

CİSMANİ VE ÖLÜM HALLERİNDE MADDİ TAZMİNAT HESABINDA TEKNİK FORMÜLLER

İsmail Hakkı ORAL (*)

Ölüm ve Cismani hallerde ödenecek tazminatın hesabında mahkemelerce görevlendirilen bilirkişilerin farklı yöntemlerle yapmış oldukları hesaplarda farklı sonuçları ortaya çıkarmaktadır. Bu farklılığın temelinde yatan genel unsurlar aşağıda gösterilmiştir.

— Gelir Kaybının sermayeleştirilmesi,

— Hesaplamalarda Kullanılan Mortalite Tablolarının Türkiye'nin Demografik yapısına uygunluğu

Gelir Kaybının Sermayeleştirilmesi

Halen bilirkişilerce kullanılan formüllere değinerek konuya girmek istiyorum. Önce Ortalama yıllık gelir kaybının hesaplanmasını inceleyecek olursak.

(i) faiz haddinden n tane devre sonu taksitin baliğ olacağı değer olan S_n

$$S_n = K (1 + 1 + 1) + (1 + 1)^2 + \dots + (1 + 1)^{n-1}$$

formülünden istifade etmek koşuluyla başlangıçtaki gelir kaybını taksit kabul edip bunu % 10 arttırımla n (n = destek süresi veya istifade süresi) yıl sonra baliğ olacağı değer bulunur. Bulunan bu değerın destek süresine bölümüyle hesaplanan ortalama yıllık gelir kaybı bu süredeki ortalama yıllık gelir kabul edilerek

(*) Aktüerya Uzmanı.

bu değer üzerinden peşin sermaye değeri hesaplaması yapmak hatalı bir uygulamadır.

Bulunan bu ortalama yıllık gelir kaybı n yıllık süreyle her yılın sonunda 1 TL. ödeme yapılabilmesi için başlangıçta bu öden-tilerin peşin değerinin toplamı olan devre sonu rant $1a_n$ ile çarpmak suretiyle bulunan tazminat reel değerden oldukça fazla olmasına neden olmaktadır.

Bu hatalı uygulama İsviçre'deki uygulamanın bilinçsizce kul-lanılmasından kaynaklanmıştır. Orada karar tarihinden sonraki dönem için gerçek gelirin belirli bir oranda arttırılması söz konu-su değildir. Yargıç somut olarak olayda tüm verileri değerlendi-rerek karar tarihi ile çalışma süresi sonuna kadar geçecek bir dönem için ortalama bir gelir belirlemektedir (BK. 42) ve ortalama gelir alındığından toplam tazminatın karar tarihinden peşin sermaye değeri bulunmaktadır. Oysa bizde her yıl gelir artışı ay-rı ayrı hesaplandığı için ayrıca bir ortalama gelirin hesaplanma-sına gerek yoktur (2).

Burada başlangıçta az olan gelirin daha yüksek nihayet yük-sek olan gelirinde daha az kabul edilmesi ve neticede peşin ser-maye değeri hesabında gerçek ve adil bir değer elde edilmeme-si gibi bir sonuca varılmaktadır (2).

Aralık 1993'te yapılan sempozyumda Sayın Tarih Çağan'ın (3) sunmuş olduğu tebliğde kazanç ile iskontonun aynı oranda (% 10) kabul edildiği için bunların uygulanması fazladan bir işlem olmaktadır. Doğrudur kendilerine katılmamam söz konusu bile olamaz fakat Tahir Hocanın bahsetmiş olduğu formül ve ifade-ler bilirkişilerce hatalı olarak kullanıldığından kendileri ile aynı sonuca varamıyorlar. Çünkü uygulamada hatalı olarak kullanı-lan S_n ile a_n hiçbir zaman birbirini götürmez. Bu ifadelerin açık şekli aşağıdaki gibidir (3).

$$S_n = (1 + (1+i) + (1+i)^2 + (1+i)^3 + + (1+i)^{n-1})$$

-
- (2) Aşçıoğlu, Çetin "Banka ve Ticaret Hukuku Araştırma Enstitüsü Aralık 1993 Sempozyum Tebliği".
(3) I.Ü. Hukuk Fakültesi Emekli Profesörü.

$$a_n = ((1/1+i)(1/1+i)^2 + \dots + (1/1+i)^n)$$

Oysa gelir artışları her yıl ayrı ayrı hesaplandığından bunlara ayrı ayrı iskonto uygularsak peşin değer emsali mahrum kalınan gelir süresine eşit olur.

(i) faiz haddinden n yıllık gelir artışlarını gösteren geometrik dizi

1, (1+i), (1+i)²,,(1+i)ⁿ⁻¹ olduğundan bunların herbirini ayrı iskonto faktörü ile çarptığımızda başlangıç tarihindeki peşin değeri buluruz.

(1+i)	(1/1+i)
(1+i)	(1/1+i) ²
.	.
.	.
.	.
(1+i) ⁿ⁻¹	(1/1+i) ⁿ⁻¹

$$1+(1+i) \frac{1}{(1+i)} + (1+i)^2 \frac{1}{(1+i)^2} + \dots + (1+i)^{n-1} \frac{1}{(1+i)^{n-1}}$$

$$1+1+1+\dots +1=n$$

Yukarıda da görüldüğü gibi % 10 arttırımla % 10 iskonto birbirini götürmektedir. Tazminat sadece gelir kaybı ile istifade süresinin veya destek süresinin çarpımından oluşacaktır.

Yalnız burada başlangıçta mahrum kalınan gelirin tespitinde nisbi bir artışın yapılması uygundur. Çünkü zarar gören şahsın

gelirinde hüküm tarihinden sonraki devrelerde meslekte ilerleme, bilgi ve deneyim sonucu daha yüksek ücretle iş bulma olanağı kazandırır. Nitekim devlet memurluğu, toplu iş sözleşmelerindeki çalışanların ücretlerindeki artış çalışma sürelerine göre artmaktadır. (Kademe ve derece sistemine göre). Enflasyonun sıfır düzeyinde seyretmesi halinde bile işçi ve memur ücretlerinde derece ve kademe sistemine göre bir artışın olacağı muhakkaktır.

Tazminat hesabında bu artışta dikkate alınmak suretiyle bulunacak gelir kaybının destek süreleri ile çarpımı bize tazminat tutarını verecektir. Sayın Fahri Karakas'ın (4) 1973 yılında yapmış olduğu bir çalışmada destekten yoksun kalanların yaşama ve ölme ihtimallerini de dikkate almak suretiyle yapılan peşin sermaye hesabında hakiki ve adil bir değer elde edilmesi gibi bir sonuca varılmaktadır.

Bu gün bilirkişilerce yapılan uygulamalarda gelirin her yıl % 10 oranında artacağı ve tespit edilen bu süredeki yıllık gelirlerin teşkil ettiği

$$1, (1+0.10), (1+0.10)^2, \dots, (1+0.10)^{n-1}$$

geometrik dizisinin peşin değeri peşin sermaye değerini verecektir.

