

İKTİSAT VE MALİYE

İŞLETMELERDE MÜESSİR BİR KONTROL ÂLETİ OLARAK «Z» ŞEMALARI

Yazan : Dr. Cumhuri FERMAN

Siyasal Bilgiler Fakültesi
İşletme İktisadı ve Muhasebe
Doçenti.

G İ R İ Ş

İktisadî bir işletmenin rasyonel şekilde sevk ve idaresi için müessir bir kontrolün mevcudiyeti şarttır. «*Olan ile olması lâzımgelen*» in mukayesesi» diye tarif edebileceğimiz kontrol'ün icrası için bugünün ileri derecede ihtisaslaşmış işletmelerinde, muhasebe ve istatistik donelerine dayanılarak elde edilen bilânço ve kâr-zarar cedvellerinden; muhtelif ratio'lardan ve hususile de çeşitli işletme grafik ve şemalarından faydalanılır.

Bu incelememizde, adı geçen kontrol vasıtalarından sonucu gurubu, yani grafik ve şemaları ele almak; bunlardan da, kontrol için en müsait durumda olan «Z» şemalarını açıklamak istiyoruz.

İşletme iktisadında «Z» şemaları, yüksek sevk ve idare kademeleri tarafından kullanılan en müessir kontrol âletlerinden birisidir. Gerçekten, «Z» grafikleri, bir işletmenin, bir departmanın, veya bir kısmın faaliyet neticeleri hakkında alâkalılara en iyi bilgi veren; mezkûr üniteler içersinde cereyan eden vakıaları grafik şeklinde en iyi sunan bir usuldür. Sanayide, istihsalin müsmir ve müessir bir şekilde sevk ve idaresi için nasıl GANTT şemaları mükemmel bir yardımcı âlet ise, «Z» şemaları da aynı şekilde, hertürlü iktisadî işletmelerde, her çeşit faaliyetin kontrol ve tahlili için aynı önem ve faydayı haizdir.

İşletme iktisadındaki mühim yeri dolayısıyla incelememize konu olarak seçtiğimiz «Z» şemaları, ancak son 30-40 senedir alâka mevzu' u olabilmıştır. Bugün dahi önemiyle mütenasip bir alâka göremiyen «Z» şemaları üzerinde durmayı; mahiyetleri hakkında etraflı bilgi vermediği faydalı buluyoruz.

«Z» şemaları ile ciddi şekilde ilk defa meşgul olan ve önemi ile uy-

gun bir tarzda ele alan Karl G. Karsten'dir¹. 1923 de yayınladığı : «Şemalar ve Grafikler - Charts and Graphs»² isimli eserinde «Z» şemaları, etraflı bir şekilde ele alınıp incelenmiştir. Karl G. Karsten'e göre, «Z» şemalarının vatanı Almanyadır. İlk defa orada keşif ve tatbik edilmiş; bugünkü gelişmiş seviyesine ise, A. B. D. de erişmiştir. Amerikalı müşavir mühendis Willard C. Brinton'un «Graphical methods of Presenting Facts» isimli eserinde en büyük gelişmeyi kaydeden «Z» şemaları, bilâhare, T. R. Robinson ve Wallace Clark'ın çalışmalarıyla daha tam ve mükemmel şekillerini almıştır. Son olarak, yine Amerikalı Arthur R. Burnet'in incelemeleri «Z» şemasına çok şeyler kazandırmıştır.

«Z» şemalarını Amerikada ilk olarak John Wenzel' «Scientific American magazine» dergisinde yayınladığı makalede tarif ve tasvir etmiştir. Bilâhare, Willard C. Brinton, adı geçen eserini 1914 de yayınlıyarak işletme faaliyetlerini en iyi takdim ve ifadeye imkân veren işletme şema ve grafiklerini; bu arada da «Z» şemalarını incelemiştir. Willard C. Brinton'un işletme matematik ve istatistikleri için koyduğu prensipler; şema ve grafiklerin çizilmesi için tavsiye ettiği kaideler halâ kıymet ve doğruluklarını muhafaza etmektedir. Willard C. Brinton'un bu kitabının 1923 tarihli ikinci baskısında «Z» şemalarından bahis yoktur; buna mukabil, müteakip baskılarda şema, geniş ve gelişmiş şekilde ele alınıp incelenmiştir. Aynı tarihlerde, William C. Marshall, Horace Secrist, Holland ve Business School'ca yayınlanan eserler, işletme şema ve grafiklerini inceledikleri halde «Z» şemasına temas etmemişlerdir.³

Karl G. Karsten'in 1923 de yayınladığı mezkûr eserden sonra, W. Henry Smith'in 1924 de çıkan eserinin bir faslı; Davit B. Porter'in «Management's Handbook» un 1924 tarihli nüshasının üçüncü kısmında kaleme aldığı kısım, «Z» şemalarından etraflı şekilde söz açmışlardır.⁴ Bu

¹ T. G. Rose : «Business Charts». Fifth Edition. London. Sir Isaac Pitman and Sons Ltd. 1959. s. 72.

² Karl G. Karsten : «Charts and Graphs» Prentice - Hall Inc., N. Y. (London, Pitman) 1925.

³ William C. Marshall : «Graphical methods for Schools, Colleges, Statisticians, Engineers and executives». McGraw - Hill Book Co. London 1921.

Horace Secrist : «Statistics in Business : Their analysis, charting and use». McGraw - Hill Book Co. N. Y. and London 1921.

— : «Manual of Charting». Business School Series. Prentice - Hall, Inc., N. Y. (London, Pitman) 1924.

⁴ W. H. Smith : «Graphic Statistics in management». McGraw - Hill Book Co. London 1924.

D. B. Porter : «Charts», Section: 3, of «Management's Handbook». Edited by L. P. Alford. Published by The Ronald Press Co. N. Y. 1924.

kitaplar yanında, Arthur R. Burnet «Management Engineering» isimli derginin 1921 yılı Ağustos, Eylül ve Kasım sayılarında yayınladığı bir seri makalede, «Z» şemalarını mükemmel bir surette incelemiştir.

