TUTGA VERİLERİ İLE GÜNCEL VE ÇÖZÜNÜRLÜĞÜ YÜKSEK JEOPOTANSİYEL MODELLER KULLANILARAK İLLER-BÖLGELER-ÜLKE BAZINDA KARŞILAŞTIRILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Mehmet Emin KILIÇ

Danışman
Prof. Dr. Mevlüt GÜLLÜ

HARİTA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

Nisan 2023

AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

TUTGA VERİLERİ İLE GÜNCEL VE ÇÖZÜNÜRLÜĞÜ YÜKSEK JEOPOTANSİYEL MODELLER KULLANILARAK İLLER-BÖLGELER-ÜLKE BAZINDA KARŞILAŞTIRILMASI

Mehmet Emin KILIÇ

Danışman
Prof. Dr. Mevlüt GÜLLÜ

HARİTA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

Nisan 2023

TEZ ONAY SAYFASI

Mehmet Emin KILIÇ tarafından hazırlanan "TUTGA Verileri İle Güncel Ve Çözünürlüğü Yüksek Jeopotansiyel Modeller Kullanılarak İller-Bölgeler-Ülke Bazında Karşılaştırılması" adlı tez çalışması lisansüstü eğitim ve öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca 27/04/2023 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **oy birliği** ile **Afyon Kocatepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Harita Mühendisliği Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

Danışman **:**Prof. Dr. Mevlüt Güllü

Başkan **:**Prof. Dr. Mustafa YILMAZ
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

Üye **:**Prof. Dr. Mevlüt GÜLLÜ
Afyon Kocatepe Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

Üye **:**Prof. Dr. Ekrem TUŞAT
Konya Teknik Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi

Afyon Kocatepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulu'nun
...../...../..... tarih ve
……. sayılı kararıyla onaylanmıştır.

…….
Prof. Dr. Bekir YALÇIN
Enstitü Müdürü

BİLİMSEL ETİK BİLDİRİM SAYFASI

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında;

- Tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- Görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- Başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- Atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- Kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- Ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversite veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

27 / 04/2023

MEHMET EMİN KILIÇ

ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

TUTGA VERİLERİ İLE GÜNCEL VE ÇÖZÜNÜRLÜĞÜ YÜKSEK JEOPOTANSİYEL MODELLER KULLANILARAK İLLER-BÖLGELER-ÜLKE BAZINDA KARŞILAŞTIRILMASI

Mehmet Emin KILIÇ

Afyon Kocatepe Üniversitesi

Fen Bilimleri Enstitüsü

Harita Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Mevlüt GÜLLÜ

Dünya'nın matematiksel olarak ifade edilebilmesi için referans elipsoidinin modellenmesi gerekmektedir. Jeoitin yüzeyi ve elipsoidin yüzeyi şeklinden dolayı birbirinden ayrıdır. Elde edilen fiziksel değerlerden bazıları, mühendislik problemlerimizin çözümünde kilit konulardır. Jeodezik ondülasyon değeri, ortometrik yükseklikler ile elipsoidal yükseklik değerleri, bu yüzeyler arasındaki farkları hesaplamaya olanak sağlamaktadır. Uydu tabanlı ölçümlerden önce, Jeoit yüksekliği, astrojeodezik gözlemler ve gravimetrik ölçüm gibi tekniklerle gerçekleştirilmiştir. Bu tekniklerin her ikisi de hassas ve uzun ömürlüdür. Sonuçları için etkili kontroller yapılamaz. Uydu teknolojisinin gelişmesiyle birlikte elipsoidal yükseklikler saniyeler içinde ölçülebilir hale gelmiştir. Bu ölçümler kontrolü ve doğruluğu yüksek olmakla birlikte, çok kısa sürede ve sıklıkla yapılmıştır.

Bu çalışmada, güncel ve çözünürlüğü yüksek global jeopotansiyel modellerden çalışma alanlarımız için en iyi sonucu verecek modeller araştırılmıştır. Çalışma alanı olarak Türkiye, Bölgeler, İller olarak ayrı ayrı çalışılmıştır. $36°N \leq \varphi \leq 42°N$; $26° E \leq \lambda \leq 45° E$ koordinatları sınırları içerisinde yaklaşık 769.632 km² bir alanı kapsamaktadır. Jeoit yüksekliğine bağlı Global Jeopotansiyel Modellerin test edilmesi hususunda kullanılan Türkiye Ulusal Temel GPS Ağına (TUTGA) ait 582 nokta GNSS/Nivelman noktası kullanılmıştır. Global jeopotansiyel modellerden elde edilen jeoit yükseklikleri ile GNSS/Nivelman noktalarından elde edilen jeoit yükseklikleri arasındaki farklara ait

hesaplar Excel üzerinden yapılmıştır. TUTGA noktalarına ait Ortometrik ve Elipsoidal yükseklikler ile Global Jeopotansiyel Modeller arasındaki farklar incelenerek Türkiye, bölgeler ve iller bazında, araştırmalar sonucunda seçimi yapılan en iyi modeli karesel ortalama hataları açısından irdelenmiş ve Türkiye için en uygun yüksek çözünürlüklü modelinin XGM2019E-2159 olduğu, İç Anadolu, Ege, Marmara Bölgeleri için SGG-UGM-2, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Akdeniz Bölgeleri için XGM2019E-2159, Karadeniz Bölgesi için GECO modelinin seçimi uygun görülmüştür. İller bazında yapılan hesaplamalar sonucunda en yüksek karesel ortalama hata değeri (1.5903 m) ile Ardahan ili için Geco Modelinde, en düşük hata değeri (0.4867 m) ile Şırnak İli için EGM2008 modelinde görülmüştür.

2023, xii + 123 sayfa

Anahtar Kelimeler: Küresel Jeopotansiyel Model, ICGEM, Jeoit, Jeoit Yüksekliği

ABSTRACT

M.Sc.Thesis

COMPARISON OF TUTGA DATA ON A PROVINCE-REGION-COUNTRY BASIS USING UP-TO-DATE AND HIGH-RESOLUTION GEOPOTENTIAL MODELS

Mehmet Emin KILIÇ

Afyon Kocatepe University

Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Geomatics Engineering

Supervisor: Prof. Mevlüt GÜLLÜ

In order to Express the Earth mathematically, the reference ellipsoid must be modeled. The surface of the geoid and the surface of the ellipsoid are separated from each other because of their shape. Some of the obtained physical values are key issues in solving our engineering problems. Geodetic corrugation value, orthometric heights and ellipsoidal height values allow to calculate the differences between these surfaces. Prior to satellite-based measurements, geoid corrugation was performed with techniques such as astrogeodetic observations and gravimetric measurement. Both of these techniques are preciseand long-lasting. Effective controls cannot be made for its results. With the development of satellite technology, ellipsoidal heights have become measurable in seconds. Although these measurements are highly controlled and accurate, they were made in a very short time and frequently.

In this research, the models that will give the best results for our study areas from the current and high-resolution global geopotential models have been investigated. As the study area, Turkey was studied separately as Regions and Provinces. $36°N \leq \varphi \leq 42°N$; It covers an area of approximately 769,632 km² with in the boundaries of $26° E \leq \lambda \leq 45° E$ coordinates. 582 point GNSS/Leveling points belonging to Turkey National Basic GPS Network (TUTGA) used for testing Global Geopotential Models based on geoid height were used.Calculations of the differences between the geoid heights obtained from the global geopotential models and the geoid heights obtained from the GNSS/Leveling points were made using Excel. By examining the differences between

the Orthometric and Ellipsoidal heights of the TUTGA points and the Global Geopotential Models, the best model selected as a result of the researches on the basis of Turkey, regions and provinces was examined in terms of square mean errors. , SGG-UGM-2 for Marmara Regions, XGM2019E-2159 for Eastern Anatolia, Southeast Anatolia, Mediterranean Regions, GECO model for Black Sea Region was deemed appropriate. As a result of the calculations made on the basis of provinces, the highest mean square error value (1.5903 m) was seen in the Geco Model for Ardahan province, and the lowest error value (0.4867 m) was seen in the EGM2008 model for Şırnak Province.

2023, xii+ 123 sayfa

Keywords: Global Geopotential Model, ICGEM, Geoid Undulation, Geoid

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın konusu, deneysel çalışmaların yönlendirilmesi, sonuçların değerlendirilmesi ve yazımı aşamasında yapmış olduğu büyük katkılarından dolayı tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Mevlüt GÜLLÜ 'ye, araştırma ve yazım süresince yardımlarını esirgemeyen Arş. Grv. Ömer Gökberk Narin 'e, her konuda öneri ve eleştirileriyle tezimi ilerletmeme destek olan değerli hocalarıma ve arkadaşlarım Bürhan Kozlu, Birol Kuru, Ahmet Doğan Doğruluk 'a teşekkür ederim.

Çalışmam boyunca her türlü desteği sağlayan sevgili eşim Elif Kılıç'a ve oğlumuz Selim Kılıç'a teşekkür ederim.

Mehmet Emin KILIÇ
Afyonkarahisar 2023

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

Sayfa

ÖZET i
ABSTRACT iii
TEŞEKKÜR v
İÇİNDEKİLER DİZİNİ vi
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ viii
ŞEKİLLER DİZİNİ x
ÇİZELGELER DİZİNİ xii
1. GİRİŞ 1
2. JEOİT VE JEOİT BELİRLEME YÖNTEMLERİ 5
2.1 Jeoitin Tanımı 5
2.2 Jeoiti Belirleme 5
2.3 Jeoit Belirleme için Veri Kaynakları 6
2.4 Jeoit Belirleme Yöntemleri 7
2.4.1 Astro-Jeodezik Yöntemle Jeoit Belirleme 8
2.4.2 Gravimetrik Yöntemle Jeoit Belirleme 9
2.4.2.1 Stokes Fonksiyonu İle Jeoit Belirleme 9
2.4.2.2 Hızlı Fourier Dönüşümü (FFT) ile Jeoit Belirleme 10
2.4.3 Jeopotansiyel Yaklaşım ile Jeoit Belirleme 11
2.4.4 Kombine Yöntem (Kaldır-Geri Yükle) ile Jeoit Belirleme 12
2.4.5 GPS/Nivelman Yöntemine Göre Jeoitin Belirlenmesi 14
2.5 Global Jeopotansiyel Modeller 18
2.5.1 Gravimetrik Uydu Görevleri 20
2.5.1.1 CHAMP 20
2.5.1.2 GRACE 22
2.5.1.3 GOCE 24
2.5.1.4 GRACE-FO 26
3. YÜZEY ENTERPOLASYON YÖNTEMLERİ 28
3.1 Deterministik Enterpolasyon Yöntemi 31
3.1.1 Ters Mesafe Ağırlıklandırma Yöntemi (IDW) 32
3.1.2 En Yakın Komşu (NN) Yöntemi 33
3.1.3 Doğrusal Enterpolasyon Yöntemiyle Triangulasyon 35
3.1.4 Doğal Komşuluk Yöntemi 36

3.1.5 Polinom Regresyon Yöntemi 37
3.1.6 Yerel Polinom Yöntemi 38
3.1.7 Radyal Tabanlı Fonksiyon Yöntemi 39
3.1.8 Değiştirilmiş Shepard's Yöntemi 41
3.1.9 Minimum Eğrilik Yöntemi 42
3.1.10 Hareketli Ortalama Yöntemi 43
3.1.11 Biharmonik Spline Enterpolasyon Yöntemi 43
3.2 Jeoistatistik Enterpolasyon Yöntemi 44
3.2.1 Kriging Yöntemi 44
4. DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN JEOİD MODELLERİ 50
4.1 Çalışma Alanı 50
4.2 Global Jeopotansiyel Modeller 51
4.2.1 EGM2008 MODELİ 52
4.2.2 GECO MODELİ 52
4.2.3 XGM2019E-2159 MODELİ 53
4.2.4 SGG-UGM-2 MODELİ 54
4.2.5 EIGEN-6C4 MODELİ 55
5.SAYISAL UYGULAMA 57
5.1İller Bazında Elde Edilen Sonuçlar 57
5.2 Bölgeler Bazında Elde Edilen Sonuçlar 63
5.3 Türkiye Genelinde İçin Elde Edilen Sonuçlar 66
6.SONUÇ VE ÖNERİ 67
7. KAYNAKLAR 69
ÖZGEÇMİŞ 73
EKLER 73

SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

Simgeler

$\emptyset$ $\boldsymbol{ve}$ $\wedge$	Astronomik enlem ve boylam
T	Bozucu potansiyel
V	Çekim potansiyeli
ξ ve n	Çekül sapmasının meridyen ve birinci düşey doğrultudaki bileşeni
ε	Çekül sapması
H	Ortometrik Yükseklik
h	Elipsoit Yüksekliği
g	Gerçek gravite
W	Gerçek gravite potansiyel
x,y	İki boyutlu Kartezyen koordinatlar
F	İki diskrete Fourier transformasyonunu (2D FFT)
N	Jeoit Yüksekliği
φ ve λ	Jeodezik enlem ve boylam
W0	Jeoitin potansiyeli
r, θ, λ	Küresel kutupsal koordinatlar
m,n	Küresel harmonik açınımın derecesi ve sırası
∇^2	Laplace operatörü
γ	Normal gravite
U	Normal gravite potansiyeli
$\bar{g}$	Ortalama gravite
$\bar{\gamma}$	Ortalama normal gravite
g_P	P noktasına ait gravite vektörü
q	Radyal frekans
a	Referans elipsoidinin büyük ekseni
$\bar{C}_{nm}$,$\bar{S}_{nm}$	Tam normalleştirilmiş küresel harmonik katsayılar
$P_{nm}(cos\theta)$	Tam normalleştirilmiş Legendre fonksiyonu
F^-	Ters 2D diskrete Fourier transformasyonunu
C_{nm}, S_{nm}	Yeryuvarı gravite alanının tam normalleştirilmiş küresel harmonik katsayıları
u ve v	x ve y noktalarına karşılık gelen frekans değerleri

Kısaltmalar

CHAMP	Challenging Minisatellite Payload
EGM2008	Earth Gravitational Model of 2008
EKKK	En Küçük Karelerle Kollokasyon
ESA	European Space Agency
GFZ	Geo Forschungs Zentrum
GM	Geodetic Mission
GNSS	Global Navigation Satellite Systems
GOCE	Gravity field and steady-state Ocean Circulation Explorer
GRACE	Gravity Recovery and Climate Experiment
GRGS	Groupe de Recherche de Geodesıe Spatıle
GRS80	Geodetic Reference System 1980
HGK	Harita Genel Komutanlığı
ICGEM	International Center for Global Gravity Field Models
JM	Jeodezik Misyon
KOH	Karesel Ortalama Hata
LAGEOS	Low Earth orbiting satellite
LEO	Low Earth Orbiter
LRR	Lazer Retro Reflektör
MSL	Mean Sea Level
NASA	U.S. National Aeronautic sand Space Administration
NGA	National Geospatial-IntelligenceAgency
SGG	Satellite Gravity Gradiometer
SLR	Satellite Laser Ranging
SST	Sea Surface Topography
SST-II	Satellite-to-satellite tracking between low and low orbiting satellites
THG09	Türkiye Hibrit Jeoit 2009
TRSR	Turbo Rogue Space Receiver
TUTGA	Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı
WGS84	World Geodetic System 1984

ŞEKİLLER DİZİNİ

Sayfa

Şekil1.1 Elipsoit yüksekliği (h), ortometrik yükseklik (H) ve jeoit yüksekliği (N) arasındaki ilişki……...2

Şekil 1.2 TUTGA noktalarının Ülke sınırlarımız içerisindeki coğrafi dağılımı 3

Şekil 2.1 Astrojeodezik Düzeltme 8

Şekil 2.2 Türkiye Jeoit 1991 (TG91) 11

Şekil 2.3 Türkiye Hibrit Jeoit 1999A (TG99A) 13

Şekil 2.4 Türkiye Hibrit Jeoit 2003 (TG03) 14

Şekil 2.5 Türkiye Hibrit Jeoit 2009 (THG09) 14

Şekil 2.6 İstanbul 2005 Yerel GPS/Nivelman jeoit 15

Şekil 2.7 Sakarya 2002 yerel GPS/Nivelman jeoit modeli 16

Şekil 2.8 Çankırı 2005 yerel olarak geliştirilmiş Türkiye Jeoit 2003 jeoit modeli 16

Şekil 2.9 İzmir 2001 yerel GPS/Nivelman jeoit modeli 17

Şekil 2.10 İstanbul 1999 yerel GPS/Nivelman jeoiti 17

Şekil 2.11 Türkiye GPS/Nivelman jeoit yüzeyi 18

Şekil 2.12 ICGEM Hesaplama Ekranı 19

Şekil 2.13 CHAMP projesinin uygulama ortakları 21

Şekil 2.14 CHAMP Uydu Verilerinden Oluşturulan Jeoit 22

Şekil 2.15 GRACE Yerçekimi Anomalileri 2006 23

Şekil 2.16 GRACE Uydusunun Jeoit Modeli; Afrika ve Avrupa 24

Şekil 2.17 GOCE tarafından 2011 yılında üretilen Jeoit Modeli 25

Şekil 3.1 Mekânsal bilgi yöntemlerinin Siu ve Lam (1983)'a göre sınıflandırılması…..29

Şekil 3.2 Düzenli, rasgele, tabakalı rasgele, küme, kesit ve Eşyükselti örneklemeleri olan örnekleme tasarımı türleri 30