İradların peşin değerini veren formülün açık şekli aşağıdadır.

$$a_{xn} = \frac{N_x - N_{x+n}}{D_x} = \frac{D_x + D_{x+1} + D_{x+2} + \dots + D_{x+n-1}}{D_x}$$

Yukarıdaki geometrik dizinin her bir elemanını iskonto faktörü ile çarparsak

$$a_{xn} = \frac{D_x + (1+i)D_{x+1} + (1+i)^2 D_{x+2} + \dots + (1+i)^{n-1} D_{x+n-1}}{D_x}$$

(4) Aktüer.

burada

$$D_x = 1_x V^x$$

$$D_{x+1} = 1_{x+1} V^{x+1}$$

$$D_{x+n-1} = 1_{x+n-1} V^{x+n-1}$$

olduğundan bu ifadeler yukarıda yerine konulursa

$$a_{xn} = \frac{1_x V^x + (1+i) V V^{x+1} 1_{x+1} + (1+i)^2 V^2 V^x 1_{x+2} + \dots + (1+i)^{n-1} V^{n-1} V^x 1_{x+n-1}}{1_x V^x}$$

$$(1+i)V, (1+i)^2 V^2, (1+i)^3 V^3, \dots, (1+i)^{n-1} V^{n-1}$$

çarpımları birbirlerini götürdüğünden

$$a_{xn} = \frac{1_x V^x + 1_{x+1} V^x + 1_{x+2} V^x + \dots + 1_{x+n-1} V^x}{1_x V^x}$$

buradan

$$a_{xn} = \sum_{m=0}^{m=n-1} \frac{1_{x+m}}{1_x}$$

$$a_{xn} = \frac{\sum 1_{x+n} - \sum 1_{x+m}}{1_x}$$

$$a_{xn} = \frac{1_x + 1_{x+1} + \dots + 1_{x+n} + \dots + 1_\omega}{1_x} - \frac{1_{x+n} + 1_{x+n+1} + \dots + 1_\omega}{1_x}$$

eşitliğin birinci kısmı $e_x + 1$ olduğu malumdur.

ikinci kısımda $\frac{1_x}{1_{x+n}} \frac{1_{x+n}}{1_x}$ ile çarpacak olursak

$$\frac{1_{x+n} + 1_{x+n+1} + \dots + 1_\omega}{1_x} \frac{1_x}{1_{x+n}} \frac{1_{x+n}}{1_x} = \frac{1_{x+n} + \dots + 1_\omega}{1_x} \frac{1_{x+n}}{1_x}$$

$$np_x = \frac{1_{x+n}}{1_x} \text{ sonucuna ulaşırız.}$$

$$\frac{1_{x+n} + 1_{x+n+1} + \dots + 1_\omega}{1_{x+n}} = e_{x+n+1}$$

x olup yerine konulduğunda,

$a_{xn} = (e_x + 1) - np_x (e_{x+n} + 1)$ elde edilir. Buradan da

$e_x = e_x - 0.50$ bağlantısından faydalanarak e_x yerine bu değeri kor ve gerekli kısaltmaları yaparsak

$$a_{xn} = (e_x + 0.50) - np_x (e_{x+n} + 0.50) \quad (5).$$

sonuç olarak burada yukarıda da bahsetmiş olduğumuz gibi % 10 arttırım ile % 10 iskonto birbirini götürdüğünden tazminat

(5) Karakaş, Fahri "T.A.C." Yayını İstanbul 1972.

sadece gelir kaybının istifade çarpımından oluşmaktadır. Şimdi burada olaya Kişinin bu desteği alma ihtimalinide hesaba katacak olursak,

$$Tazminat = Yıllık Kazanç Kaybı \times DesteK payı \times a_{x:n}$$

Küçük Çocukların Ölümünden Doğan Tazminat

Küçük çocukların ölümünden dolayı muhtemel destekten yoksun kalan Anne ve babasına verilecek tazminat hesabında davacı anne ve babanın çocuğun yetişkin hale gelmesine değin yapacakları yetiştirme masraflarının tazminatın peşin sermaye değerinden tenzil edilmesi gerekir. Genellikle işçi çevrelerinde veya ziraat bölgelerinde çocukların nispeten erken yaşlarda kazanç getiren işlerde çalışmaları dolayısıyla bunlara yapılacak masrafin 14-15 veya 16 yaşlarına kadar süreceğini buna karşılık ekonomik ve sosyal durumları bakımından yüksek öğrenime devam edecekleri olasılığı kuvvetli olan veya yüksek öğrenime zaten devam etmekte olan çocuklara yapılacak yardım süresinin 22-25 yaşlarına kadar çıkabileceğini kabul etmek gerekir.

Çocuğun anne ve babasına yapacağı yardımın yıllık tutarı (K), Yetiştirme masraflarının yıllık tutarı (k) ile gösterildiğinde (X) yaşındaki anne ve babanın (Y) yaşındaki bir çocuğunun ölümü dolayısıyla talep ettiği tazminatın hesabı

$$t/na_x = \frac{D_{x+t}}{D_x} a_{x+tn} \quad \text{olmak üzere}$$

$$T = K t/na_x - k a_{y:t} \quad (22) \text{ formulu ile hesaplanacaktır.}$$

(t) çocuğun yetişkin hale gelmesine değin geçen süre, (n) anne ve babanın destekten yoksun kaldıkları süre (33-34).

(22) Karakaş, Fahri T.A.C. yayını 1973.

(33) Hak sahibi erkek çocuklar yönünden destekten yararlanma sürelerinin 18 yaşla sınırlı olması gerekir (Y. 10 HD. 18.05.1992 T. 1991/3242 E. 1992/5706 K.).

(34) Bekar veya küçük yaşta ölen sigortalının ana ve babasına sağlayacağı destek saptanırken, ileride evleneceği çocukları olacağı hesaba katılarak, destek payı oranlarının değişeceği düşünülmelidir (10. HD. 2.5.1988 T. ve 2921/2953 S.K.).

Maddi Tazminat Hesabında Kullanılan Mortalite Tabloları.

Çalışma gücünün sürekli olarak kısmen veya tamamen kay-bından doğan zararların devam sürelerinin tespit edilebilmesi için zararın gören kişi bu olay olmasaydı daha ne kadar çalışma gücüne sahip olacaktı. Bunu genellikle bilimsel ölçülerde ülke nüfusunun gerçek mortalitesini gösteren mortalite tablolarında-ki muhtemel hayat (ex) ile tespit ederiz.

Burada ex x yaşında bir kişinin yaşama ümididir. Başka bir deyişle, x yaşındaki bir kişinin ortalama yaşama süresidir.

$1x$: x yaşında yaşayanların sayısı olmak üzere

$$L_x = \frac{1_x + 1_{x+1}}{2} \quad \text{ve} \quad T_x = L_x + L_{x+1} + \dots + L_{x+\omega}$$

$$\text{buradan } e_x = \frac{T_x}{1_x} \quad \text{dir.}$$

Çalışma gücünün süresinin tespitinde bir diğer yöntem ise çe-şitli meslek gruplarına göre yapılan ve istatistiki esaslara göre hazırlanmış "activite" cetvelleridir. Henüz Ülkemizde bir activite cetveli olmadığından tazminat hesaplamalarında mortalite cet-veleri baz alınmıştır. Burada üzerinde durmak istediğim bir nokta ikibinli yıllara geldiğimiz bu günlerde hala 1931 yılında Fransa'da hazırlanmış olan Fransız Mortalite tablosunu kullan-mak gerek S.S. Kurumu gerekse Türk sigorta sektörünün bir ayıbıdır. Oysa 1989 yılında D.İ.E., 1993 yılında Levent Duran-soy'un (35) 1980-90 yıllarını kapsayan hayat tablosu ile 1994 yı-lında Korhan Akçöl'ün (36) 1970-80 yıllarını kapsayan tabloların varlığında 1931 yılında hazırlanmış bir tabloyu kullanmak gerek

(35) Duransoy, Levent Mimar Sinan Üniversitesi Doktora Tezi Çalışması "Türk Hayat Tablosu 1980-90" İstanbul 1993.