1920 - 24 tarihleri arasında yayınlanan bu eserlere rağmen, «Z» şemalarının gereken alâka ve takdiri göremediğini müşahede ediyoruz. Gerçekten, Winfield A. Savage'ın 1926 da; A. L. De Leeuw'ün 1928 de; Bowley'in yine 1928 de yayınlanmış olan eserlerinde «Z» şemalarından hiç bahsedilmemiştir. Allan C. Haskell'in 1928 tarihli kitabında ise, sadece ve pek kısa bir atıfda bulunulmuştur.⁵

«Z» şemaları, 1928 yılında «yüksek kademe kontrol» metotları üzerinde araştırma yapan A. H. Pollen' ve T. G. Rose' tarafından ele alınarak etraflı bir şekilde incelenmiştir. Bilhassa sonuncu müellifin, Karl G. Karsten'den geniş ölçüde faydalanmak suretiyle hazırladığı eser, İngiltere ve kıta Avrupasında yazılmış olan en iyi kitaplardan birisidir

1930 lardan İkinci Cihan Harbi sonrasına kadar «Z» şemaları mevzu'unda, zikre değer bir yenilik ve yayına tesadüf etmiyoruz. İkinci Cihan Harbinden sonra kaleme alınan işletme matematiği ve işletme istatistiği ile alâkalı eserlerde, «Z» şemasına ait izahlara da raslamaktayız. Bunlar sırasıyla R. R. Lutz, L. E. Smart - S. Arnold R. Modley - D. Lowenstein, Mary E. Spear ve C. F. Schmid'in eserleridir.⁶

I

«Z» şemalarının mahiyeti, tarifi ve çizilişi

İşletmelerde, istatistik donelerini grafik halinde takdim ve ifade eden her çeşit şemanın, kullanılış yerine ve maksadına göre, bir takım faydalı

⁵ Winfield A. Savage : «Graphic analysis for executives». Godex Book Co. N. Y. 1926.

A. L. De Leeuw : «How's Business ?» Godex Book Co. N. Y. 1928.

Allan C. Haskell : «Graphic charts in Business». Godex Book Co. N. Y. 1928.

⁶ R. R. Lutz : «Graphic Presentation Simplified». Funk and Wagnals Co. N. Y. 1949. s. 10 - 31.

L. E. Smart - S. Arnold : «Practical Rules for Graphic Presentation of Business Statistics». Ohio State University. 1951.

R. Modley - D. Lowenstein : «Pictographs and Graphs». Harper and Brothers, N. Y. 1952.

Mary E. Spear : «Charting statics». McGraw - Hill Book Co. N. Y. 1952. s. 41 - 95 ve 197 - 215.

C. F. Schmid : «Handbook of Graphic Presentation». The Ronald Press Co. N. Y. 1954.

ve mahzurlu tarafları vardır. Buna mukabil «Z» şemaları, üç ayrı istatistik mutasını aynı anda ihtiva ve takdime imkân verdiği için sevk-ü idare makamına sağlayacağı fayda, diğer herhangi bir işletme grafik veya şemasının sağlayacağından çok daha büyük ve kıymetlidir. Sevk ve idareci, bu üç mutayı bir arada mütalâa etmek suretiyle işlerin seyri hakkında doğru ve isabetli bir kanaat edinebilir. «Z» şemasının, bir arada ihtiva eylediği bu istatistik doneleri sırasıyla, tetkik konusu olan zaman ünitesine (hafta, ay veya yıl) ait cari tutar (current result); faaliyet yılını, şemanın tanzim edildiği zaman ünitesine (hafta veya ay) kadar olan müterakim, kümülâtif tutar (cumulative result); ve gene on iki ayın (veya 52 haftanın) neticesini gösteren yıllık hareketli tutar (the moving annual, total) dir.⁷

Bu üç mutadan ilki, yani aylık cari tutar, işletme faaliyette kaldığı müddetçe devamlılık karakteri taşıyan serilerden (continuous series) biridir. Şemanın üst çizgisi, yani hareketli yıllık tutar eğrisi, işletmelerin devamlı olarak faaliyet gösteren (going-concern) cüz'ütamlar olmaları vakıasını, müşahhas şekilde ifadeye yaramaktadır. Gerçekten bu eğri, işletme çalıştığı müddetçe, asla sifıra erişmeyecektir.⁸ Her yılı kümülâtif neticeler eğrisi, sifırdan başladığı halde hareketli yıllık tutar eğrisi, işletmenin umumi seyrine uyarak devam edip gider. Alttaki aylık (veya haftalık) cari tutarlar eğrisindeki iniş çıkışlar ise, işletmenin halihazır durumunu aksettirir.

Trend eğrisi de diyebileceğimiz hareketli yıllık tutar çizgisi (buna İngilizce karşılığındaki baş harfleri kullanmak suretiyle M. A. T. eğrisi de denilir) ile sevk ve idareci, işletmenin hareket seyri hakkında gerçek bir intiba edinebilir.

Alfabadeki Z., harfine benzediği için bu ismi almış olan «Z» şemaları, hakikatte, bir işletmeye ait icraatın devamlı şekilde çekilmiş bir fotoğrafı olup her faaliyet yılı, bu müstemir vesikanın bir faslını teşkil eder. «Z» şemaları, mahiyetleri icabı, hertürlü işletme faaliyeti için kaleme alınabilirler. Tedarik (alışlar), istihsal ve sürüm (satışlar) safhaları ile alâkâlı hertürlü kıymet hareketleri; işletmenin safi varlığını azaltan veya çoğaltan netice doğurucu hareketler (gelirler ve masraflar) ile işletmenin sevk ve idaresine hâdim olacak bütün istatistik donelerinin, arzu edildiği taktirde, «Z» grafiği çizilebilir.

