararı belirleyen bir fiyat olan minimum fiyat seviyesine ulaştığında verilir. Bu teknik, eğer fiyat orijinal giriş fiyatının üzerine çıkarsa, bir ticareti yeniden girmek için tersten de kullanılabilir. İstenilen sonuçların gerçekleşmesini sağlamak için stop emirleri kullanılır. Stop emri fiyatları, sabit bir dolar miktarı,

stokun ortalama gerçek aralığının bir kısmı veya orijinal alış veya satış fiyatının yüzdesi olarak belirlenebilir (Bryant, 2007).

Para yönetimi durdurma yönteminin bir çıkış stratejisi olarak kullanılması, diğer çıkış türlerinden daha düşük kazanma yüzdesiyle sonuçlanma eğiliminde olacaktır. Bunun nedeni, giriş koşullarının gerçekten pazara giriş garantisi vermediğini varsaymak için bir para yönetimi durdurmasının tasarlanmasıdır. Bu tür bir durdurma, diğer çıkış türlerinden daha erken bir işlemde bir çıkışı tetikleyecektir. Bu, zararları kısa keserek tasarruf etmek anlamına gelir, ancak aynı zamanda daha hızlı bir şekilde toparlanabilecek daha erken bir fiyat düşüşüyle işlem yapmak suretiyle karları da azaltabilir. Bu, para yönetimi durdurma yönteminin bir çıkış stratejisi olarak kullanılmasının karşı-üretken olacağı anlamına gelmez, ancak kullanımının muhtemelen başka bir çıkış türünden daha düşük bir kazanma yüzdesiyle sonuçlanacağına farkında olmak önemlidir (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

3.3.3. Bir Son Durdurma İle ıkış

Karları korumak için takip eden bir durdurma kullanılır. Belirli bir kar hedefine ulaşıldığında, orijinal maksimum karın bir yüzdesinin korunmasını sağlamak için bir stop emri verilir. Stop emri ile tutulacak orijinal kâr yüzdesi sabit bir dolar tutarı veya ortalama gerçek aralığın bir kısmı olabilir (Bryant, 2007).

3.3.4. Kar Hedefinden ıkma

Kar hedefi stratejisi, belirli bir kar miktarına ulaşıldığında çıkış emri vermek için kullanılır. Kar hedefi, kâr elde edilene kadar çıkış yapılmamasını sağlamak için limit emirlerini kullanır. Bu strateji, çok uzun süre beklemek suretiyle kârın kaybolmamasını sağlamaya yardımcı olur. Ayrıca, daha yüksek bir kâr hedefi belirleyerek daha fazla kar elde edilebileceği olasılığı da mevcuttur. Kâr hedefine karşılık gelen fiyata ulaşılmazsa, bu strateji asla bir çıkışla sonuçlanmaz (Bryant, 2007).

3.3.5. Hareketli Ortalama Bir Çaprazlamadan Çıkın

Hareketli bir ortalama, hisse senedi fiyatı dalgalanırken sürekli olarak hesaplanan fiyat değerlerinin ortalamasıdır. Hareketli ortalama, hisse senedi fiyatlarındaki dalgalanmaların takip ettiği yolu yaklaşık olarak belirlemek için kullanılır. Gelecekteki fiyatları tahmin etmek için kullanılmaz. Hareketli ortalamanın hesaplandığı sürenin uzunluğu, dönem olarak bilinir. Birkaç tür hareketli ortalama vardır. Bu rapor, basit hareketli ortalamaya odaklanacaktır. Hareketli ortalama geçit çıkış stratejisi, iki farklı döneme sahip iki hareketli ortalama veya hesaplandıkları süre boyunca kullanır. Daha kısa süreli hareketli ortalama, daha uzun süreli hareketli ortalamanın altına geçtiğinde bir çıkış sinyali verilir. Bu strateji genellikle girdiler için de kullanılır. Kısa süreli hareketli ortalama, daha uzun süreli hareketli ortalamanın üzerinde geçtiğinde giriş gerçekleşir (Bryant, 2007).

3.3.6. Göreceli güç endeksi hareketinde çıkış

Göreceli güç endeksi, bir varlığın aşırı alımının veya satılmasının bir matematiksel olarak hesaplanmış göstergesidir. Hesaplama, yukarı kapanma yüzdesine karşı belirli bir 61abu boyunca aşağı kapanma sayısına karşılık gelir. Göreceli güç endeksi, sıfırdan 100'e kadar bir skalada hesaplanır. Bir hisse senedinin Göreceli güç endeksi'nin 70'e yaklaştığı zaman, değerinin aşırı olduğu kabul edilir. Göreceli güç endeksi 30'a yaklaştığında, değer düşüklüğü kabul edilir. Aşırı değerli bir hisse senedi muhtemelen fiyatlarda düşecek ve bir çıkış işareti olacaktır (Bryant, 2007).

3.4. Para Yönetimi

Pozisyon belirleme ve risk kontrolü ile ilgilenen para yönetimi kavramı ile eksiksiz bir alım satım stratejisi tamamlanır (Kargı N., Terzi H., 1997). Bu teknik, her bir işlem için özkaynaklarınızın ne kadarını tahsis edeceğinizi ve portföyünüzü çeşitli yatırım araçları arasında nasıl çeşitlendireceğinizi belirler. Ticaretin büyüklüğü ve buna doğru zamanda eklenmesi başarılı ve kârlı bir stratejinin

gelişimi için çok önemlidir. Örneğin, yetenekli yatırımcılar, piyasa hareketlerinden faydalanmak için paralarını yönetiyorlar. Piyasa lehine hareket ettiğinde yükselir ve birikmiş karlarını başlangıçtaki sermayelerini riske atmadan pozisyonlarına eklemek için kullanırlar.

Bu, tam bir ticaret stratejisinin en karmaşık kısmıdır ve size bir pazar avantajı sağlayacak birçok kişi tarafından kabul edilir. Aynı nedenden ötürü, kodlaması çok karmaşık bir işlemdir ve kapsamlı bir geri test gerektirir.

3.5. Geri Test Prosedürüne Genel Bakış

Geri test, etkili bir ticaret stratejisi geliştirmenin ayrılmaz bir parçasıdır. Geri testte tüccarlar stratejilerini tarihsel verilere uygular ve geçmiş pazar koşullarında nasıl performans göstereceklerini kontrol eder. Elde edilen sonuçlar, stratejinin etkinliğini ve performansını değerlendirmek için çalışılabilir. Yatırımcılar aynı zamanda stratejilerini optimize edebilir, kusurlarını belirleyebilir ve gerçek piyasalara uygulamadan önce stratejilerinde güven kazanabilirler. Geriye dönük test, bir sistemin geçmiş istatistiksel karakterinin gelecekteki istatistiksel karakterinin iyi bir göstergesi olduğunu varsayar; bu nedenle geçmişte iyi işleyen herhangi bir stratejinin gelecekte iyi işleyebileceği ve tersine geçmişte kötü bir şekilde uygulanan herhangi bir stratejinin gelecekte kötü performans göstermesi muhtemel. Geri test sonuçlarının yanlış yönlendirilmemesi için, stratejinin çeşitli zaman dilimlerinde ve farklı piyasa koşulları altında test edilmesi önerilir. Bir strateji boğa piyasasında olumlu sonuçlar verse de, sonuçlar bir ayı ya da yana doğru pazarda tamamen farklı olabilir.

Birkaç farklı piyasa koşulunu kapsayan uzun bir zaman dilimi içerisinde tekrar test yapmak iyi bir fikirdir.

