

# SCALE STUDY ON LIFECYCLE STAGES IN PUBLIC COMPANIES

## HALKA AÇIK ŞİRKETLERDE YAŞAM DÖNGÜSÜ EVRELERİ ÜZERİNE ÖLÇEK ÇALIŞMASI<sup>1</sup>

Rıdvan Yaka<sup>2</sup>

### Öz

Şirketlerin yaşam döngüleri farklı evrelerden oluşmaktadır. Bu evreler de farklı göstergelere sahiptir ve bunların bir kısmı kolaylıkla, bir kısmı da ancak bir çalışma sonucunda gözlemlenebilmektedir. Bu çalışma ile şirketlerin yaşam döngülerinin hangi evresinde olduğunu tespitini kolaylaştıracak bir ölçeğin geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Şirketlerin yaşam döngüsü evrelerine dair bir ölçeğin geliştirilebilmesi için şirketlerin kurumsallaşma sürecinde ilerlemiş olması gereğinden hareketle, hisselerini halka açmış şirketler seçilmiştir. Tüm evrelerin gözlemlenmesi için borsa şirketlerinden halen borsada işlem görenler ve borsadan çıkarılanlar olmak üzere iki örnek grup oluşturulmuştur. Seçilen iki grup şirketin borsada işlem gördükleri süre içinde yayımladıkları mali tablolar ve faaliyet raporlarından ve bu alandaki çalışmalardan yararlanılarak anlamlı göstergeler belirlenmiştir.

Belirlenen göstergelerin değerlerinde yıllar içindeki değişim izlenmiş ve bu değişimlerin şirketlerinin yaşam döngüsündeki hangi evreye işaret ettiği bulunmaya çalışılmıştır. İki grubun değerleri dikkate alınarak yapılan çalışma sonucunda 13 göstergenin borsa şirketlerinin giriş, büyüme, olgunluk, durgunluk ve düşüş evrelerini rahatlıkla yansıttıkları tespit edilmiştir. Çalışmanın şirket kurucuları, hissedarları, potansiyel yatırımcılar ve şirketlere kredi verecek bankalar için yararlı olabileceği değerlendirilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Borsa şirketleri, şirketlerde yaşam döngüsü ölçeği, gösterge

**JEL Kodu:** M40, M48, M49

### Abstract

The life cycles of companies consist of different phases. These stages also have different indicators and some of them can be observed easily and some of them can only be observed as a result of a study. With this study, it is aimed to develop a scale that will facilitate the determination of the stage of the life cycle of the companies.

Companies that have opened their shares to public have been selected in order to develop a scale regarding the life cycle stages of the companies, considering that the companies should advance in the institutionalization process. In order to observe all the phases, two sample groups were created, namely, those that are still traded in the stock exchange and those that are excluded from the stock exchange. Significant indicators were determined by making use of the financial statements and annual reports published by the two selected groups of companies during the period they were traded on the stock exchange and the studies in this field.

The change in the values of the determined indicators within years has been monitored and it has been tried to find out which phase in the life cycle of the companies these changes indicate. As a result of the study conducted by considering the values of the two groups, it has been determined that 13 indicators easily reflect the entry, growth, maturity, stagnation and decline phases of the listed companies. It is considered that the study can be useful for company founders, shareholders, potential investors and banks that will give loans to companies.

**Key Words:** Listed companies, lifecycle scale in companies, indicator

**JEL Kodu:** M40, M48, M49

### Extended Summary

Every created being has a life cycle: humans, plants, animals, even stones. It is considered that there are different stages in the life cycle, each of which has its own characteristics. A geologist will be able to tell you that one stone is young while the other is old. Organizations also have life cycles with their own unique phases. Organizations are born, grow, age and die.

As we observe that each phase of the life cycles of humans, plants and living things has its own characteristics, it is evaluated that the phases of the life cycles of companies established to carry out economic activities may also have unique characteristics. With this foresight, this study was

<sup>1</sup> This article has been prepared by expanding the paper titled "Scale Study on Life Cycle Indicators of Companies: Implementation In BIST" presented at the 9th Family Business Congress on 14-15/04/2022.

<sup>2</sup> **Sorumlu Yazar:** Phd. Retired Researcher, ORCID ID: 0000-0003-0662-452X

**Submitted:** 16.06.2022

**Accepted:** 23.09.2022

started with the belief that the values in economic and social indicators can show which stage of the life cycle of the companies.

There is no consensus in the scientific community about the number of phases of the life cycle in companies and their naming. Although the number of these phases varies between 3 and 10, the authors who basically explain the life cycle of companies in five phases are in the majority. In some of these phases, unique indicators can be found, while in others, different values of common indicators can be used to define company life cycle phases.

Information on which stage of the life cycle the companies are in; It is an important information that a wide range of people want to know, such as the founders, directors, shareholders of companies, even potential buyers who want to buy these companies, fund owners who want to invest in the company, or banks that are considering lending to the company.

It is observed that different methods and working methods are constantly being developed by the academic circles in order to produce this knowledge. Among these methods in the literature: the survey method, the method of using financial indices, the longitudinal approach method that includes repeated observations of organizational variables over long periods, focus groups and case studies.

Firms are expected to be institutionalized in order to develop a scale and use the produced scale. The fact that non-institutionalized companies have insufficient information and keep their limited data closed to sharing limits the applicability of this scale. While there were 163,433 joint stock companies in Turkey as of December 2021, only 538 of them offered their shares to the public. This rate shows that the institutionalization rate of joint stock companies in our country is very low.

In order for the company life cycle scale to be developed and an obtained scale to be used easily, all the works and transactions of the relevant companies should be recorded. The higher shadow economy rate in a firm, the more misleading the results of the firm life cycle scale will be.

Annual shadow economy rates of our country are given in OECD reports, and according to this report, which is the last data published (OECD, 2018), it is obvious that the average of 1999-2013 is 37.33% and it will be difficult to develop a scale.

In this study, Borsa İstanbul A.Ş. (BIST) and Public Disclosure Platform (KAP) open-access reports are preferred to be used. It is also planned to conduct a more detailed study by using the results of this study and a new study with the survey method.

Another challenge in developing firm lifecycle scale is finding differences in firms in terms of industry, legal personality, size, average age, and regional location. During the scale development, reference values for each life stage should be found, taking into account the factors listed above.

The development of the firm lifecycle scale consists of two phases. In the first stage, certain indicators were produced for the stages of the life cycle, based on the data of the annual reports and financial statements of the companies that were delisted on Borsa İstanbul AŞ. In the second stage; It is the analysis of the data of the annual reports and financial statements of the companies operating in the manufacturing industry and listed in the Stock Exchange. This group was called the comparison group.

Meanwhile, in the first stage of the development of the company life cycle scale, since the results of the company's activities could not be reached in terms of units, kg and tons, and the financial statements were prepared based on the national currency, these values had to be adjusted for inflation. Because, if there is high inflation in the country where the companies

operate, using these values as they are on the scale of the company's life cycle will cause misleading results.

In the study, in order to eliminate the effect of inflation on monetary values, the monetary values in sales, profit, bank loan, financing expenses items of the following years have been updated based on the Domestic Producer Price Index (D-PPI) since January 2017, and the data of these variables have become comparable over the years.

Approximately 150 financial statements and 150 separate annual reports of 36 companies were studied. For the company life cycle stages; Sales income, investment expenditure, profitability ratio, number of employees, free float ratio, mortgage pledges, debt ratio, bank loans, financing expenses, profit for the period, current ratio, net working capital, ratio of short-term debt to total debt. separate variable data were examined.

It has been observed that the average age of the companies in which the listed companies entered the Exchange 17 years after their establishment/registration date was 33.3 years, and they stayed in the Exchange for an average of 16.3 years. It is evaluated that these companies have completed the entry phase of their five-phase life cycles in the 17 year period until they entered the Stock Exchange and passed into the growth phase, and they have experienced the remaining four phases: growth, maturity, stagnation and decline during their stay in the Stock Exchange.

During the recession periods of the companies that were delisted from the stock market; It has been observed that they have increased their free float ratio, sales revenues have started to decline, the number of employees has decreased partially, there has also been an increase in bank loans, pledges and mortgages in favor of banks and creditors have begun to appear on the assets of the companies, and the profitability ratios have decreased.

In the decline periods of the same companies; The ratio of current assets to short-term debts from company assets (current ratio) has decreased to 20%, the number of employees has been significantly reduced or even zero, legal disputes have been reflected with company creditors, courts and enforcement offices, the average free float ratio is 57%, and banks have It has been determined that the company has become a partner of the companies, the net working capital and equity of the companies have melted.

From the analysis of the annual reports and financial statements of the companies operating in the same sector as a comparison group: some companies in this group are in the growth phase and their sales revenues, increasing number of employees and high profitability rates and investment expenditures confirm this, but the majority of the companies in the group are in the maturity stage and go public. The openness ratios are around 30% on average and almost never change over the years, the profitability ratios (net profit/sales) vary between 5% and 16% and never turn negative, the number of employees is more stable than other group companies, meanwhile, some companies within the group It was observed that they entered a period of recession.