(36) Korhan, Akçöl M.Ü. Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü Y. Lisans Tezi "Türkiye Mortalite Tablosu 1970-80" İstanbul 1994.

bilimsel olarak gerekse Tazminatın adil bir şekilde tecelli etmesine olanak sağlamamaktadır.

Aşağıda yaptığım çalışmada uygulamada kullanılan P.M.F. mortalite tablosunun mortalitesinin diğer iki tabloda yüksek olduğunu dolayısıyla hayat ümidinde gerçek değerinden küçük olmasına neden olmaktadır. Buda Destek süreleri ile doğru orantılı olan tazminatın reel değerinin altında olmasına sebep olmaktadır.

Yapılan bu üç tablonun Türkiye'nin demografik yapısına uygunluğu ilgili otoriteler tarafından benimsenmiş olup bu tabloların kullanılmasında gerek sigorta sektörü gerekse Yargıtay'ın çaba sarfetmesi gerekmektedir.

Tablo 1 - Hayat Ümidi Karşılaştırması

X	P.M.F 1931	C.S.O 53-58	T.M.T 80-90	P.M.F C.S.O	P.M.F T.M.T	X
0	56.64	68.3	65.69	11.66	9.05	0
1	60.6	67.76	68.37	7.16	7.77	1
2	60.58	66.9	67.72	6.32	7.14	2
3	59.97	66	66.91	6.03	6.94	3
4	59.22	65.1	66.02	5.88	6.8	4
5	58.41	64.17	65.11	5.78	6.7	5
6	57.57	63.27	64.18	5.7	6.61	6
7	56.71	62.35	63.24	5.64	6.53	7
8	55.83	61.43	62.3	5.6	6.47	8
9	54.93	60.51	61.35	5.58	6.42	9
10	54.03	59.58	60.39	5.55	6.36	10
11	53.11	58.65	59.43	5.54	6.32	11
12	52.19	57.72	58.47	5.53	6.28	12
13	51.28	56.79	57.51	5.51	6.23	13
14	50.37	55.87	56.55	5.5	6.18	14
15	49.49	54.95	55.59	5.46	6.1	15
16	48.62	54.03	54.65	5.41	6.03	16
17	47.78	53.11	53.69	5.33	5.91	17
18	46.96	52.19	52.75	5.23	5.79	18
19	46.15	51.28	51.81	5.13	5.66	19
20	45.38	50.37	50.87	4.99	5.49	20
21	44.59	49.46	49.93	4.87	5.34	21
22	43.83	48.55	49	4.72	5.17	22
23	43.05	47.64	48.06	4.59	5.01	23
24	42.27	46.73	47.13	4.46	4.86	24
25	41.49	45.82	46.2	4.33	4.71	25
26	40.7	44.9	45.27	4.2	4.57	26
27	39.9	43.99	44.34	4.09	4.44	27
28	39.1	43.08	43.41	3.98	4.31	28
29	38.32	42.16	42.49	3.84	4.17	29
30	37.5	41.25	41.57	3.75	4.07	30
31	36.7	40.34	40.65	3.64	3.95	31
32	35.9	39.43	39.73	3.53	3.83	32
33	35.1	38.51	38.82	3.41	3.72	33
34	34.29	37.6	37.91	3.31	3.62	34
35	33.49	36.69	37	3.2	3.51	35
36	32.69	35.78	36.1	3.09	3.41	36
37	31.9	34.88	35.19	2.98	3.29	37
38	31.1	33.97	34.29	2.87	3.19	38
39	30.31	33.07	33.4	2.76	3.09	39
40	29.53	32.18	32.5	2.65	2.97	40
41	28.75	31.29	31.61	2.54	2.86	41
42	27.95	30.41	30.73	2.46	2.78	42
43	27.18	29.54	29.85	2.36	2.67	43
44	26.4	28.67	28.98	2.27	2.58	44
45	25.64	27.81	28.12	2.17	2.48	45
46	24.88	26.95	27.26	1.62	2.38	46
47	24.12	26.11	26.41	1.99	2.29	47
48	23.36	25.27	25.57	1.91	2.21	48
49	22.62	24.45	24.75	1.83	2.13	49
50	21.88	23.63	23.94	1.75	2.06	50

X	P.M.F 1931	C.S.O 53-58.	T.M.T 80-90	P.M.F C.S.O	P.M.F T.M.T	X
51	21.15	22.82	23.15	1.67	2	51
52	20.42	22.03	22.37	1.61	1.95	52
53	19.7	21.25	21.61	1.55	1.91	53
54	18.98	20.47	20.86	1.49	1.88	54
55	18.28	19.71	20.13	1.43	1.85	55
56	17.6	18.97	19.42	1.37	1.82	56
57	16.9	18.23	18.72	1.33	1.82	57
58	16.23	17.51	18.03	1.28	1.8	58
59	15.55	16.81	17.37	1.26	1.82	59
60	14.89	16.12	16.71	1.23	1.82	60
61	14.23	15.44	16.05	1.21	1.82	61
62	13.59	14.78	15.41	1.19	1.82	62
63	12.97	14.14	14.77	1.17	1.8	63
64	12.35	13.51	14.13	1.16	1.78	64
65	11.75	12.9	13.5	1.15	1.75	65
66	11.17	12.31	12.88	1.14	1.71	66
67	10.62	11.73	12.26	1.11	1.64	67
68	10.05	11.17	11.65	1.12	1.6	68
69	9.5	10.64	11.05	1.14	1.55	69
70	8.98	10.12	10.48	1.14	1.5	70
71	8.47	9.63	9.93	1.16	1.46	71
72	7.98	9.15	9.4	1.17	1.42	72
73	7.54	8.69	8.91	1.15	1.37	73
74	7.08	8.24	8.43	1.16	1.35	74
75	6.66	7.81	7.98	1.15	1.32	75
76	6.25	7.39	7.56	1.14	1.31	76
77	5.86	6.98	7.16	1.12	1.3	77
78	5.5	6.58	6.78	1.08	1.28	78
79	5.15	6.21	6.42	1.06	1.27	79
80	4.85	5.85	6.08	1	1.23	80
81	4.52	5.51	5.77	0.99	1.25	81
82	4.22	5.19	5.47	0.97	1.25	82
83	3.95	4.89	5.2	0.94	1.25	83
84	3.71	4.6	4.93	0.89	1.22	84
85	3.49	4.32	4.69	0.83	1.2	85
86	3.3	4.06	4.47	0.76	1.17	86
87	3.12	3.8	4.29	0.68	1.17	87
88	2.97	3.55	4.14	0.58	1.17	88
89	2.83	3.31	4	0.48	1.17	89
90	2.71	3.06	3.86	0.35	1.15	90
91	2.62	2.82	3.72	0.2	1.1	91
92	2.55	2.58	3.58	0.03	1.03	92
93	2.5	2.32	3.45	-0.18	0.95	93
94	2.45	2.07	3.26	-0.38	0.81	94
95	2.4	1.8	3.06	-0.6	0.66	95
96	2.35	1.51	2.87	-0.84	0.52	96
97	2.31	1.18	2.66	-1.13	0.35	97
98	2.24	0.83	2.33	-1.41	0.09	98
99	2.13	0.5	2	-1.63	-0.13	99
100	2		1.64	-2	-0.36	100
101	1.79		1.22	1.79	-0.57	101
102	1.58		0.72	-1.58	-0.86	102
103	1.5		0.5	-1.5	-1	103
104	1.25			-1.25	-1.25	104
105	1			-1	1	105