Daha önce de belirtildiği gibi, 2007 yılının 559 CAN SLIM Hisse senetlerini günlük olarak işlemeyi seçtik. Geri test etme prosedürümüzdeki beş kurulum için karşılaştırılabilir sonuçlar elde etmek için, tam bir ticaret stratejisinin diğer tüm yönlerini sabit tutan ceteris paribus varsayıyoruz. Belirlediğimiz altı olası alım satım stratejisini tekrar test ederken, hareketli ortalama geçit, Bollinger bantları,

Keltner kanalı, Donchian kanalı, 20 günlük ve 55 günlük ve hacim kaçırları arasındaki ayarlarımızı değiştirdik (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

Fiyat, kurulum tarafından onaylanana göre bir kene yükseldiğinde esas olarak bir satın alma durdurma siparişi veren girişimiz olarak “Geçerli durdurma emrinin bir onay çizgisini al” ı seçtik.

Bir Fırsatlı Ortalama Gerçek Aralık, bir limitin hisse senedinin fiyat hareketindeki en yüksek noktadan asılı olduğu kârlı çıkışımız olarak hizmet eder. Başlangıçtaki sermayemizi olası yanlış alım sinyalinde korumaya yönelik olarak giriş tarihinde hisse senedinin fiyatına da direnç gösterildi. Aldığımız geri test sonuçlarını etkin bir şekilde kullanabilmek için, açık pozisyonların tümü 2007 yılının son işlem gününde kapanmaktadır. alım satım 1 Ocak 2007’dir (Clark, Peter, Natalia T.,Shang-Jin W. 2004).

3.5.1. Hareketli Ortalama Geçiş

Hareketli ortalama, teknik analizde sıkça kullanılan bir göstergedir. Önceden belirlenmiş bir süre zarfında bir hisse senedi fiyatının ortalama değerini gösterir. Veri serisini yumuşatarak, eğilimleri tanımayı, momentumu ölçmeyi ve olası destek ve direnç alanlarını tanımlamayı kolaylaştırır. Aynı varlık fiyatının iki aritmetik ortalaması, yatırımcılar tarafından belirtilen iki uzunluk girişine dayanarak hesaplanır.

Taşınmanın en yaygın kullanımı, hareketli ortalama geçitlere dayanan bir ticaret stratejisi oluşturmasıdır. Bu strateji iki hareketli ortalama kullanacak ve kısa vadeli ortalama uzun vadeli ortalamanın üzerine çıktığında bir alım sinyali sağlayacaktır. Yukarı yönlü bir eğilimin, kısa vadeli bir ortalamanın uzun vadeli ortalamanın üzerinde bir fiyatını geçtiği ve bir satın alma sinyali verdiği zaman meydana geldiği söyleniyor. Benzer şekilde, düşüş eğilimi, kısa vadeli bir ortalamanın uzun vadeli ortalamanın altına inip satış veya kısa satış sinyali vermesi sonucu ortaya çıktığını belirtti.

Tezimizde, 9 günlük ve 18 günlük iki hareketli ortalamanın kesişimine bakarız. 9 günlük hareketli ortalama 18 günlük hareketli ortalama dan geçtiğinde,

yorum sinyali olarak yorumluyoruz. Tersine, ters çaprazlama gerçekleştiğinde satış sinyali yorumlanır (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

3.5.2. Bollinger Bantları

John Bollinger tarafından geliştirilen Bollinger bantları, trader'ların volatilité ve nispi fiyat seviyelerini belli bir süre boyunca karşılaştırmalarını sağlayan bir göstergedir (Khalid A.M. ve Gulasekaran R., 2010). İki işlem bandıyla hareketli ortalamaları kullanan ve hareketli ortalamadan standart bir sapma hesaplaması ekleyen ve çıkartan bir tekniktir. Birçok tüccar onları ilk önce aşırı alım ve aşırı satım seviyelerini belirlemek için kullanıyor. Gösterge, hisse senedi davranışlarının çoğunluğunu kapsayacak şekilde tasarlanmış üç banttandır oluşur:

1. Ortada basit bir hareketli ortalama
2. Bir üst bant (Basit hareketli ortalama artı 2 standart sapma)
3. Daha düşük bir bant (Basit hareketli ortalama eksi 2 standart sapma)

Standart sapma, hisse fiyatının gerçek değerine nasıl yayılabileceğini gösteren oynaklığı ölçen matematiksel bir formüldür. Keskin fiyat artışları veya azalmaları ve dolayısıyla oynaklık, bantların genişlemesine ve daralmasına neden olacaktır. Düşük uçuculukta olduğu zaman, bantlar gerildiğinde, Bollinger Bantları bir hisse senedinin davranışına dair hiçbir ipucu vermez. Bollinger, merkez bant için 20 günlük basit bir hareketli ortalama ve dış bantlar için 2 standart sapma kullanılmasını önerir.

Yalnız, Bollinger bantları iki temel işleve sahiptir: yüksek ve düşük oynaklık dönemlerini tanımlayın ve fiyatların aşırı ve muhtemelen sürdürülemez seviyelerde olduğunu anlayın. Bu işlevler alım veya satım sinyallerini gösterse de, kalıp bir hisse senedi fiyat davranışını belirlemeye yönelik değildir. Potansiyel bir koparma yönünü belirlemeye yardımcı olmak için diğer teknik analiz araçları önerilmektedir (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

Bu çizelge desenini kullanırken, bantlar fiyat hedefleri olarak belirlenmiştir. Fiyat alt banttandır düşerse ve 20 günlük basit hareketli ortalamanın üstüne çıkarsa, üst bant üst fiyat hedefini temsil eder. Güçlü bir yükseliş eğiliminde, fiyatlar

genellikle üst grup ile 20 günlük basit hareketli ortalama arasında dalgalanıyor. Böyle bir eğilimde, 20 günlük basit hareketli ortalamanın altına geçmek bir satış sinyali başlatır. Hisse senedi fiyatları tekrar tekrar Bollinger Bandına çarptığında, fiyatın fazla satın alındığı düşünülür. Benzer şekilde, fiyat düşük seviyeye çıktığında, aşırı satıldığı düşünülür ve alım sinyali devreye girer.

3.5.3. Keltner Kanalı

Chester W. Keltner, Keltner Kanallarını "Emtialarda Nasıl Para Kazanılır" adlı kitabında tanıttı ve geliştirdi (Personel). Basitçe Keltner Kanalları üç hareketli ortalama gruptur:

1. Orta çizgi, varlığın kapanış fiyatının hareketli ortalamasını temsil eder.
2. Üst kanal, 10 günlük bir süre içinde hesaplanan yüksek varlık fiyatının ortalamasını temsil eder (hareketli ortalamanın üzerinde 1.5 Ortalama Gerçek Aralık).
3. Alt kanal, 10 günlük bir süre içinde hesaplanan düşük varlık fiyatının ortalamasını temsil eder (hareketli ortalamanın altında 1.5 Ortalama Gerçek Aralık).

Hisse senedi fiyatı düşük kanala yaklaşırken, piyasa tüccarlara alım sinyali göstermesi gereken aşırı satılıyor. Benzer şekilde, hisse senedi fiyatı üst kanala yakın olduğunda, piyasa alım sinyali olarak kabul edilir (Khalid A.M. ve Gulasekaran R., 2010).