Şekil 3.3 Ters mesafe ağırlıklandırma enterpolasyonu 32

Şekil 3.4 Ters mesafe ağırlıklandırma enterpolasyonu 33

Şekil 3.5 Voronoi diyagramı 34

Şekil 3.6 Delaunay nirengi 34

Şekil 3.7 En yakın komşu enterpolasyon yöntemi (İnt.Kyn.11) kullanılarak türetilen enterpolasyonlu grid düğümlerini temsil eden sınıflandırılmış post haritası (solda) ve eşyükselti haritası (sağda) örnekleri. 35

Şekil 3.8 Düzlemsel Yüzey. 35

Şekil 3.9 Sınıflandırılmış noktasal harita (solda) ve eşyükselti haritası (sağda), Doğrusal Enterpolasyon tekniğiyle (İnt.Kyn.11) Triangulasyon kullanılarak enterpolasyonlu grid düğümlerini gösterir.... 36

Şekil 3.10 Ters mesafe ağırlıklandırma enterpolasyonu.... 37

Şekil 3.11 Sınıflandırılmış harita (solda) veri noktaları ile oluşturulmuştur. Eşyükselti haritası (sağda), yerel polinom enterpolasyon sonucunu (İnt.Kyn.11) temsil eder. 39

Şekil 3.12 Farklı lokasyonlar için radyal tabanlı fonksiyonlar (İnt.Kyn.9). 40

Şekil 3.13 Soldaki sınıflandırılmış nokta haritası veri noktaları ile oluşturulmuştur. Sağdaki eşyükselti haritası, radyal temel fonksiyona (İnt.Kyn.11) ait enterpolasyon sonucunu temsil eder.... 41

Şekil 3.14 Soldaki sınıflandırılmış nokta haritası, dağınık yükseklik verilerini temsil eder. Sağdaki eşyükselti haritası, verilen örnek ayrık verileri (İnt.Kyn.11) kullanan Kriging yönteminin sonucunu göstermektedir. 45

Şekil 3.15 Çeşitli variogram modelleri: (a) Gauss, (b) doğrusal, (c) küresel ve (d) üstel modeller 47

Şekil 3.16 Variogram Modelleri.... 47

Şekil 3.17 Farklı enterpolasyon algoritmalarının çıktısı.... 49

Şekil 4.1 Çalışma alanının topografyası 50

Şekil 4.2 Çalışma alanına ait 582 TUTGA noktasının Türkiye Haritasındaki dağılımı. 51

Şekil 4.3 Nga'nın birincil 15 ' veri kümesinin veri bileşimi (bkz. Pail et al. 2018). Koyu mavi: Antarktika üzerindeki havadaki yerçekimi veri kümeleri (Schein-ert et al. 2016). 54

Şekil 4.4 SGG-UGM-2 modeline ait KOH sınıflandırma haritası 57

Şekil 4.5 XGM2019E-2159 modeline ait KOH sınıflandırma haritası 58

Şekil 4.6 GECO modeline ait KOH sınıflandırma haritası.... 58

Şekil 4.7 EGM2008 modeline ait KOH sınıflandırma haritası.... 59

Şekil 4.8 EIGEN-6C4 modeline ait KOH sınıflandırma haritası 59

Şekil 4.9 81 İli kapsayan iller bazında en uygun modelin dağılım haritası 60

Şekil 4.10 SGG-UGM-2 modeline ait Bölgeler KOH sınıflandırma haritası 62

Şekil 4.11 XGM2019E-2159 modeline ait Bölgeler KOH sınıflandırma haritası 63

Şekil 4.12 GECO modeline ait Bölgeler KOH sınıflandırma haritası.... 63

Şekil 4.13 EGM2008 modeline ait Bölgeler KOH sınıflandırma haritası.... 63

Şekil 4.14 EIGEN-6C4 modeline ait Bölgeler KOH sınıflandırma haritası.... 64

Şekil 4.15 Tüm Bölgeleri kapsayan en uygun modelin dağılım haritası.... 64

ÇİZELGELER DİZİNİ

Sayfa

Çizelge 2.1 Jeoit belirlemede kullanılan veri türleri ve kaynakları 6

Çizelge 3.1 Çeşitli variogram modelleri 47

Çizelge 4.1 Global jeopotansiyel modeller ve özellikleri 51

Çizelge 4.2 Her ile ilişkin en küçük Karesel Ortalama Hata (KOH) değeri ve karşılık gelen Model 60

Çizelge 4.3 Türkiyenin 7 Coğrafi bölgesine ait Modellerin Karesel Ortalama Hata Değerleri 65

Çizelge 4.4 Seçilen 4 Modele İlişkin KOH değerleri 66

1. GİRİŞ

Dünya genelde bir küre olarak düşünülürken, gezegenimiz aslında çok düzensiz ve engebelidir. Ekvatordaki yarıçap, dünyanın dönüşünün uzun vadeli etkilerinden dolayı kutuplardan daha büyüktür. Daha küçük ölçekte, dağların bir vadiden daha fazla kütlesi vardır ve bu nedenle yerçekimi yükseltisi fazla olan dağlık bölgelerde daha güçlüdür.

Dünyanın boyutu, şekli ve kütle dağılımındaki bu büyük ve küçük değişikliklerin tümü, yerçekimi ivmesinde (veya yerçekimi kuvvetinin "gücünde") küçük değişikliklere neden olmaktadır. Bu varyasyonlar, gezegenin sıvı ortamının şeklini belirlemektedir. Eğer okyanustan gelgitler ve akıntılar kaldırılırsa, yeryüzü daha düzgün ve dalgalı bir şekle dönüşürdü (yerçekiminin yüksek olduğu yerde yükselirken, düşük olduğu yerde batardı).

Akıntı, gelgit, yoğunluk, basınç gibi etkilerinden arındırılmış okyanus yüzeyiyle çakışıp toprağın altında da devam ettiği varsayılan bu düzensiz şekle jeoit denmektedir. Fiziksel yeryüzünün biçimi olarak belirtilmesine rağmen düzgün bir şekle sahip olmaması sebebiyle matematiksel olarak ifade edilmesi oldukça zordur. Bu nedenle fiziksel yeryüzünde oluşturulan ölçümlerin değerlendirilebilmesi için matematiksel bir hesap yüzeyi gerekmektedir ve söz konusu yüzey olarak da elipsoit yüzey referans kabul edilmektedir.

Jeoit yüzeyi, yeryüzünün genelinde ya da bir bölümünde değişik ölçüm teknikleriyle elde edilmiş değerlere sahip, düzenli bir yapıdaki noktalar kümesinden elde edilmektedir. Bu yüzey ele alınış büyüklüğüne göre değişik dalga boyuna sahiptir. Elipsoit ve jeoit yüzeyleri arasındaki uzaklığa, jeoit ondülasyonu veya jeoit yüksekliği denir ve N ile gösterilir. Fiziksel jeodezinin temeli jeoit ve jeoit yüksekliğinin belirlenmesi ilkesine dayanmaktadır. Yeryüzünü oluşturan katmanların yoğunluklarının farklı olmasından dolayı jeoit yüksekliği düzensizlikler göstermektedir.

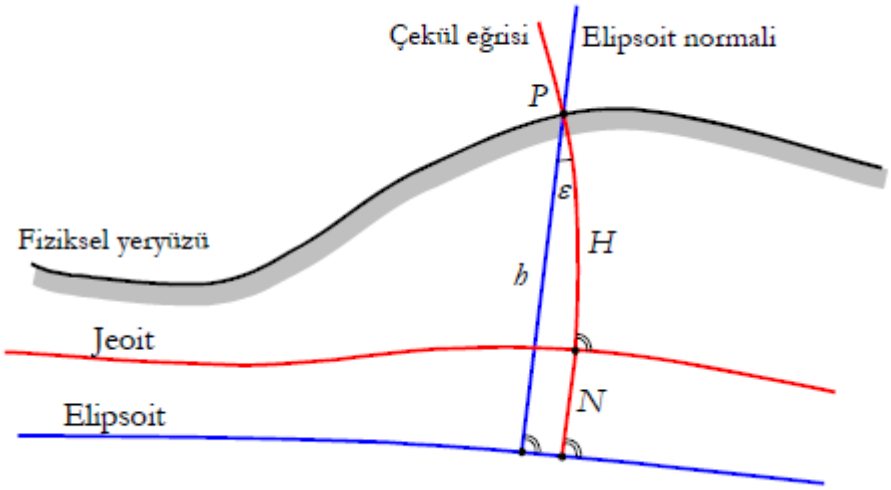
Jeoit belirlemede kullanılan veri kaynakları gravimetrik, astro-jeodezik, nivelman, yeryuvarına ilişkin veriler, uydu altimetri verileri, topografik ve sayısal arazi modeli verileri, referans elipsoidine ait geometrik veriler, GPS, SLR, VLBI verileri olarak

sınıflandırılırlar. Jeoit belirlemede gözlem büyüklükleri ise, gravite gözlemleri, astronomik gözlemler, Dünyaya yakın uydulara yapılan gözlemler, GPS-Nivelman gözlemleri, uydulardan dünyaya yapılan gözlemler (altimetre)olarak gruplandırılırlar. Bu veri setlerinden elde edilen bileşenler ile kombine yöntemler (GPS-Nivelman, GPS-Gravimetrik), gravite alanı modelleri, global modeller, astro-jeodezik yöntemler sıklıkla kullanılan metotlardandır (Üstün 2001).

80'li yıllar ile birlikte GPS 'in sivil kullanıma izin verilmesi jeoit belirleme çalışmalarında önemli rol oynamıştır. GPS ile bulunan elipsoit yüksekliğinin(h) yüksek bir konum-pozisyon doğruluğunu barındırması, bu yükseklik çeşidinin nivelman ile elde ettiğimiz ortometrik yüksekliğe (H) çevrilip çevrilemeyeceği hususunu gündeme getirmiştir. Sorun, jeoit yüksekliği olarak belirtilen jeoit ile elipsoit yüzeyi arasındaki kontrastın (zıtlığın) belirlenmesi ya da jeoitin modellenmesinde sıkışmaktadır. Eğer jeoit modeli GPS'den elde edilen elipsoit yüksekliğine yakın hassas doğrulukta belirlenebilirse Şekil 1.1'den de görüleceği üzere Jeoit 'ten itibaren çekül eğrisi boyunca ölçülen ortometrik yüksekliğe (H) geçiş,

$$H = h - N \tag{1.1}$$

Formülü ile kolayca sağlanabilir.



Şekil 1.1 Elipsoit yüksekliği (h), ortometrik yükseklik (H)ve jeoit yüksekliği (N)arasındaki ilişki.

Jeoit belirleme, evrensel bir problem olmasına rağmen, kısıtlı bir alanda gereğince sık gravite alan bilgisi varsa, bahsi geçen bölgede GPS ile bağlantılı bir Jeoit modeli belirlemek mümkündür. Belirlenen bu model evrensel bir jeoit modelinin sınırlı bölgedeki ayrıntılı görüntüsünü sunmaktadır. Sonuç olarak global bir modelde 1,00-2,00 m'ye ulaşabilen jeoit yüksekliği doğruluğu, gravite alanı verilerinin daha detaylı bilindiği bir alanda1,00 dm'nin altına inebilmektedir (Martinec 1998).

Yerkürenin gravite alanını açıklayan çekim potansiyeli ve fonksiyonellerini değerlendirebilmek için üzerinde çalışılan Global Jeopotansiyel Modeller günbegün gelişim ve değişim içindedir. Verilerin fazla olması, teknolojiye bağlı ölçme ve değerlendirme tekniklerindeki giderek değişen olumlu gelişmeler, kaliteli model üretiminin temelini oluştururlar. Zamanla daha fazla uydunun devreye girmesiyle de verilerin yoğunluğunu artırmış, yerkürenin bütününe dağılmış değişik gözlem ögelerinin elde edilmesine olanak sağlamıştır.

Şekil 1.2 TUTGA noktalarının Ülke sınırlarımız içerisindeki coğrafi dağılımı (Ayhan vd. 2002).

Bu çalışmayla aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

- Türkiye'nin tamamı için 582 Türkiye Ulusal Temel GPS Ağı noktasına karşılık belirlenen güncel ve çözünürlüğü yüksek global jeopotansiyel modellerin, karesel ortalama hata değerleri nedir?

- Ülkemiz-Bölgeler-İller bazında seçilen en uygun global jeopotansiyel model hangisidir?

Bu amaçla ülke geneli için belirlenen 5 farklı global jeopotansiyel model için sonuçlar değerlendirilmiş ve ortaya çıkan gözlem verileri sunulmuştur.

2. JEOİT VE JEOİT BELİRLEME YÖNTEMLERİ

2.1 Jeoitin Tanımı

Yeryüzünün fiili şeklini ifade etmek için kullanılan ve fiziksel olarak tanımlanmış yüzeye jeoit denir. Günümüz uydu teknolojisini kullanan her kişinin yükseklik sistemlerinde referans yüzeyi olarak kullanabileceği bir jeoite ihtiyaç duymaktadır. Yüksek presizyonlu jeodezik koordinatlar ve GNSS elemanları yardımıyla elde edilen konumlar arasında natürel bir bağ bulunmaktadır. Bu sebeple uydu teknolojisinin rasyonel kullanılmasında jeoit önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır (Aksoy vd. 1999).

Başka bir ifade ile jeoit yer-yer fiziki yeryüzü içinden geçen bir nivo yüzeyidir ve bu yüzeyin eğriliği yoğunluğun ani olarak değiştiği yerlerde devamsızlık göstermektedir. Bu sebeple jeoit, analitik bir yüzey olmayıp, potansiyel ve yükseklikler için nitelikli bir referans yüzeyidir (Grafarend 1994).

Durağan her su yüzeyi yani nivo yüzeyi her noktada çekül doğrultusuna dik bulunmaktadır. Akıntıların, medcezir olayının, rüzgâra bağlı olmayan deniz yüzeyinin, karaların altından devam ettirilerek bulunacak olan yüzey dünyanın matematiksel şekli olarak alınabilir. Bu yüzeye J.B. Listing, jeoit adını kullanmıştır (Ulusoy 1977).

2.2 Jeoiti Belirleme

Jeoitin belirlenmesi, jeodezinin ana hedeflerinden biri haline gelmiştir. Dünyanın şeklinin belirlenmesi, mesafe ölçümlerinin bir referans elipsoidine kesin olarak indirgenmesi ve dünya yüzeyindeki noktaların yer merkezli konumlarının belirlenmesi için bazı referans yüzeylerine göre jeoit dalgalanmalarının bilgisi gereklidir. Günümüzde ve gelecekte, ondülasyon bilgisi, kabuk yapıları ile ilgili jeofizik çalışmalarda ve deniz yüzeyi topografyası ile ilgili oşinografik çalışmalarda da kullanılabilir. Küresel jeoitlerin gerçek tespiti, gravimetrik veriler, dünyanın yerçekimi alanıyla ilgili uydudan türetilen bilgiler veya iki tekniğin bir kombinasyonu kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Astrojeodezik tekniklerle bölgesel jeoit belirlemeleri yapılmıştır. Dalgalanma bilgilerinin bazı uygulamaları için ±5 m'lik dalgalanma standart sapmaları yeterli olacaktır. Böyle bir doğruluk, halihazırda mevcut olan veriler

kullanılarak elde edilmektedir. Son birkaç yılda, uydudan okyanus yüzeyindeki bir alana olan mesafeyi ölçmek için uydu altimetrisi kavramı önerildiğinde, jeoite olan ilgi yeniden artmıştır (İnt.Kyn.1).

2.3 Jeoit Belirleme için Veri Kaynakları

Jeoitin belirlenmesi konusu, jeodezi anabilim dalının önemli bir konusunu oluşturmaktadır. Jeoit, yoğunluğun bir fonksiyonu olması sebebiyle, kullanılan veri kaynakları yer yuvarının özkütle dağılımını anlatmaktadır. Bu özkütle dağılımını daha iyi tanımlayan büyüklük ise gravitedir. Jeoitin modellenmesine ilişkin temel prensip, yeryüzüne ait ağırlık alanı elemanları ile elipsoidal ağırlık alanı elemanlarının mukayese esasına dayandırılmaktadır. Jeoit belirlemede kullanılan veri kaynakları, mevcut bilgiler doğrultusunda aşağıdaki çizelgedeki gibi sınıflandırılabilir:

Çizelge 2.1 Jeoit belirlemede kullanılan veri türleri ve kaynakları.

Veritürleri	**Kaynak**
Uydu yörünge analizleri	• Dinamik • Geometrik
Küresel harmonik katsayılar	• Jeopotansiyel model
Gravite anomalileri	• Yersel gravite ölçmelerinden (karalar için) • Altimetre verilerinden (denizler için) • Jeopotansiyel model katsayılarından (eksik bölgeler için) • Uydu Gravite Ölçmeleri • Hava Gravite Ölçmeleri
Topoğrafik yükseklik bilgileri	• Sayısal Arazi Modeli (SAM) veya Sayısal Yükseklik Modeli (SYM)
Topoğrafik kitlelerin yoğunluk değişimi, kabuk-manto sınırında yoğunluk sıçraması (Mohorovicic süreksizliği)	• Kitle yoğunluk modelleri • Yeryuvarının gravite alanı bilgisine dayalı ters gravimetrik çözüm
Nokta kitle modeli	• GPS/Nivelman jeoit yükseklikleri ($N_{GPS/Niv}$) • Gravite anomalileri • Global jeopotansiyel model • Sayısal arazi modeli
Yersel jeodezik ölçmeler	• Astrojeodezik veriler (Φ, Λ, A, η, ξ) • Geometrik nivelman • Presizyonlu trigonometrik nivelman

Çizelge 2.1 (Devam) Jeoit belirlemede kullanılan veri türleri ve kaynakları.