Of the 13 variables used above; sales revenue, investment expenditures, profitability ratio and number of employees for growth phase, sales income, investment expenditures, profitability ratio, number of employees, free float ratio, maturity period of their variables, sales income, profitability ratio, number of employees, free float ratio, firm assets mortgage and pledge status, ratio of equity to total foreign resources (debt ratio), bank loans, financing expenses, profit for the period, ratio of current assets to short-term debts (current ratio), net working capital amount, ratio of short-term debts to total debts for recession periods. Sales revenue, profitability ratios, number of employees, mortgage and pledge status on company assets, ratio of equity to total foreign resources (debt ratio), bank loans, financing expenses, profit for the period, current

ratio, net working capital amount, short-term the ratio of debts to total debts, with the values in which the variables are among the indicators that can be used for the decline phases. has been downloaded. The results obtained from the study are also compatible with the literature.

## 1. Giriş

Yaratılan her varlığın bir yaşam döngüsü vardır: insanlar, bitkiler, hayvanlar hatta taşların. Yaşam döngüsünde her birinin kendine özgü özellikleri olan farklı evreleri olduğu değerlendirilmektedir. Bir jeolog size bir taşın gençken diğerinin yaşlı olduğunu söyleyebilecektir. Gökbilimciler yıldızları “genç” ya da “yaşlı” diye niteleyebiliyorlar (Adizes, 2012). Gökbilimciler bu tanımlamayı elbette yaptıkları gözlem sonuçlarına göre ifade etmektedirler. Öte yandan yaşam döngüleri türe, cinse göre süre olarak farklılık gösterebilmektedir. Bir kelebeğin yaşam döngüsü sadece bir gün sürerken bir yıldızın yaşam döngüsü milyarlarca yıl olabilmektedir.

Örgütlerin de kendine has evreleri olan yaşam döngüleri vardır. Örgütler, doğar, büyür ve yönetim ne yapacağını bilmedikçe yaşlanır ve ölür (Adizes, 2004).

İnsanlar, bitkiler ve canlıların yaşam döngülerinin her bir evresinin kendine özgü özellikleri olduğunu gözlemledikçe ekonomik faaliyetleri yürütmek amacıyla kurulan şirketlerin de yaşam döngülerindeki evrelerin her birinin aynı şekilde kendine özgü özelliklere sahip olabileceği değerlendirilmektedir. Bu öngörü ile ekonomik, sosyal göstergelerdeki değerlerin şirketlerin yaşam döngüsünün hangi evresinde olduğunu gösterebileceğine inanılarak bu çalışmaya başlanılmıştır.

Zira bir insanın boy, ağırlık, adolesans belirtileri, kıllar, cilt değişiklikleri, göz değişiklikleri, ruhsal durum, dişler ve kemik gelişmesi o insanın yaşının tayininde önemli göstergeler olarak kullanıldığı belirtilmekte olup (Baransel, 2009), şirketlerde de gerçek durumu yansıtan veriler kullanılmak ve kayıt dışı bir veri bulunmaması şartıyla şirketin yaşam döngüsünün hangi evresinde olduğunun tespiti mümkündür.

Bu arada şirketlerde yaşam döngüsünün evre sayıları ve bunların adlandırılması konusu üzerinde çalışan bilim çevrelerinde bir tam uzlaşma bulunmaması ayrı bir sorundur ve bu evrelerin sayısı 3 ile 10 arasında değişmektedir. Adları ve sayıları değişse de temel olarak beş evrede şirketlerin yaşam döngüsünü açıklayan yazarlar çoğunluktadır (Gort ve Klepper, 1982; Miller ve Friesen, 1984; Dickinson, 2011). Bu çalışmada şirketlerin yaşam döngüsünü beş evrede ele alınmış, bu evreleri tanımlayan, diğer evrelerden ayıran değerler ve göstergelerin bulunmasına odaklanılmıştır. Bu evrelerin bazılarında kendine özgü göstergeler bulunabildiği gibi bazılarında da ortak göstergelerin farklı değerleri, yaşam döngüsü evrelerinin tanımlanmasında kullanılabilirlerdir.

Öte yandan şirketlerin bulunduğu sektör ve bölgeler, kısmi farklılıklara neden olsa da bu farklılıklar şirketlerde yaşam evresi ölçek çalışmasının yapılmasını tamamen engelleyecek düzeyde değildir. Etkili bir ölçek kurulabilmesi için mümkün olduğunca fazla gösterge üretilmesi, her göstergenin sektörel ve bölgesel hatta dönemsel baz değerlerinin bulunması büyük önem arz etmektedir.

Şirketlerin yaşam döngüsünün hangi evresinde bulunduğunu tespiti yönelik bir ölçek çalışması üzerine literatür tarandığında; yurt dışında bu konudaki çok sayıda bilimsel çalışmanın bulunmaktadır. Bu çalışmalarda şirketlerin organizasyon yapısından, satış, karlılık, temettü ödemesi, kredi kullanımı, şirket performansına kadar geniş kavramlar üzerinden şirketlerin yaşam evrelerini açıklanması hedeflenmiştir. Yurtiçinde ise bu konuda çok sınırlı sayıda çalışma bulunmuştur ve bu durum araştırmacı için ayrı bir motivasyon kaynağı olmuştur. Çalışmanın kurumsallaşma sürecinde ilerlemeler kaydetmiş şirketler üzerinde yürütülmüş

olmasının nedeni; kurumsallaşma çabası olmayan, iş ve işlemlerinde kayıt dışılık bulunan şirketlerde ölçek çalışması sonuçlarının doğru değerler vermeyecek olmasıdır.

Bu çalışmanın, büyük ümit ve çabalarla kurulan şirketlerin yaşamlarının hangi evresinde olduğunu bilmek isteyebilecek olan; şirket kurucuları, hissedarları, hatta bu şirketleri satın almak isteyen potansiyel yatırımcılar veya şirkete kredi vermeyi düşünen bankalar gibi muhtemel kesimlerin bilgi ihtiyacını karşılayabileceği değerlendirilmektedir.

## 2. Kavramsal Çerçeve

### 2.1 Şirketlerde Yaşam Döngüsü

Firmaların yaşam eğrisi evrelerini ortaya koyma süreci, temel olarak mikroekonomi ve pazarlama anabilim dallarındaki ürün yaşam eğrisi teorisinden türetilmiş ve genelleştirilmiş bir kavram olarak değerlendirilmektedir (Güleç, Ö. F., 2019).

Yaşam döngüsü evreleri akademik çevrelerde uzun yıllardır ilgi çeken ve halen ilgi çekmeye devam eden, özellikle gelişmiş ülkelerde çok sayıda çalışmanın yapıldığı bir konudur. Bu konunun bu kadar ilgi çekmesinde temel nedenleri arasında; yaşam döngüsünün şirketlerin büyüme ve gelişmelerini belirlemede, şirket değerinin tespitinde, yatırım, finansman, satış, halka açılma gibi önemli karar ve faaliyetler öncesinde önemli bir rol oynaması hususları sayılabilir.

Literatüre Mueller (1972) tarafından 'A Life Cycle Theory of the Firm' adıyla yayımlanan çalışma ile kazandırılan firma yaşam döngüsü teorisinde, şirket büyüdükçe ve olgunlaştıkça yöneticilerin hissedar refahı yerine büyümeyi sürdürme eğilimini tercih ettikleri belirtilmektedir. Daha sonra yapılan çalışmalarda genellikle şirket yaşam döngüsü kavramını tanımlamak için birçok parametre ve değişkenin kullanıldığı görülmektedir.

Literatürde şirketlerin yaşam döngüsünün evre sayıları ve bunların adlandırılması konusunda bilim çevrelerinde tam bir uzlaşma bulunmadığı gibi bu evreleri tanımlayacak değişkenler konusunda da bir uzlaşmadan söz edilemez. Bazı araştırmacılar şirket yaşam döngüsünü 3 evrede, bazıları 5, bazıları da 10'a varan sayıda evrede tanımlamaktadır.

Bunlardan Anthony, Ramesh, (1992) ile Yonpae, Chen, (2006) firma yaşam döngüsünde; büyüme, olgunluk ve düşüş olmak üzere üç evrenin bulunduğunu ileri sürmüşlerdir. Mueller ve Grabowski; (1975) şirketlerde karlılık, ürün yapısı ve yaş değişkenlerini kullandıkları görülmüş ve firma yaşam döngüsündeki aşamaları; genç, olgun, yenilik, olgunluk olarak dört evrede anlatmışlardır.

Gort ve Klepper (1982) tarafından firma yaşam döngüsü; giriş, büyüme, olgunluk, durgunluk ve düşüş olmak üzere beş evre tanımlanmıştır. Miller ve Friesen (1984), firma yaşam döngüsündeki aşamaları; doğum, büyüme, olgunluk, canlanma ve düşüş olarak beş aşamada tanımlamışlar ve bu aşamaların belirleyicileri olarak da çevre, durum, strateji, yapı ve karar verme yöntemleri değişkenlerini kullanmışlardır.

Dickinson (2011) yaptığı çalışmada yatırım, nakit akış tablosu ve stratejik faaliyet değişkenlerini kullanmış ve firma yaşam döngüsünde; giriş, büyüme, olgunluk, sarsılma ve düşüş olmak üzere beş aşama tanımlamıştır. Adizes (1979), 'Diagnosing and Treating Lifecycle Problems of Organizations' isimli eserinde örgütlerin yaşam döngüsünü; tasarım, bebeklik, harekete geçme, ergenlik, asal, olgunluk, aristokrasi, erken bürokrasi, bürokrasi, ölüm şeklinde on ayrı aşamada ifade etmiştir.