3.5.4. Hacim Koparma

Bir varlığın hacmi, belirli bir süre boyunca piyasada işlem gören hisse senetlerinin veya sözleşmelerin faaliyet ölçütünü gösterir. Teknik analizde, hacim göstergesi piyasa hareketinin değerini belirlemede ağır bir rol oynamaktadır. Daha yüksek bir hacim, fiyat hareketlerinin önemini artırır. Ticaret faaliyeti aynı zamanda bir hisse senedinin likiditesiyle de ilgilidir, dolayısıyla daha yüksek bir hacim de güvenliğin kolayca alınıp alınmadığını gösterir (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

Hacim koparma stratejisi, güvenliğin günlük işlem hacmini 10 günlük ortalama günlük hacme göre çizer. Tezimizde, birincisi, ikincisini William O'Neal'ın CAN SLIM metodolojisinin önerdiği şekilde en az% 50 oranında aştığında yorumlanır.

Donchian Channel 20 Gün ve 55 Gün: Donchian kanalları, trend takip eden sistemlerle iyi çalışacak şekilde tasarlanmış fiyat kanallarıdır. Bu basit koparma sistemi, Richard Donchian tarafından geliştirilmiştir; Son X zaman dilimi aralıklarında en yüksek ve en alçak olanı çizer. Bu sistemden türetilen sinyaller aşağıdaki temel kurallara dayanmaktadır:

- Fiyatlar, üst kanala girdiğinde ve kapandığında kapsayacak şekilde Al / Al
- Fiyatlar düşük kanalın altına düştüğünde ve kapandığında kısa Sat / Sat

Donchian kanalı stratejisi, üst ya da alt kanalın delinmesiyle yeni bir eğilimin başlangıcında bir pozisyon başlatmayı amaçlamaktadır. Bu çalışmanın arkasındaki teori, eğer mevcut fiyat aralığının yüksek seviyesini aşmayı başarır, yeterince ivme ile desteklenmişse, o zaman yeni bir yükselişin yükselişe işaret ettiğini, kurulabilir. Tersine, düşük aralığının altındaki fiyat geçişi yeni bir düşüş eğilimine işaret ediyor.

Daha kısa vadeli sistemin daha fazla işlem yapması beklenirken, daha uzun vadeli sistemin “daha yumuşak” olması beklenirken, daha az alım satımına sahip olması beklenirken, daha az alım satımına sahip olması bekleniyor.

3.5.5. Geliştirilen Sistem

Bu IQP için kullanılan sistem ilk olarak Mike Bryant tarafından geliştirildi ve 2007 yılında aylık bir yatırımcının bülteninde yayınlandı. Giriş, araştırmanın odağı olarak trend piyasalarını izole etmek için seçildi. Çıkış türleri bu projenin odak noktasıdır. Bryant tarafından çalışılan çıkışların bir kısmı bu proje kapsamında kullanılmaktadır (Bryant, 2007).

Bu proje için kullanılan strateji, trend pazarlarına odaklanan bir hisse senedi alım satım sistemidir. Büyüme stokları CAN SLIM kriterleri kullanılarak izole edilir ve strateji haftalık çubuklar kullanılarak uygulanır. Sistemin amacı,

minimum ilk yatırımla uzun vadeli karlılıktır. En uygun çıkış şeklini belirlemek için çeşitli çıkış stratejileri ve çıkış stratejileri kombinasyonları kullanılır.

3.5.6. Giriş Türü

Bu çalışmanın bilimsel bir şekilde yapılması ve çıkış tipi değişkeninin izole edilmesi için ortak bir giriş stratejisi kullanılmıştır. Giriş stratejisi olarak yirmi adet bar kanalı koparma sistemi kullanıldı. Bu strateji için kurulum, mevcut çubuk son yirmi çubuğun en yüksek kotuyla eşleştiğinde gerçekleşir. Bu stratejinin tetikleyicisi mevcut çubuk son yirmi çubuğun en yüksek seviyesinden artı bir noktadan yüksek olduğunda bir alım yapılmasını sağlar. Bu strateji aynı zamanda eksi bir puan alan son yirmi çubuğun en düşük seviyesinden kısa satıyor. Kanal koparma stratejileri yaygın olarak kullanılmaktadır ve alım satım sistemlerinin ardından trendde nispeten başarılıdır (Bryant, 2007).

Girişten Bu Yana N Barlardan Çıkın: Test edilecek ilk çıkış stratejisi, bir giriş çıkış çubuğundan bu yana önceden belirlenmiş sayıda çubukta bir çıkış olacağını belirtir. Girişten çıkışa kadar olan çubuk sayısı sabittir ve giriş yapılmadan önce seçilir. Çıkış çubuğu, piyasa koşulları veya diğer faktörler tarafından belirlenmez. Çıkışa kadar kalan çubuk sayısı, yatırımcının piyasada olmasını istediği sürenin süresine bağlıdır. Bu çıkış stratejisi, bir kanal koparma girişi ile kullanım için uygundur, çünkü giriş koşullarından hemen fiyat artışı beklenmektedir. Optimize edildiğinde bu çıkış fiyat düşmeye başlamadan önce stok satmaya çalışacaktır (Bryant, 2007).

Bir Para Yönetimi Durdurma Kullanarak Çıkın: Para yönetimi, herhangi bir işlem sistemi için kritik bir bileşendir. Bir zararı azaltmanın ve yeni bir yatırım aramanın ne zaman geldiğini bilmek önemlidir. Fiyat, giriş fiyatından daha düşük olan ve izin verilen maksimum zararı belirleyen bir fiyat olan minimum fiyat seviyesine ulaştığında verilir. Bu teknik, eğer fiyat orijinal giriş fiyatının üzerine çıkarsa, bir ticareti yeniden girmek için tersten de kullanılabilir. İstenilen sonuçların gerçekleşmesini sağlamak için stop emirleri kullanılır. Stop emri

fiyatları, sabit bir dolar miktarı, stokun ortalama gerçek aralığının bir kısmı veya orijinal alış veya satış fiyatının yüzdesi olarak belirlenebilir (Bryant, 2007).

Para yönetimi durdurma yönteminin bir çıkış stratejisi olarak kullanılması, diğer çıkış türlerinden daha düşük kazanma yüzdesiyle sonuçlanma eğiliminde olacaktır. Bunun nedeni, giriş koşullarının gerçekten pazara giriş garantisi vermediğini varsaymak için bir para yönetimi durdurmasının tasarlanmasıdır. Bu tür bir durdurma, diğer çıkış türlerinden daha erken bir işlemden bir çıkışı tetikler. Bu, zararları kısa keserek tasarruf etmek anlamına gelir, ancak aynı zamanda daha hızlı bir şekilde toparlanabilecek daha erken bir fiyat düşüşüyle işlem yapmak suretiyle karları azaltabilir. Bu, para yönetimi durdurma yönteminin bir çıkış stratejisi olarak kullanılmasının karşı-üretken olacağı anlamına gelmez, ancak kullanımının muhtemelen başka bir çıkış türünden daha düşük bir kazanma yüzdesiyle sonuçlanacağını farkında olmak önemlidir.

3.5.7. Bir Son Durdurma ile Çıkış

Karları korumak için takip eden bir durdurma kullanılır. Belirli bir kar hedefine ulaşıldığında, orijinal maksimum karın bir yüzdesinin korunmasını sağlamak için bir stop emri verilir. Stop emri ile tutulacak orijinal kârı yüzdesi sabit bir dolar tutarı veya ortalama gerçek aralığın bir kısmı olabilir (Bryant, 2007).