Tablo 2 - Tek Yaşlara Göre Beklenen Ömür (Yıl) (*)
(1989)

ERKEK

Yaş	Beklenen Ömür	Yaş	Beklenen Ömür
	x^o		x^o
0	63.26	37	34.30
1	67.19	38	33.42
2	66.46	39	32.53
3	65.73	40	31.64
4	65.00	41	30.82
5	64.27	42	30.00
6	63.29	43	29.18
7	62.31	44	28.36
8	61.32	45	27.54
9	60.34	46	26.72
10	59.36	47	25.90
11	58.41	48	25.08
12	57.45	49	24.26
13	56.50	50	23.44
14	55.54	51	22.71
15	54.59	52	21.99
16	53.63	53	21.26
17	52.68	54	20.53
18	51.72	55	19.81
19	50.77	56	19.08
20	49.81	57	18.35
21	48.88	58	17.62
22	47.95	59	16.90
23	47.02	60	16.17
24	46.09	61	15.56
25	45.17	62	14.96
26	44.24	63	14.35
27	43.31	64	13.75
28	42.38	65	13.14
29	41.45	66	12.53
30	40.52	67	11.93
31	39.63	68	11.32
32	38.74	69	10.72
33	37.86	70	10.11
34	36.97		
35	36.08		
36	35.19		

KADIN

Yaş	Beklenen Ömür	Yaş	Beklenen Ömür
	x^o		x^o
0	66.01	37	36.44
1	69.41	38	35.52
2	68.70	39	34.61
3	68.00	40	33.69
4	67.29	41	32.83
5	66.58	42	31.98
6	65.60	43	31.12
7	64.63	44	30.27
8	63.65	45	29.41
9	62.68	46	28.55
10	61.70	47	27.70
11	60.74	48	26.84
12	59.78	49	25.99
13	58.83	50	25.13
14	57.87	51	24.38
15	56.91	52	23.62
16	55.95	53	22.87
17	54.99	54	22.11
18	54.04	55	21.36
19	53.08	56	20.61
20	52.12	57	19.85
21	51.19	58	19.10
22	50.27	59	18.34
23	49.34	60	17.59
24	48.42	61	16.96
25	47.49	62	16.33
26	46.56	63	15.70
27	45.64	64	15.07
28	44.71	65	14.45
29	43.79	66	13.82
30	42.86	67	13.19
31	41.94	68	12.56
32	41.03	69	11.93
33	40.11	70	11.30
34	39.19		
35	38.28		
36	37.36		

(*) Uygulamada kullanılabilir nitelikte Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından bilimsel verilere göre hazırlanmış yaşam tablosudur.

Tablo 3 – 1970-79 Türkiye Mortalite Tablosu (Genel)
(Mortality Table Of Turkey 1970-79 (General))

YAS	qx	lx	dx	px	Lx	Tx	ex
0	0.070380	1000000	70380	0.929620	954810	62234104	62.23410
1	0.008367	929620	7779	0.991631	925731	61269274	65.20793
2	0.007330	921841	7330	0.992669	920306	60343563	65.45983
3	0.007325	918770	7179	0.992671	917701	59423257	64.87696
4	0.007438	916631	7118	0.992561	915972	58505556	64.92672
5	0.007246	915313	7141	0.992753	914743	57589584	62.91791
6	0.007015	914172	7023	0.992984	913708	56674941	61.99581
7	0.006860	913244	7095	0.993137	912851	55761173	61.05830
8	0.006870	912458	7112	0.993229	912152	54848282	60.11047
9	0.006611	911842	7057	0.993381	911568	53936130	59.15048
10	0.006537	911289	7058	0.993442	911021	53024562	58.18632
11	0.006579	910733	7027	0.993420	910490	52113541	57.22027
12	0.006597	910226	7043	0.993402	909955	51203051	56.25311
13	0.006674	909693	7014	0.993325	909376	50293096	55.28639
14	0.006754	909069	6886	0.993245	908726	49383720	54.32340
15	0.006835	908363	7059	0.993154	908004	48474994	53.36404
16	0.006917	907624	7053	0.993082	907238	47566990	52.40825
17	0.006999	906871	7006	0.993000	906358	46659782	51.45593
18	0.007084	906085	7083	0.992915	905394	45753444	50.50690
19	0.007165	905262	7054	0.992837	904375	44848050	49.56121
20	0.007261	904364	7140	0.992718	903278	43943675	48.61843
21	0.007342	903708	7212	0.992657	902102	43040397	47.67920
22	0.007412	903195	7274	0.992587	900859	42138295	46.74263
23	0.007463	902222	7317	0.992536	899554	41237436	45.80907
24	0.007524	898965	7371	0.992475	898220	40337872	44.87445
25	0.007527	897534	7371	0.992472	896849	39439652	43.94222
26	0.007567	896163	7405	0.992432	895461	38542803	43.00869
27	0.007629	894753	7458	0.992370	894029	37647742	42.07544
28	0.007720	893300	7537	0.992279	892532	36753313	41.14330
29	0.007813	891767	7617	0.992186	890955	35869781	40.21335
30	0.007952	890146	7738	0.992047	889277	34969826	39.28549
31	0.008074	888468	7843	0.991925	887487	34080549	38.36137
32	0.008187	886565	7940	0.991812	885595	33193062	37.44007
33	0.008283	884623	8020	0.991716	883615	32307467	36.52192
34	0.008397	882605	8116	0.991602	881547	31423852	35.60332
35	0.008451	880489	8159	0.991548	879410	30542305	34.68788
36	0.008555	878330	8245	0.991444	877208	29662895	33.77192
37	0.008692	876085	8359	0.991307	874906	28785687	32.85718
38	0.008854	873726	8494	0.991145	872479	27910781	31.94454
39	0.009057	871232	8664	0.990942	869906	27038302	31.03456
40	0.009324	868568	8810	0.990675	867163	26168402	30.12821
41	0.009647	865739	9011	0.990321	864253	25301239	29.22437
42	0.009773	862747	9256	0.990026	861119	24436986	28.32462
43	0.009403	859491	7527	0.995896	857728	23575867	27.43002
44	0.0094514	855964	3384	0.995485	854032	22718139	26.54099
45	0.0094868	852100	4149	0.995131	850026	21864107	25.65908
46	0.0095356	847951	4542	0.994643	845690	21014081	24.78218
47	0.0095950	843409	5019	0.994049	840900	20168401	23.91295
48	0.0096659	838390	5583	0.993340	835599	19327501	23.05311
49	0.0097438	832807	6174	0.992561	829710	18491902	22.20430
50	0.0098354	826617	6906	0.991645	823160	17662192	21.36694