⁷ H. R. Light: «The nature of management». London: Sir Isaac

⁸ Bunun bazı istisnaları vardır. Ezcümle, kâr ve zarar için çizilecek M. A. T. eğrileri, kârın olmaması halinde sifıra erişirler; zararın mevcudiyeti halinde de sifırı aşip ufki eksenin altına geçebilirler. Aynı hal, M. A. T. eğrilerinin çizilişi durdurulan kalemler için bahis konusudur.

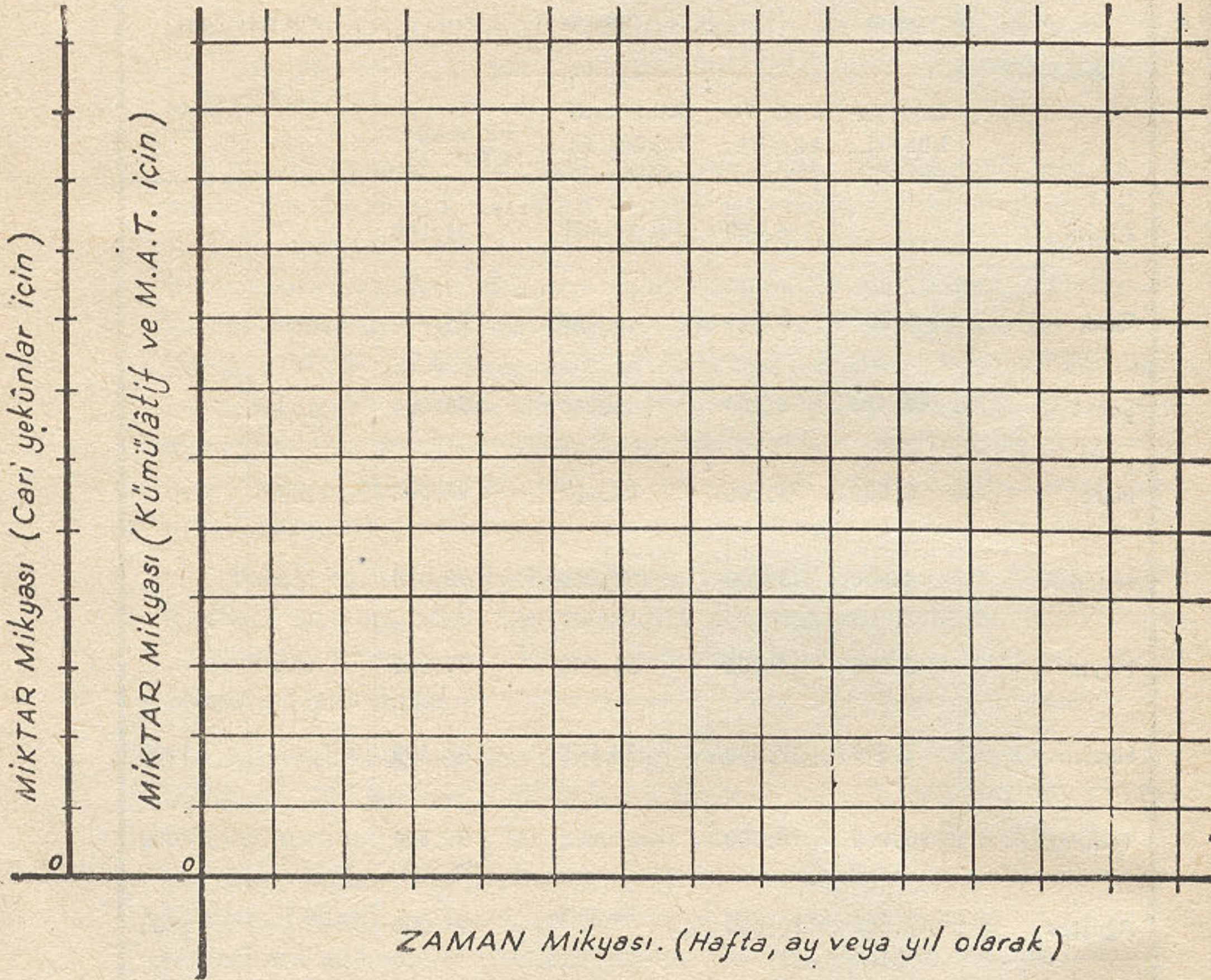
«Z» semalarının mahiyetini bu şekilde izah ve tarif ettikten sonra çiziliş usullerini anlatmak istiyoruz. Bu mevzudaki açıklamalarımızı kolaylaştırmak için, basit bir misâl vermek ve bu misâl yardımıyla grafiği çizmek yerinde olacaktır. X. Ticaret İşletmesinin 1959 faaliyet yılına satışlar hasılatı aylık, müterakim ve yıllık hareketli yekûnlar itibariyle aşağıdaki gibi değiştirmiştir :

* Ticaretevinin, 1958 ve 1959 Sahalar Hasılatı

AYLAR	1958	1959			FARKLAR	
	Cari Yekûn TL.	Cari Yekûn TL.	Kümütalif Yekûn TL.	Hareketli yıllık yekûn M.T.A. TL.	+	-
Aralık		7.000	93.000	93.500		
Ocak	5.000	6.000	6.000	94.000	1000	
Şubat	7.500	9.000	15.000	96.000	1000	
Mart	6.000	7.000	22.000	97.000	1000	
Nisan	4.000	5.000	27.000	98.000	1000	
Mayıs	3.000	4.000	31.000	99.000	1000	
Haziran	8.500	7.000	38.000	97.500		1500
Temmuz	10.000	8.000	46.000	95.500		2000
Ağustos	12.500	10.000	56.000	93.000		2500
Eylül	11.000	12.000	68.000	94.000	1000	
Ekim	9.000	11.000	79.000	96.000	2000	
Kasım	10.000	9.000	88.000	95.000		1000
Aralık	7.000	8.000	96.000	96.000	1000	

lık yekûna ilâvesi suretiyle bulunur. Bir başka deyimle, bir evvelki yılın aynı ayına ait yekûnu, içersinde bulunulan ayın yekûnundan çıkarıp aradaki fark yıllık tutara ilâve edilmektedir.