Kar hedefi stratejisi, belirli bir kar miktarına ulaşıldığında çıkış emri vermek için kullanılır. Kar hedefi, kâr elde edilene kadar çıkış yapılmamasını sağlamak için limit emirlerini kullanır. Bu strateji, çok uzun süre beklemek suretiyle kârın kaybolmamasını sağlamaya yardımcı olur. Ayrıca, daha yüksek bir kâr hedefi belirleyerek daha fazla kar elde edilebileceği olasılığı da mevcuttur. Bu stratejiye karşılık gelen fiyat, çıkışa neden olmaz. Göreceli güç endeksi, bir varlığın aşırı alımının veya satılmasının bir matematiksel olarak hesaplanmış göstergesidir. Hesaplama, yukarı kapanma yüzdesine karşı belirli bir süre boyunca aşağı kapanma sayısına karşılık gelir. RSI, sıfırdan 100'e kadar bir skalada hesaplanır. Bir hisse senedinin RSI'sinin 70'e yaklaştığı zaman, değerinin aşırı olduğu kabul edilir. RSI 30'a yaklaştığında değerinin düşük olduğu kabul edilir. Aşırı değerli bir

hisse senedi muhtemelen fiyatlarda düşecek ve bir çıkış işareti olacaktır (Bryant, 2007).

3.6. Geri Test Ve Sonuçlar

Bu çalışmada test edilen CAN SLIM stokları, Yatırımcı'nın Business Daily tarayıcısından alınmıştır. Kullanılan ekran merkezi CAN SLIM select olarak adlandırılır. Tarama, 16 Temmuz 2009 Perşembe günü pazarın kapanmasından sonra gerçekleştirildi. Tarayıcı tarafından toplam elli adet ürün seçildi ve test için kullanıldı.

Bu çalışmada test edilen CAN SLIM stokları, Yatırımcı'nın Business Daily tarayıcısından alınmıştır. Kullanılan ekran merkezi CAN SLIM select olarak adlandırılır. Tarama, 16 Temmuz 2009 Perşembe günü pazarın kapanmasından sonra gerçekleştirildi. Tarayıcı tarafından toplam elli adet ürün seçildi ve test için kullanıldı. Seçilen stoklar, kullanılan tüm test süresi boyunca CAN SLIM stokları olarak kabul edilebilir veya olmayabilir. Tarayıcı tarafından seçilen stokların bir kısmı bu projede çalışılan on yıl boyunca verilere sahip değildi. On yıllık veri olmayan stoklar için test için yalnızca mevcut veriler kullanılmıştır. Yatırımcı'nın Business Daily web sitesinden alınan ve NorthCoast Asset Management (NorthCoast Asset Management, 2009) tarafından derlenen tablo aşağıdadır:

Yukarıdaki şekil, Bollinger bantları stratejisinin alım satım boyunca gösterdiği performansı göstermektedir. Mavi çizgi üst Bollinger bandı, gri çizgi hareketli ortalama ve kırmızı çizgi alt Bollinger bandıdır. “BuyBBand” etiketi, stratejinin ne zaman uzun sürdüğünü ve “Çıkış” etiketinin ATR değerine dayanan karla çıkışımız olduğunu gösterir. Bollinger grupları yalnızca Ağustos ayının sonundan itibaren yükselen eğilimi yakalar ve 2007'nin başındaki büyük hareketi kaçırmaz. Genel olarak, daha sonra performans ölçütlerinden göreceğimiz gibi, bu strateji CAN SLIM hisse senetleriyle iyi çalışmaz.

Çalışmamız kapsamlı olsa da, üç dönemlik bir projemiz kapsamında, konunun tüm yönlerini kapsamadık. Bu bölümde, tamamen işleyen, tam bir ticaret stratejisi

oluşturmak için daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyan alanları listeliyoruz. Aşağıdaki alanlarda daha fazla çalışma yapmanızı öneririz:

- Pozisyon büyüklüğü ve nakit yönetimi, kullanamadığımız komple bir ticaret stratejisinin en önemli yönlerinden biridir. Yatırımcılara portföylerini nasıl çeşitlendirecekleri ve portföylerinin ne kadarının piyasadaki herhangi bir pozisyonda yatırım yapmaları gerektiği konusunda bir takım kurallar sağlar.

- Doğru ve beklenen kar değerleri elde etmek için komisyon ve kayma maliyetleri dikkate alınmalıdır. Rekabetçi doğrudan erişim komisyonculuklarından dolayı komisyon maliyetleri bugünlerde çok düşük olsa da, daha fazla araştırma yapılması gerektiğine inanıyoruz. Kayma - tahmini işlem maliyetleri ile gerçekten ödenen tutar arasındaki fark - stratejinin genel performansını etkileyebilecek diğer bir maliyettir.

- Tezimiz kapsamında, kurulumun yalnızca tam bir ticaret stratejisi üzerindeki etkisini test ederek diğer tüm parçaları sabit tutarız. Tam bir ticaret stratejisinin tüm yönlerinin çeşitli kombinasyonlarının test edilmesini öneririz.

CAN SLIM işlem stratejisinde önemli bir 3:1 kar elde etme politikası vardır. Hisse başına hangi hisse fiyatı alırsa alınsın, bu alım fiyatının % 7-8 altına düşerse, bir yatırımcı kaybedeceğini sınırlamak için derhal hisse senedi satmalıdır. Ancak, CAN SLIM, pek çok hisse senedinin bu seviyeye ulaştıktan sonra geri çekileceği ve yeni bir temel oluşturacağı varsayımı altında hisse fiyatında % 20 -% 25'lik bir artıştan sonra sistematik olarak kar elde etmesini öneriyor. CAN SLIM anımsatıcısının yedi parçasına dayanarak, CAN SLIM stratejisinin hem teknik hem de temel analizlerin kullanımını içerdiği açıktır. CAN SLIM stratejisinin ana kurallarından biri, yeni ürün veya hizmetlere sahip firmalardaki hisse senetlerini satın almak, yeni yönetim veya büyümeyi tetikleyebilecek yeni ve girişimci herhangi bir şey almaktır (O'Neil, 2009). Bu nedenle, kurumsal girişimcilikte etkili olan ve yeni ürünler geliştiren firmalar, daha az yenilikçi olan ve eski ürün veya hizmet satmaya dayanan firmalara tercih edilmektedir. Ayrıca, alım satım stratejisi, sadece pazarlarında lider olan en yüksek stokların satın alınması gerektiğini göstermektedir. CAN SLIM işlem stratejisi, düzeltme aşamaları ve dayanak

piyasaları sırasında sermayenin korunmasına doğru hareket edilmesini ve yalnızca onaylanmış boğa pazarlarında alım kararının alınmasını önerir. CAN SLIM kriterlerinin bu bölümü, özellikle grafik kalıplarını tanıma ve döngüsel pazarları anlama zorunluluğudur ve bu tür teknik analizler, tipik bireysel yatırımcılar için zor aşıyor olabilir.

CAN SLIM stratejisi birçok araştırmacı tarafından ampirik olarak incelenmiştir. Deboeck (2000), “akıllı” yatırımcıların sahipleriyle büyük kuruluşların işletmeleri arasındaki farkları belirlemeye yardımcı olmak için kendi kendini düzenleyen haritaların kullanımını araştırmaktadır. Suh, Li ve Gao (2004), bardağı analiz eden ve bir CAN SLIM satın alımının tetikleyicisi olan çizelge oluşumunu ele alan bir program oluşturmak için yapay zekayı kullanır. Ancak, bu maddelerde portföy inşaatı ve getiri analizi yapılmamıştır. Diğer araştırmacılar, CAN SLIM stratejisinin etkinliğinin daha belirgin incelemelerini gerçekleştirdiler.