YAS	qx	lx	dx	px	Lx	Tx	ex
31	0.000000	513707	7873	0.999999	513707	16279000	20.54274
32	0.000000	512924	8734	0.999999	504973	16077141	19.73117
33	0.000000	504190	9115	0.999999	495858	15825259	18.93175
34	0.000000	495075	9551	0.999999	486307	15541532	18.14744
35	0.000000	485524	10073	0.999999	476234	15225845	17.38721
36	0.000000	475451	10777	0.999999	465457	14879226	16.59989
37	0.000000	464674	11677	0.999999	453780	14509004	15.84125
38	0.000000	453097	12761	0.999999	441119	14112274	15.09542
39	0.000000	440536	14070	0.999999	427458	13687918	14.36812
40	0.000000	427466	15675	0.999999	412783	13225729	13.65376
41	0.000000	411791	17566	0.999999	397117	12725290	12.92290
42	0.000000	394225	19800	0.999999	380311	12190004	12.21917
43	0.000000	374425	22566	0.999999	362745	11622284	11.53294
44	0.000000	351859	26000	0.999999	344745	11020000	10.87159
45	0.000000	325859	30152	0.999999	324593	10382289	10.23382
46	0.000000	295707	35158	0.999999	299435	9634009	9.62154
47	0.000000	260549	41277	0.999999	258158	8770609	9.03580
48	0.000000	219272	48727	0.999999	209381	7783539	8.47510
49	0.000000	170545	58999	0.999999	150382	6683659	7.93630
50	0.000000	111546	71777	0.999999	78605	5379009	7.42355
51	0.000000	39769	87999	0.999999	20606	4090009	6.92146
52	0.000000	5170	10000	0.999999	1000	2000000	6.44004
53	0.000000	0	0	0.999999	0	0	5.93577
54	0.000000	0	0	0.999999	0	0	5.56421
55	0.000000	0	0	0.999999	0	0	5.17408
56	0.000000	0	0	0.999999	0	0	4.82792
57	0.000000	0	0	0.999999	0	0	4.51374
58	0.000000	0	0	0.999999	0	0	4.24262
59	0.000000	0	0	0.999999	0	0	3.99987
60	0.000000	0	0	0.999999	0	0	3.78995
61	0.000000	0	0	0.999999	0	0	3.61583
62	0.000000	0	0	0.999999	0	0	3.48998
63	0.000000	0	0	0.999999	0	0	3.40780
64	0.000000	0	0	0.999999	0	0	3.32263
65	0.000000	0	0	0.999999	0	0	3.23903
66	0.000000	0	0	0.999999	0	0	3.15895
67	0.000000	0	0	0.999999	0	0	3.07643
68	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.99705
69	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.91880
70	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.84140
71	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.76454
72	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.68779
73	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.61091
74	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.53151
75	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.44884
76	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.35940
77	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.26578
78	0.000000	0	0	0.999999	0	0	2.14386
79	0.000000	0	0	0.999999	0	0	1.99641
80	0.000000	0	0	0.999999	0	0	1.80662
81	0.000000	0	0	0.999999	0	0	1.53448
82	0.000000	0	0	0.999999	0	0	1.13598
83	0.000000	0	0	0.999999	0	0	0.50000

Tablo 4 - P.M.F. (1931)

% 5

YAŞAMA VE KOMÜTASYON TABLOSU

x	p_x	l_x	D_x	N_x
0	56.64	100.000	100.000,—	1.742.876,0
1	60.60	91.890	87.514,3	1.642.876,0
2	60.58	90.417	82.010,9	1.555.361,7
3	59.97	89.827	77.595,9	1.473.350,8
4	59.22	89.455	73.594,8	1.395.704,9
5	58.41	89.162	69.850,8	1.322.160,1
6	57.57	88.911	66.346,8	1.252.299,3
7	56.71	88.701	63.038,1	1.185.952,5
8	55.83	88.517	59.911,8	1.122.914,4
9	54.93	88.353	55.953,1	1.063.002,6
10	54.03	88.201	54.147,8	1.006.049,5
11	53.11	88.058	51.485,7	951.901,7
12	52.19	87.918	48.956,0	900.416,0
13	51.28	87.771	46.546,8	851.460,0
14	50.37	87.609	44.248,5	804.913,2
15	49.49	87.411	42.046,2	760.664,7
16	48.62	87.165	39.931,3	718.618,5
17	47.78	86.890	37.901,5	678.687,2
18	46.96	86.556	35.965,8	640.781,7
19	46.15	86.193	34.107,5	604.815,9
20	45.38	85.793	32.334,5	570.706,4
21	44.59	85.362	30.640,0	538.371,9
22	43.83	84.914	29.027,8	507.731,9
23	43.05	84.476	27.503,0	478.704,1
24	42.27	84.043	26.059,0	451.201,1
25	41.49	83.614	24.693,1	425.142,1
26	40.70	83.187	23.395,0	400.449,0
27	39.90	82.762	22.167,7	377.053,4
28	39.10	82.338	21.003,9	354.885,7
29	38.32	81.912	19.900,2	333.881,8
30	37.50	81.484	18.853,6	313.981,6
31	36.70	81.051	17.860,4	295.128,0
32	35.90	80.613	16.917,9	277.267,6
33	35.10	80.166	16.023,0	260.349,7
34	34.29	79.709	15.173,0	244.326,7
35	33.49	79.241	14.365,6	229.153,7
36	32.69	78.762	13.598,8	214.788,1
37	31.90	78.272	12.870,7	201.189,3
38	31.10	77.766	12.178,6	188.318,6
39	30.31	77.243	11.520,6	176.140,0

Devam

x	c_i	l_i	D_i	N_i
40	29.53	76.702	10.895.2	164.619.4
41	28.73	76.139	10.300.2	153.724.2
42	27.95	75.553	9.734.2	143.424.0
43	27.18	74.941	9.195.6	133.689.8
44	26.40	74.308	8.683.7	124.494.2
45	25.64	73.645	8.196.4	115.810.5
46	24.88	72.954	7.732.9	107.614.1
47	24.12	72.234	7.292.—	99.881.2
48	23.36	71.484	6.872.5	92.589.2
49	22.62	70.698	6.473.4	85.716.7
50	21.88	69.877	6.093.5	79.243.3
51	21.15	69.015	5.731.78	73.149.84
52	20.42	68.111	5.387.33	67.418.06
53	19.70	67.174	5.060.21	62.039.73
54	18.98	66.186	4.748.36	56.970.52
55	18.28	65.144	4.451.06	52.222.16
56	17.60	64.044	4.167.52	47.771.10
57	16.90	62.893	3.897.74	43.603.58
58	16.23	61.688	3.641.00	39.705.84
59	15.55	60.425	3.396.63	36.064.84
60	14.89	59.096	3.163.73	32.668.21
61	14.23	57.697	2.941.75	29.504.48
62	13.59	56.226	2.730.24	26.562.73
63	12.97	54.671	2.528.32	23.832.49
64	12.35	53.032	2.335.73	21.304.17
65	11.75	51.286	2.151.27	18.968.44
66	11.17	49.455	1.975.68	16.817.17
67	10.62	47.541	1.808.78	14.841.49
68	10.05	45.532	1.649.85	13.032.71
69	9.50	43.448	1.499.37	11.382.86
70	8.98	41.267	1.356.29	9.883.49
71	8.47	38.997	1.220.65	8.527.20
72	7.98	36.661	1.092.89	7.306.55
73	7.54	34.257	972.59	6.213.66
74	7.08	31.779	859.28	5.241.07
75	6.66	29.232	752.77	4.381.79
76	6.25	26.651	653.62	3.629.02
77	5.86	24.082	562.49	2.975.40
78	5.50	21.547	479.32	2.412.91
79	5.15	19.058	403.76	1.933.59