Tabloda, 1958 yılına ait aylık cari satış rakamları da yer almıştır. Bunun sebebi açıktır ve çok basittir. Çünkü 1959 yılına ait trend eğrisi, yani hareketli yıllık tutar eğrisi, son 12 aylık satışların yekûnunu gösterir. Son 12 aylık yekûn ise, bir evvelki yılın aynı ayına ait tutarın yıllık



ekûndan çıkarılması; içersinde bulunulan yıla ait aynı ay tutarının yıl-

Aylık cari satış rakamlarını toplayarak müterakim (kümülatif) sayılar; biraz önce izah ettiğimiz şekilde de son 12 aylık yekûnlar (hareketli yıllık tutarlar) hesaplanarak şemanın çizilmesi için gerekli olan istatistik tablosu hazırlanır.

Bu tablo hazırlandıktan sonra sıra, «Z» grafiğinin çizilmesine gelir. Bu bakımdan da bir takım esasların gözönünde tutulması icabeder. Ge-

neticeler eğrisi düz siyah çizgi ile; müterakim, kümülâtif tutarlar eğrisi kesik siyah çizgi ile; hareketli yıllık yekûn eğrisi ise, siyah noktalarla gösterilmelidir. Tatbikatta, cari rakamlar için düz siyah çizgi; müterakimler için düz çift çizgi; M. A. T. eğrisi için de düz kırmızı çizgi kullanılır. Grafiğin çizilmesinde kullanacak ölçülerin de hususiyeti vardır. Ufki eksen üzerinde zaman ölçüleri, meselâ hafta, ay veya yıllar gösterilir. Şakuli ekseninde ise, her üç istatistik donesine ait kıymetler yer alır. Ancak, bu üçüne uygulanacak mikyas bakımından bir ayırma yapmak lâzımdır. Şöyleki, aynı mikyas üzerinde kümülâtif ve trend rakamları yer almalı; bu ölçek cari rakamlar için yarı veya üçte bir tutara tekabül etmelidir. Aşağıdaki örnek incelendiği takdirde, bu özelliğin mahiyeti kolayca anlaşılacaktır.

Böylece, şakuli eksen üzerinde iki mikyasın yer aldığı görülüyor. Bunlardan bir tanesi cari mutaları; diğeri de kümülâtif ve yıllık hareketli tutar rakamlarını ihtiva etmektedir. Bu iki mikyas arasındaki 1/2 veya 1/3 nisbi münasebetinin muhafazasına bilhassa dikkat edilmelidir. Ufki nel olarak, her üç eğri nev'i için siyah renk kullanılmalıdır. Cari aylık ekseninde, biraz önce de temas ettiğimiz gibi, hafta, ay veya yıl birimleri üzerinden zaman mikyasları gösterilir. Hafta esas alındığına göre, hareketli yıllık tutar 52 haftanın yekûnunu gösterecektir. Fabrikaların imalatında, satış memurlarının başarı nisbetini tâyin ve takipde, masraf kalemlerinin tesbit ve tahlilinde hafta esası kullanılmalıdır. Ay esas alındığına göre, 12 aylık yekûnlar, yıllık hareketli tutarı meydana getirecektir. Bazı ticaret dallarında, meselâ şarap ticaretinde, 5-10 yıllık durumlar mütalea edilir. Bu takdirde, yıllık hareketli tutar, son 5 veya 10 yılın yekûnunu ifade edecek; ve yıllık hareketli ortalama (moving annual) averages haline gelecektir.⁹

Bu esaslar dahilinde, X. Ticaretevinin yukardaki istatistik tablosunu kullanmak suretiyle satış hasılatına ait «Z» şemasının çizilişini aşağıya almış bulunuyoruz :