Olson, Nelson, Witt ve Mossman (1998), 1984 - 1992 yılları arasında S&P 500 hisse senetleri için CAN SLIM stratejisini incelemiştir. Bu stratejiyi kullanarak, S&P 500 hisse senetleri kullanılarak piyasada düzeltilmiş anormal aylık% 1.81 getiri ve% 3.18 getiri elde etmiş arbitraj portföyü. Gillette (2005), CAN SLIM stratejisini Alman borsalarında listelenen hisse senetlerine uygular ve CAN SLIM stratejisinin, Alman borsalarının daha iyi performans göstermesinde etkili olmadığını belirler. Ancak, yazar N (Yeni), L (Lider) ve I (Kurumsal Mülkiyet) kriterlerini düşürerek basitleştirilmiş bir CAN SLIM stratejisi kullandı.

Bu, bu kriterlerden bir veya daha fazlasının ticaret stratejisinin başarısı için kritik öneme sahip olduğunu düşünebilir. Beyoğlu ve Ivanov (2008), CAN SLIM seçim stratejisini çeşitli teknik analiz sinyalleriyle birleştirmenin performansını inceler. Hareketli Ortalama Geçiş Sistemi ile birlikte CAN SLIM stratejisinin, işlem başına yüksek kar elde edilmesine yol açtığını buldular.

Schadler ve Cotton (2008), 1998'den 2005'e kadar olan verileri kullanarak CAN SLIM stratejisinin etkinliğini test etmek için ABYB (Amerikan Bireysel Yatırımcılar Birliği) CAN SLIM stok taramasından gelen verileri kullanır. CAN SLIM tarafından yıllık% 30.86 getiri sağlanmıştır. izleyici portföyü. Aynı zaman

zarfında, ilgili en uygun endeks (S&P SmallCap 600) sadece yıllık% 9.49 getiri sağlamıştır.

Bu, Amerikan Bireysel Yatırımcılar Birliği'nden elde edilen bulgulara benzer, bu da CAN SLIM stratejisinin S&P 500'ün 1998'den 31 Aralık 2007'ye kadar% 54.92'lik bir kazanç elde etmesine karşın% 1521.7'lik bir bileşik büyüme oranı getirdiğini tespit etti (O'Neil's CAN SLIM Screen).

Cheh, Kim ve Lee (2011), CAN SLIM stratejisinin basitleştirilmiş bir versiyonunu test eder ve her ikisi de hisse başına kazanç artışına ilişkin sadece iki seçim kriteri kullanır. Stratejilerinin Wilshire 5000 Endeksini geride bıraktığını buldular. Necefi ve Asgari (2013), CAN SLIM stratejisini İstanbul Borsası'na uygular ve CAN SLIM kriterleri kullanılarak seçilen hisse senetlerinde gelecekteki önemli büyüme sağlamıştır. Sonunda Lutey ve ark. (2013) S&P 500'den elde edilen getirileri basitleştirilmiş bir CAN SLIM stratejisinden elde edilenlerle karşılaştırmaktadır. Basitleştirilmiş CAN SLIM stratejisi, hisse senedi seçiminde sadece üç kuralı kullanır: beş yıllık yıllık kazanç artışının ortalama ortalaması% 20'den büyük olmalı, mevcut üç aylık kazanç artışı% 25'in üzerinde ve hisse senedi fiyatı 10 \$ 'dan yüksek olmalıdır. Bu sadeleştirilmiş CAN SLIM stratejisi 2001-2012 yılları için S&P 500 endeksini geride bıraktı (Gentzoglani A., 1997).

Bu yazının amacı, ortalama bir yatırımcının (analitik yeteneği az olan veya hiç olmayan), baskın bir S&P 500 stratejisinin otomatikleştirilmiş bir versiyonunu kullanarak NASDAQ (Kaynak: <https://www.paraborsa.net/https://online-stock-exchange.com/> 20.04.2019)

100'den daha iyi performans gösterip göstermediğini görmektir. CAN SLIM yönteminin geçerliliği ile ilgili çoğu ön araştırma ve bulgular S&P 500 geri testi ve araştırması etrafında döner. Bu makale, CAN SLIM yönteminin geçerliliğini daha da test etmek için yeni pazarlara ve birden fazla zaman dilimine yayılmıştır. CAN SLIM sisteminin biraz öznel ve oldukça karmaşık olması nedeniyle, OPBM II sistemi yatırımcıların analitik gereksinimlerini azaltıp, geleneksel CAN SLIM sistemini mükemmelleştirmek için sayısız saat harcamaksızın NASDAQ 100'ün üzerinde fazla getiri elde etmelerini sağlar (Gentzoglani A., 1997). OPBM II, özel bir

CAN SLIM sıralama sistemi kullanarak çekirdek CAN SLIM metodolojisine sadık kalırken analitik gereklilikleri azaltır. OPBM stratejisinin önceki bir versiyonunda S&P 500 endeksinden daha iyi bir CAN SLIM yönteminin basitleştirilmiş bir versiyonu kullanılmıştır. Bu sadeleştirilmiş versiyon, üç ayda bir% EPS, yıllık% EPS büyüme ve fiyat kullanarak alım satım yapmak için üç basit kural içeriyordu. Bu kurallar, 11 yıllık bir süre boyunca aylık% 0.84 fazla getiri sağlamıştır. Sistem, kurumsal sponsorluk gibi CAN SLIM faktörlerini veya% 7 stop kuralı gibi ilk risk kontrol metriklerini hesaba katmadı. Bu makale, kurumsal sponsorluk için yeni bir sıralama sistemi eklerken, istenen EPS büyümesiyle ilgili aynı kuralları (her üç ayda bir ve her yıl) koruyarak değiştirilmiş CAN SLIM sürümüne dayanmaktadır (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

Sistemin her hafta yeniden dengelendiği (ekranı yeniden çalıştırdığı ve muhtemelen yeni işletmeler seçtiği) not edilmelidir. Seçilen şirketler için seçilen fiyat, bir sonraki işlem günü açılış fiyatına dayanacaktır. Kayma% 0,5 olacaktır. Komisyonlar için çıkış başına 10 \$ ve giriş kabul edilir (Gentzoglanis A., 1997).

Model CAN SLIM portföylerinin performansı, geri testin zaman dilimi içindeki performanslarına bakarak ve ortalama yıllık getirilerini inceleyerek incelenir. Model CAN SLIM portföylerinin riskini ölçmek ve değerlendirmek için çeşitli önlemler kullanılır. Maksimum düşüş, portföy için en kötü sürenin veya en düşük getirinin bir ölçüsü, hem model OPBM II portföyleri hem de ilgili referans noktası, NASDAQ 100 için hesaplanır (Gentzoglanis A., 1997).

Aynı şekilde, riske göre ayarlanmış performansı ölçmek için Sharpe oranı kullanılır. Sharpe oranı, risksiz getiri oranının bir portföyün getiri oranından çıkarılması ve sonucun portföy getirisinin standart sapmasına bölünmesiyle hesaplanır. Sharpe oranı, portföyün getirisinin akıllı yatırım kararlarından mı yoksa sadece yüksek risk almaktan mı kaynaklandığını belirler. Son olarak, riske uyarlanmış bazda bir performans ölçütü olan alfa, model OPBM II portföylerinde, NASDAQ 100 ile kıyaslandığında herhangi bir fazla getiriyi incelemek için kullanılır. Bu risk ölçümlerini kullanarak, OPBM'nin olup olmadığı belirlenebilir II stratejisi (veya herhangi bir strateji) tanımlandığından daha etkilidir Model CAN