Devam

x	e_x	l_x	D_x	N_x
80	4.85	15.649	335.93	1.529.83
81	4.52	14.360	275.94	1.193.90
82	4.22	12.215	223.55	917.96
83	3.95	10.209	177.94	694.41
84	3.71	8.370	138.94	516.47
85	3.49	6.729	106.38	377.53
86	3.30	5.305	79.889	271.148
87	3.12	4.099	58.777	191.259
88	2.97	3.100	42.335	132.482
89	2.83	2.296	29.862	90.147
90	2.71	1.665	20.624	60.285
91	2.62	1.182	13.99412	39.711210
92	2.55	821	9.22418	25.717090
93	2.50	561	6.00286	16.492910
94	2.45	380	3.87248	10.490050
95	2.40	255	2.47489	6.617570
96	2.35	170	1.571363	4.142680
97	2.31	112	0.985953	2.571317
98	2.24	74	0.620412	1.585364
99	2.13	49	0.391251	0.964952
100	2.00	32	0.243344	0.573701
101	1.79	21	0.152090	0.330357
102	1.58	13	0.089667	0.178267
103	1.50	7	0.045983	0.088600
104	1.25	4	0.025025	0.042617
105	1.00	2	0.011917	0.017592
106	0.50	1	0.005675	0.005675

Devam

x	e_i	l_i	D_i	N_i
40	29.53	76.702	10.895,2	164.619,4
41	28.73	76.139	10.300,2	153.724,2
42	27.95	75.553	9.734,2	143.424,0
43	27.18	74.941	9.195,6	133.689,8
44	26,40	74.308	8.683,7	124.494,2
45	25.64	73.645	8.196,4	115.810,5
46	24.88	72.954	7.732,9	107.614,1
47	24.12	72.234	7.292,—	99.881,2
48	23.36	71.483	6.872,5	92.589,2
49	22.62	70.698	6.473,4	85.716,7
50	21.88	69.877	6.093,5	79.243,3
51	21.15	69.015	5.731,78	73.149,84
52	20.42	68.111	5.387,33	67.418,06
53	19.70	67.174	5.060,21	62.039,73
54	18,98	66.186	4.748,36	56.970,52
55	18.28	65.144	4.451,06	52.222,16
56	17.60	64.044	4.167,52	47.771,10
57	16.90	62.893	3.897,74	43.603,58
58	16.23	61.688	3.641,00	39.705,84
59	15.55	60.425	3.396,63	36.064,84
60	14.89	59.096	3.163,73	32.668,21
61	14.23	57.697	2.941,75	29.504,48
62	13.59	56.226	2.730,24	26.562,73
63	12.97	54.671	2.528,32	23.832,49
64	12.35	53.032	2.335,73	21.304,17
65	11.75	51.286	2.151,27	18.968,44
66	11.17	49.455	1.975,68	16.817,17
67	10.62	47.541	1.808,78	14.841,49
68	10.05	45.532	1.649,85	13.032,71
69	9,50	43.448	1.499,37	11.382,86
70	8,98	41.267	1.356,29	9.883,49
71	8,47	38.997	1.220,65	8.527,20
72	7,98	36.661	1.092,89	7.306,55
73	7,54	34.257	972,59	6.213,66
74	7,08	31.779	859,28	5.241,07
75	6,66	29.232	752,77	4.381,79
76	6,25	26.651	653,62	3.629,02
77	5,86	24.082	562,49	2.975,40
78	5,50	21.547	479,32	2.412,91
79	5,15	19.058	403,76	1.933,59

x	lx	dx	qx	px	Tx	ex
50	8 762 306	72 902	0.008320	0.991680	0 007989	23.63
51	8 689 404	79.163	0.009110	0.990890	0 008750	22.82
52	8 610 244	85.756	0.009960	0.990040	0 009577	22.03
53	8 524 486	92 532	0.010890	0.989110	0 010475	21.25
54	8 431 654	100.337	0.011900	0.988100	0.011455	20.47
55	8 331 317	108.307	0.013000	0.987000	0.012522	19.71
56	8 223 010	116.649	0.014210	0.985790	0.013691	18.97
57	8 106 161	125.925	0.015540	0.984460	0.014977	18.23
58	7 980 191	135.663	0.017000	0.983000	0.016393	17.51
59	7 844 528	145.830	0.018590	0.981410	0.017942	16.81
60	7 696 698	156.592	0.020340	0.979660	0.019641	16.12
61	7 542 106	167.736	0.022240	0.977760	0.021501	15.44
62	7 374 370	179.271	0.024310	0.975690	0.023528	14.76
63	7 195 099	191.174	0.026570	0.973430	0.025743	14.14
64	7 003 925	203.394	0.029040	0.970940	0.029060	13.51
65	6 800 531	215.917	0.031750	0.968250	0.030829	12.90
66	6 584 614	228.749	0.034740	0.965260	0.033766	12.31
67	6 355 865	241.777	0.038040	0.961960	0.037015	11.73
68	6 114 058	254.835	0.041680	0.958320	0.040612	11.17
69	5 859 253	267.241	0.045610	0.954390	0.044551	10.64
70	5 592 012	278.426	0.049790	0.950210	0.048790	10.12
71	5 313 586	287.731	0.054150	0.945850	0.053274	9.63
72	5 025 855	294.766	0.058650	0.941350	0.057950	9.15
73	4 731 089	299.289	0.063260	0.936740	0.062782	8.69
74	4 431 800	301.894	0.068120	0.931880	0.067826	8.24
75	4 129 906	303.011	0.073370	0.926630	0.073235	7.81
76	3 826 895	303.014	0.079180	0.920820	0.079180	7.39
77	3 523 881	301.997	0.085700	0.914300	0.085844	6.98
78	3 221 684	299.829	0.093060	0.906940	0.093397	6.58
79	2 922 055	295.683	0.101190	0.898810	0.101900	6.21
80	2 626 372	288.848	0.109980	0.890020	0.111281	5.85
81	2 333 524	278.983	0.119350	0.880650	0.121460	5.51
82	2 056 541	265.902	0.129170	0.870830	0 132347	5.18
83	1 792 639	249.858	0.139360	0.860620	0.143855	4.89
84	1 542 781	231.433	0.150010	0.849990	0 155982	4.60
85	1 311 348	211.311	0.161140	0.838860	0 168813	4.32
86	1 100 037	190.108	0.172820	0 827180	0 182457	4 06
87	909 929	168.455	0.185130	0.814870	0.197028	3 80
88	741 474	146 997	0.198250	0 801750	0 212720	3 55
89	584 477	126.303	0.212461	0.787539	0.229666	3.31
90	468 174	106.809	0.228140	0 771860	0.248959	3.06
91	461 365	88.813	0.245771	0.754229	0.270671	2.82
92	372 552	72.460	0.265931	0.734069	0.295694	2.58
93	300 072	57.881	0.289301	0.710699	0.325765	2.32
94	242 191	45.026	0.316659	0.683341	0.361662	2.07
95	197 165	34 128	0.351238	0.646762	0.407317	1.80
96	63 037	25.250	0.400558	0.599412	0 470977	1.51
97	37 787	18.456	0.488422	0.511578	0.578321	1.18
98	19 331	12.916	0.668150	0.331850	0.811443	0.83
99	6.415	6.415	1.000000	0.000000	-----	0.50