Uydu konum belirleme teknikleriyle türetilen 3B konum bilgileri (φ, λ, h)	• SLR • GPS • DOPPLER

2.4 Jeoit Belirleme Yöntemleri

Jeoit tayininin amacı, Nivelmandan elde edilen ortometrik yükseklikler ile uydu konumlandırma teknolojilerinden elde edilen elipsoidal yükseklikler arasındaki doğal bağlantı olan jeoit yüksekliklerini (N) elde etmektir. Jeoit yükseklikleri, elipsoidal yüksekliklere göre daha düşük doğruluğa sahiptir. Bu yüzden kesin bir jeoit modelinin belirlenmesi, küresel konumlandırma uydu sistemi kullanılarak ortometrik yüksekliklerin elde edilmesi için kritiktir, bu nedenle uydu konumlandırma sistemi daha verimli kullanılır. Jeoit modelleri yerel, küresel ve bölgesel alanlarda kullanılabilir. Ayrıca, modelin doğruluğu topografyaya, referans verilerin özelliklerine (yoğunluk ve dağılım) ve modelleme tekniğine bağlıdır. Bölgesel jeoit modellerin doğrulaması, GPS/Nivelmandan türetilen jeoit yükseklik farkları ve ortak konumlu ölçütlerdeki model ile kontrol edilebilir (aşağıdaki denkleme bakın) (Erol 2007).

$$\Delta N = h - H - N_{model} \tag{2.1}$$

Jeoiti belirlemede kullanılan yöntemleri, hesaplarda ve hesaplama verilerine göre aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir (Yılmaz ve Arslan 2006):

I)Astro-Jeodezik Yöntemle Jeoit Belirleme

II) Gravimetrik Yöntemle Jeoit Belirleme

a) Stokes Fonksiyonu

b) Hızlı Fourier Dönüşümü

- 1 Boyutlu (1D-FFT)
- 2 Boyutlu (2D-FFT)
- Sayısal Yoğunluk Yöntemine Göre Jeoit Belirleme

III) Jeopotansiyel Yaklaşım

IV) Hibrit Yöntem (Kaldır-Geri Yükle)

V) GPS/Nivelman Yöntemleri

a) Polinom yöntemi

b) Bulanık mantık yöntemi

c) Yapay sinir ağı

2.4.1 Astro-Jeodezik Yöntemle Jeoit Belirleme

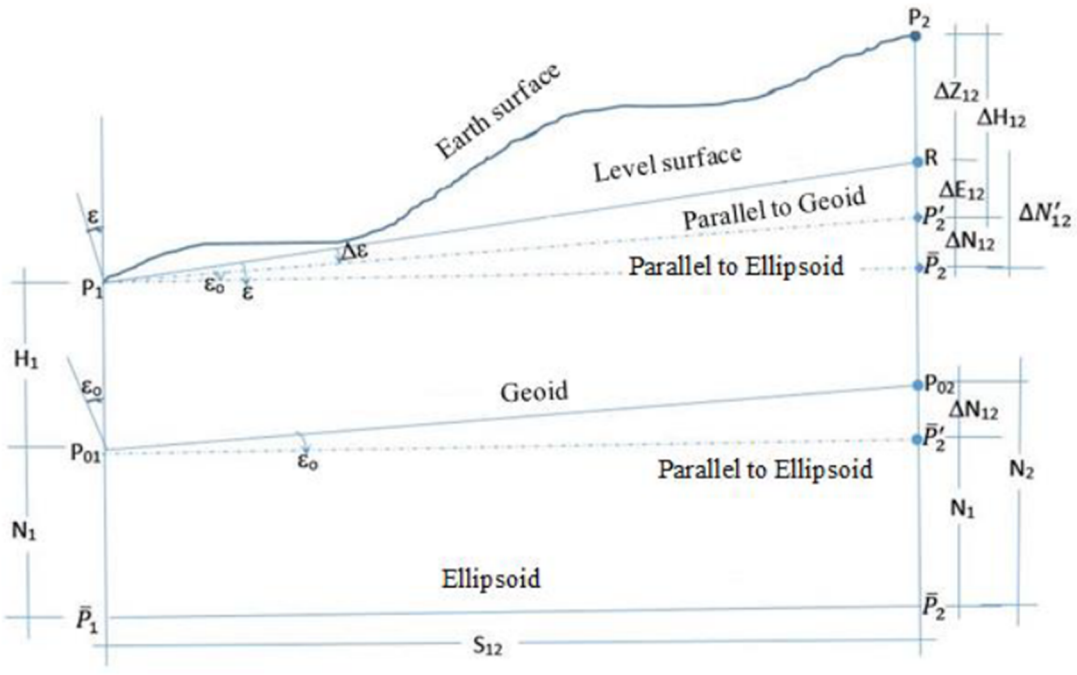
Düşey sapmalar kullanılarak jeoit yüksekliği elde edilebilir. Astro-jeodezik jeoiti tanımlamak için elipsoidal enlem ve boylamın bir referans jeodezik verisinde (Örn: GRS80 elipsoidine atıfta bulunan ITRF96 verisi) olması gerekir; ds mesafesindeki jeoit yüksekliğindeki değişim şu şekilde hesaplanmaktadır;

$$dN = -\varepsilon ds \tag{2.2}$$

ε sapmadır ve aşağıdaki denklemle hesaplanır;

$$\varepsilon = \xi \cos\alpha + \eta \sin\alpha \tag{2.3}$$

ξ ve η sapmanın bileşenleridir ve α azimuttur. Şekil 2.1 Astrojeodezik Düzeltmeye ait aşağıda görülmektedir.



Şekil 2.1 Astrojeodezik Düzeltme (Deniz ve Ayan 2002).

Sapma bileşenlerini hesaplama formülü aşağıda verilmiştir:

$$\xi = \Phi - \varphi, \eta = (\Lambda - \lambda)\cos\varphi \quad (2.4)$$

Yukarıdaki denklemde, Φ ve Λ astronomik koordinatlardır, φ ve λ ise jeodezik enlem ve boylamdır. A ve B noktaları arasındaki mesafedeki jeoit yüksekliklerinin değişimi, A başlangıç noktasındaki jeoit yüksekliği biliniyorsa hesaplanabilir. Ayrıca B noktasındaki jeoit yüksekliği aşağıdaki integral ile de hesaplanabilir;

$$N_B = N_A - \int_A^B \varepsilon ds \quad (2.5)$$

Yukarıdaki formüllerde de görülebileceği gibi, jeoitin belirlenmesinde astronomik ve jeodezik koordinatlar birlikte kullanılmaktadır, bu nedenle de bu yönteme astrojeodezik adı verilmektedir.

Astrojeodezik nivelmanda yüksek hassasiyetli jeoit modeli belirlemek için seyrek veri gereksinimi, bu yöntemi daha verimli ve ekonomik hale getirmektedir. Bir jeoitin belirlenmesi2-5 cm doğruluğa sahiptir, 1000 km²'de 50-500 yerçekimi noktası gerekirken, sadece 5-15 astronomik nokta yeterli olmaktadır (Yılmaz ve Arslan 2005).

2.4.2 Gravimetrik Yöntemle Jeoit Belirleme

2.4.2.1 Stokes Fonksiyonu İle Jeoit Belirleme

Jeoit yükseklikleri, Dünya yüzeyinde toplanan gravite verilerini jeoit yüksekliklerine dönüştürmenin bir yolu olan Stokes integrali kullanılarak hesaplanabilir. Jeoitin dışında herhangi bir kütle olmadığı varsayımına dayanmaktadır; bu nedenle Dünya'nın yüzeyi matematiksel olarak elenir. Referans elipsoidin (U) normal potansiyeli ile Dünya'nın yerçekimi potansiyeli (W) arasındaki fark olarak rahatsız edici potansiyel (T):

$$T = \frac{R}{4\pi} \iint_\sigma \Delta g S(\Psi) d\sigma \quad (2.6)$$

Burada R ortalama yarıçap, σ Dünya'nın yüzeyi, S(Ψ) Stokes fonksiyonudur. Referans elipsoid (U) ve Dünya üzerindeki yerçekimi potansiyeli (W) için aynı normal potansiyel seçilirse, rahatsız edici potansiyel (T), referans elipsoid üzerindeki normal yerçekimi (γ)

ve jeoit yüksekliği (N) arasındaki ilişki aşağıdaki gibi oluşturulabilir. (Yılmaz ve Arslan 2005):

$$T = \gamma * N \tag{2.7}$$

Dolayısıyla, jeoit yüksekliği aşağıdaki Bruns formülü ile elde edilebilir;

$$N = \frac{T}{\gamma} = \frac{R}{4\pi} \iint_{\sigma} \Delta g S(\Psi) d\sigma \tag{2.8}$$

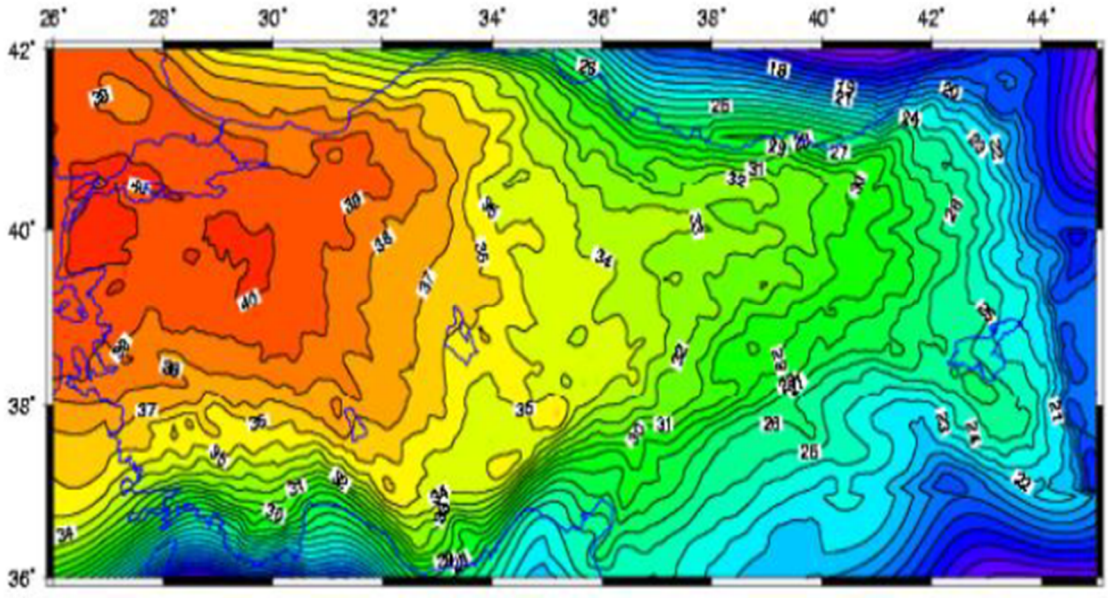
2.4.2.2 Hızlı Fourier Dönüşümü (FFT) ile Jeoit Belirleme

Hızlı Fourier Dönüşümü, klasik sayısal entegrasyonun aksine evrişim integrallerinin üretken bir değerlendirmesidir ve büyük veri kümeleri için hesaplama süresini azaltmaktadır. Jeoit yüksekliği (N), aşağıda gösterildiği gibi global jeopotansiyel model ve artık gravite anomalileri (Δg) kullanılarak elde edilmektedir (Ghanem ve Jiancheng 2000, Yılmaz ve Arslan 2005).

$$\begin{aligned} N^{\Delta g}(x_k, y_l) &= \frac{\Delta x \Delta y}{2\pi y} F^{-1}\{F\{I_N(x_k, y_l)\}F\{I_N(x_k, y_l)\}\} \\ &= \frac{\Delta x \Delta y}{2\pi y} F^{-1}\{\Delta G(u_m, v_n) L_N(u_m, v_n)\} \end{aligned} \tag{2.9}$$

Burada F, 2B Hızlı Fourier Dönüşümü, F-1 ters Hızlı Fourier Dönüşümü ve u-v, x-y'ye karşılık gelen frekanslardır.

Gravimetrik yöntem ve FFT hesaplamaları kullanılarak hesaplanan Türkiye Jeoit 1991 (TG-91) örnek olarak verilebilir (bkz. Şekil 2.2 'deki TG-91).



Şekil 2.2 Türkiye Jeoit 1991 (Direnç vd. 2012).

2.4.2.2.1 Sayısal Yoğunluk Modeli İle Jeoit Belirleme

Jeoit belirleme, Newton'un çekim yasasına ve Dünya'nın iç kütlesinin dağılımına dayanır. Bu nedenle, Gravimetrik jeoit modellemede sabit ρ=2.67 gr/cm3 kütle yoğunluğunu benimsemek yerine, daha titiz hesaplamalar sağlamak için topografik yoğunluk modelleri kullanılabilmektedir (Deniz ve Ayan 2002, Yılmaz ve Arslan 2005).

2.4.3 Jeopotansiyel Yaklaşım ile Jeoit Belirleme

Jeopotansiyel modeller, ulusal yükseklik sistemlerini birleştirmek ve GPS konumlandırmasına dayalı dikey referans noktası modernizasyonunu desteklemek için önemli bir role sahiptir. Bu model, Dünya'nın yerçekimi potansiyelini belirlemek ve uydu yörüngelerini hesaplamak için kullanılırken, aynı zamanda aşağıdaki denklemleri kullanarak jeoit yüksekliklerini belirlemede de önemli bir role sahiptir (Erol 2007).

$$W(r,\vartheta,\lambda) = \frac{GM}{r}\left\{1 + \sum_{n=1}^{\infty}\left(\frac{a}{r}\right)^n \sum_{m=0}^{n}(C_{nm}\cos m\lambda + S_{nm}\sin m\lambda)P_{nm}(\cos\vartheta)\right\} + \Phi \qquad (2.10)$$

Burada r, θ, λ Dünya'nın yerçekimi alanının (W) kutupsal koordinatlarıdır, GM yerçekimi sabitidir, a referans elipsoidin ana yarıçapıdır, $P_{nm}(\cos\theta)$ normalize

edilmiştir. Legendre fonksiyonu,C_{nm}, S_{nm} normalize edilmiştir, global harmonik katsayıları ve Φ merkezkaç potansiyelidir. Yerçekimi anomalileri, küresel harmonik genişleme modeli kullanılarak hesaplanmaktadır;

$$\Delta g(r,\vartheta,\lambda) = \frac{GM}{r^2}\left\{\sum_{n=2}^{\infty}(n-1)\left((\frac{a}{r})^n \sum_{m=0}^{n}(\Delta C_{nm}\, cosm\lambda + \Delta S_{nm} sinm\lambda\right)P_{nm}(\cos\vartheta)\right\}$$

(2.11)

Ve jeoit yükseklikleri şu şekilde elde edilebilir;

$$N(r,\vartheta,\lambda) = \frac{GM}{r\gamma}\{\sum_{n=2}^{\infty}\left(\frac{a}{r}\right)^n(\sum_{m=0}^{n}(\Delta C_{nm}\, cosm\lambda + \Delta S_{nm} sinm\lambda)P_{nm}(\cos\vartheta)\} \quad (2.12)$$

Burada γ, P (r, θ, λ) noktasındaki normal yerçekimi değeridir.

Dünyanın daha kısa dalga boyları hakkında bilgi sahibi olması nedeniyle katsayılar arttıkça modelin doğruluğu artmaktadır (Erol 2007).