SLIM portföylerinin performansı, geri testin zaman aralığı boyunca performanslarına bakılarak ve ayrıca yıllık ortalama getirilerini inceleyerek incelenir. Model CAN SLIM portföylerinin riskini ölçmek ve değerlendirmek için çeşitli önlemler kullanılır. Maksimum düşüş, portföy için en kötü sürenin veya en düşük getirinin bir ölçüsü, hem model OPBM II portföyleri hem de ilgili referans noktası, NASDAQ 100 için hesaplanır. Aynı şekilde, riske göre ayarlanmış performansı ölçmek için Sharpe oranı kullanılır. Sharpe oranı, risksiz getiri oranının bir portföyün getiri oranından çıkarılması ve sonucun portföy getirisinin standart sapmasına bölünmesiyle hesaplanır (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

Sharpe oranı, portföyün getirisinin akıllı yatırım kararlarından mı yoksa sadece yüksek risk almaktan mı kaynaklandığını belirler (Mikolov T., Zweig G., 2013). Son olarak, riske uyarlanmış bazda bir performans ölçütü olan alfa, OPBM II portföyleri modelindeki kriterlerine (NASDAQ 100) kıyasla herhangi bir fazla getiriyi incelemek için kullanılır. OPBM II stratejisi (veya herhangi bir strateji) tanımlanan kriterden daha etkilidir. OPBM stratejisinin önceki bir versiyonunda, Lutey ve ark. (2013), model portföyünün fazla getirilerinin benchmark.enchmark değerinden ne kadar büyük (veya daha az) olduğunu tanımlamak için bu makaleye dahil edilen alfa içermemiştir. OPBM stratejisinin önceki bir versiyonunda, Lutey ve ark. (2013), model portföyünün aşırı getirilerinin ölçütten ne kadar (veya daha az) olduğunu tanımlamak için bu makaleye dahil edilen alfa içermemiştir (Gentzoglani A., 1997).

Buradaki önem, stratejinin riske uyarlanmış bazda üstün getiri sağlayıp sağlamadığını belirlemektir. Sharpe oranı, farklı risk ve getiriye sahip iki benzer varlığın değerini belirlemek için riskin filtrelenmesinde kullanılan endüstri standardıdır. Sharpe değerlendirmesinde, yıllık ortalama getiri kullanılır. Risk, takip eden bölümde tanımlanan standart sapma ile belirlenir. Riske göre ayarlanmış bir model veya kriter değerlendirmenin amacı, aşırı risk alarak anormal getiri elde edilip edilmeyeceğini belirlemektir.

Beta ve R kare gibi portföylerin doğrusal regresyon yoluyla ölçülmesi, modelin getirilerinin testin getirisine ne kadar uyduğunu ve portföyün benchmark ile karşılaştırıldığında ne kadar değişken olduğunu belirlemeye yardımcı olur. Standart sapma, modelin getirileri arasındaki oynaklık ve Beta ise portföyün riski. Bunlar, portföyün kıyaslama ölçütüyle nasıl karşılaştırıldığını belirlemek için birlikte kullanılır. Bir kerede azami kaybı belirlemek için azami düşüş de göz önünde bulundurulur. Negatif değer standart sapmasını hesaba katan ve herhangi bir dönemde büyük bir kayıp olasılığını belirlemek için sayısal bir yaklaşım sunan bir çalışma Sortino oranıdır.

Standart Sapma: Model, 14.57 karşılaştırması ile karşılaştırıldığında, 13.96 standart sapma oranına sahiptir (Kargı N., Terzi H., 1997). Bu, modelin yıllık iadeler arasında kıyaslama oranından daha düşük bir volatilité veya dağılım olduğunu göstermektedir. Bu, daha düşük toplam risk olduğunu göstermektedir.

Keskinlik: Riske göre düzeltilmiş getiri kıyaslamadan daha yüksektir. Yani, risk birimi başına model daha yüksek bir getiri birimine sahiptir. Bu, standart sapma ve risksiz getiri oranını (T-Bill) hesaplayan birimin başına stratejinin kıyaslamadan daha iyi performans gösterdiğini göstermektedir.

Maksimum Çekme: Modelin maksimum çekişi, kıyaslamadan daha düşük. Daha az olumsuz, bu nedenle daha düşük toplam olumsuz riski vardır.

R-Squared: Uygunluğun ölçüsü. 0,90, modelin getirilerinin, karşılaştırmanın getirileri ile yüksek oranda ilişkili olduğunu veya buna bağlı olduğunu / önerildiğini göstermektedir.

Beta: 0,91'den 1,0'dan düşük, genel piyasadan biraz daha az portföy riski olduğunu gösterir. Piyasadan daha az risk gösteren, bir satın al ve beklet yönteminden daha iyi bir strateji öneren bir başka dalgalanma ölçütü.

Toplam Getiri: Modelde% 95,44, kıyaslamada% 73,31. Daha yüksek toplam getiri, daha düşük bir standart sapma ve daha yüksek bir Sharpe oranı ile birlikte risk birimi başına daha iyi getiri anlamına gelir.

Yıllık Getirisi:% 14,36 ve% 11,64. Bu, yıllık bazda kıyaslamadan daha iyi bir getiri olduğunu gösteriyor. Yıllıklaştırılmış alfa belirlemek için model ortalama getiri kriterden çıkarılabilir. Bu miktar yılda% 3,45 olarak gerçekleşmektedir.

Üst üste binen dört zaman diliminde, değiştirilmiş CAN SLIM stratejisi, Sharpe, standart sapma, toplam getiri ve yıllık getiri hesaplanırken risk birimi başına üstün getiri sağlar. Beta ve R kareleri merak için belirtilmiştir ve model getirilerinin>% 80'inin tüm zaman dilimlerinde kıyaslama ölçütü tarafından belirlendiğini ve betaların her biri için 1.0'dan düşük olduğunu göstermektedir. Örtüşen çalışmalar, sistemin getirilerinin kıyaslamadan daha büyük olduğu sonucuna varmaz, ancak dört aylık zamanın üçünde ortalama aylık getirilerin sıfırdan büyük olduğuna dair güçlü kanıtlarla sonuçlanır (Sultanoğlu B., 2014). 2008-2009 yılları arasında yapılan bir çalışmada, modelin geri dönüşünün,% 95 güven ile ölçüden önemli ölçüde daha yüksek olduğunu gösteriyor. Bu, örtüşen uzun vadeli çalışmaların, modelin getirileri kıyaslama ile karşılaştırıldığında, kesin sonuç veremediği göz önüne alındığında önemli bir sonuçtur. Alternatif bir 1999-2015 zaman dilimi, M veya pazar yönelimi kriterlerini uyguladı; yani, yanlara (değişen) pazarlarda sermaye piyasasını düşürmek ve pazarları taşımak. Çalışma, testin ortalama getirilerinden önemli ölçüde farklı getiri elde ettiğini gösterememiştir, ancak araçların yıllık bazda sıfırdan daha iyi olduğuna dair daha güçlü kanıtlar göstermiştir. Pazar yönünün muhasebeleştirilmesi, değiştirilmiş teneke kutu ölçütüne ilave edilmemesinden daha iyi bir oyundur. Son olarak, sistem bir bütün olarak CAN SLIM kriterleri kullanılırken sıfırdan önemli ölçüde farklı getiri elde etmek için kanıt sağlar. Makalenin bir takip sürümü için, Dow Jones'un standart sapmasının ve ortalama getirisinin, sıfırın üzerindeki getirilerin geçerliliği ile ilgili benzer bilgiler veya zayıf bilgi sağlayıp sağlamadığı test edilebilir. Bu, model sistemini destekleyen daha güçlü kanıtlar sağlayacaktır. Makalenin önceki versiyonlarında, Lutey ve ark. (2013) benzer bir modifiye edilmiş modelin, S&P 500 pazarının üzerinde% 90 güven kazancıyla üstün getiri sağladığını belirledi. Bu yazının amacı 1) CAN SLIM sistemindeki yeni kriterleri hesaba katan metodolojinin bir güncellemesini sağlamaktır. 2) 2008-2009 ayı

piyahasını izole etmek ve hipotez testi yapmak, 3) ve ortalama getirilerin birden fazla örtüşen zaman dilimi boyunca sıfırdan önemli ölçüde farklı olup olmadığını test etmek. Bu makale testlerin hepsinde yukarıdakilerin tümüne ulaşmış ve ortalama getirilerin sıfırdan farklı olabileceği sonucuna varmıştır. Son olarak, 2008 2009 zaman dilimi izole edilebilir ve sistemin Dow Jones Industrial Average üzerinden fazla getiri sağladığına dair güçlü kanıtlar için test edilebilir. Lutey ve diğ. (2014), CAN SLIM kriterleri konusunda daha az seçim kriteri ve Nasdaq 100 ile kıyaslanan stratejiyi değerlendirmede hipotez testi olmadan bağımsız bir çalışma yaptı (Chen E., Qiu S., Xu C., Tian F., Liu T., 2014).