Bazı araştırmacılar; firma yaşam döngüsü üzerindeki çalışmalarını, genel olarak firma yaşam döngüsü ölçümleri ve firma yaşam döngüsünün belirli bağımlı değişkenler üzerindeki etkisi üzerine yapılan çalışmalar olarak ikiye ayırmaktadır (Yoo vd. 2019). Özellikle son yıllarda

firma yaşam döngüsünün şirket performansı üzerine etkileri, kurumsal risk alma ve yatırımcı davranışı, kurumsal yatırımcı üzerine etkileri, kurumsal sosyal sorumluluk performansı, finansal performans, finansal sıkıntı, temettü politikaları gibi belirli değişkenler üzerindeki etkileri üzerine çalışma yapıldığı gözlenmektedir.

Bu çalışmada şirket yaşam döngüsü evreleri için; Gort ve Klepper (1982) tarafından geliştirilen giriş, büyüme, olgunluk, durgunluk ve düşüş olmak üzere beş evreden oluşan ve akademik çevrelerce yaygın şekilde tercih edilen tanımlamalar kullanılmıştır.

Özellikle yabancı kaynaklarda bu alandaki çalışmalarda; tüzel kişiliği olsun veya olmasın ekonomik faaliyetleri yürüten birimlerin genel adı “firma” (firm) olarak ifade edilmektedir. Bu çalışma ise sadece borsa şirketleri üzerinde yürütülmüş olup bunların tamamı Sermaye Piyasası Kanunu gereğince anonim şirket olması dikkate alınarak çalışmada yer verilen referansların dışında tüm metinde şirket kavramının kullanılmasına özen gösterilmiştir.

## 2.2 Yaşam Döngüsü Evrelerine Dair Ölçek Geliştirme Çalışmaları

Şirketlerin yaşam döngüsünün hangi evresinde bulunduğu hususu; şirketlerin kurucuları, yöneticileri, hissedarları, hatta bu şirketleri satın almak isteyen potansiyel alıcılar veya şirkete yatırım yapmak isteyen fon sahipleri veya şirkete kredi vermeyi düşünen bankalar gibi çok geniş bir kesimin bilmek isteyecekleri önemli bir bilgidir.

Bu kadar geniş bir kesimin kullanmak isteyeceği bilginin üretilmesi için de akademik çevrelerce sürekli farklı metot ve çalışma yöntemlerinin geliştirildiği gözlenmektedir. Literatüre geçen bu yöntemler arasında: anket metodu, finansal endekslerden yararlanma metodu, organizasyonel değişkenlerin uzun süreler boyunca tekrarlanan gözlemlerini içeren boylamsal yaklaşım metodu, odak grupları ve vaka çalışmaları sayılabilir.

Anket yöntemi şirket sahiplerinin veya yöneticilerinin perspektifinden bazı ayırt edici örgütsel faktörler kullanarak şirketlerin mevcut yaşam döngüsünde bulunduğu evreyi belirlemek için yapılan ampirik çalışmalar olup, bu yöntemin akademik camiada kullanılan en yaygın metodoloji olduğu belirtilmektedir (Smith vd 1985; Kazanjian, Drazin 1989; Hanks 1990; Hanks vd 1994; Lester ve diğerleri 2003; Masurel Van Montfort 2006; Shirokova 2009).

Şirketlerin yaşam döngüsünün hangi evresinde bulunduğu dair kullanılan ikinci en yaygın yöntem; şirketlerin mali tablolarından veya yıllık raporlarından çıkarılabilen toplam aktifler, sermaye harcamaları, nakit akışları, dağıtılmamış kârların öz kaynaklara oranı, temettü oranları ve satış büyümesi gibi finansal değerlerin kullanılmasıdır. Bu yöntem finans ve muhasebe çalışmalarında yaygın olarak kullanılmaktadır (Anthony ve Ramesh 1992; De Angelo, Stulz 2006; Owen, Yawson 2010; Dickinson 2011).

Yaygın şekilde kullanılan üçüncü yöntem; firmaların yaş, büyüklük, yapı gibi organizasyonel değişkenler üzerinde yıllık tekrarlanan gözlemler sonucunda elde edilen verilerin değerlendirilmesini içeren boylamsal yaklaşımdır (Miller, Friesen 1984; Teeter, Whelan-Berry 2008; Habib vd. 2017). Bu yöntemle İsveç'te altı ayrı sektörde faaliyet gösteren 22.001 firma verisi üzerinde çalışma yapan Yazdanfar ve Salman (2012), genç mikro şirketlerin büyüme hızlarının, ortalama olarak, yaşlı emsallerinden önemli ölçüde daha yüksek olduğunu ve gelişip yaşlandıkça büyüme hızının düştüğünü, bu nedenle şirket büyümesinin esas olarak yaşam evresi ile açıklanabilecek sistematik ve öngörülebilir bir model olduğunu ayrıca daha büyük ve daha genç firmaların daha yüksek büyüme elde etme olasılığının daha yüksek olduğunu ifade etmektedirler.

Yukarıda sayılan yöntemlerin dışında odak grupları ve vaka çalışması şeklinde firmaların yaşam döngüsünün hangi evresinde bulunduğu dair yöntemlerin olduğu bilinmektedir. Hasan vd, (2021) firmaların mali tablolarından veya yıllık raporlarından çıkarılabilen finansal

değerleri kullanarak yürüttükleri çalışmada firma yaşam döngüsü evreleri ile ticari kredi arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Araştırmacılar yaşam döngüsünün giriş, büyüme ve düşüş aşamalarında bulunan firmaların önemli ölçüde ticari kredi kullandıklarını, olgunluk aşamasındaki firmaların ise daha az ticari kredi kullandıklarına dair kanıtlar bulduklarını belirtmektedirler. Yine giriş evresindeki firmaların nispeten daha genç, daha küçük ve daha az karlı olduklarını ayrıca daha az kaynağa sahip olma eğiliminde olduklarını ifade etmektedirler.

Aynı yöntemle çalışma yapan Dickinson (2011); Hasan vd (2015); Helfat ve Peteraf, (2003) büyüme aşamasındaki firmaların hızlı satış büyümesi, artan karlılık ve daha yüksek yenilik seviyeleri ile karakterize edildiğini, dış finansmana erişimini artıran nakit akışı belirsizliklerinin ve sermaye maliyetlerinin azaldığını, olgunluk evresindeki firmaların daha istikrarlı olduğu, daha büyük bir kaynak tabanına ve rekabet avantajına sahip olduklarını, daha fazla nakit akışı ve karı ürettiklerini, bu firmaların daha az nakit akışı riski taşıdığını, daha az bilgi belirsizliği olduğunu, daha düşük sermaye maliyeti ile daha az finansal sıkıntıya maruz kaldıklarını belirtmektedirler.

Düşüş aşamasındaki firmaların satışlarında, karlılıkta, nakit akışında, kaynak tabanında ve rekabet avantajlarında ciddi bir düşüş yaşadıklarını, ayrıca bu firmaların daha yüksek bilgi riski, nakit akışı riski, daha yüksek sermaye maliyetleri ile karşılaştıkları ve daha fazla finansal sıkıntıya maruz kaldığı görülmüştür (Hasan vd, 2015; Al-Hadi vd, 2019).

Şirket ömürleri üzerinde yapılan bir başka çalışmada Yaka (2021), yaşam evresinin tespitinde gösterge olabilecek değişkenlerle ilgili olarak, borsa şirketlerinin halka açıklık oranları ile şirket yaş ortalamaları arasında bir ilişki bulunduğunu ve halka açıklık oranı arttıkça şirketlerin hayatta kalma sürelerinin azaldığını, şirketlerin uzun yıllar yaşayabilmesi için halka açıklık oranının %5'in üstünde ancak %40'ın altında bir değere sahip olması gerektiğini belirtmektedir.

### **2.3 Yaşam Evresi Göstergelerine Dair Ölçek Geliştirmenin Zorlukları**

Şirketlerin yaşam evrelerini refere eden bir ölçek çalışmasının geliştirilmesini ve geliştirilen bir ölçeğin uygulanmasını zorlaştıran hususların bilinmesinde yarar vardır. Bu zorlukları: Kurumsallaşma eksiklikleri, kayıt dışı ekonomi, veriye erişim sorunları, hukuki kişilik, sektör, büyüklük ve bölgesel bazda farklılıkların bulunması olarak sıralayabiliriz. Bu zorluklar aşağıda başlıklar halinde incelenmiştir.

#### **2.3.1 Kurumsallaşma eksiklikleri**

Şirketlerde yaşam evresi ölçeğinin geliştirilebilmesi ve hatta elde edilen bir ölçeğin kullanılabilmesi için, üzerinde çalışılacak şirketlerin kurumsallaşmış veya bu yolda önemli mesafeler kat etmiş olması beklenir. Zira kurumsallaşmamış şirketlerin bilgilerinin yetersiz olması, hatta mevcut sınırlı miktardaki verisini de paylaşımına kapalı tutması bu ölçeğin uygulanabilirliğini sınırlandırmaktadır.

Borsada işlem gören şirket sayısına bakıldığında ülkemizdeki anonim şirketlerin kurumsallaşma düzeyinin oldukça düşük seviye olduğu görülebilir. Bunun için kurumsallaşma sürecinde önemli bir adım olan hisselerinin halka arz işlemini gerçekleştirebilen anonim şirketlerin sayılarının aynı yıllardaki Türkiye'deki toplam anonim şirketlerin sayısı ile kıyaslanması yeterlidir. Zira borsanın faaliyete başladığı 1986 yılında bu oran: %0,2 iken, 2000 yılında: %0,6' ya kadar çıkmış ve 2017 yılı sonunda tekrar %0,3 düzeyine inmiştir (Yaka, 2018).