2.4.4 Kombine Yöntem (Kaldır-Geri Yükle) ile Jeoit Belirleme

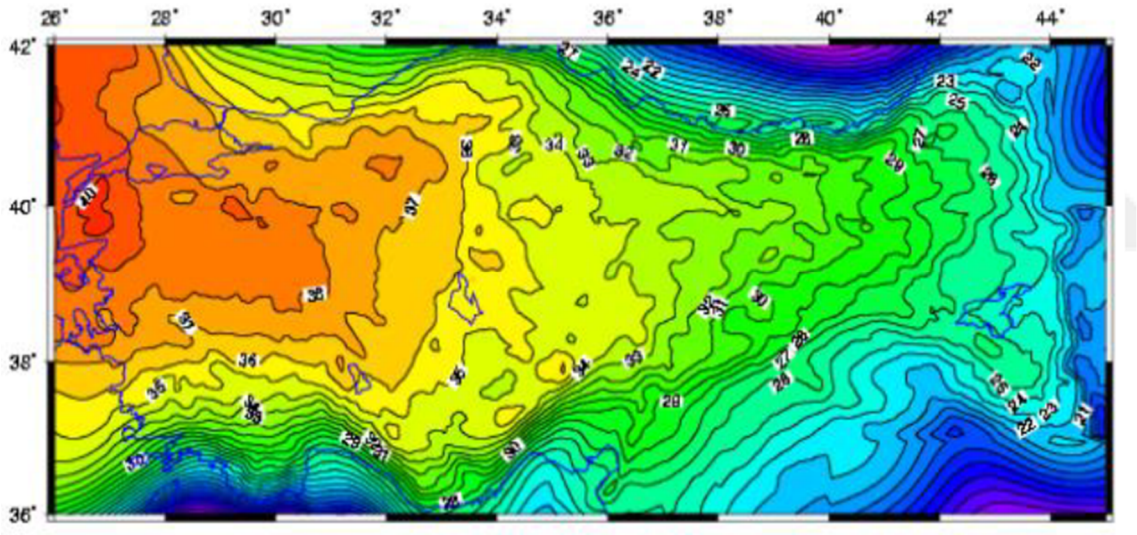
Bölgesel jeoit tayini için yaygın olarak uygulanan tekniklerden biri olan bu yönteme göre, jeoit modeli, global jeopotansiyel model ile yersel gravite ölçümlerinin kombinasyonu ile hesaplanmaktadır. Bu yöntemde, kısa dalga boyu ve uzun dalga boyu bileşenleri çıkarılır, buna "Kaldır" denir. Kalıntı yerçekimi anomalilerini kullanarak Stokes integralini uyguladıktan sonra, ilgilenilen bölgedeki orijinal sinyal, topografya ve jeopotansiyel modeli geri değiştirerek geri yüklenir. Bu nedenle, bu işleme "Geri Yükleme" denir. Bu yöntemin avantajı, bölgedeki uyumsuz verilerin kolaylıkla tespit edilebilmesi iken, sınırlı alanda kısıtlı veri setinin yeterliliği dezavantajı olarak değerlendirilebilir (Deniz ve Ayan 2002). Jeoit yükseklikleri aşağıdaki denklemlerle elde edilir;

$$N = N_{model} + N_{Res.} + N_{tc} \quad (2.13)$$

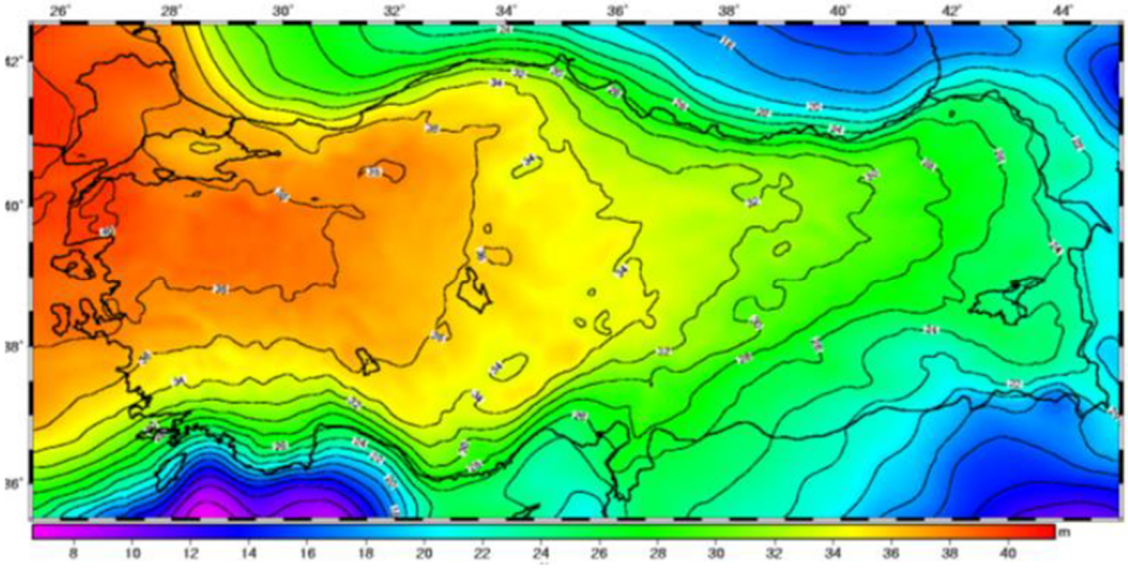
"N_{model}" jeopotansiyel modelden elde edilen jeoit yüksekliği, N_{tc} ise jeoit yüksekliği $N_{Res.}$ üzerindeki topoğrafyanın arazi düzeltmesidir. Aşağıda verilen Stokes integralinden türetilen, artık jeoit yüksekliğidir.

$$N_R = \frac{R}{4\pi\gamma} \iint_{\sigma} \Delta g_{RFA} S(\Psi) d\sigma \tag{2.14}$$

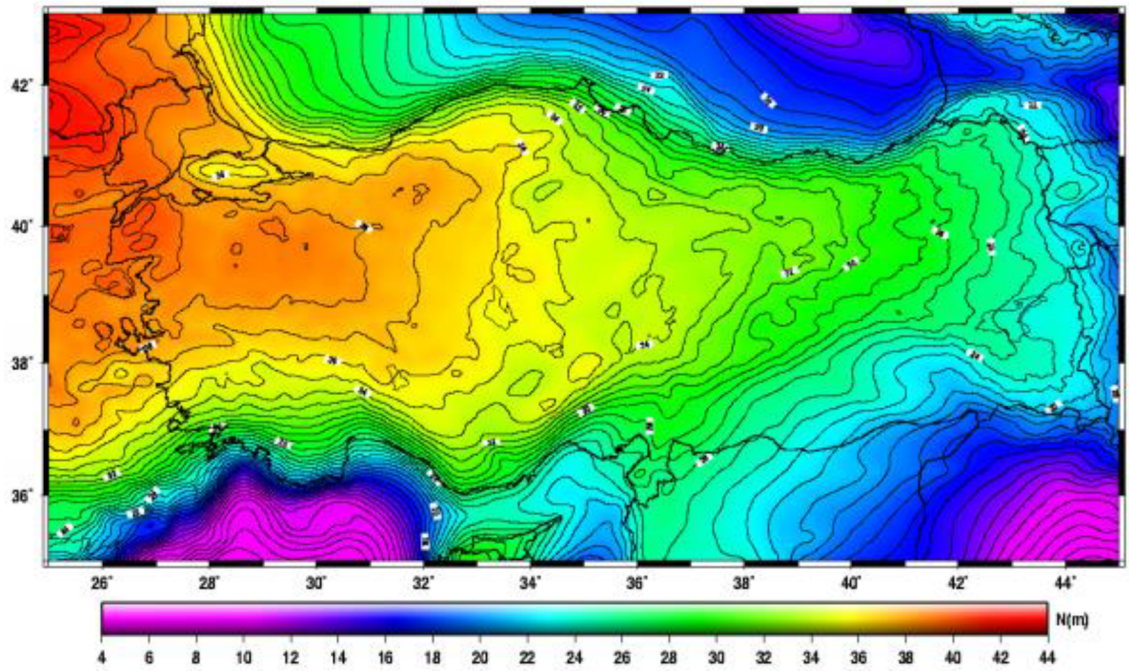
Burada Δg_{RFA} artık FAYE anomalisidir. Türkiye'de GPS/Nivelman yüzeyine oturtularak kaldır-geri yükle tekniğinden elde edilen hibrit jeoitler aşağıda örneklendirilmiştir (Şekil 2.3-2.4-2.5).



Şekil 2.3 Türkiye Hibrit Jeoit 1999A (Direnç vd. 2012).



Şekil 2.4 Türkiye Hibrit Jeoit 2003 (Direnç vd. 2012).



Şekil 2.5 Türkiye Hibrit Jeoit 2009 (Direnç vd. 2012).

Türkiye'deki bu bölgesel jeoitler farklı yıllarda ardışık olarak belirlenmiş olsa da aralarında doğrulukta bir gelişme yoktur (Yıldız 2012).

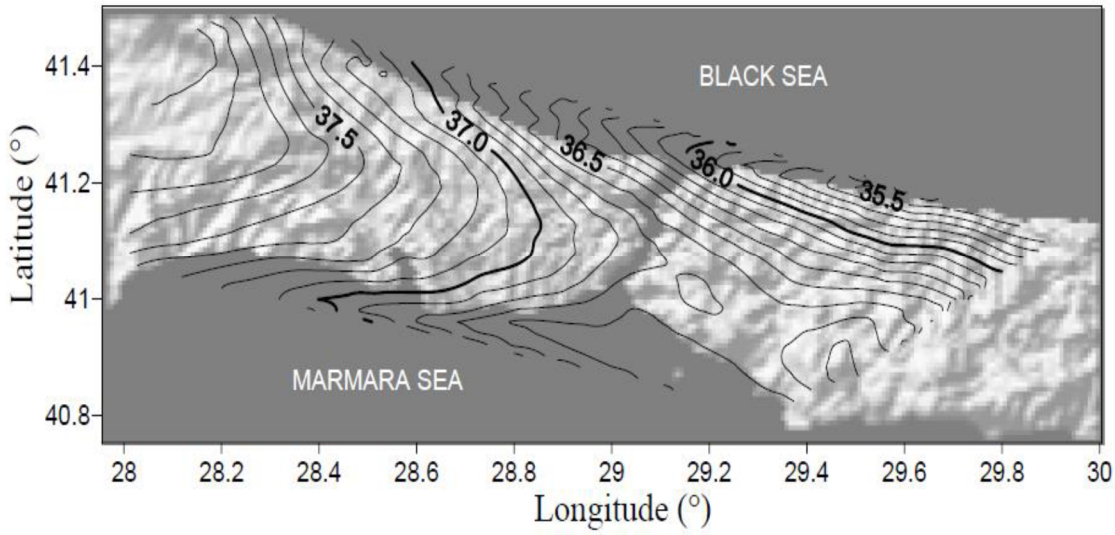
2.4.5 GPS/Nivelman Yöntemine Göre Jeoitin Belirlenmesi

Küresel konumlama sistemi günümüzde geniş bir uygulama alanına sahiptir ve uydu

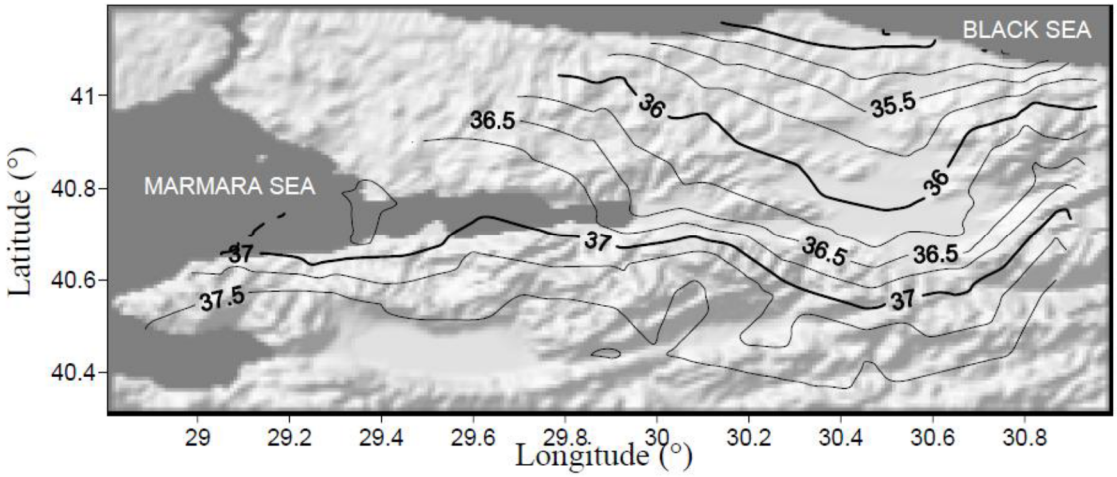
konumlama sistemlerindeki gelişmelere paralel olarak Jeoit GPS'in hassas olarak belirlenmesi her geçen gün daha da önem kazanmaktadır. World Geodetic System 1984 (WGS84) verisindeki GPS aracılığıyla elde edilen elipsoidal yüksekliklerin yanı sıra, jeodezik uygulamaların çoğu için nivelmandan türetilen ortometrik yükseklikler gereklidir. Geoit yükseklikleri, elipsoidal ve ortometrik yüksekliklerin kombinasyonu ile kullanılabilir. Üç farklı yükseklik arasındaki ilişkiye ait denklem aşağıda verilmiştir;

$$N_{GPS/Nivelman} = h_{GPS} - H_{Nivelman} \tag{2.15}$$

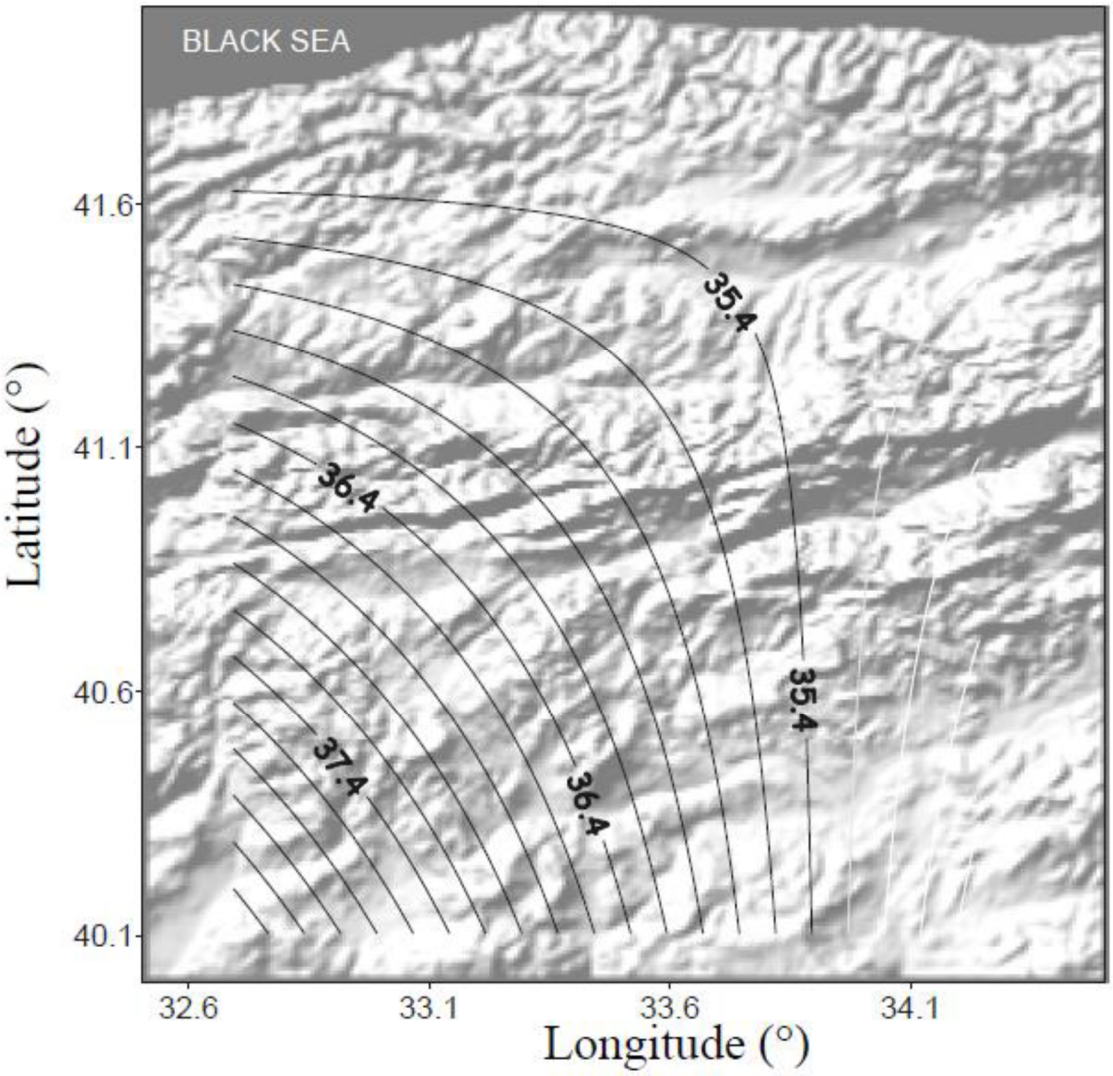
GPS/Nivelman yöntemiyle jeoiti belirlemek için, bilinen elipsoidal ve ortometrik yüksekliklere sahip yan yana çevredeki jeoit referans noktalarından oluşan bir jeodezik ağ içerir (bkz. denklemler 14). Bu referans noktaları, topografik kütle değişimlerini iyi temsil edebilmek için yığın çizgileri, doruklar ve tepeler vb. alanlar seçilmelidir (Deniz ve Çelik 2005). Türkiye'deki GPS/Nivelman jeoitleri ayrıntılı olarak örneklenmiştir (bkz. Şekil 2.6-2.7-2.8-2.9-2.10) (Ayan vd. 2006, Erol 2007).