SONUÇ VE ÖNERİLER

İşletmelerin rastgele seçilmesi seçeneği William O'Neil'in CAN SLIM sisteminin daha doğru bir temsilini yansıtacak şekilde değiştirildi. Belirli kriterlere göre (fiyat ve EPS) filtrelemenin ardından, sistem belirli CAN SLIM kriterlerine göre holdingleri sıralar. NASDAQ 100 Borsası'ndaki herhangi bir şirket,% 30 (3 yıllık ortalama) büyüme oranının altına düşene kadar dikkate alınır. Daha sonra, bu kriteri geçen şirketler havuzundan, EPS'de en az% 20 oranında bir artışı olmayan herhangi bir şirket ortadan kalkar. Bu gösterimlerden sonra kalan firmalar sıralanır. Hisse başına kazanç yüzdesi en yüksek olan firmalar, önceki çeyreğe göre cari çeyreklikten en yüksek sıralamaya göre değişir. Bunu daha sonra kurumsal sponsorluk için ikincil bir sıralama izler. Son olarak, hisse başına kazançlardaki üç yıllık ortalama değişim göz önünde bulundurulur.

Çalışmada bu oran tanımlanmamıştır, ancak herhangi bir dönemde büyük bir kayıp olasılığının, risk birimi başına daha iyi getiri belirleyebilmesi için gösterge için modelden daha yüksek olması gerektiği not edilmiştir. Treynor oranı, Sharpe oranına ek olarak standart sapmayı portföy beta ile değiştirerek kullanılır. Tüm zaman dilimlerindeki risk ölçümlerinin, ölçütünkünden düşük olduğu, getirilerin ise (geometrik, yıllık) daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Ticaret, strateji tabanlı sistemler, CANSLIM tekniği ve diğer yatırım yöntemleri hakkında geniş bir bilgi birikimi mevcuttur. Çok sayıda kitap, eğitici video, bilgilendirici televizyon programı ve yatırımcılara yararlı bilgiler sunmaya adanmış web siteleri bulunmaktadır. Bu projeye ilham kaynağı olmak için kullanılan kamuya açık kaynaklardan bazıları, investopedia.com, Charlie Wright'ın 1998 kitabı, Ticaret Ticareti, 10 William O'Neil'in CAN SLIM sistemini özetleyen 2002 kitabı ve Mike Bryant'ın çıkış stratejisi araştırması ile ilgili 2007 tarihli makalesidir. CAN SLIM Hisse Senedi Teknik Analizi başlıklı büyük bir proje, Mayıs 2008'de Belin Beyoğlu ve Martin Ivanov tarafından tamamlandı. Proje, farklı kurulum stratejileri kullanılarak CAN SLIM yatırım metodolojisini incelemeyi amaçladı. 2007 yılından itibaren 559 CAN SLIM stoğu, kurulum stratejilerinin her biri için tekrar

test edilmiş ve sonuçlar karşılaştırılmıştır. Beyoğlu ve İvanov'un Projesi, kurulum stratejilerine odaklanırken, bu proje çıkış stratejilerine odaklanıyor.

Bir stokun ortalama gerçek aralığı, stokun gerçek aralığının hareketli ortalamasıdır. Bir stokun gerçek aralığını bulmak için mevcut düşük mevcut yüksek değerden çıkarılır, önceki günün kapanışı mevcut yüksek değerden çıkarılır ve önceki günün kapanışı mevcut düşük seviyeden çıkarılır. Bu üç değer en yüksek gerçek aralıktır.

Ortalama gerçek aralık, bir stokun hareketli ortalama için kullanılan süre boyunca ne kadar yükseldiğini veya azaldığını gösteren yararlı bir ölçüdür. Büyük bir ortalama gerçek aralık, fiyatın bir gün boyunca büyük miktarda değiştiğini, daha küçük bir ortalama gerçek aralığın fiyatın daha az değiştiğini ifade ettiğini gösterir.

Ortalama gerçek aralık, otomatik bir strateji tabanlı ticaret sistemi geliştirirken özellikle yararlıdır. Her bir hisse senedi için bir ticaret stratejisinin her bir yönü için belirli bir fiyat değeri seçmek zorunda kalmak yerine, stratejinin uygulanacağı tüm stoklar için belirli bir değer gerektiren, stratejinin her yönü için ortalama gerçek değer yüzdesi kullanılabilir.

KAYNAKÇA

Türkçe kaynaklar

1. Akdoğan, H. (1992). “*Türkiye Sermaye Piyasalarının Avrupa Topluluğu Sermaye Piyasalarına Entegrasyonu*”. İşletme ve Finans, 46-49.
2. Aktas, M. (2009). “*İstanbul Menkul Kıymetler Borsasında hisse senedi getirilileri ile ilişkili olan finansal oranların araştırılması*”. Journal of the School of Business Administration, Istanbul University, 37(2), 137-150.
3. Bolak, M. (2001). “*Sermaye Piyasası Menkul Kıymetler ve Portföy Analizi*” (4ncü baskı). Beta Yayıncılık: İstanbul.8-9
4. Civan, M. (2007). “*Sermaye Piyasası Analizleri ve Portföy Yönetimi*. Gazi Kitapevi: Ankara, 96-99
5. Çakıcı, L. (1992). “*Ekonomik Gelişme İçin Sermaye Piyasası ve Bankalardan Beklenen Fonksiyonlar*”, *Türkiye Ekonomisi Nereye Gidiyor?*” (Genişletilmiş 3ncü baskı). Ankara Üniversitesi Basımevi: Ankara, 78-79
6. Eken, H., & ADALI, S. (2008). “*Piyasa Etkinliği ve İMKB: Zayıf Formda Etkinliğe İlişkin Ekonometrik Bir Analiz*”. Muhasebe ve Finansman Dergisi s.37.
7. Gayğusuz, F. (2006). “*Hisse Senedi Piyasalarında İşlem Hacmi – Volatilite İlişkisi ve İMKB’ye Ait Bir Uygulama*”. Çukurova Üniversitesi İktisadî ve İdarî Bilimler Fakültesi Dergisi, c. 10, s.1.
8. Horasan, M. (2009), “*Fiyat/Kazanç Oranının Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: İMKB 30 Endeksi Üzerine Bir Uygulama*”, İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi, 23 (1), 181-192.
9. Karacan, A.İ., 2003, “*Borsaların Ekonomideki Yeri ve Globalleşme Sürecinde Yeniden Yapılandırılmaları - Türkiye İçin Model Arayışı*”, TSPAKB. 15-16
10. Karamustafa, O., & Küçükkale, Y. (2002). “*Türkiye’de Kriz Döneminde KurFaiz-Borsa İlişkilerinin Dinamik Analizi*”. Banka-Milli ve Ekonomik Yorumlar, s. 11, 47-56.
11. Kargı, N., & Terzi, H. (1997). “*Türkiye’de İMKB, Enflasyon, Faiz Oranı ve Reel Sektör Arasındaki Nedensellik İlişkilerinin VAR Modeli ile Belirlenmesi*”. İMKB Dergisi, c. 1, s. 4, 27-39.
12. Sultanoğlu, B. (2014). “*UFRS’nin Borsa İstanbul’daki Şirketlerin Finansal Tabloları Üzerindeki Etkisi: Finansal Bilginin İhtiyaca Uygunluğu ve Finansal Tablolar Analizi, Başkent Üniversitesi*”, Sosyal Bilimler Enstitüsü s. 98
13. ŞEKER, Ü. S. (1997) “*Araçları, Kurumlar ve İşleyişi ile Sermaye Piyasası*”. Anadolu Üniversitesi İktisadî ve İdarî Bilimler Fakültesi Yayınları No:19: Eskişehir. s. 11
14. Şengür, E.D. (2011). “*İşletmelerde Faaliyetlerin Sınıflandırılması ve Finansal Raporlama Üzerine Etkileri*”, Mali Çözüm Dergisi, 35-64