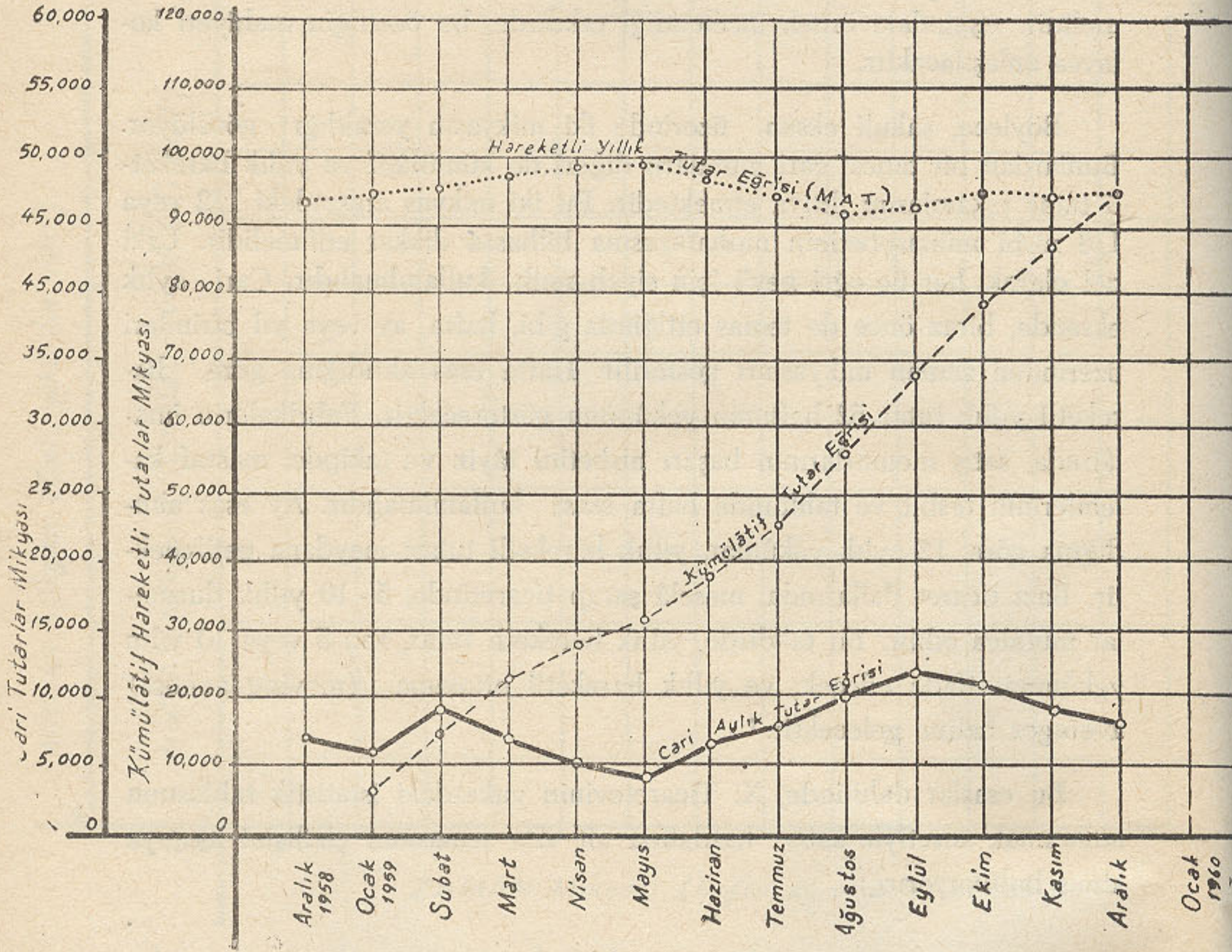
II

«Z» şemalarının kullanılmasında dikkat edilecek hususlar

İşletmelerin yüksek kademe kontrolünde «Z» şemalarını yardımcı bir âlet olarak kullanırken bazı hususların gözönüne alınması icabeder.

⁹ T. G. Rose : a. g. e. s. 86 - 87.

Bunların başında, mevsimlik dalgalanmalar gelir. Yıllık hareketli tutar eğrisi, son on iki ayın yekûnunu gösterdiği için mevsimlik dalgalanmaların tesirinde kalabilir. Hele bu dalgalanmalar, daima aynı mevsimlerde, aynı istikamet ve miktarlarda vaki oluyorsa o zaman trend eğrisi bu tesiri gösterecektir. Meselâ bir işletme, mahiyeti icabı yazın kâr, kışın da zarar ediyorsa, mühim olan yazın zararın mevcudiyeti değil; kışın kârının yazın zararını aşacak miktarda olabilmesidir.



Öteyandan, yıllık hareketli tutar, mevcut 12 aylık yekûndan bir evvelki yılın aynı ayına ait yekûnun çıkarılması; içersinde bulunulan yılın aynı ayına ait yekûnunun ilâvesi suretiyle hesaplandığına; bir başka deyimle, iki müteakip yılın aynı aylar farkının yıllık tutarı ilâve veya tenkisi suretiyle bulunduğuna göre, M. A. T. eğrisi bakımından mühim olan,

daima aradaki bu farktır. Meselâ, bir ticaretevinin 1958 yılı Temmuz ayındaki zararı 7.596, - T.L. sı; 1959 yılı Temmuz ayı zararı da 7.262, - T.L. sı ise, durum zararın mevcudiyetine rağmen iyidir; M. A. T. eğrisi bunu aksettirecektir. Aynı şey, meselâ bayramlarla sair fevkalâde günler dolayısıyla vaki olan satış artışları bakımından da doğrudur. Meselâ bir ticaretevi, 1958 yılbaşı münasebetiyle satışlarını normal zamana göre 5 misli çoğaltarak 35.795, - T. L. sı sağlamışsa bu rakam 1959 yılbaşında, meselâ 35.790, - T.L. sı ise, vaziyet iyi değildir; çünkü ikisi arasındaki fark menfidir; M. A. T. eğrisindeki düşüş bunu gösterecektir.

Bu izahlarımızdan da kolayca anlaşılacağı veçhile, M. A. T. eğrisi, işletmenin icraatını devamlı olarak ve en müessir şekilde gösteren bir müş'irdir. «Z» şeması, yüksek sevk ve idare kademelerince ve işletmenin bütünü için kullanılan bir kontrol vasıtası olduğuna göre, trend eğrisinin, yani işletmenin umumi temayül istikametini gösteren çizginin önemi çok büyüktür. Bu eğrinin tahlil ve tefsiri üzerinde bilhassa ve dikkatle durmak icabeder. Buna ait en güzel misâli, reorganizasyona girişen teşebbüslerin «Z» şemaları teşkil eder. X. Ticaretevinin faaliyet yılı, takvim yılına tekabül ediyorsa, ve meselâ 1959 yılının Mart veya Nisan ayında reorganizasyona başlanmışsa, mezkûr yılın son 6 - 7 ayına ait aylık cari tutar rakamlarında reorganizasyon dolayısıyla yükselme görülecektir. 1960 yılı trend eğrisinin çizimi, 1960 yılı Ocak ayında başladığına göre, ilk 5 - 6 aya ait olan kısmı fevkalâde müsait bir görünüş arzedecek; ancak bu hal, 1960 yılı Mart veya Nisan ayına kadar sürecek; reorganizasyonun başladığı aylara erişilince trend eğrisi yeniden düşecektir. Gerek evvelki şiddetli yükseliş; gerekse son düşüş, trend eğrisini tetkik edenlere yanlış intiba vermemelidir. Bunların, reorganizasyondan ileri geldiği, normal seyir elde edildikten sonra trendin mütaleası gerektiği anlaşılmalıdır.

Kümülatif neticeler eğrisi, muayyen bir faaliyet yılı içersinde, zaman ilerledikçe hasıl olacak müterakim ve müterakki neticeleri gösterecektir. Ancak, aynı işletmeye ait iki müteakip yıl kümülâtif eğrilerinin mukayesesi, umumi temayülü göstermiyecektir.