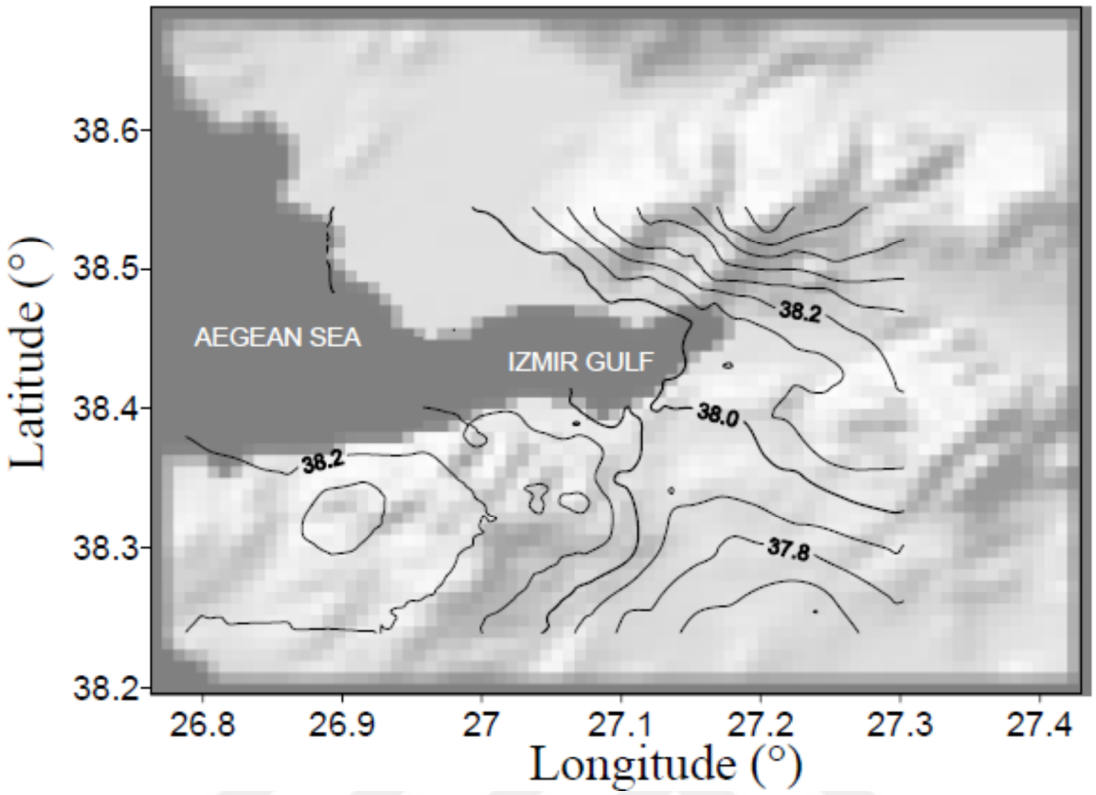
Şekil 2.6 İstanbul 2005 Yerel GPS/Nivelman jeoit (Erol 2007).



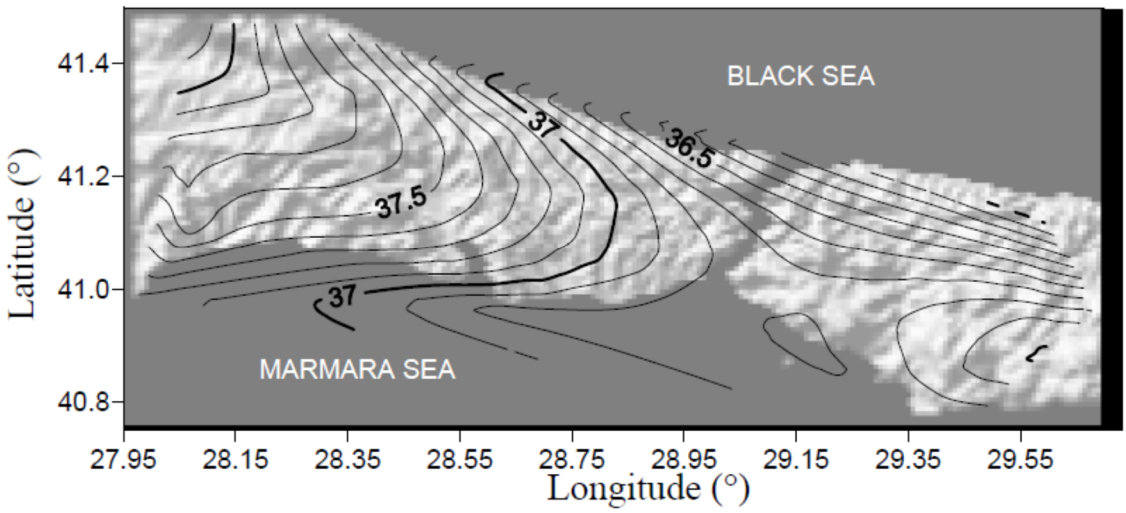
Şekil 2.7 Sakarya 2002 yerel GPS/Nivelman jeoit modeli (Erol 2007).



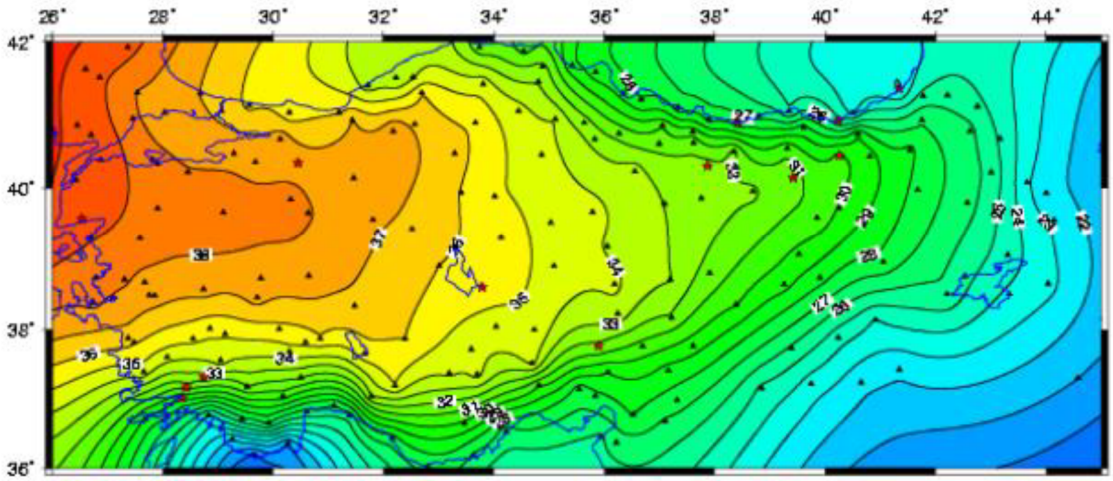
Şekil 2.8 Çankırı 2005 yerel olarak geliştirilmiş Türkiye Jeoit 2003 jeoit modeli (Erol 2007).



Şekil 2.9 İzmir 2001 yerel GPS/Nivelman jeoit modeli (Erol 2007).



Şekil 2.10 İstanbul 1999 yerel GPS/Nivelman jeoiti (Erol 2007).



Şekil 2.11 Türkiye GPS/Nivelman jeoit yüzeyi (Direnç vd. 2012).

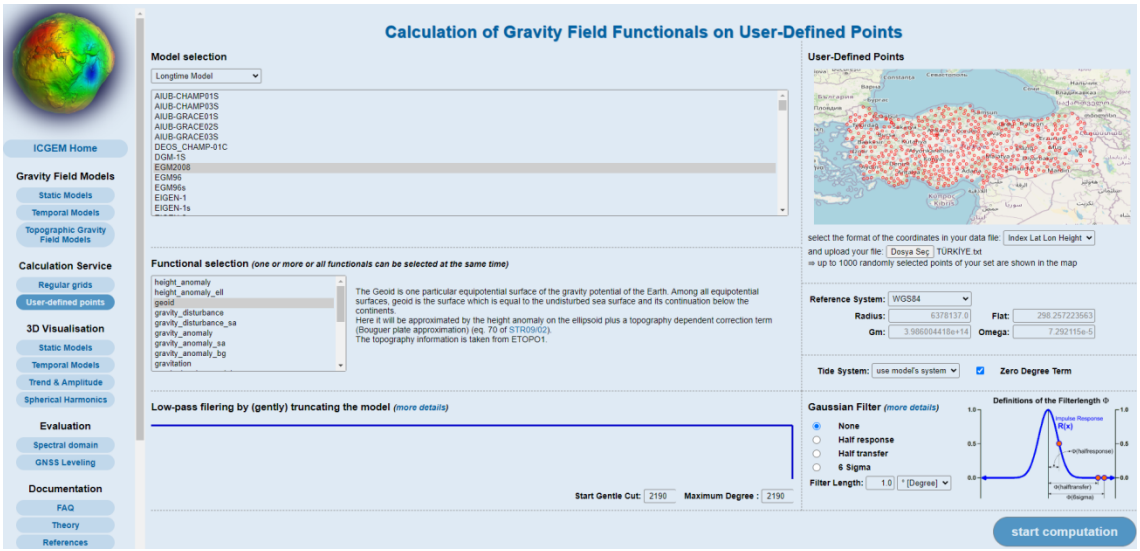
Jeoit modeli, jeoit dalgalanmalarına sahip üretilen grid verileri kadar parametrik bir model olarak sunulabilir. Yerel GPS/Nivelman jeoit modelleri, GNSS elipsoidal yüksekliklerinin bölgesel düşey datuma dönüştürülmesi gereken uygulamalarda daha yüksek doğruluk avantajı ile bugün Türkiye'nin bölgesel jeoitlerine bir alternatif oluşturmaktadır. Ancak, yerel jeoit modelinin mevcut olduğu sınırlı alan, bu modların ana dezavantajıdır (Erol 2007).

2.5 Global Jeopotansiyel Modeller

Dünya'nın matematiksel olarak ifade edilebilmesi için referans elipsoidinin modellenmesi gerekmektedir. Jeoitin yüzeyi ve elipsoidin yüzeyi şeklinden dolayı birbirinden ayrıdır. Elde edilen fiziksel değerlerden bazıları, mühendislik problemlerimizin çözümünde kilit konulardır. Jeodezik ondülasyon değeri, ortometrik yükseklikler ile elipsoidal yükseklik değerleri, bu yüzeyler arasındaki farkları hesaplamaya olanak sağlamaktadır. Uydu tabanlı ölçümlerden önce, Jeoit yüksekliğini, astrojeodezik gözlemler ve gravimetrik ölçüm gibi tekniklerle gerçekleştirilmiştir. Bu tekniklerin her ikisi de hassas ve uzun ömürlüdür. Sonuçları için etkili kontroller yapılamaz. Uydu teknolojisinin gelişmesiyle birlikte elipsoidal yükseklikler saniyeler içinde ölçülebilir hale gelmiştir. Bu ölçümler kontrolü ve doğruluğu yüksek olmakla birlikte, çok kısa sürede ve sıklıkla yapılmıştır (Doğanalp 2016).

Bu nedenle uydu tabanlı jeodezik belirleme tekniği diğerlerine göre çok daha fazla

tercih edilir hale gelmiştir. Küresel jeopotansiyel modeller, tüm dünya için yerçekimi ivmesini hesaplayarak küresel ölçekte her noktada yerçekimi potansiyeli tanımlayan sistemlerdir. Bu teknik, zeminin merkezini sıfır noktası olarak kabul ederek iki boyutlu yüzey oluşumu ilkesine dayanır. Bu, jeoitin küresel anlamda geometrik olmayan, şekilsiz bir form olduğuna dair görsel kanıtlar sağlar. Tüm dünyayı kapsayan küresel jeopotansiyel modeller, astrojeodezik gözlemler, gravimetrik ölçümler, yerçekimi potansiyel sabitlerinin hesaplanması gibi yukarıda belirtilen yöntemlerle üretilmiştir. Küresel jeopotansiyel modellerin oluşumunda alçak irtifalı ve kutup dairesine yakın yapay uydular kullanılmaktadır. Bu uydular, ivmeölçer, GPS modülü vb. sistemleri ile yörüngelerinden tutarlı ve hassas bir şekilde veri toplar. Bu yöntem diğer yöntemlere göre daha hızlı ve verimli sonuçlar üretir. Birçok başarılı uydu görevi bu yöntem gruplarıyla yapıldı. Bir sonraki bölümde bu uydu görevleri hakkında daha fazla bilgi verilecektir. Alman Yer Bilimleri Enstitüsü'nün (ICGEM) programı, bu başarılı küresel jeopotansiyel modeller hakkında ayrıntılı bilgi sağlar. Ayrıca dünyadaki yerçekimi potansiyeli, yerçekimi anomalisi, deniz yüzeyleri gibi belirli noktaların belirli bir alanı için veya coğrafi olarak koordinasyonu için kısa sürede birçok hesaplama yapmak mümkündür. Bu çalışmada modellerin hesaplanmasında SGG-UGM-2, XGM2019E-2159, GECO, EGM2008, GRACE ve GOCE uydu modelleri kullanılmıştır. Aşağıdaki Şekil 2.12'de gösterilen ICGEM web sayfası (İnt.Kyn.2).



Şekil 2.12 ICGEM Hesaplama Ekranı.

ICGEM sisteminden elde edilen proje verilerinin sonuçları bu çalışmanın uygulama

kısmında gösterilecektir.

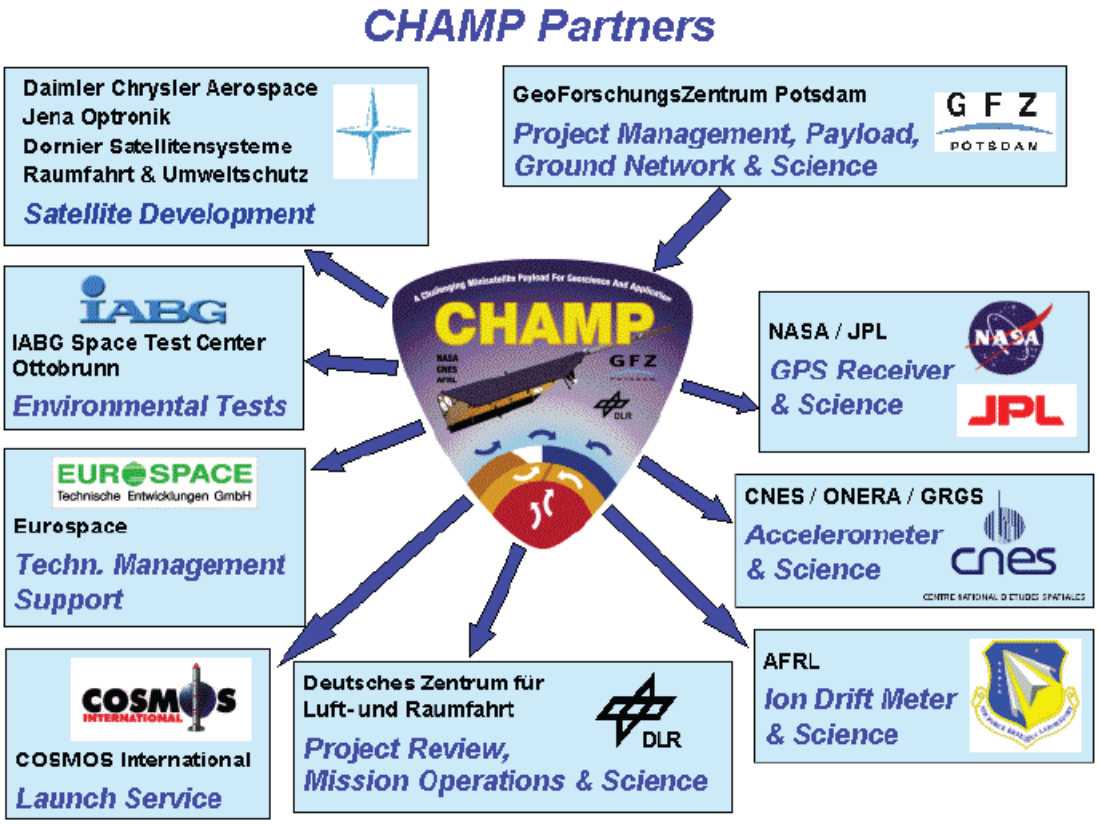
2.5.1 Gravimetrik Uydu Görevleri

2000'li yılların başındaki uzun hazırlık döneminin sonunda, Dünya'nın yerçekimi alanını belirlemek için yapay uydular kullanıldı. Bu uyduların ortak özellikleri, kutup dairesine yakın bir yörüngeye sahip olmaları ve irtifaya sahip olmalarıdır. Çalışma dönemlerinde takip ettikleri uydu yörüngelerinden toplanan verilerle jeoit tanımlamaları daha doğru, daha hızlı ve kontrol edilebilir hale gelmiştir. Birçok jeoit, uzun veri toplama setlerinin tamamı veya bir kısmı kullanarak benzer uydu görevlerinden üretildi.

Görevi tamamlayan ve birkaç başarılı jeoit modeli üreten uydu görevleri var. Ayrıca, daha hassas verilerle daha doğru modelleri hedefleyen uydu görev çalışmaları da bulunmaktadır. Bu uydu görevleri, multidisipliner çalışma ekipleri tarafından yalnızca dünyanın yerçekimi potansiyelini hesaplama verileriyle değil, aynı zamanda iklim değişikliklerini gözlemleyen verileri toplayan jeolojik verilerle de yönetilmektedir (Üstün 2002).