Konunun daha iyi anlaşılması için sayıları vermek gerekirse 2021 yılı aralık ayı itibarıyla Türkiye'de toplam 163.433 adet anonim şirket varken (Ticaret Bakanlığı, 2022), bunların sadece 538 tanesinin hisselerini halka arz etmiş ve borsada işlem görmekte olduğu, bunun da

oran olarak %0,3'e karşılık geldiği, dolayısıyla Ülkemizde anonim şirketlerde kurumsallaşma çabalarının ne kadar zayıf olduğu buradan rahatlıkla görülebilir.

Tüm firma türleri içinde; gerçek kişi, adi ortaklık, kolektif şirket, komandit şirket, kooperatif, limited şirket ve anonim şirket olmak üzere 7 ayrı hukuki kişilik türü içinde en fazla kurumsallaşma potansiyelinin anonim şirketlerde olmasına rağmen, bu girişim türünde dahi %0,3'ler düzeyinde kurumsallaşma olması, ülkemizde şirketlerin yaşam evresi ölçeğinin geliştirilebilmesi ve uygulanabilmesi için görünen en büyük zorluktur.

### 2.3.2 Kayıt dışı ekonomi

Şirketlerde yaşam evresi ölçeğinin geliştirilebilmesi ve elde edilen ölçeğin kolaylıkla kullanılabilmesi için ilgili şirketlerin tüm iş ve işlemlerinin kayıt altında olması gerekir. Bir şirkette kayıt dışılık oranı arttıkça yaşam evresi ölçeğinin sonuçları o kadar gerçek değerlerden uzak ve yanıltıcı olacaktır. Kayıt dışılık uyarısı sadece parasal işlemler için algılanmamalı; istihdamda, stoklarda, demirbaşlarda, şirketin organizasyon yapısında, iç ve dış çevresi ile tüm ilişkilerinde gerçek durum aynen kayıtlara yansıtılmalıdır.

Bir şirkette kayıt dışılık oranı arttıkça oluşturulan ölçek o kadar yanıltıcı değerler üretecek ve bu veri ile alınan kararlar şirket için olumsuz sonuçlar doğuracaktır. Kayıt dışılık oranı azaldıkça da kullanılan ölçek o kadar isabetli değerler verecek ve bu değerler kullanılarak alınan kararlar yararlı olacaktır.

Kayıt dışılık sadece ülkemizin değil tüm dünya ülkelerinin yaşadığı bir sorun olmakla birlikte, OECD raporlarında gecikmeli de olsa ülkelerin kayıt dışılık oranları verilmektedir. Genele bakıldığında bu değerlerin %9 ile %72 arasında değiştiği, kayıt dışılık oranının gelişmiş ülkelerde diğer ülkelere göre daha düşük olduğu görülmektedir.

Ülkemizin yıllık kayıt dışılık oranları OECD tarafından yayımlanan raporlarda mevcut olup, yayımlanmış son veriye göre (OECD, 2018) 1999–2013 yıllarının kayıt dışılık ortalaması: %37,33 olarak verilmektedir. Bu oran dikkate alındığında bir ölçek geliştirilmesinin ve elde edilen ölçeğin kolaylıkla kullanılabilmesinin nedenli zor olacağı ortadadır.

### 2.3.3 Veriye erişim sorunları

Anketlerde cevaplama oranlarının genelde düşük olduğu bilinen bir gerçek olmakla birlikte, şirket yaşam evresi ölçeğinin geliştirilebilmesi için oluşturulan taslakların 2021 yılında yapılan pilot saha çalışmaları sırasında seçilen şirketlerin yöneticileri çalışma hakkında bilgilendirilmesine ve çalışma sonunda elde edilecek ham verinin hiç kimse ile paylaşılmayacağı hatırlatılmasına rağmen, çalışmaya katılımda ciddi isteksizlik ve şirketlerin bilgilerini paylaşmama eğilimleri gözlenmiştir. Bu durum söz konusu ölçeğin geliştirilebilmesini de uygulanabilirliğini de sınırlandırmaktadır.

Şirket yaşam evresi ölçeğinin geliştirilebilmesi için veriye erişim sorunlarını aşmak adına bu çalışmada Borsa İstanbul A.Ş. (BİST)' in ve Kamu Aydınlatma Platformu (KAP)' in web sayfasında borsa şirketleri ile ilgili tüm kullanıcıların erişime açık raporlarının kullanılması tercih edilmiştir. Bu çalışmanın sonuçları kullanılarak, anket yöntemi ile daha ayrıntılı bir çalışma yapılması da plan dahilindedir.

### 2.3.4 Hukuki kişilik, sektör, büyüklük ve bölgesel bazda farklılıkların olması

Şirket yaşam evresi ölçeğinin geliştirilmesinde diğer bir zorluk şirketlerde sektör, hukuki kişilik, büyüklük, yaş ortalaması ve bölgesel konum açısından farklılıkların bulunmasıdır. Ölçek geliştirilmesi sırasında yukarıda sayılan faktörler dikkate alınarak her bir yaşam evresinin referans değerleri bulunmalıdır. Hatta bu değerlerin ekonomik konjonktür dikkate alınarak



yenilenmesi dahi gerekebilir. Bu farklılıklar dikkate alınmadan oluşturulacak ölçek, uygulanabilir olmayacak dahası yanıltıcı sonuçlar doğuracaktır.

Tablo 1. Firmaların yaş ortalamaları (2014)

HUKUKİ NİTELİK	Ort. Yaş	BÜYÜKLÜK (İstihdam)	Ort. Yaş	BÖLGESEL KONUM	Ort. Yaş	SEKTÖR	Ort. Yaş
Gerçek Kişi	7,79	0-9	7,97	TRC2	6,57	D	3,95
Adi Ortaklık	6,21	10-49	9,64	TRC1	6,82	J	5,27
Kolektif Şti.	22,43	50-249	10,89	TRC3	7,03	N	5,59
Komandit Şti.	23,97	250+	13,65	TRB2	7,31	L	5,64
Limited Şti.	9			TR21	9,25	M	8,88
Anonim Şti.	9,89			TR22	9,43	B	8,96
Kooperatif	15,46			TR81	9,83	H	9,4
Borsa Şirketleri	30,8			TR82	10,04	K	10,73

Kaynak: BİST ve TÜİK verilerinden yararlanılarak araştırmacı tarafından oluşturulmuştur.

Firmaların hukuki kişilik, büyüklük, bölgesel konum ve sektör bazında ortalama yaş verisine ilişkin en güncel veri 2014 yılına ait olarak bulunabilmektedir. Bu veri; hukuki kişilik, büyüklük, bölgesel konum ve sektör farklılıklarının firmaların ortalama ömründe ne derece farklılıklara neden olabileceğinin kanıtıdır. Yukarıdaki tablodan da görüleceği gibi firmaların hukuki nitelikler bazında (adi ortaklık ile borsada kote olmuş anonim şirketler arasında) yaklaşık 5 kata varan, istihdam açısından büyüklük sıralamasında yaklaşık 1 kata varan, bölgesel konum açısından Urfa ve Diyarbakır illerinde (TRC2) konumlanmış firmalar ile Kastamonu, Çankırı ve Sinop ve illerinde (TR82) konumlanmış firmalar arasında yaklaşık 1 kata varan, sektör açısından Finans ve sigorta sektörü 'K' ile Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörü 'D' arasında yaklaşık 3 kata varan yaş ortalamaları farkı görülmektedir. Bu farklılıklar kolaylıkla uygulanabilir ölçeğin hazırlanmasının kolay olmadığını göstermektedir. Ayrıca şirket yaşam evresi ölçeğinin her evresi için yukarıda sayılan faktörler bazında ayrı ayrı referans değerler hazırlanması gerekmektedir.

Yan ve Zhao (2009)'un COMPUSTAT endüstriyel üç aylık veri tabanı üzerinde hisselerini halka arz etmiş, 15.316 adet firmanın 1975 ile 1998 yılları arasındaki verileri üzerinde dört evreden oluşan firma yaşam döngüsü üzerine yaptıkları çalışmada firmaların yaşam döngüsü evrelerindeki ortalama süreleri yukarıda tablo 2 de verilmiş olup, araştırmacılar firmaların ortalama ömrünün yaklaşık 20 yıl olduğunu ve her bir evrede de ortalama 3,34 ile 5,91 yıl arasında süre geçtiğini belirlemişlerdir.

Tablo 2. Yaşam döngüsü evrelerinin uzunluğu (yıl)

Evreler	Mean	Median	Max	Min	St.D.	Firma sayısı
Growth	5,1	4	26	2	3,11	6.602
Maturity	5,49	5	16	2	3,46	6.602
Revival	3,34	3	16	2	1,63	883
Decline	5,91	5	24	2	3,66	1.229

Kaynak: Yan ve Zhao (2009), A New Methodology of Measuring Corporate Life-cycle Stages.