Aylık cari rakamları incelerken de çok dikkatli olmak lâzımdır. Mühim olan bu rakamlardaki mutlak değişmelerden çok bunların bir evvel-

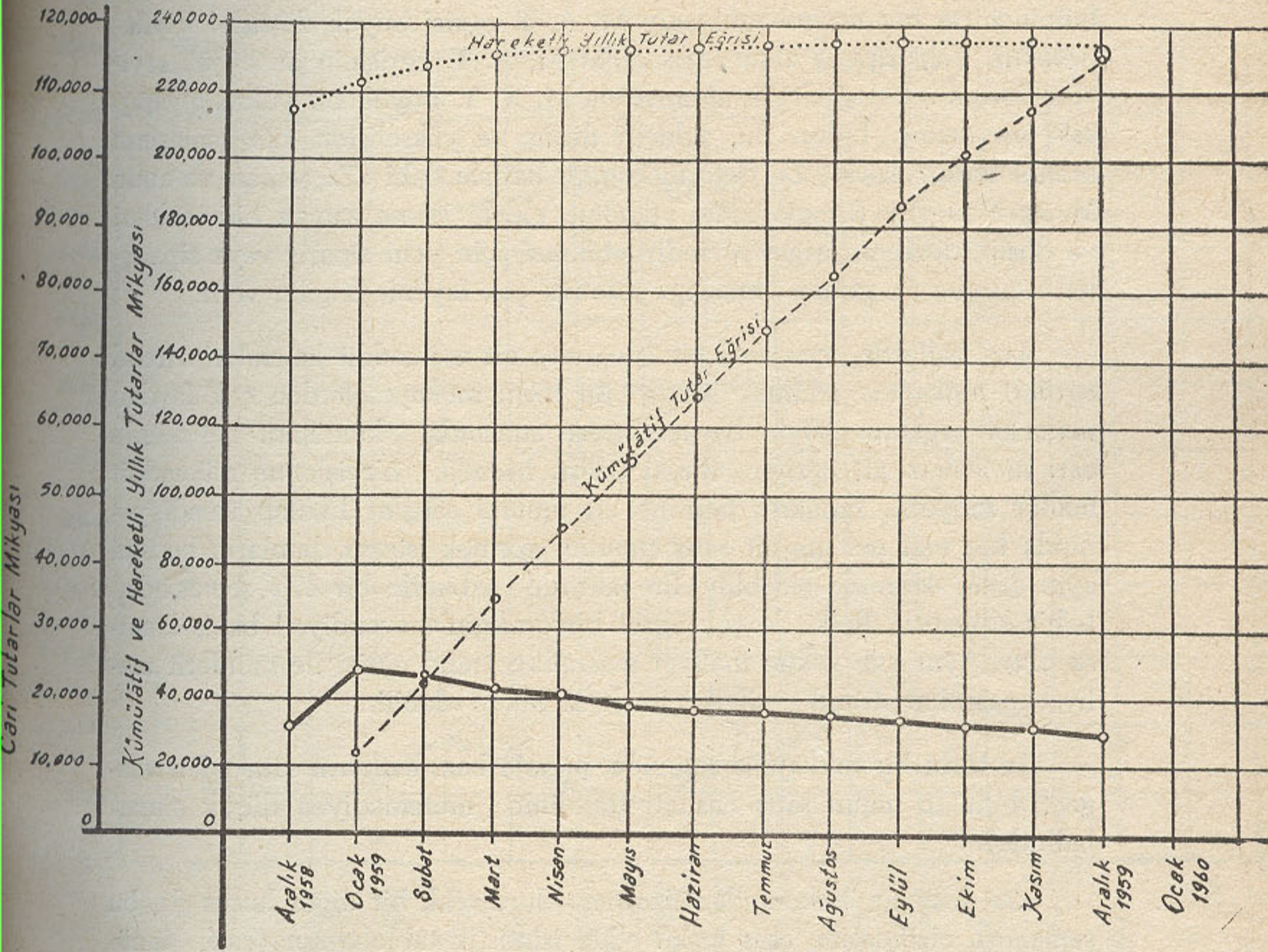
ki yıla ait aynı ay rakamları ile aralarında mevcut fark, ve bu farkın trend eğrisine olan etkisidir. Meselâ, bu sebep dolayısıyla muayyen bir işletmenin aylık neticelerinde devamlı bir düşüş olduğu halde, M. A. T. eğrisi devamlı şekilde yükselebilir. Aşağıdaki tablo bu durumu açıkça göstermektedir :

AYLAR	1958	1959			FARKLAR	
	Cari Yekûn TL.	Cari Yekûn TL.	Kümülatif Yekûn TL.	Hareketli Yıllık yekûn (M.A.T.)	+	-
Aralık		15.500		213.500		
Ocak	15.000	23.500	23.500	222.000	8.500	
Şubat	16.500	23.000	46.500	228.500	6.500	
Mart	18.500	21.500	68.000	231.500	3.000	
Nisan	20.500	21.000	89.000	232.000	500	
Mayıs	19.500	19.600	108.600	232.100	100	
Haziran	19.000	19.500	128.100	232.600	500	
Temmuz	18.500	19.000	147.100	233.100	500	
Ağustos	18.000	18.500	165.600	233.600	500	
Eylül	18.100	18.200	183.800	233.700	100	
Ekim	17.500	17.700	201.500	233.900	200	
Kasım	16.900	17.000	218.500	234.000	100	
Aralık	15.500	16.000	234.500	234.500	500	

1959 yılı aylık cari yekûnları devamlı şekilde azalmakta; buna mukabil M. A. T. yekûnları ise, devamlı olarak artmaktadır. Bunun sebebi,

1959 yılı azalış temayülünün, 1958 yılı azalış temayülünden daha az şiddetli, yani daha iyi oluşudur. Bu tabloya ait «Z» grafiği de durumu açıkça göstermektedir :