15. Ülgener, M. (1994). “*Hisse senedi değerlendirme yöntemleri ve temel analiz*”. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Üniversitesi / Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. 46-47
16. Üreten, Aykan ve ERCAN, Metin K. (2000), *Firma Değerinin Tespiti ve Yönetimi*, Ankara: Gazi Kitabevi. 76-78
17. Yılğör, A. G. (2005). “*İşletmelerin Borçlanma Düzeyindeki Değişimin Hisse Senedi Getirileri Üzerindeki Etkileri*”. Dokuz Eylül Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 20(1). s.56
- Yobaş, M.B., (2012), “*Hisse Senedi Borsalarındaki Yatay Birleşme ve Satın Almaların İşlem Hacmi Üzerindeki Etkisi*”, sayı: 11, SPMPD, 60- 71

İngilizce kaynaklar

1. Agarwal,G., Srivastava and Ankita,. (2010), “*A Study of Exchange Rates Movement and Stock Market Volatility.International Journal of Business and Management*”.Vol-5,No-12,December,160-166
2. Boyle, G., Peterson, J. (1995), Monterey Policy, “*Aggregate Uncertainty, and Stock Market. Journal of Money, Credit and Banking*”, 27(1), 570-582.
3. Chen, E., Qiu, S., Xu, C., Tian, F., Liu, T., (2014), “*Word embedding: Continuous space representation for natural language*”. Data Acquisition and Processin, 29 (1): 19-29.
4. Clark, P., Natalia T. and Shang-Jin Wei. (2004), “*Exchange Rate Volatility and Trade Flows-Some New Evidence*”. IMF.May,48-52
5. Damodaran, A. (2002). “*Investment Valuation, Tools and Techniques for Determining the Value of Any Asset*”. New York: John Wiley & Sons,16-28
6. Gentzoglanis, A.(1997). “*Economic and Financial Performance of Cooperatives and Investor-Owned Firms: An Empirical Study, Strategies and Structure in the Agrofood Industries*”, Nilson J. and Dijk G. V. (Eds), 171-182.
7. Hasan, I. and Malkamaki, M. (2000), “*Are Expansions Cost Effective for Stock Exchanges*”, A Global Perspective, Bank of Finland Discussion Paper 20/2000, 51-55
8. Khalid,A.M. and Gulasekaran Rajanguru. (2010), “*The Impact of Political Events on Financial Market Volatility:Evidence Using a Markov Switching Process*”.Bond University, 43-46
9. Mele, A. (2007), “*Asymmetric Stock market volatility and the cyclical behavior of expected returns.Journal of Financial Economics*” ,86,446-478.
- 10.Kristina, L. (2004), “*Development and Approbation of Applied Courses Based on the Transfer of Teaching Innovations in Finance and Management for Further Education of Entrepreneurs and Specialists in Latvia, Lithuania and Bulgaria*”,74-75

11. Mikolov T., Zweig G. (2013). "Context dependent recurrent neural network language model. Spoken Language Technology Workshop". IEEE, 234-239.
12. Mishkin, F.S., Eakins, S.G. (2003), *Financial Markets in Institutions*. (4 th ed.) New York: Boston San Francisco, 84-85
13. Mubarik, F. and Athiya Y. Javid. (2009), "Relationship between stock return trading volume and volatility: Evidence from Pakistan stock market. *Asia Pacific Journal of Finance and Banking Research*", Vol 3, No-3, 7
14. Schwert, G. William. (1989), "Business Cycles, Financial Crises and Stock Volatility", NBER Working Paper no. 2957 (May).
15. Shen F., Chao J., Zhao J. (2015). "Forecasting exchange rate using deep belief networks and conjugate gradient method." *Neurocomputing*, 167 (C): 243-253.
16. Victor Chang. (2014). "The Business Intelligence as a Service in the Cloud. *Future Generation Computer Systems*" 37:512-534
17. Batres-Estrada B., (2015). "Deep learning for multivariate financial time series. KTH Royal Institute of Technology". 116-121
18. William O'neil., (2005). "How To Make Money Selling Stocks Short", NBER Working Paper no. 2957 (June).
19. William O'neil., (2002). "How And When To Sell Stocks" New York: Boston San Francisco. 43-49, 58-61, 96-99, 106-108

İnternet kaynakları

1. <https://www.paraborsa.net/https://online-stock-exchange.com/> (15.02.2019)
2. <https://www.nasdaq.com/> (20.04.2019)
3. [https://www.economist.com/\(20.03.2019\)](https://www.economist.com/(20.03.2019))
4. [https://www.investopedia.com/\(15.02.2019\)](https://www.investopedia.com/(15.02.2019))
5. [https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/home/\(30.12.2018\)](https://www.standardandpoors.com/en_US/web/guest/home/(30.12.2018))
6. [https://sistemkoin.com/\(14.03.2019\)](https://sistemkoin.com/(14.03.2019))
7. [https://dergipark.org.tr/download/article-file/98119\(16.04.2019\)](https://dergipark.org.tr/download/article-file/98119(16.04.2019))
8. [https://www.borsaistanbul.com/kurumsal/arastirma-ve-is-gelistirme1\(18.10.2018\)](https://www.borsaistanbul.com/kurumsal/arastirma-ve-is-gelistirme1(18.10.2018))
9. [http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423939093.pdf\(15.11.2018\)](http://www.acarindex.com/dosyalar/makale/acarindex-1423939093.pdf(15.11.2018))
10. [http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist/\(28.11.2018\)](http://www.tuik.gov.tr/UstMenu.do?metod=temelist/(28.11.2018))
11. [https://www.investopedia.com/university/stockpicking/stockpicking7.as\(06.02.2019\)](https://www.investopedia.com/university/stockpicking/stockpicking7.as(06.02.2019))
12. [https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/valuation/equity\(14.01.2019\)](https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/valuation/equity(14.01.2019))
13. [https://www.investors.com/ibd-university/can-slim/\(19.12.2018\)](https://www.investors.com/ibd-university/can-slim/(19.12.2018))
14. <https://www.tradingview.com/scripts/canslim/https://25.03.2019>
15. [https://www.matriksdata.com/\(25.11.2018\)](https://www.matriksdata.com/(25.11.2018))