COMPUSTAT veri tabanındaki halka açık şirketlerin yaklaşık 20 yıl olan ömür süresi ülkemizdeki borsa şirketlerinin ortalama ömürlerinin oldukça altındadır. Ancak tablo 1' de verilen yine ülkemizdeki gerçek kişi firmaları, adi ortaklık, limited şirketler ile borsaya kote

olmamış anonim şirketlerin de çok üstünde süreler olduğu dikkati çekmektedir. Ülkemizin gerçek kişi firmaları, adi ortaklık, limited şirketler ile borsaya kote olmamış anonim şirketlerin ortalama ömürlerinin 6 ile 9 yıl arasında olduğu dikkate alınırsa ülkemizdeki tüm bu girişimlerin yaşam döngülerindeki evrelerinin 1-2 yıl gibi çok kısa süreler olduğu ifade edilebilir.

### 3. Ölçek Geliştirme Süreci

Şirket yaşam evresi ölçeğinin geliştirilmesi iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada 2011 ile 2020 yılları arasında Borsa İstanbul AŞ'ye kote olmuş ancak yükümlülüklerini yerine getiremeyip borsadan çıkarılmış ve faaliyetlerine son verilmiş bu şirketlerin ilgili yıllarda yayımlandığı faaliyet raporları ve mali tablo verileri üzerinden yaşam döngüsünün evreleri için belirli göstergeler üretilmiştir. İkinci aşamada da ilk aşamada elde veri ve sonuçları da kullanarak, hisseleri 1986 yılından başlayarak farklı yıllarda halka açılmış ve halen borsada işlem göremeye devam şirketlerin yayımlandığı faaliyet raporları ve mali tabloları verileri üzerinden karşılaştırma grubu olarak aynı göstergelerin sonuçlarının irdelenip değerlendirilmesi şeklindedir.

#### 3.1 Borsaya Kote Olmuş Şirketlerin Verilerinin Derlenmesi

Çalışmanın birinci aşaması için öncelikle hisselerini halka arz edip borsaya kote olmuş şirketlerin borsada ilk kez işlem gördükleri tarihi içeren “İlk İşlem Tarihleri ve İlk İşlem Fiyatları” adlı dosya (BİST, 2022) borsanın web sayfasından indirilmiştir. Dosyada 1986 yılından günümüze kadar ki 36 yıllık sürede işlem gören tüm hisse senetlerinin ait olduğu şirketlerin unvanı, kodu, ilk işlem tarih ve ilk fiyat bilgisi mevcuttur.

Yine borsada işlem gören hisse senetlerinden çeşitli nedenlerle borsadan çıkan veya çıkarılanlarla ilgili bilgiyi içeren yine aynı kurumun web sayfasında bulunan “İşlem Sırası Kapanan Şirketler” dosyasından indirilmiştir (BİST, 2022). Bu dosyada da şirketin kodu, açık unvanı ve hissenin işlemlere kapatıldığı tarih bilgisi mevcuttur. Bu iki dosya verileri şirket adı ile kodu baz alınarak birleştirilmiş ve hisseleri borsada işlem görmüş tüm şirketleri içeren veri seti oluşturulmuştur.

#### 3.2 Borsadan Çıkarılan Şirketlerin Verilerinin İncelenmesi

Yukarıda belirtilen veri seti üzerinden yapılan sorgu ile borsa pay piyasasında imalat sanayi sektöründe işlem görmekte iken, yükümlülüklerini yerine getirmemesi veya getirememesi nedeniyle 2011 ile 2020 yılları arasında borsadan çıkarılan ve faaliyetlerine son verilen 18 şirketten oluşan bir liste hazırlanmıştır (EK-1).

Borsa kuralları kapsamında Borsa İstanbul A.Ş. pay piyasasında hisseleri işlem gören/borsaya kote olmuş tüm şirketlerin üçer aylık ve yıllık faaliyet raporları ve finansal raporları düzenli bir şekilde yayımlanmaktadır. Bu raporlardan 2000 ile 2009 yılları arasına ait olanları Borsa İstanbul A.Ş. (BİST)' in web sayfasında Mali Tablolar Arşiv sayfasında bulunmaktadır. 2009 yılı sonrasında ait raporlar da Kamu Aydınlatma Platformu (KAP)'ın web sayfasında kullanıcıların erişime açıktır.

Yukarıda belirtilen şirketlerin borsada işlem görmeye başladığı tarihten borsadan çıkarıldığı tarihe kadar ki tüm finansal raporları geriye dönük olarak BİST'in ve KAP'ın web sayfasından indirilerek (BİST, 2022; KAP, 2022) analiz edilmiştir.

Bu raporlarda şirketlerin borsaya kote oluş tarihinden, borsadan çıkarılış tarihine kadar olan ve bu şirketlerin yaşam döngüsünün tüm evrelerini kapsayan süreç içinde her bir evreyi ayrı ayrı gösteren gösterge ve değerler aranmıştır. Bu grubun seçilmesinin temel nedeni; borsada işlem görmeye devam eden şirket grubunda görülemeyecek olan şirket yaşam döngüsündeki durgunluk ve düşüş evrelerine dair göstergeler yakalamaktır.

### 3.3 Karşılaştırma Grubu Şirketlerin Verilerinin İncelenmesi

İmalat sanayinde faaliyet gösteren ve hisseleri 1986 yılından başlayarak farklı yıllarda halka arz edilmiş ve halen borsada işlem göremeye devam eden şirketlerden 18 tanesi karşılaştırma grubu olarak yukarıdaki veri setinden tesadüfi olarak seçilmiş (EK-2), bu şirketlerin faaliyet raporları ve mali tabloları geriye dönük olarak BİST'in ve KAP'ın web sayfasından indirilerek (BİST, 2022; KAP, 2022) analiz edilmiştir.

Tüm borsa şirketlerinin borsaya giriş tarihleri ile kuruluş tarihleri arası farklılıklar bulunması ve bu nedenle bazı şirketlerin kuruluş sonrası raporlarının sistemde olmaması; şirket yaşam döngüsünün giriş evresi açısından ortak değer tespitinde zorluk çıkarsa da diğer olgunluk, durgunluk ve düşüş evreleri açısından elde veri olması bu çalışma için büyük kolaylık sağlamıştır. BİST ve KAP'ın web sayfalarından indirilerek analiz edilen raporlar bu çalışma için çok faydalı olmuş ve özellikle bu raporlardan şirket yaşam döngüsünün düşüş evresi için anlamlı gösterge ve değerler üretilmiştir.

### 3.4 Çalışma Sonuçlarının Enflasyon Etkisinden Arındırılması Alınması

Şirket yaşam döngüsü evreleri ölçeğinin geliştirilmesi aşamasında raporlardaki şirket faaliyetlerinin yıllar bazındaki sonuçlarına adet, kg, ton, m<sup>3</sup> gibi miktar olarak kolayca erişilemediğinden ve de bilanço, gelir tablosu gibi mali tablolarda da bu faaliyetlerin sonuçları ulusal para birimi esas alınarak verildiğinden bu raporlardaki nominal değerlerin özellikle yüksek enflasyondan arındırılması gerekmiştir.

Zira ülkemizde özellikle son beş yılda fiyatlar genel seviyesinde sürekli ve hissedilir şekilde artışı söz konusu olup; satış, karlılık, kredi kullanımı, yatırım harcamaları gibi ulusal parasal değerlerle ölçülen faaliyetlerin nominal tutarlarının ciddi miktarda fiyat artışını içerdiği ortadadır. Bu nominal değerlerin olduğu gibi yaşam evresi ölçeğinde kullanılması yanıltıcı sonuçlara sebep olacaktır.

Çalışmada söz konusu etkinin giderilebilmesi açısından özellikle yüksek enflasyon döneminin başladığı 2017 yılından itibaren Yurt İçi Üretici Fiyat Endeksi (Yİ-ÜFE) endeks değeri baz alınarak (TÜİK, 2022) 2017 yılı sonrasındaki yılların satış geliri, dönem karı, kredi kullanımı vb. parasal parasal değerleri Yİ-ÜFE endeks artışından arındırılmış ve bu şekilde elde edilen her göstergenin farklı yıllara ait değerleri karşılaştırılabilir hale gelmiştir.

Toplamda 36 şirketin borsaya girişinden çıkışına kadar ki süre içinde yaklaşık 150 adet mali tablo ve 150 ayrı faaliyet raporu içinde şirket yaşam döngüsü evreleri için; satış geliri, yatırım harcaması, karlılık oranı, çalışan sayısı, halka açıklık oranı, ipotek rehinler, borç rasyosu, banka kredileri, finansman giderleri, dönem karı, cari oran, net işletme sermayesi, kısa vadeli borçların toplam borçlara oranı olmak üzere 13 ayrı değişken verisi aranmış ve (36 x 5 x 13) toplamda 2.340 hücre verisi bu raporlardan derlenmiştir.

Şirketlerin yukarıda sayılan 13 değişkene ait verilerinin incelemesi için her bir değişken ait ayrı tablo oluşturulmuştur. Bu tablolarda her şirketin borsaya giriş yılındaki verileri ilk dönem olarak kabul edilmiş, sonrasında şirketlerin borsada kaldıkları toplam süre içinde 3 – 4 yıllık aralarla en az dört döneme ait veriler bu tablolara işlenmiştir. Oran bazındaki veriler ile çalışan sayıları aynen kullanılmış, TL bazında verilerden 2017 yılı ocak ayına kadar değiştirilmeden kullanılmış, 2017 yılı sonrası veriler Yİ-ÜFE baz alınarak güncellenerek kullanılmıştır.