Bazı işletmelerde, mevsimlik dalgalanmaların pek az olması veya hiç olmaması halinde, şayet satış kısmı iyi çalışmış ise, cari aylık neticeler



oldukça müstakar ve hattâ artıcı bir temayül gösterebilir ve bu hal alâkalı mes'ul şahısları aldatabilir. Geçen yılın aylık neticeleri gözden uzak tutulduğu takdirde, cari durumdaki bu zahiri iyilik, yanlış karar ve neticelere sevkedebilir. Mühim olan, istikrarlı veya yükselen bir cari rakamlar eğrisinin, aynı şekilde bir trend eğrisiyle birlikte bulunmasıdır. Bir başka deyimle, cari neticeler eğrisinin, trend eğrisiyle birlikte mütalâa edilmesidir.

Bazı işletmelerde de aylık dalgalanmalar çok bariz ve şiddetli olur. Bu takdirde, «Z» şemasının şeklinin bozulması (distortion) bahis konusudur. Buna rağmen, şemaya hâkim olan prensipler değerlerinden bir şey kaybetmez. Bu hale, bilhassa gemi inşa sanayii gibi mahdut sayıda ve yüksek değerde kıymetlerle uğraşan iktisâdi işletmelerde tesadüf edilir. Meselâ, bir gemi inşa firması, senede 1-2 gemi inşa edip teslimde bulunuyorsa her teslimi müteakip M. A. T. eğrisi büyük düşüşler kaydedecektir. Yeni sipariş alınıncaya kadar M. A. T. eğrisinin bu düşük seviyesi devam eder; siparişin alınmasıyla M. A. T. büyük bir yükseliş yapıp eski seviyesini bulur. Bu, şiddetli düşüş ve yükselişler, «Z» şemasının şeklini bozar. Ancak, bu deforme olmuş haliyle dahi «Z» şeması ve onun M. A. T. eğrisi, firmayı idare edenlere eldeki işi ne zaman bitirecekleri ve düşük devrenin asgariye indirilebilmesi için yeni sipariş veya siparişlerin en geç ne zaman alınacağı yolunda çok faydalı bilgiler verir.

Bazı hallerde, muayyen bir işletmeye ait müteaddit kalemlerin trend eğrileri mukayese edilmek istenir. Bu türlü mukayeselerden çok faydalı neticeler sağlanır. Böyle bir mukayese sırasında, kümülâtif neticelerle cari neticelere ait eğriler ihmal edilir. Meselâ, bir işletme müteaddit mallar satıyorsa bunların hepsine ait umumi satışlar hasılatı trendi yanında her mal nev'ine ait satış trendini görmek isterse, bunların hepsini aynı şema üzerinde çizebilir. Bu taktirde tabiatile bir «Z» şemasından bahis edilemez. Belki de çok eğrili bir grafiğin mevcudiyeti bahis konusu olur. Aynı hal, yekûn maliyet masrafları trend eğrisi ile münferit maliyet masrafları trend eğrileri için de mümkün olabilir.

Bu türlü bir mukayese sonunda, meselâ bazı malların satışından vazgeçilebilir (o malın satış hasılatı trendinin mütemadiyen düşük olması halinde).

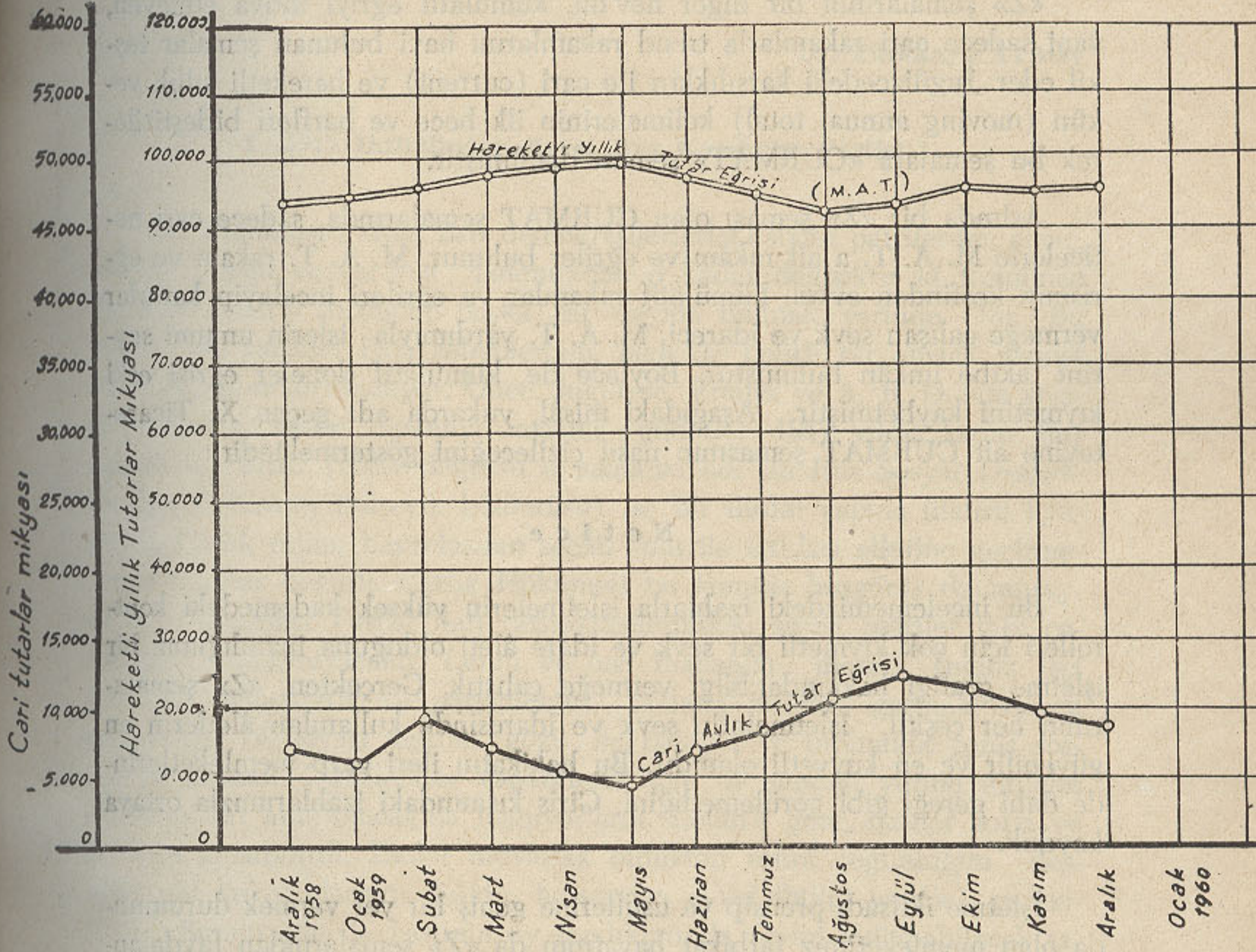
«Z» şemaları bakımından üzerinde durulacak bir diğer husus da, bu şemaların çizilmesine esas teşkil eden istatistik tablolarının (cari, kümülâtif ve hareketli yıllık tutar rakamları) muntazam bir şekilde tanzimine önem verilmesi; yapılması muhtemel hertürlü maddi hatanın kolayca tahkikini mümkün kılabilmek için de itinalı bir şekilde muhafaza edilmeleri lâzımdır.