Tablo 6 - 1980-1990 Türk Mortalite Tablosu (Genel)

YAS	d	l	q	p	L	T	e
0	5325	100000	0.05325	0.94675	96272	6569035	65.69
1	492	94675	0.00520	0.99480	94370	6472763	68.37
2	255	94183	0.00271	0.99729	94037	6378393	67.72
3	162	93928	0.00172	0.99828	93840	6284356	66.91
4	124	93766	0.00132	0.99868	93702	6190515	66.02
5	106	93642	0.00114	0.99886	93589	6096813	65.11
6	88	93536	0.00095	0.99905	93492	6003224	64.18
7	85	93447	0.00091	0.99909	93405	5909733	63.24
8	73	93362	0.00079	0.99921	93326	5816328	62.30
9	67	93289	0.00072	0.99928	93256	5723002	61.35
10	63	93222	0.00067	0.99933	93191	5629746	60.39
11	61	93160	0.00066	0.99934	93129	5536555	59.43
12	63	93098	0.00068	0.99932	93067	5443427	58.47
13	67	93035	0.00072	0.99928	93001	5350360	57.51
14	73	92968	0.00079	0.99921	92931	5257358	56.55
15	79	92895	0.00085	0.99915	92855	5164427	55.59
16	89	92815	0.00096	0.99904	92771	5071572	54.64
17	96	92726	0.00104	0.99896	92678	4978801	53.69
18	107	92630	0.00115	0.99885	92577	4886123	52.75
19	112	92524	0.00121	0.99879	92468	4793546	51.81
20	117	92412	0.00127	0.99873	92354	4701078	50.87
21	119	92295	0.00129	0.99871	92236	4608724	49.93
22	125	92176	0.00135	0.99865	92114	4516488	49.00
23	129	92051	0.00140	0.99860	91987	4424374	48.06
24	136	91923	0.00148	0.99852	91855	4332387	47.13
25	140	91787	0.00153	0.99847	91717	4240533	46.20
26	147	91647	0.00160	0.99840	91573	4148816	45.27
27	150	91500	0.00164	0.99836	91425	4057243	44.34
28	162	91350	0.00177	0.99823	91269	3965818	43.41
29	168	91188	0.00184	0.99816	91104	3874549	42.49
30	179	91020	0.00197	0.99803	90931	3783445	41.57
31	187	90841	0.00206	0.99794	90747	3692514	40.65
32	199	90654	0.00220	0.99780	90554	3601767	39.73
33	213	90455	0.00236	0.99764	90348	3511213	38.82
34	225	90241	0.00249	0.99751	90129	3420865	37.91
35	233	90017	0.00259	0.99741	89900	3330736	37.00
36	247	89784	0.00276	0.99724	89660	3240836	36.10
37	256	89537	0.00286	0.99714	89409	3151175	35.19
38	272	89281	0.00304	0.99696	89145	3061767	34.29
39	287	89009	0.00323	0.99677	88865	2972622	33.40
40	308	88722	0.00347	0.99653	88568	2883757	32.50
41	327	88413	0.00370	0.99630	88250	2795189	31.61
42	352	88087	0.00399	0.99601	87911	2706939	30.73
43	381	87735	0.00435	0.99565	87544	2619029	29.85
44	413	87353	0.00473	0.99527	87147	2531484	28.98
45	443	86941	0.00510	0.99490	86719	2444337	28.12
46	492	86497	0.00569	0.99431	86251	2357618	27.26
47	534	86005	0.00621	0.99379	85738	2271367	26.41
48	608	85471	0.00711	0.99289	85168	2185629	25.57
49	666	84864	0.00784	0.99216	84531	2100461	24.75
50	739	84198	0.00877	0.99123	83829	2015930	23.94

51	800	83459	0.00959	0.99041	83059	1932102	23.15
52	885	82659	0.01071	0.98929	82217	1849042	22.37
53	968	81774	0.01184	0.98816	81290	1766826	21.61
54	1065	80806	0.01319	0.98681	80274	1685535	20.86
55	1150	79741	0.01442	0.98558	79166	1605261	20.13
56	1243	78591	0.01581	0.98419	77970	1526095	19.42
57	1305	77349	0.01687	0.98313	76696	1448125	18.72
58	1413	76044	0.01858	0.98142	75337	1371429	18.03
59	1468	74630	0.01967	0.98033	73896	1296092	17.37
60	1537	73162	0.02101	0.97899	72394	1222196	16.71
61	1588	71625	0.02216	0.97784	70832	1149802	16.05
62	1655	70038	0.02363	0.97637	69210	1078970	15.41
63	1711	68383	0.02503	0.97497	67527	1009760	14.77
64	1763	66672	0.02645	0.97355	65790	942232	14.13
65	1815	64908	0.02796	0.97204	64001	876442	13.50
66	1891	63093	0.02997	0.97003	62148	812442	12.88
67	1953	61203	0.03191	0.96809	60226	750293	12.26
68	2084	59250	0.03518	0.96482	58207	690067	11.65
69	2210	57165	0.03866	0.96134	56060	631860	11.05
70	2365	54955	0.04304	0.95696	53773	575800	10.48
71	2510	52590	0.04773	0.95227	51335	522027	9.93
72	2698	50080	0.05388	0.94612	48731	470692	9.40
73	2769	47382	0.05845	0.94155	45997	421961	8.91
74	2924	44613	0.06553	0.93447	43151	375964	8.43
75	2975	41689	0.07137	0.92863	40201	332813	7.98
76	3043	38714	0.07859	0.92141	37193	292612	7.56
77	3031	35671	0.08497	0.91503	34156	255419	7.16
78	3042	32640	0.09321	0.90679	31119	221263	6.78
79	2961	29598	0.10003	0.89997	28118	190144	6.42
80	2908	26637	0.10916	0.89084	25183	162027	6.08
81	2781	23730	0.11718	0.88282	22339	136843	5.77
82	2692	20949	0.12852	0.87148	19603	114504	5.47
83	2458	18257	0.13464	0.86536	17028	94901	5.20
84	2312	15799	0.14635	0.85365	14643	77873	4.93
85	2128	13486	0.15779	0.84221	12422	63231	4.69
86	1939	11358	0.17072	0.82928	10389	50808	4.47
87	1718	9419	0.18244	0.81756	8560	40419	4.29
88	1473	7701	0.19127	0.80873	6964	31859	4.14
89	1232	6228	0.19784	0.80216	5612	24895	4.00
90	1021	4996	0.20432	0.79568	4485	19283	3.86
91	838	3975	0.21085	0.78915	3556	14797	3.72
92	687	3137	0.21914	0.78086	2793	11241	3.58
93	527	2450	0.21521	0.78479	2186	8448	3.45
94	435	1922	0.22616	0.77384	1705	6262	3.26
95	354	1488	0.23829	0.76171	1310	4557	3.06
96	285	1133	0.25174	0.74826	990	3247	2.87
97	200	848	0.23546	0.76434	748	2257	2.66
98	175	648	0.27028	0.72972	561	1508	2.33
99	141	473	0.29757	0.70243	403	948	2.00
100	112	332	0.33753	0.66247	276	545	1.64
101	90	220	0.40809	0.59191	175	269	1.22
102	72	130	0.55497	0.44503	94	94	0.72