Yukarıda belirtildiği şekilde oluşturulan her bir tablo ile şirket verilerinin en az dört ayrı dönemde seyri izlenerek şirketlerin yaşam döngüsünün hangi evresine işaret ettiği belirlenmeye çalışılmıştır. Bu değerlendirme 13 ayrı tablo için tekrarlanarak göstergelerin tutarlılığı ve kullanılabilirliğine karar verilmiştir. Aşağıda verilen tablo 3 bu değerlendirmeler sonucunda oluşturulmuştur.

#### 4. Bulgular

Ülkemizdeki gerçek kişi firmaları, adi ortaklık, limited şirketler ile hisselerini halka açmamış anonim şirketlerin ortalama 6 ile 9 yıl arasında değişen ve kısa sayılabilecek ömre sahip oldukları dolayısıyla bu girişimlerin yaşam döngülerindeki her bir evrenin 1-2 yıl gibi kısa süreler olduğu söylenebilir. Yine ülkemizdeki düşük düzeydeki kurumsallaşma çabaları ile gelişmiş ülkelere nazaran yüksek kayıt dışı ekonominin yaşam evresi ölçeği geliştirilmesinin önünde engel teşkil ettiği ifade edilebilir.

Şirket yaşam evresi ölçeğinin geliştirilmesi için iki aşamada yapılan çalışmanın ilk aşamasında; Borsa İstanbul AŞ'ne kote olmuş ancak yükümlülüklerine yerine getiremeyip çıkarılmış imalat sanayi şirketlerinin faaliyet raporları ve mali tablolarındaki veriler üzerinden yaşam döngüsünün evreleri için belirli göstergeler üretilmeye çalışılmış, ikinci aşamada da ilk aşamada elde veri ve sonuçları da kullanarak hisseleri halen borsada işlem göremeye devam eden şirketlerin raporları üzerinden karşılaştırma grubu olarak aynı göstergelerin sonuçları irdelenip birlikte değerlendirilmiştir.

Çalışma evrenini oluşturan ve araştırmacı tarafından oluşturulan veri seti üzerinde yapılan analizlerde iki grupta yapılan inceleme sonucunda; borsa şirketlerinin kuruluş/tescil tarihinden ortalama 17 yıl sonra borsaya girdikleri şirketlerin ortalama yaşının 33,3 yıl olduğu, borsada ortalama 16,3 yıl kaldıkları görülmüştür (Yaka, 2021). İstisnalar hariç olmak üzere, söz konusu şirketlerin borsaya giriş yaşına kadar geçen 17 yıllık sürede beş evreden oluşan yaşam döngülerinin giriş evrelerini tamamlayıp, büyüme evresine geçtikleri ve borsada kaldıkları süre içinde büyüme, olgunluk, durgunluk ve düşüş olmak üzere kalan dört evreyi yaşadıkları değerlendirilmektedir.

Toplamda 36 şirketin borsaya girişinden borsadan çıkışına kadarki yaklaşık 150 adet mali tablo ve 150 ayrı faaliyet raporu üzerinden; satış geliri, yatırım harcaması, karlılık oranı, çalışan sayısı, halka açıklık oranı, ipotek rehinler, borç rasyosu, banka kredileri, finansman giderleri, dönem karı, cari oran, net işletme sermayesi, kısa vadeli borçların toplam borçlara oranı olmak üzere aşağıdaki tabloda verilen 13 ayrı değişken verisi incelenmiştir.

Tablo 3. Yaşam döngüsü evrelerinde etkili göstergeler

Göstergeler/ Evreler	Giriş	Büyüme	Olgunluk	Durgunluk	Düşüş
Satış Geliri	E	E	E	E	E
Yatırım Harcaması	E	E	E	ES	ES
Karlılık Oranı	E	E	E	E	E
Çalışan Sayısı	E	E	E	E	E
Halka Açıklık Oranı	E	E	E	E	ES
İpotek Rehinler	ES	ES	ES	E	E
Borç Rasyosu	ES	ES	ES	E	E
Banka Kredileri	ES	ES	ES	E	E
Finansman Giderleri	ES	ES	ES	E	E
Dönem Karı	ES	E	ES	E	E
Cari Oran	ES	E	ES	E	E
Net İşletme Sermayesi	ES	ES	ES	E	E
Kısa vadeli borçların toplam borçlara oranı	ES	ES	ES	E	E

Kaynak: Araştırmacı tarafından oluşturulmuştur. E: Etkili gösterge, ES: Etkisiz gösterge

Borsadan çıkarılan şirketlerin olgunluk dönemlerinde; satış gelirinin artmadığı, yatırım harcaması yapmadıkları, karlılık oranlarının düştüğü, çalışan sayısının artmadığı, halka açıklık

oranlarını artırdıkları, durgunluk dönemlerinde; halka açıklık oranlarını artırdıkları, bu arada satış gelirlerinde gerilemenin başladığı, çalışan sayılarında kısmen azalmalar olduğu, ayrıca banka kredilerinde de artışlar olduğu, şirketlerin varlıkları üzerinde bankalar ve alacaklılar lehine rehin ve ipoteklerin görülmeye başladığı, karlılık oranlarının düştüğü gözlenmiştir.

Aynı şirketlerin düşüş dönemlerinde; şirketlerin toplam yükümlülükler içinde kısa vadeli borçların oranının, uzun vadeli borçlardan 10 kata varan oranda fazlalıklar görülmüş, şirket varlıklarından dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranının (cari oran) 0,2'lere kadar indiği, yani şirketlerin dönen varlıkları ile kısa vadeli borçları ödeme imkânı kalmadığı anlaşılmıştır.

Şirketlerin varlıkları üzerindeki bankalar ve alacaklılar lehine rehin ve ipoteklerin miktarının şirket varlıklarının toplam tutarına yaklaştığı, çalışan sayılarının 3-4 yıllık periyotlarda bariz şekilde azaltıldığı ve sıfırlandığı, şirket ile ticari ilişkisi olan firmalarla yıl sonu itibariyle mutabakat sağlanmadığı hususunun bağımsız denetçi raporlarına yansıdığı, şirket alacaklıları ile mahkeme ve icra dairelerine yansıyan hukuki ihtilafların bulunduğu bağımsız denetçi raporlarına yansıdığı, yatırım harcaması ve halka açıklık oranlarının dışındaki diğer göstergelerin bu evre için etkili göstergeler olduğu anlaşılmıştır.

Halka açıklık oranının ortalama %57 olduğu ve sermaye yapısı içinde de değişiklikler meydana geldiği, verdikleri kredi nedeniyle alacaklı olan bankaların şirketlerin bir kısım hisselerini devralarak ortak haline geldiği, ayrıca şirketlerin net işletme sermayesi ve öz kaynaklarının eridiği belirlenmiştir.

Borsada işlem görmeye devam ve karşılaştırma grubu olarak imalat sanayi sektörde faaliyet gösteren şirketlerin aynı şekilde faaliyet raporları ve mali tabloları da incelenmiştir. Bu inceleme sonucunda: şirketlerin çoğunluğunun satış gelirlerinde özellikle yüksek enflasyon döneminin başladığı 2017 yılından itibaren (Yİ-ÜFE) endeks değerleri ile enflasyon etkisinden arındırıldığında dahi dönemlik artışlar olduğu, halka açıklık oranlarının ortalama %30 düzeyinde ve yıllar itibariyle nerdeyse hiç değişmediği, karlılık oranlarının (net kar/satışlar) %5 ile %16 arasında değişmekle birlikte negatife hiç geçmediği, çalışan sayılarının diğer grup şirketlere göre daha istikrarlı olduğu gözlenmiştir.

Bu grup ile ilgili değerlendirmede gruptaki bazı şirketlerin büyüme evresinde oldukları ve satış gelirleri, artan çalışan sayıları ve yüksek karlılık oranları ile yatırım harcamalarının bunu teyit ettiği, grup içindeki çoğunluk şirketin olgunluk aşamasında, bir kısmının da durgunluk dönemine girdikleri gözlenmiştir.

Yukarıda ki incelemelerde kullanıldığı belirtilen 13 değişkenden; satış geliri, çalışan sayısı, yatırım harcamaları ve karlılık oranlarının büyüme evresi için, satış geliri, çalışan sayısı, yatırım harcamaları ve karlılık oranları, firma varlıklarında ipotek ve rehin durumu, öz sermayenin toplam yabancı kaynaklara oranı (Borç rasyosu), halka açıklık oranı değişkenlerinin olgunluk ve akabinde durgunluk evreleri için anlamlı gösterge olabileceği, net işletme sermayesi miktarı, dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranı (cari oran), kısa vadeli borçların toplam borçlara oranı, dönem karı, karlılık oranı, finansman giderleri, banka kredileri değişkenlerinin de durgunluk ve düşüş evreleri için kullanılabilir göstergelerden olduğu değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar literatür ile de uyumludur.

## 5. Sonuç ve Öneriler

Borsa şirketleri gerek veriye erişim imkanları gerekse kurumsallaşma düzeyleri açısından, şirket yaşam evresi ölçeği çalışması yapılması için çok uygun bir ortam sunmaktadır. Borsa şirketleri üzerinde iki aşamada yapılan yaşam evresi ölçeğinin geliştirilmesi çalışmasında; borsa şirketlerinin kuruluş/tescil tarihinden ortalama 17 yıl sonra halka açıldıkları ve bu şirketlerin 2019 yıl sonu itibariyle ortalama yaşının 33,3 yıl olduğu, borsada ortalama 16,3 yıl

kaldıkları, söz konusu şirketlerin borsaya girene kadar geçen 17 yıllık sürede beş evreden oluşan yaşam döngülerinin giriş evresini tamamlayıp büyüme evresine geçtikleri ve borsada kaldıkları süre içinde büyüme, olgunluk, durgunluk ve düşüş olmak üzere kalan dört evreyi yaşadıkları değerlendirilmektedir.