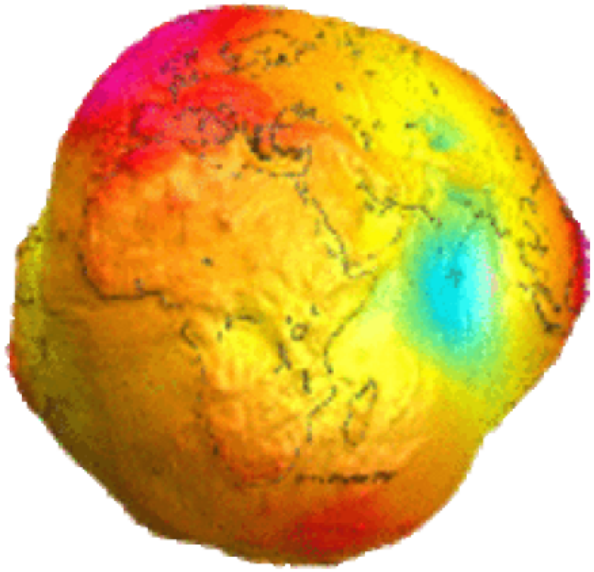
2.5.1.1 CHAMP

CHAMP, Ekim 1994'te Alman Yer Bilimleri Enstitüsü (GFZ) tarafından yer bilimleri ve atmosfer araştırmaları için kuruldu. Proje, uzun yıllar süren hazırlık çalışmaları sonucunda 15 Temmuz 2000 tarihinde Rusya'dan başlatıldı. CHAMP uydusu 5 yıl aktif görev yapacak şekilde tasarlanmıştır. Ancak dünyadaki atmosferin yanmasından 10 yıl, 2 ay ve 4 gün sonra görevi sona erdi. CHAMP proje ortakları aşağıdaki Şekil 2.13'de gösterilmiştir.



Şekil 2.13 CHAMP projesinin uygulama ortakları (İnt.Kyn.3).

CHAMP, çok uluslu bir proje ve birçok büyük kuruluş ve şirketin ortaklığındadır. CHAMP uydusu, manyetometre, ivmeölçer, yıldız sensörü, GPS alıcısı, lazer reflektör, iyon sapma ölçer gibi teknik donanımlarla çeşitli jeolojik ve atmosferik gözlemler yapmıştır. Çok düşük yörünge yüksekliği 454 km olan uydunun yörünge açısı 87 derecedir (İnt.Kyn.4). Aşağıdaki Şekil 2.14'da gösterilen CHAMP tarafından üretilen jeoit şekli.



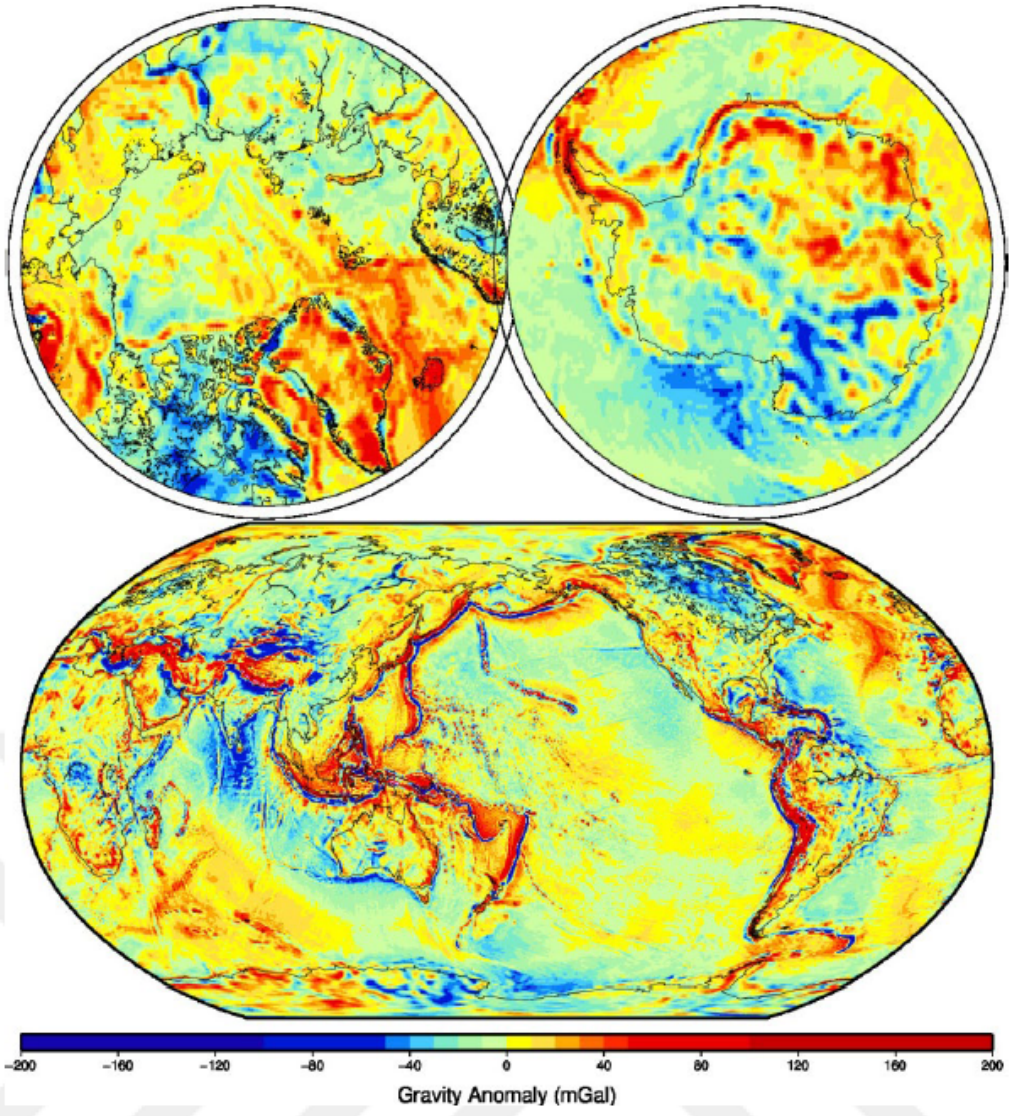
Şekil 2.14 CHAMP Uydu Verilerinden Oluşturulan Jeoit.

Uydu görevi tarafından toplanan veriler tarafından üretilen yerçekimi modelleri operasyon sırasında EIGEN olarak adlandırılır. Bazı modeller şu şekilde sıralanabilir;

* EİGEN-CHAMP03S: 33 aylık CHAMP verilerinden üretilen yerçekimi modeli,
* EİGEN-3P: 3 yıllık CHAMP verilerinden üretilen model,
* EIGEN- 2: 6 aylık CHAMP verilerinden üretilen model,
* EIGEN–1: Tüm CHAMP verileriyle üretilen model.

2.5.1.2 GRACE

Mart 2002'de çalışmalarına başlayan uydu görevidir. Bu aynı zamanda oşinografi, hidroloji ve diğer yer bilimleri ile yerçekimi potansiyeli üzerine çalışmalar yürüten çok uluslu ve multidisipliner bir projedir. Proje, Alman Yer Bilimleri Enstitüsü (GFZ), Amerikan Havacılık ve Uzay Dairesi (NASA) gibi birçok büyük kuruluşla iş birliği içinde gerçekleştirildi. Yerçekimi anomalileri, aşağıdaki Şekil 2.15'te gösterilen GRACE projesini üretir.

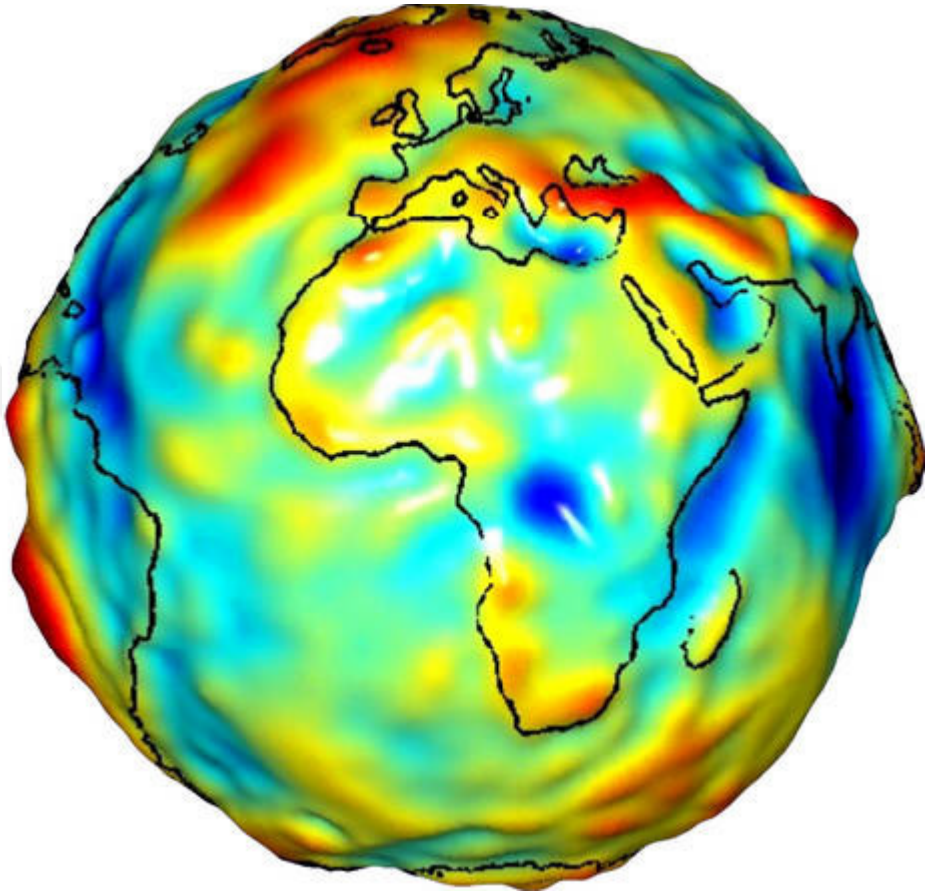


Şekil 2.15 GRACE Yerçekimi Anomalileri 2006 (İnt.Kyn.5).

Grace'in CHAMP projesi gibi 5 yıllık bir çalışma hayatı var. Bu çalışma sırasında GRACE uydusunun çalışma prensibi 30 günlük periyotlar için veri kümeleri toplamak ve bunları global model üretimlerde kullanmaktır. Bunun nedeni, fiziksel dünya üzerindeki noktaların çekim alanlarının sürekli olarak geçici ve Mekânsal olarak değişmesidir. GRACE uydusu;

* Uydu Sistemi
* Bilimsel koordinasyon Sistemi
* Görev İşletim Sistemi
* Bilimsel Veri Sistemi

Bileşenlerden oluşur (İnt.Kyn.6). Üretilen jeoit modeli GRACE aşağıda Şekil 2.16'te gösterilmiştir.



Şekil 2.16 GRACE Uydusunun Jeoit Modeli; Afrika ve Avrupa (İnt.Kyn.7).

2.5.1.3 GOCE

Bu, Avrupa Uzay Ajansı (ESA) tarafından 17 Mart 2009'da başlatılan uydu görevidir. En gelişmiş yerçekimi algılama uydusudur, çünkü diğer uydu görevlerinden edinilen deneyimden geliştirilmiştir. Ek olarak yerçekimi potansiyelinin izlenmesi, deniz seviyesi araştırmalarında, oşinografide ve jeofizikte de kullanılmıştır. Görev süresi 21 Ekim2013'te planlandığı gibi yakıtının bitmesiyle sona erdi ve üç hafta sonra 11 Kasım 2013'te dünya atmosferine girerek yandı ve imha edildi.

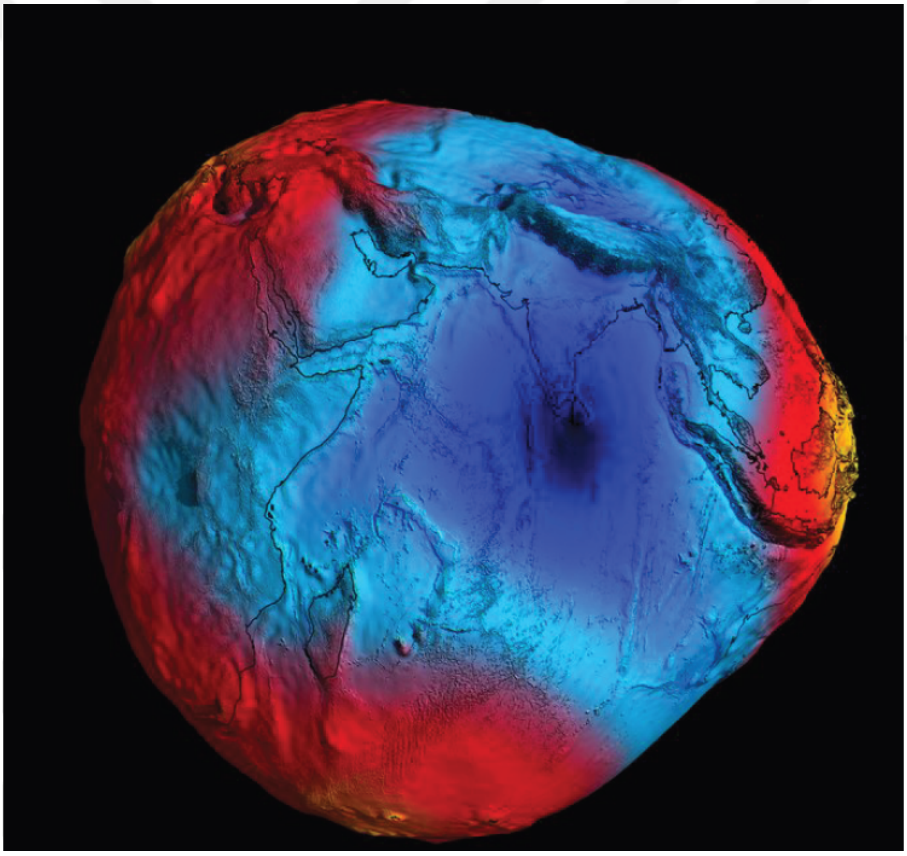
GOCE 'nin görev kontrol merkezi, Almanya'nın Darmstadt kentindeki Avrupa Uzay Operasyon Merkezi'nde (ESOC) yer almaktadır. Veri indirme merkezi, Norveç'teki

Kiruna ve Svalbard istasyonlarında bulunur ve işleme ve arşivleme görevleri, ESA'nın İtalya'daki Uluslararası Gözlem Merkezi'nde (ESRIN) gerçekleştirilir (İnt.Kyn.16).

GOCE uydusunun görevlerinden bazıları şunlardır;

* Yerçekimi alanı anomalilerini 1m gal hassasiyetinde belirlemek,
* Jeoiti 1-2 cm hassasiyette belirlemek,
* Bu hedefler ile 100 km'den daha iyi bir çözünürlük elde edilir.

GOCE tarafından üretilen Jeoit Modeli aşağıda Şekil 2.17'da gösterilmiştir.



Şekil 2.17 GOCE tarafından 2011 yılında üretilen Jeoit Modeli (İnt.Kyn.8).

GOCE uydusu, en güçlü yerçekimi alanı sinyalini tespit etmek için mümkün olan en düşük 250 km uydu yüksekliğine sabitlenmiştir. 2012 Yılında yakıt tasarrufu için 235 km'ye indirerek görevini sürdürmüştür. GOCE projesi, 13 Avrupa ülkesine yayılmış 41 şirketten oluşan konsorsiyumun çekirdek ekibini oluşturdu. Bu endüstriyel çekirdek

ekip aşağıdaki görevleri paylaştı;

- Uydu Yüklenicisi- Thales Alenia Space (İtalya)
- Platform Yüklenicisi- EADS Astrium GmbH (Almanya)
- Gre- Thales Alenia Space (Fransa)
- İvmeölçer ve Sistem Desteği- ONERA (Fransa)

2.5.1.4 GRACE-FO

Yerçekimi Kurtarma ve İklim Deneyi Takip (GRACE-FO) görevi, NASA ile Alman Yerbilimleri Araştırma Merkezi (GFZ) arasındaki bir ortaklıktır. GRACE-FO, 2002-2017 yılları arasında Dünya yörüngesinde dönen orijinal GRACE görevinin halefidir. GRACE-FO, ölçüm sisteminin zaten dikkate değer hassasiyetini önemli ölçüde iyileştirmek için tasarlanmış yeni bir teknolojiyi test ederken, selefinin son derece başarılı çalışmalarını sürdürecektir.

22 Mayıs 2018'de lanse edilen GRACE-FO, yer altı su deposundaki değişiklikleri, büyük göl ve nehirlerdeki su miktarını, toprak nemini, buz tabakalarını ve buzulları ve neden olduğu deniz seviyesini izlemek için Dünya'nın su hareketini izleme çalışmalarına devam edecek. okyanusa su eklenmesiyle. Bu keşifler, Dünya'nın iklimi hakkında benzersiz bir görüş sağlıyor ve toplum ve dünya nüfusu için geniş kapsamlı faydalar sağlıyor.

GRACE-FO'nun ham verileri, iki uydunun birbirinden ne kadar uzakta olduğunu gösteren bir dizi ölçüm olacaktır. İkiz uydular, yaklaşık 137 mil (220 km) ile Dünya'nın etrafındaki yörüngede birbirini takip eder. Aralarındaki mesafeyi ölçmek için sürekli olarak birbirlerine mikrodalga sinyalleri göndereceklerdir.