III

«Z» şemalarının başlıca neveleri

«Z» şemaları, geçen faaliyet yılı istatistik rakamlarına dayandıkları için *tarihi* bir vesika karakterini taşır. Bir başka deyimle geçmişe ait, fiilen tahakkuk etmiş donelere; yani *olan'a* istinat eder. İşletmeci, muha-

sebe ve işletme istatistikleri yardımıyla hazırlanan ve maziye dönük olan «Z» şemasını tahlil ve tefsir ederken, istikbale muzaf kararlar alır. Meselâ, 1959 yılı satışlar hasılatına ait «Z» şeması incelenirken 1960 yılı satışlar hasılatı hakkında tahminlerde bulunulur. İşte, bu tahminleri daha müşahhas hale getirebilmek için 1959 yılı «Z» şemasına dayanılarak gelecek 1960 yılı için bir «Z» şeması çizilebilir. Bu şemanın istinat edeceği



rakamlar, işletmenin 1960 yılına ait Satış Bütçesi'nden alınır. 1960 Satış Bütçesi veya Programı, gelecek faaliyet yılına ait tahminlerden ibaret olduğuna göre, bu plâna dayanarak çıkarılacak bir Satışlar hasılatı «Z» şeması, olması lâzım gelen «Z» gösterecektir.

Böylece, 1960 yılı başında çizilen, varılacak hedef rakamları ihtiva eden, bir başka deyimle olması lâzım gelen «Z» şemasıyla 1960 yılı sonunda çizilecek, kesinleşmiş durumu, olan'ı gösteren «Z» şemasının mukayesesi halinde ikisi arasındaki fark ortaya konulacak; buna göre de gerekli tedbirler alınacaktır.

Gelecek faaliyet yılı için çizilen «Z» şeması, işletme bütçe ve programlarına dayandığı için işletmede bu şekildeki vesikaların mevcudiyetine lüzum vardır. İşletme bütçeleri de standart maliyetlerin ve standart maliyet muhasebesinin mevcudiyeti ile mümkün olur. Netice olarak, istikbale ait «Z» şemalarının çizilebilmesi için işletmede standart maliyet hesaplarının bulunması zaruridir.

«Z» şemalarının bir diğer nev'ini, kümülâtif eğriyi ihtiva etmeyen, yani sadece cari rakamlarla trend rakamlarını havi bulunan şemalar teşkil eder. İngilizcedeki karşılıkları ile carî (current) ve hareketli yıllık ye-kûn (moving annual total) kelimelerinin ilk hece ve harfleri birleştirilerek bu şemalara «CURMAT» şeması denilmiştir.

Aslında bir «Z» şeması olan CURMAT şemalarında, sadece cari neticelerle M. A. T. a ait rakam ve eğriler bulunur. M. A. T. rakam ve eğrisinin keşfinden evvel, kümülâtif rakamlar ve eğrileri inceleyip kararlar vermeğe çalışan sevk ve idareci, M. A. T. yardımıyla işlerin umumi sey-rini takibe imkân bulmuştur. Böylece de, kümülâtif doneler eğrisi eski kıymetini kaybetmiştir. Aşağıdaki misâl, yukarda adı geçen X. Ticaretevine ait CURMAT şemasının nasıl çizileceğini göstermektedir :

N e t i c e

Bu incelememizdeki izahlarla işletmelerin yüksek kademedeki kontrolleri için çok kıymetli bir sevk ve idare âleti olduğuna inandığımız bir işletme grafiği hakkında bilgi vermeğe çalıştık. Gerçekten, «Z» şemalarının her çeşidi, işletmelerin sevk ve idaresinde kullanılan âletlerin en güvenilir ve en kuvvetli olanıdır. Bu hakikatın ileri garp memleketlerinde dahi gereği gibi görülemediğini, Giriş kısmındaki izahlarımızla ortaya koyduk.

İşletme iktisadı prensip ve usullerine geniş bir yer vermek durumunda olan memleketimiz tatbikat hayatının da «Z» şemalarından faydalanmalarında büyük menfaat görüyoruz. Şemanın, sağladığı çok önemli faydalar yanında çizilişindeki kolaylık ve sadelik de onun gerek hususi teşebbüslerimiz; gerekse âmme sektöründeki teşebbüslerimiz arasında yaygın şekilde istimalini sağlayabilecek özelliklerdir.