Borsadan çıkarılan şirketlerin durgunluk dönemlerinde; halka açıklık oranlarını artırdıkları, satış gelirlerinde gerilemenin başladığı, çalışan sayılarında kısmen azalmalar olduğu, ayrıca banka kredilerinde de artışlar olduğu, şirketlerin varlıkları üzerinde bankalar ve alacaklılar lehine rehin ve ipoteklerin görülmeye başlandığı, karlılık oranlarının düştüğü gözlenmiştir.

Aynı şirketlerin düşüş dönemlerinde; şirket varlıklarından dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranının (cari oran) değerlerinin %20'lere kadar indiği, çalışan sayılarının bariz şekilde azaltıldığı ve hatta sıfırlandığı, şirket alacaklıları ile mahkeme ve icra dairelerine yansıyan hukuki ihtilafların bulunduğu, halka açıklık oranı ortalamasının %57 olduğu ve bankaların şirketlere ortak haline geldiği, şirketlerin net işletme sermayesi ve öz kaynaklarının eridiği belirlenmiştir.

Karşılaştırma grubu olarak seçilen ve aynı sektörde faaliyet gösteren şirketlerin faaliyet raporları ve mali tablolarının incelenmesi neticesinde; bu gruptaki bazı şirketlerin büyüme evresinde oldukları ve satış gelirleri, artan çalışan sayıları ve yüksek karlılık oranları ile yatırım harcamalarının bunu teyit ettiği, ancak grup içindeki şirketlerin çoğunluğunun olgunluk aşamasında olduğu ve halka açıklık oranlarının ortalama %30 düzeyinde ve yıllar itibarıyla neredeyse hiç değişmediği, karlılık oranlarının (net kar/satışlar) %5 ile %16 arasında değişmekle birlikte negatife hiç geçmediği, çalışan sayılarının diğer grup şirketlere göre daha istikrarlı olduğu, aynı grupta bazı şirketlerin de durgunluk dönemine girdikleri gözlenmiştir.

Yukarıda ki incelemelerde kullanılan 13 değişkenden; satış geliri, yatırım harcamaları, karlılık oranı ve çalışan sayısı büyüme evresi için, satış geliri, yatırım harcamaları, karlılık oranı, çalışan sayısı, halka açıklık oranı, değişkenlerinin olgunluk dönemi, satış geliri, karlılık oranı, çalışan sayısı, halka açıklık oranı, şirket varlıklarında ipotek ve rehin durumu, öz sermayenin toplam yabancı kaynaklara oranı (borç rasyosu), banka kredileri, finansman giderleri, dönem karı, dönen varlıkların kısa vadeli borçlara oranı (cari oran), net işletme sermayesi miktarı, kısa vadeli borçların toplam borçlara oranının durgunluk evreleri için anlamlı göstere olabileceği, ayrıca satış geliri, karlılık oranları, çalışan sayısı, şirket varlıklarında ipotek ve rehin durumu, öz sermayenin toplam yabancı kaynaklara oranı (borç rasyosu), banka kredileri, finansman giderleri, dönem karı, cari oran, net işletme sermayesi miktarı, kısa vadeli borçların toplam borçlara oranı, değişkenlerinin de düşüş evreleri için kullanılabilecek göstergelerden olduğu değerlendirilmiştir. Çalışma sonucunda elde edilen sonuçlar literatür ile de uyumludur.

Borsa şirketleri ile ilgili verilere erişim imkanları dikkate alınarak benzer çalışmaların diğer sektörleri de kapsayacak şekilde yapılması, şirket yaşam evresi belirleme çalışmalarına zenginlik kazandıracaktır.

## Kaynakça

- Adizes, I. (1979). "Organizational passages-diagnosing and treating lifecycle problems of organizations." *Organizational Dynamics*, 8(1), 3- 25.
- Adizes, I. (1990). *Corporate lifecycles: how and why corporations grow and die and what to do about it*. Prentice Hall, 384 c.
- Adizes I. (2004). *Managing corporate lifecycles how organizations grow, age, and die*, Adizes Institute Publishing Santa Barbara, California USA
- Adizes, I. (2012). *Managing corporate lifecycles: how organizations grow, age, and die*, Volume I Santa Barbara, CA: The Adizes Institute Publications in Conjunction with Embassy Book Distributors.
- Al-Hadi, A., Chatterjee, B., Yafthian, A., Taylor, G., & Hasan, M. M. (2019). Corporate social responsibility performance, financial distress and firm life cycle: Evidence from Australia. *Accounting & Finance*, 59, 961-989

- Al-Taie M., & Cater-Steel A. (2020). The organizational life cycle scale: An empirical validation *Journal of Entrepreneurship*, <https://doi.org/10.1177/0971355720930572>
- Ando, A. & Modigliani, F. (1963). The “life-cycle” hypothesis of saving: aggregate implications and tests. *American Economic Review*, 53, 55-84.
- Anthony, J. H., & Ramesh, K. (1992). Association between accounting performance measures and stock prices: a test of the life-cycle hypothesis. *Journal of Accounting and Economics*, 15(2), 203-227.
- Baransel I A. (2009). Adli hekimlikte yaş tayini. *Klinik Gelişim Adli Tıp Özel Sayısı*, 22: 114-121.
- Borsa İstanbul A.Ş. BİST (2022). Borsa şirketlerinin mali tablo verileri, <https://borsaistanbul.com/tr/sayfa/476/mali-tablolar-arsiv-2009-ve-oncesi> E.T. 01.04.2022
- Borsa İstanbul A.Ş. BİST (2022). İlk işlem gören ve çıkan şirket verileri <https://www.borsaistanbul.com/tr/sayfa/480/pay-piyasasi-verileri> E.T :01.04.2022.
- DeAngelo, H., DeAngelo, L., & Stulz, R. (2006). Dividend policy and the earned/contributed capital mix: a test of the life-cycle theory. *Journal of Financial Economics*, 81(2), 227-54
- Dickinson, V. (2011). Cash flow patterns as a proxy for firm life cycle. *The Accounting Review*, 86(6), 1969-94.
- Gort, M. ve S. Klepper. (1982). Time paths in the diffusion of product innovation. *Economic Journal* 92, 630- 653.
- Güleç, Ö. F. (2019). Muhasebede firma yaşam döngüsü kavramı: literatür incelemesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 21 (4), 979-1007. <http://dx.doi.org/10.31460/mbdd.566553>.
- Habib, A., Bhuiyan, M. B. U., Bhuiyan & Hasan, M. M., (2017). Firm life cycle and advisory directors, *Australian Journal of Management*, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2996140>
- Hanks, S. H. (1990). An empirical examination of the organization life cycle in high technology organizations. Dissertation, University of Utah.
- Hanks, S. H., Watson, C. J., Jansen, E., & Chandler, G. N. (1994). Tightening the life-cycle construct: A taxonomic study of growth stage configurations in high-technology organizations. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 18(2), 5-29.
- Hasan, M. M., & A. Habib. (2015). Firm life cycle and idiosyncratic return volatility. *International Review of Financial Analysis*, Elsevier, vol. 50(C), pages 164-175.
- Hasan M. M., Cheung, A., Tunas L., & Kot H W. (2021). Firm life cycle and trade credit, *Financial Review*. 2021;56:743–771 <https://doi.org/10.1111/fire.12264>
- Helfat, C. E., & Peteraf, M. A. (2003). The dynamic resource-based view: Capability lifecycles. *Strategic Management Journal*, 24(10), 997-1010.
- Kamu Aydınlatma Platformu KAP(2022). Borsa Şirketlerinin verileri <https://www.kap.org.tr/tr/bist-sirketler>, E.T. 01.04.2022
- Kazanjian, R. K., & Drazin, R. (1989). An empirical test of a stage of growth progression model. *Management Science*, 35(12), 1489-1503.
- Masurel, E., & Van Montfort, K. (2006). Life cycle characteristics of small professional service firms. *Journal of Small Business Management*, 44(3), 461-473
- Miller, D. & Friesen, P. H. (1984). A longitudinal study of the corporate life cycle, *Management Science*, 1161-1183.
- Mueller, D.C. (1972). A Life Cycle Theory of the Firm. *Journal of Industrial Economics*, 42, 199-219. <https://doi.org/10.2307/2098055>
- OECD (2018). OECD ilibrary shadow economy 1999 - 2013 [https://www.oecd-ilibrary.org/search?value51=%27igo%2Foecd%27&operator51=AND&publisherId=%2Fcontent%2Figo%2Foecd&facetNames=pub\\_igoId\\_facet+pub\\_year\\_facet&value1=Shadow+economy&value3=subtype%2Fstatistical&option3=dterms\\_type&option1=quicksearch&facetOptions=51+52&option51=pub\\_igoId\\_facet&operator52=AND&option52=pub\\_year\\_facet&value52=%272018%27](https://www.oecd-ilibrary.org/search?value51=%27igo%2Foecd%27&operator51=AND&publisherId=%2Fcontent%2Figo%2Foecd&facetNames=pub_igoId_facet+pub_year_facet&value1=Shadow+economy&value3=subtype%2Fstatistical&option3=dterms_type&option1=quicksearch&facetOptions=51+52&option51=pub_igoId_facet&operator52=AND&option52=pub_year_facet&value52=%272018%27) ET. 31.03.2022
- Owen, S., & Yawson, A. (2010). Corporate life cycle and M&A activity. *Journal of Banking & Finance*, 34(2), 427-440.
- Shirokova, G. (2009). Organisational life-cycle: The characteristics of developmental stages in Russian companies created from scratch. *Journal for East European Management Studies*, 14(1), 65-85.
- Smith, K. G., Mitchell, T. R., & Summer, C. E. (1985). Top level management priorities in different stages of the organizational life cycle. *Academy of Management Journal*, 28(4), 799-820.
- Teeter, R. A., & Whelan-Berry, K. S. (2008). My firm versus our firm: The challenge of change in growing the small professional service firm. *The Journal of Business Inquiry*, 7(1), 41-52
- Ticaret Bakanlığı (2022). Veri bültenleri, şirket sayıları. [https://ticaret.gov.tr/data/61d2a12f13b8761d788ed2a2/2021%20Y%C4%B1%C4%B1%20Aral%C4%B1k%20Ay%C4%B1%20Veri%20B%C3%BClteni\\_3.pdf](https://ticaret.gov.tr/data/61d2a12f13b8761d788ed2a2/2021%20Y%C4%B1%C4%B1%20Aral%C4%B1k%20Ay%C4%B1%20Veri%20B%C3%BClteni_3.pdf) E.T:01.04.2022
- Türkiye İstatistik Kurumu TÜİK (2022). Yurt içi üretici fiyat endeksi <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yurt-Ici-Uretici-Fiyat-Endeksi-Subat-2022-45851> E.T. 01.04.2022
- Yonpae, P. & Chen, K. (2006). The effect of accounting conservatism and life-cycle stages on firm valuation. *Journal of Applied Business Research*, 22(3), 75.