Tablo 7 - T.M.T. 1980-90 Komütasyon Sayıları**% 9**

e	v(0.09)	Cx	Dx	Mx	Nx	Rx	Sx	YA
65.69	1.00000	4885	100000	6679	1036879	37450	12141454	0
68.37	0.91743	414	86858	1794	945136	30770	11104575	1
67.72	0.84168	197	79271	1380	865450	28976	10159439	2
66.91	0.77218	115	72529	1183	792725	27597	9293989	3
66.02	0.70842	80	66426	1068	726184	26414	8501264	4
65.11	0.64993	63	60861	988	665243	25346	7775080	5
64.18	0.59626	48	55772	924	609408	24358	7109837	6
63.24	0.54703	43	51119	876	558241	23433	6500430	7
62.30	0.50186	34	46855	833	511343	22557	5942189	8
61.35	0.46042	28	42952	800	468357	21724	5430846	9
60.39	0.42241	24	39378	771	428951	20924	4962489	10
59.43	0.38753	22	36102	747	392825	20153	4533538	11
58.47	0.35553	21	33099	725	359704	19406	4140713	12
57.51	0.32617	20	30346	705	329338	18681	3781009	13
56.55	0.29924	20	27820	685	301498	17976	3451671	14
55.59	0.27453	20	25503	664	275975	17292	3150174	15
54.64	0.25186	21	23377	644	252578	16627	2874198	16
53.69	0.23107	20	21426	624	231132	15983	2621620	17
52.75	0.21199	21	19637	604	211475	15359	2390488	18
51.81	0.19448	20	17994	583	193459	14755	2179014	19
50.87	0.17843	19	16489	563	176951	14172	1985554	20
49.93	0.16369	18	15108	544	161824	13609	1808603	21
49.00	0.15018	17	13843	526	147963	13066	1646780	22
48.06	0.13778	16	12683	509	135263	12540	1498817	23
47.13	0.12640	16	11619	492	123628	12031	1363554	24
46.20	0.11596	15	10644	477	112968	11539	1239926	25
45.27	0.10639	14	9750	462	103203	11062	1126958	26
44.34	0.09760	13	8931	447	94258	10600	1023756	27
43.41	0.08955	13	8180	434	86064	10153	929498	28
42.49	0.08215	13	7491	421	78560	9719	843433	29
41.57	0.07537	12	6860	408	71687	9298	764874	30
40.65	0.06915	12	6281	396	65394	8890	693186	31
39.73	0.06344	12	5751	384	59631	8494	627793	32
38.82	0.05820	11	5264	372	54355	8110	568162	33
37.91	0.05339	11	4818	361	49526	7738	513807	34
37.00	0.04898	10	4409	350	45105	7377	464281	35
36.10	0.04494	10	4035	339	41060	7028	419176	36
35.19	0.04123	10	3691	329	37358	6688	378116	37
34.29	0.03782	9	3377	319	33972	6359	340758	38
33.40	0.03470	9	3089	310	30873	6040	306786	39
32.50	0.03184	9	2825	301	28040	5730	275913	40
31.61	0.02921	9	2582	292	25448	5429	247873	41
30.73	0.02680	9	2360	283	23079	5137	222424	42
29.85	0.02458	9	2157	274	20914	4854	199345	43
28.98	0.02255	9	1970	266	18935	4579	178431	44
28.12	0.02069	8	1799	257	17128	4313	159496	45
27.26	0.01898	9	1642	249	15477	4056	142368	46
26.41	0.01742	9	1498	240	13971	3807	126891	47
25.57	0.01598	9	1366	232	12597	3567	112920	48
24.75	0.01466	9	1244	223	11344	3335	100323	49
23.94	0.01345	9	1132	214	10203	3112	88979	50

23.15	0.01234	9	1030	205	9164	2898	78776	51
22.37	0.01132	9	936	196	8219	2693	69612	52
21.61	0.01038	9	849	187	7361	2497	61392	53
20.86	0.00953	9	770	177	6582	2311	54031	54
20.13	0.00874	9	697	168	5876	2133	47449	55
19.42	0.00802	9	630	159	5236	1965	41573	56
18.72	0.00736	9	569	150	4658	1806	36337	57
18.03	0.00675	9	513	141	4136	1657	31678	58
17.37	0.00619	8	462	132	3665	1516	27542	59
16.71	0.00568	8	416	124	3242	1384	23877	60
16.05	0.00521	8	373	116	2860	1260	20635	61
15.41	0.00478	7	335	108	2518	1144	17775	62
14.77	0.00439	7	300	101	2211	1036	15257	63
14.13	0.00402	7	268	94	1935	935	13046	64
13.50	0.00369	6	240	88	1689	841	11111	65
12.88	0.00339	6	214	81	1469	753	9422	66
12.26	0.00311	6	190	76	1273	672	7952	67
11.65	0.00285	5	169	70	1099	596	6679	68
11.05	0.00262	5	150	65	944	526	5580	69
10.48	0.00240	5	132	59	807	462	4636	70
9.93	0.00220	5	116	54	686	402	3829	71
9.40	0.00202	5	101	49	580	348	3143	72
8.91	0.00185	5	88	44	487	299	2564	73
8.43	0.00170	5	76	39	406	255	2077	74
7.98	0.00156	4	65	35	337	216	1670	75
7.56	0.00143	4	55	30	277	181	1334	76
7.16	0.00131	4	47	26	226	151	1057	77
6.78	0.00120	3	39	23	183	125	830	78
6.42	0.00110	3	33	19	147	102	647	79
6.08	0.00101	3	27	16	117	82	500	80
5.77	0.00093	2	22	14	92	66	383	81
5.47	0.00085	2	18	11	72	52	290	82
5.20	0.00078	2	14	9	56	41	218	83
4.93	0.00072	2	11	7	43	32	162	84
4.69	0.00066	1	9	6	32	24	119	85
4.47	0.00060	1	7	5	24	18	87	86
4.29	0.00055	1	5	4	18	14	63	87
4.14	0.00051	1	4	3	13	10	45	88
4.00	0.00047	1	3	2	10	7	32	89
3.86	0.00043	0	2	2	7	5	22	90
3.72	0.00039	0	2	1	5	4	15	91
3.58	0.00036	0	1	1	3	3	10	92
3.45	0.00033	0	1	1	2	2	7	93
3.26	0.00030	0	1	0	2	1	5	94
3.06	0.00028	0	0	0	1	1	3	95
2.87	0.00026	0	0	0	1	1	2	96
2.66	0.00023	0	0	0	0	0	1	97
2.33	0.00021	0	0	0	0	0	1	98
2.00	0.00020	0	0	0	0	0	0	99
1.64	0.00018	0	0	0	0	0	0	100
1.22	0.00017	0	0	0	0	0	0	101