Çift Dünya'nın etrafında dönerken, biraz daha güçlü yerçekimine sahip alanlar (daha büyük kütle konsantrasyonu) önce lider uyduyu etkiler ve onu takip eden uydudan uzaklaştırır. Uydular devam ettikçe, arkadaki uydu yerçekimi anomalisinin üzerinden geçerken lider uyduya doğru çekilir. Mesafedeki değişiklik kesinlikle gözlerimiz

tarafından algılanamaz, ancak GRACE-FO'daki son derece hassas mikrodalga menzil sistemi, uydular arasındaki mesafedeki çok küçük değişiklikleri algılamak için tasarlanmıştır. Her uydunun kütle merkezine yerleştirilmiş, ivmeölçer olarak bilinen oldukça hassas bir ölçüm cihazı, yerçekimi olmayan ivmeleri (atmosferik sürtünmeden kaynaklananlar gibi) ölçer, böylece yalnızca yerçekiminden kaynaklanan ivmeler dikkate alınır. Uydu Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS) alıcıları, uydunun Dünya üzerindeki tam konumunu bir santimetre veya daha az bir mesafe içinde belirler. Uydulardan gelen tüm bu bilgiler, kütlenin, çoğu durumda suyun, gezegenin etrafında nasıl hareket ettiğinin ayrıntılarını sunan, Dünya'nın ortalama yerçekimi alanının aylık haritalarını oluşturmak için kullanılacaktır.

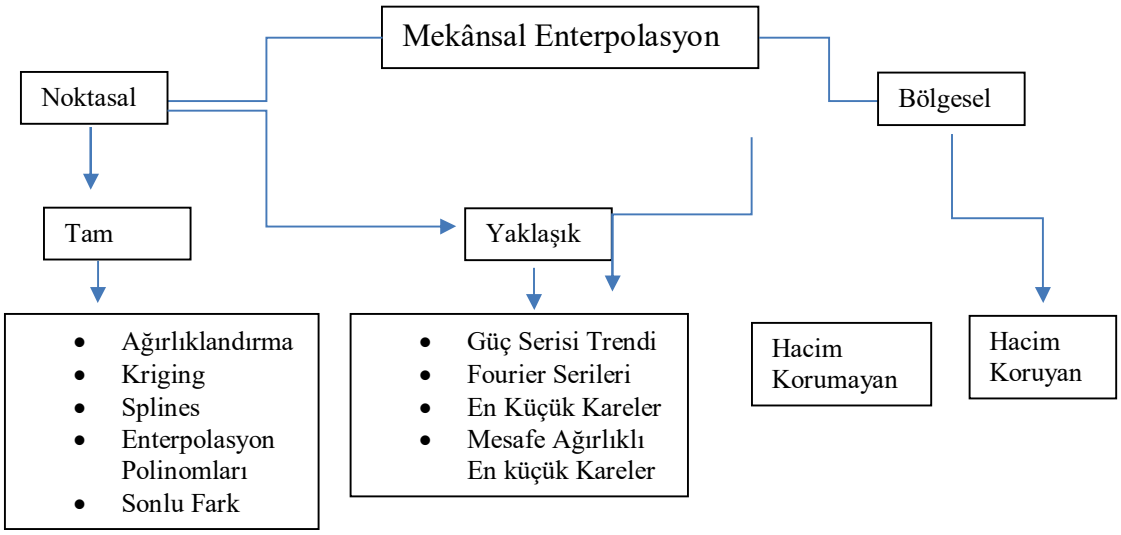
3. YÜZEY ENTERPOLASYON YÖNTEMLERİ

Jeodezik, bilimsel ve mühendislik uygulamalarının çoğunda Mekânsal bilgi gereklidir. Ancak, ilgilenilen her noktada sürekli konumsal veri bulunmamaktadır. Bu tezin vaka çalışmasında ve sayısal testlerinde GPS/Nivelman verileri kullanılmıştır ve yukarıdaki ifadeler GPS/Nivelman yöntemi kapsamında ele alınırsa, jeoit yükseklik bilgisine sahip olmanın mümkün olmadığı söylenebilir. İlgi alanındaki sonsuz sayıda nokta için, GPS'ten elde edilen elipsoidal yükseklik ile nivelmandan elde edilen ortometrik yükseklik arasındaki bağlantı. Bilinmeyen noktaların jeoit yüksekliklerini elde etmek için (Soycan ve Soycan 2003);

- Doğrusal Enterpolasyon
- Polinom regresyon denklemleri
- En Küçük Kareler Sıralaması
- Sonlu Eleman Yöntemleri
- ANN, WNN, ANFIS gibi Yapay Sinir Ağı tabanlı modeller

Temel olarak enterpolasyon, bilinen noktalardaki verileri kullanarak bilinmeyen noktalardaki verileri tahmin etme işlemidir. Jeofizik keşif, iklim araştırması, jeodinamik (yani kabuk hızlarının tahmin edilmesi), hidrolojik çalışmalar (toprak özelliklerinin araştırılması), nüfus yoğunluğu araştırması, DTM analizi (DTM'den yüksekliklerin elde edilmesi), çevresel çalışmalar (haritalama) gibi mekânsal enterpolasyonlar için geniş uygulama alanları vardır. Kimyasal konsantrasyonlar, toprak Ph veya nem tahmini ve jeoloji (mezgit balığının yaşını tahmin etme) (Li ve Heap 2008).

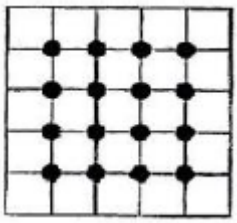
Giriş bölümünde de belirtildiği gibi, literatürde çok sayıda enterpolasyon yöntemi vardır ve enterpolasyon yöntemlerinin sınıflandırılması farklı kaynaklara göre değişir. Siu ve Lam (1983), enterpolasyon yöntemlerini aşağıdaki Şekil 3.1'de görülebilen noktasal ve alansal enterpolasyon olarak tanımlar.



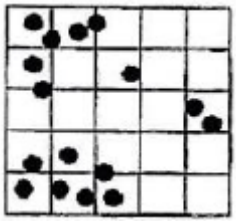
Şekil 3.1 Mekânsal bilgi yöntemlerinin Siu ve Lam (1983)'a göre sınıflandırılması.

Enterpolasyon yöntemleri noktasal, genel ve parçalı yöntemler olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Sen ve Srivastava 1990). Mitas ve Mitasova enterpolasyon yöntemlerini yerel komşuluk yaklaşımı, jeoistatistiksel yaklaşım ve varyasyonel yaklaşım olarak kategorize etmektedir. Li ve Heap, çevre bilimi için Mekânsal enterpolasyon yöntemlerinin bir incelemesini sunar ve yöntemleri, Şekil 3.3'te görülebilen jeoistatistiksel olmayan yöntemler, jeoistatistiksel yöntemler ve birleşik yöntemler olarak üç kategoriye ayırır.

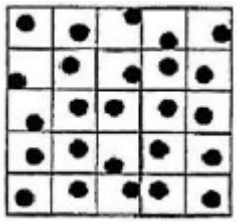
Optimal enterpolasyon yöntemine karar verilmesi, yerel jeoit modellemede önemli bir role sahiptir, çünkü modelin doğruluğu, enterpolasyon yöntemlerinin performansına ve yeteneklerine sıkı sıkıya bağlıdır. Veri yoğunluğu, yüzey tipi, örneklem büyüklüğü ve tasarımı, veri kalitesi, verinin ölçeği, varyansı ve doğruluğu gibi faktörler; enterpolasyon yöntemlerinin seçiminde dikkate alınmalıdır (Li ve Heap 2008). Şekil 3.2, düzenli, rasgele, tabakalı rasgele, küme, kesit ve Eşyükselti örneklemeleri olan örnekleme tasarımı türlerine aittir ve aşağıda gösterilmiştir.



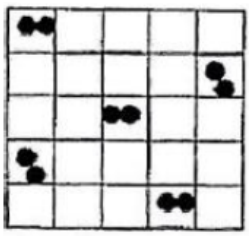
a) Düzenli Örnekleme



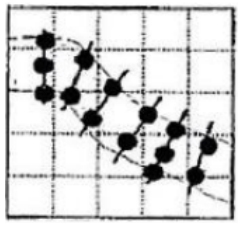
b) Rastgele Örnekleme



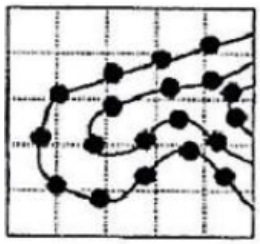
c) Tabakalı Rastgele



d) Küme Örnekleme



e) Kesit Örnekleme



f) Eşyükselti Eğrisi Örn.

Şekil 3.2 Düzenli, rasgele, tabakalı rasgele, küme, kesit ve Eşyükselti örneklemeleri olan örnekleme tasarımı türleri.

Mekânsal enterpolasyonun performansı üzerindeki diğer tüm faktörlerin etkileri giriş bölümünde zaten belirtilmiştir.

Bu tezde değerlendirilen enterpolasyon yöntemlerinin listesi aşağıda verilmiştir;

- Ters Mesafe Ağırlıklandırması (IDW)
- En Yakın Komşu
- Doğrusal Enterpolasyon ile Üçgenleştirme
- Doğal Komşu
- Polinom Regresyon
  - Basit Düzlemsel Yüzey
  - Çift Doğrusal Eyer
  - Karesel Yüzey
  - Kübik Yüzey
- Yerel Polinom
  - Birinci Dereceden Polinom
  - İkinci Dereceden Polinom
  - Üçüncü Dereceden Polinom
- Radyal Temel Fonksiyon
  - Ters Multiquadratic

  - Çoklu günlük
  - Çok kareli
  - Doğal Kübik Spline
  - İnce Levha Spline
- Modifiye Shepard Metodu
- Asgari Eğrilik
- Hareketli Ortalama
- BiharmonikSpline Enterpolasyonu
- Kriging
  - Nokta Krigging
  - Blok Krigging

Mekânsal enterpolasyon yöntemlerinin temel fikri aşağıdaki kapalı formülle açıklanabilir;

$$\hat{Z}(X_0) = \sum_{i=1}^{n} PiZ(X_i) \tag{3.1}$$

Burada $\hat{z}(X_0)$, ilgi alanındaki (X_0) enterpolasyon noktasındaki tahmini değerdir, n örneklenen noktaların sayısıdır, z referans noktasında gözlenen değerdir, Pi referans noktasına atanan ağırlıktır (Li ve Yığın 2008).

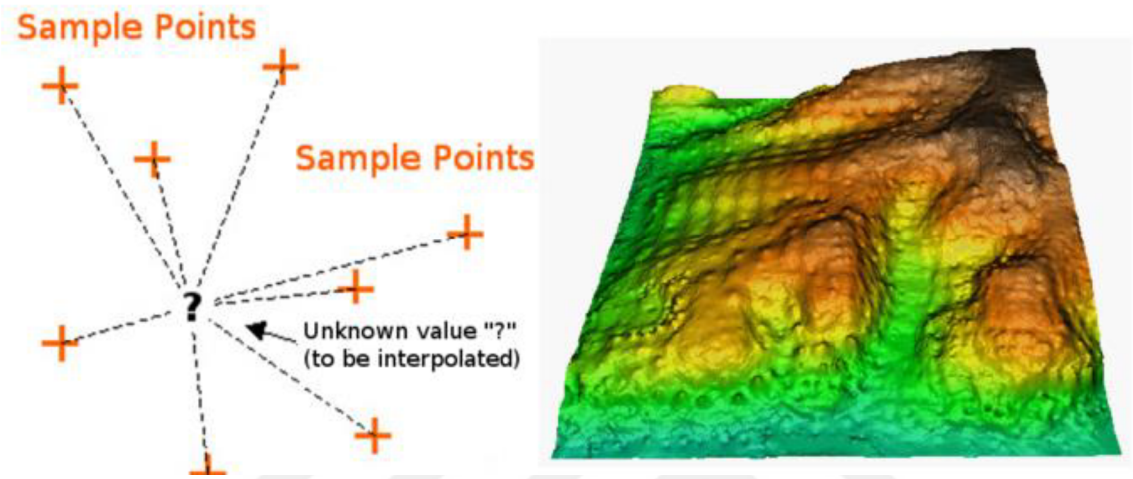
Bu tezde benimsenen enterpolasyon algoritmaları göz önüne alındığında, yöntemleri deterministik ve jeoistatistiksel olarak da kategorize etmek mümkündür.

3.1 Deterministik Enterpolasyon Yöntemi

Bu teknikte yüzeyler, ölçülü noktalardan benzerliğin yumuşatma derecesi veya uzantısı kullanılarak gerçekleştirilir. Deterministik enterpolasyon yöntemi de yerel ve global enterpolasyon olmak üzere iki gruba ayrılır. Global teknikte ilgilenilen bölgedeki tüm veriler kullanılırken yerel teknikte ayrık veriler kullanılır. Son olarak, deterministik yöntemler olası hataların derecesi hakkında açıklama yapmaz (İnt.Kyn.9). Deterministik enterpolasyon yöntemleri aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

3.1.1 Ters Mesafe Ağırlıklandırma Yöntemi (IDW)

En basit ve pratik yöntemlerden biri olan Ters uzaklık ağırlıklandırma yönteminde, belirli bir kesme mesafesindeki örneklenmiş noktanın ağırlıklı ortalaması alınarak, örneklenmemiş bir noktadaki değer tahmin edilmektedir. İlgili şekil (Şekil 3.3) ve IDW denklemi aşağıda gösterilmektedir (Li ve Heap 2008).

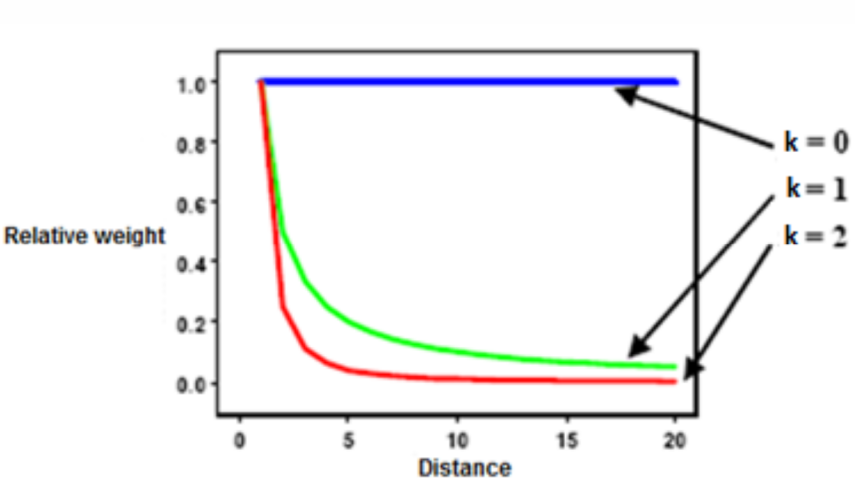


Şekil 3.3 Ters mesafe ağırlıklandırma enterpolasyonu (Sutton vd. 2009).

IDW'nin denklemi aşağıda verilmiştir (Li ve Heap 2008);

$$N_0 = \frac{\sum_{i=1}^{m} N_i P_i}{\sum_{i=1}^{m} Pi} \quad P_i = \frac{1}{{d_i}^k} \quad d_i = \sqrt{(x_i - x_0)^2 + (y_i - y_0)^2} \tag{3.2}$$

Burada N_0, tahmin edilecek yeni noktadaki jeoit yüksekliğidir, N_i yeni noktadaki jeoit yüksekliğidir, k güç parametresidir, m kullanılan örnekleme noktalarının sayısıdır, di referans ve enterpolasyon noktası arasındaki mesafedir (x_0, x_i). Güç parametresi "k", IDW'nin doğruluğunu etkileyen ana faktördür. Güç parametresi "k" azaldığında, mesafe verileri için ağırlık artar. Aynı şekilde ağırlık referans noktası ile tahmin edilecek enterpolasyon noktası arasındaki mesafe arttıkça azalır. Bağıl ağırlık ve mesafe arasındaki ilişki aşağıdaki Şekil 3.4 'da gösterilmektedir.



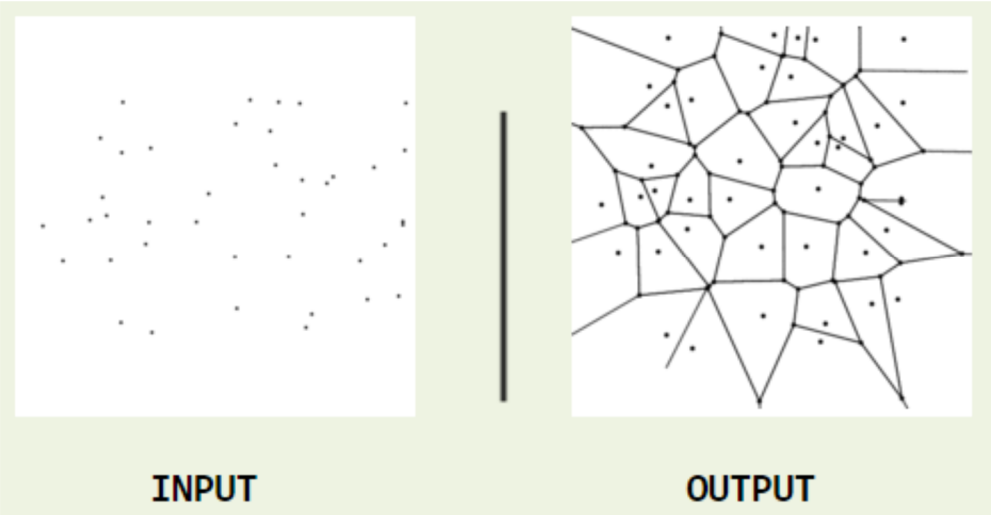
Şekil 3.4 Mesafenin bağıl ağırlığa etkisinin grafiği (İnt.Kyn.9).