- Yoo J., Lee S., & Park S. (2019). The effect of firm life cycle on the relationship between r&d expenditures and future performance, earnings uncertainty, and sustainable growth, Sustainability 2019, 11(8), doi:10.3390/su11082371
- Yaka, R. (2018). Kurumsallaşma sürecinde hisselerin halka arzı ve şirket ömrü: bist uygulaması, Doktora Tezi, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi & Gazi Üniversitesi,
- Yaka, R. (2021). Şirketlerde halka açıklık oranı ile hayatta kalma ilişkisi, Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 21 (2) , 531-546 . DOI: 10.18037/ausbd.959269
- Yan, Z. & Zhao, Y., (2009), A new methodology of measuring firm life-cycle stages, International Journal of Economic Perspectives, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.893826>
- Yazdanfar, D. & Salman A. K. (2012). The life cycle of growth path among micro firms: swedish data. International Business Research, 5 (10).

**EK-1**

BORSADAN ÇIKARILMIŞ ŞİRKETLER					EK-1			
Sıra No	KODU	CARI ÜNVANI	Merkezi	Sektör	İlk İşlem Günü	Tescil tarihi	Borsadan Çıkış Tarihi	Halka Açıklık Oranı
1	ATPET	ATLANTİK PETROL ÜRÜNLERİ SAN TİC. A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	15.10.2012	3.01.1978	21.03.2019	0,93
2	BERDN	BERDAN TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Adana	İMALAT SANAYİİ	27.03.1997	15.02.1971	1.07.2013	0,52
3	BYSAN	BOYASAN TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Denizli	İMALAT SANAYİİ	29.05.1997	1.07.1988	10.10.2011	0,38
4	CBSBO	ÇBS BOYA KİMYA SANAYİİ VE TİCARETİ A.Ş.	Kocaeli	İMALAT SANAYİİ	15.05.1995	27.10.1969	2.01.2014	0,62
5	PRTAS	ÇBS PRİNTAŞ OTO BOYA VE GER SAN A.Ş.	Kocaeli	İMALAT SANAYİİ	15.04.1996	1.06.1989	2.01.2014	0,70
6	ESEMS	ESEM SPOR GİYİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	5.06.1995	4.07.1977	17.04.2018	0,74
7	FENIS	FENİŞ ALÜMİNYUM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Kocaeli	İMALAT SANAYİİ	26.09.1990	12.01.1968	1.12.2016	0,31
8	GEDİZ	GİMSAN GEDİZ İPLİK VE MENSUCAT SAN A.Ş.	Antalya	İMALAT SANAYİİ	5.02.1996	3.07.1972	1.12.2016	0,95
9	MISH	MISH DEKORASYON SANAYİ TİCARET A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	25.06.1998	9.07.1965	2.05.2018	0,93
10	MANGO	MANGO GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	24.05.2010	27.09.2000	30.11.2015	0,87
11	MEMSA	MENSA SİNAİ TİCARİ VE MALİ YAT A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	30.10.1997	11.08.1972	27.12.2017	0,97
12	MRTGG	MERT GIDA GİYİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	16.12.2005	14.02.2000	18.05.2016	0,84
13	POLYL	POLYLEN SENTETİK İPLİK SANAYİİ A.Ş.	Bursa	İMALAT SANAYİİ	28.01.1986	25.02.1967	13.12.2012	0,33
14	SIFAS	SİFAŞ SENTETİK İPLİK FABRİKALARI A.Ş.	Bursa	İMALAT SANAYİİ	30.01.1986	11.09.1962	13.12.2012	0,45
15	SKPLC	ŞEKER PİLİÇ VE YEM SANAYİ TİCARET A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	24.02.2000	2.01.1990	12.02.2015	0,30
16	TUMTK	TÜMTEKS TEKSTİL SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	Denizli	İMALAT SANAYİİ	26.06.1995	8.09.1980	10.10.2011	0,03
17	UKIM	UKİ ULUSLARARASI KONFEKSİYON TİC A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	29.01.1996	1.07.1983	30.03.2012	0,25
18	UZEL	UZEL MAKİNA SANAYİİ A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	5.08.1997	1.07.1953	20.07.2012	0,17



**EK-2**

BORSADA İŞLEM GÖRMEME DEVAM EDEN ŞİRKETLER						EK-2	
Sıra No	KODU	CARI ÜNVANI	Merkezi	Sektör	İlk İşlem Günü	Tescil tarihi	Halka Açıklık Oranı
1	CELHA	ÇELİK HALAT VE TEL SANAYİİ A.Ş.	Kocaeli	İMALAT SANAYİİ	3.01.1986	23.03.1962	0,22
2	KARTN	KARTONSAN KARTON SAN VE TİC A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	6.01.1986	27.06.1967	0,21
3	MAKTK	MAKİNA TAKIM ENDÜSTRİSİ A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	24.01.1986	25.10.1957	0,20
4	MRDIN	MARDİN ÇİMENTO SANAYİİ VE TİC A.Ş.	Mardin	İMALAT SANAYİİ	17.07.1987	2.06.1969	0,45
5	PETKM	PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş.	İzmir	İMALAT SANAYİİ	9.07.1990	03.05.1988	0,48
6	KENT	KENT GIDA MADDELERİ SAN TİCARET A.Ş.	Kocaeli	İMALAT SANAYİİ	5.11.1990	1.07.1927	0,01
7	TIRE	MONDİ TİRE KUTSAN KAĞIT VE AMB SAN	İzmir	İMALAT SANAYİİ	18.06.1991	30.05.1974	0,21
8	EGPRO	EGE PROFİL TİCARET VE SANAYİ A.Ş.	İzmir	İMALAT SANAYİİ	13.12.1993	19.01.1981	0,04
9	TUKAS	TUKAŞ GIDA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İzmir	İMALAT SANAYİİ	5.12.1994	24.02.1962	0,16
10	KAPLM	KAPLAMIN AMBALAJ SANAYİ VE TİC A.Ş.	İzmir	İMALAT SANAYİİ	4.09.1995	25.12.1975	0,16
11	SASA	SASA POLYESTER SANAYİ A.Ş.	Adana	İMALAT SANAYİİ	1.11.1996	08.11.1966	0,15
12	BAKAB	BAK AMBALAJ SANAYİ VE TİCARET A.Ş.	İzmir	İMALAT SANAYİİ	18.06.1998	5.02.1973	0,16
13	ALKIM	ALKİM ALKALİ KİMYA A.Ş.	İstanbul	İMALAT SANAYİİ	2.03.2000	14.10.1963	0,38
14	PETUN	PINAR ENTEGRE ET VE UN SANAYİİ A.Ş.	İzmir	İMALAT SANAYİİ	11.08.2000	11.12.1981	0,33
15	TTRAK	TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAK. A.Ş.	Ankara	İMALAT SANAYİİ	11.06.2004	29.07.1954	0,25
16	KATMR	KATMERCİLER ARAÇ ÜSTÜ EKİPMAN A.Ş.	İzmir	İMALAT SANAYİİ	11.11.2010	9.10.1985	0,57
17	AVOD	A.V.O.D. KURUTULMUŞ GIDA VE TAR ÜR A.Ş.	İzmir	İMALAT SANAYİİ	6.12.2011	1.09.2005	0,87
18	KRSAN	KARSUSAN KARADENİZ SU ÜRÜN SAN A.Ş.	Trabzon	İMALAT SANAYİİ	24.07.2012	17.03.1973	0,36