Güç parametresi çoğunlukla 2 (k=2) olarak seçilir. Güç parametresi de tahmin edilen yüzeyin pürüzsüzlüğünü doğrudan etkiler: Güç parametresi ne kadar yüksek olursa, yüzey düzgünlüğü o kadar iyi olur. k sıfıra eşit olduğunda, IDW "hareketli ortalama" olarak adlandırılır. k, 1'e eşitse, IDW "doğrusal enterpolasyon" olarak adlandırılır. IDW, p 1'e eşit olmadığında "ağırlıklı hareketli ortalama" olarak da adlandırılır (Li ve Heap 2008).

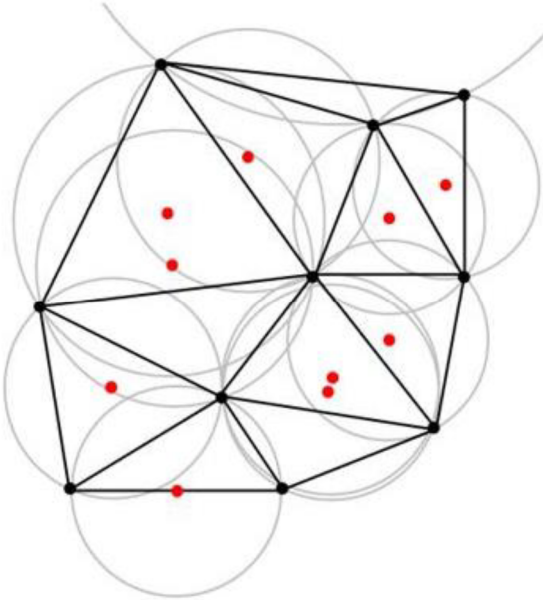
3.1.2 En Yakın Komşu (NN) Yöntemi

Bu yöntemde Voronoi (Thiessen) poligonları (Vi, i=1,2, 3, …n) gibi örneklenmiş noktalar (n) arasında açıortay kullanılarak en yakın örneklenmiş noktalardan örneklenmemiş noktanın jeoit yüksekliği elde edilir. Komşu noktalar Her örneğin bir çokgeni vardır ve örnekler bu çokgenlerin merkezinde yer alır (Şekil 3.5-3.6). Aynı çokgen içindeki noktalar aynı değerle tanımlanır. Başka bir deyişle, her nokta ve ona en yakın örnek noktaları aynı değere sahiptir. Bu yöntem, yüzey düzgün olmadığında ve örnekleme homojen olmadığında kullanılabilir (Li ve Heap 2008) (İnt.Kyn.10).

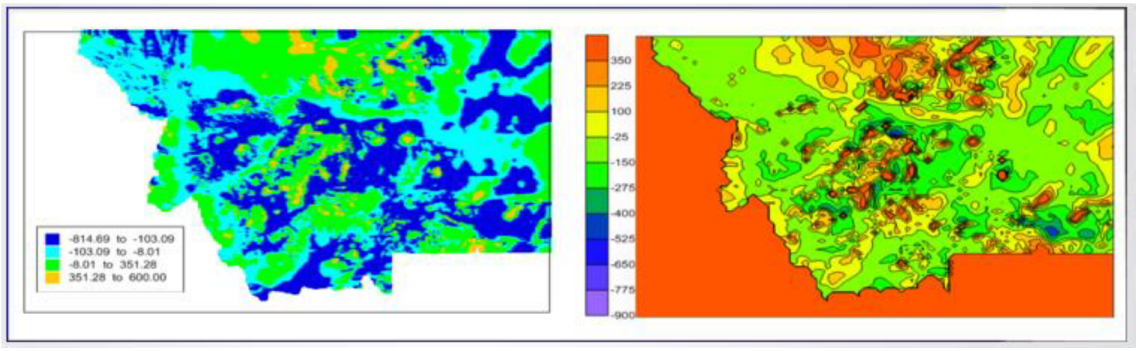
Thiessen çokgenlerini oluşturmak için kullanılan doğrular, Delaunay üçgenlerinin kenarlarıdır. Delaunay üçgeninde, üç köşesi boyunca hiçbir zaman başka bir örnek nokta içermeyen bir daire oluşturulmuştur. Waldo Tobler tarafından geliştirilen piknofilaktik enterpolasyon gibi çokgenler oluşturmak için birkaç yöntem vardır. Bu teknikte, verilerin hacmi korunur, ancak sürekli bir yüzey oluşturmak için alanın içine taşınır (İnt.Kyn.10).



Şekil 3.5 Voronoi diyagramı (Skiena 2008).



Şekil 3.6 Delaunay nirengi (İnt.Kyn.15).

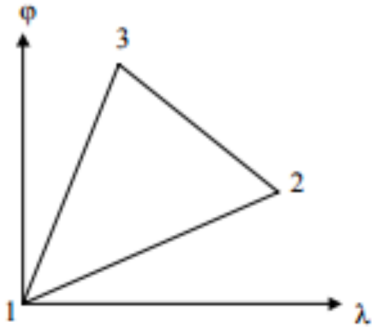


Şekil 3.7 En yakın komşu enterpolasyon yöntemi (İnt.Kyn.11) kullanılarak türetilen enterpolasyonlu grid düğümlerini temsil eden sınıflandırılmış post haritası (solda) ve eşyükselti haritası (sağda) örnekleri.

3.1.3 Doğrusal Enterpolasyon Yöntemiyle Triangulasyon

Bu kesin enterpolasyon yöntemi, veriler ilgili bölge üzerinde homojen bir şekilde dağıtıldığında en iyi sonucu verir. Bu yöntemde, veri noktaları arasında çizgiler çizilerek üçgenler oluşturulur. Üstelik bu üçgenler asla birbiriyle kesişmez. Çıktılar her zaman veri limitleri içindedir ve hızlı bir şekilde elde edilir (İnt.Kyn.11).

Düzlemsel doğrusal yüzeyin şekli (bkz. Şekil 3.8-9) ve denklemleri aşağıda verilmiştir (Soycan ve Soycan 2003).



Şekil 3.8 Düzlemsel Yüzey.

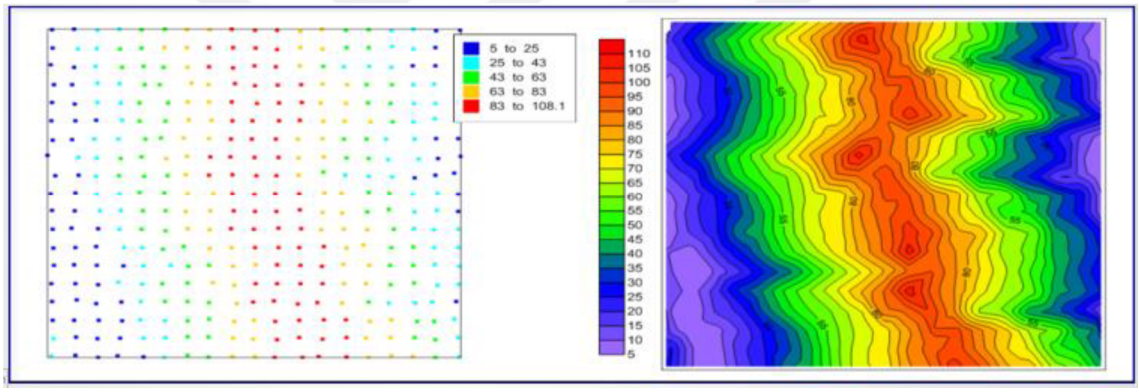
$$\underline{N} = \begin{vmatrix} N_1 \\ N_2 \\ N_3 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 1 & \varphi_2 & \lambda_2 \\ 1 & \varphi_3 & \lambda_3 \end{vmatrix} * \begin{vmatrix} a_0 \\ a_1 \\ a_2 \end{vmatrix} \qquad (3.3a)$$

$$N_1 = a_0 + a_1\varphi_1 + a_2\lambda_1$$
$$N_2 = a_0 + a_1\varphi_2 + a_2\lambda_2, \varphi_1, \lambda_1 = 0 \qquad (3.3b)$$
$$N_3 = a_0 + a_1\varphi_3 + a_2\lambda_3$$

a_0, a_1, a_2 katsayıları aşağıdaki denklemlerden tahmin edilmektedir;

$$a_0 = N_1$$
$$a_1 = \frac{[(\lambda_2 - \lambda_3)N_1 + \lambda_3 N_2 - \lambda_2 N_3]}{(\varphi_2\lambda_3 + \varphi_3\lambda_2)} \qquad (3.3c)$$
$$a_2 = \frac{[(\varphi_3 - \varphi_2)N_1 + \varphi_3 N_2 - \varphi_2 N_3]}{(\varphi_2\lambda_3 + \varphi_3\lambda_2)}$$

Doğrusal enterpolasyon triangulasyona ait bir örnek Şekil 3.9'de verilmiştir.

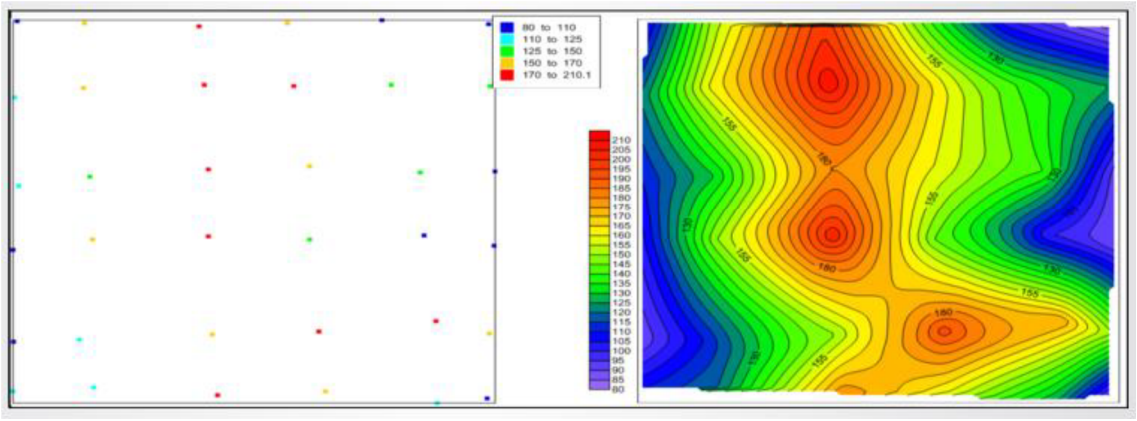


Şekil 3.9 Sınıflandırılmış noktasal harita (solda) ve eşyükselti haritası (sağda), Doğrusal Enterpolasyon tekniğiyle (İnt.Kyn.11) Triangulasyon kullanılarak enterpolasyonlu grid düğümlerini gösterir.

3.1.4 Doğal Komşuluk Yöntemi

Doğal komşu enterpolasyon yöntemi, ilgilenilen bölgede yoğun ve seyrek veri bulunduğunda kullanılır. Yerel verilerin ağırlıklı ortalamaları, Thiessen çokgenleri ve çokyüzlülerden türetilen doğal komşu koordinatlardan elde edilir. Ağırlıkları veri hacmine bağlı olan en yakın komşu değerlerin ağırlıklı ortalaması, örneklenmemiş noktalardan elde edilir. Örneklenmemiş noktaların tahmininde kullanılan örneklenmiş noktaların sayısı değişir ve verilerin Mekânsal yapısına bağlıdır. Bu yöntemin uygulama alanları başlıca topografya, batimetri ve jeofiziktir (Mitas ve Mitasova 1999).

Doğal komşu enterpolasyonuna bir örnek aşağıda verilmiştir (Şekil 3.10).



Şekil 3.10 Sınıflandırılmış noktasal harita soldadır. Sağdaki eşyükselti haritası, doğal komşu enterpolasyon sonucunu (İnt.Kyn.11) gösterir.

3.1.5 Polinom Regresyon Yöntemi

Polinom regresyon, verilerdeki büyük ölçekli eğilimleri ve kalıpları belirlemek için kullanılır. Bu nedenle, bilinmeyen Z değerlerini doğrudan tahmin edemez, ancak trend yüzeyi belirleme için kullanılır. Bu yöntemin ana fikri, çalışma alanını bir fonksiyonla temsil etmektir. Polinom regresyonuna ait kapalı formül aşağıda gösterilmiştir.

$$N = (\varphi, \lambda) = \sum_{i=0}^{n} \sum_{j=0}^{m} a_{ij} \varphi^i \lambda^j \tag{3.4}$$

a_{ij}, polinomun bilinmeyen katsayıları, n, yüzey derecesi, i ve j, x ve y koordinatlarının güçlendirilmiş sayılarının pozitif tam sayılarıdır.

Basit düzlemsel yüzey, çift-doğrusal semer, ikinci dereceden yüzey, kübik yüzey vb. gibi yüzey tanımına bağlı farklı regresyon yöntemleri vardır. Bu yöntemlere ait denklemler aşağıda verilmiştir (Soycan ve Soycan 2003);

- Basit Düzlemsel Yüzey

$$N_0 = a_0 + a_1 \varphi + a_2 \lambda \tag{3.5}$$

- Bi-Lineer Sırt

$$N_0 = a_0 + a_1\varphi + a_2\lambda + a_3\varphi\lambda \quad (3.6)$$

- İkinci Dereceden Yüzey

$$N_0 = a_0 + a_1\varphi + a_2\lambda + a_3\varphi^2 + a_4\lambda^2 + a_5\varphi\lambda \quad (3.7)$$

- Kübik Yüzey

$$N_0 = a_0 + a_1\varphi + a_2\lambda + a_3\varphi^2 + a_4\lambda^2 + a_5\varphi\lambda + a_6\varphi^3 + a_7\lambda^3 + a_8\varphi^2\lambda + a_9\varphi\lambda^2 \quad (3.8)$$

Daha yüksek dereceli polinomlar, birinci denkleme göre hesaplanabilir. Polinomun derecesi arttıkça, gerekli örneklenen veri sayısı da artar. Yüzeyin gerçekliği ve uygunluğu polinom derecesi ve katsayılarının seçimine bağlıdır.

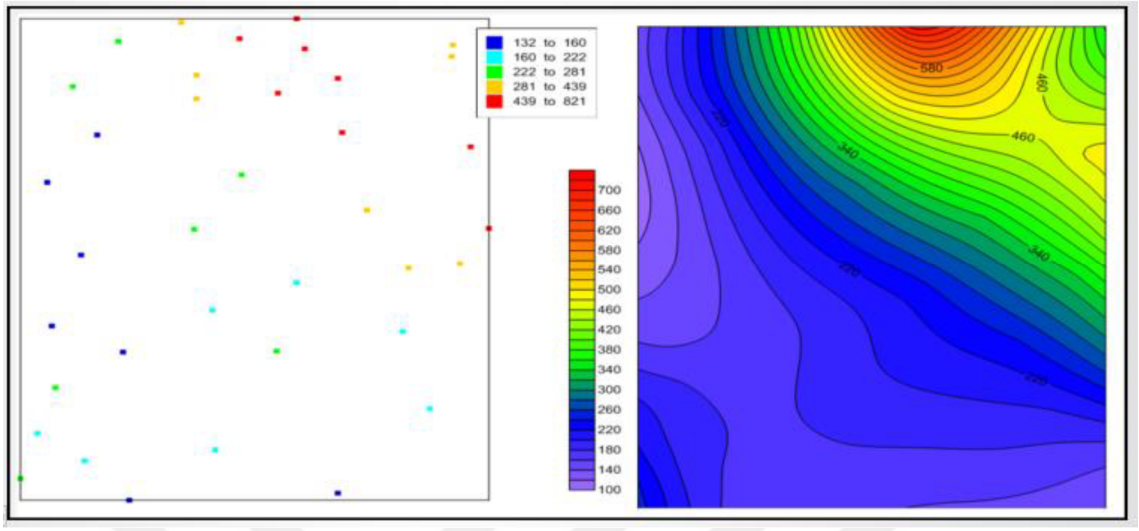
3.1.6 Yerel Polinom Yöntemi

Yerel polinomda, örnekler ağırlıklı en küçük kareler kullanılarak bir grid üzerinde eşit olarak konumlandırılır. Benzer şekilde, arama komşuluğu içindeki veri değerleri normal olarak dağıtılır. Yerel polinom yöntemi, tanımlanmış bir komşuluk içinde değişen derecelerde polinomlar (birinci, ikinci, üçüncü vb.) kullanır. Tek dereceli yerel polinom, veriler boyunca bir düzlem gerçekleştirir, ikinci derece yerel polinom, bir bükülme ile bir yüzey gerçekleştirir ve üçüncü derece yerel polinom, iki bükülme gerçekleştirir. Polinom derecesine dayalı yerel polinom denklemleri aşağıda verilmiştir;

$$\begin{aligned}
&1: N(\varphi,\lambda) = a + b\varphi + c\lambda \\
&2: N(\varphi,\lambda) = a + b\varphi + c\lambda + d\varphi\,\lambda + \varepsilon\varphi^2 + f\lambda^2 \\
&3: N(\varphi,\lambda) = a + b\varphi + c\lambda + d\varphi\,\lambda + \varepsilon\varphi^2 + f\lambda^2 + h\varphi\,\lambda^2 + i\varphi^3 + j\lambda^3
\end{aligned} \quad (3.9)$$

Çoklu düzlemler tanımlandığında yüzeyin doğruluğu daha yüksektir. Hesaplama hızı, veri boyutundan bağımsızdır; bu nedenle, bu yöntem büyük veriler için kullanılabilir. Veri grid düğümlerine yaklaşıyorsa, daha yüksek ağırlık elde edilir. Şekil 3.11 yerel

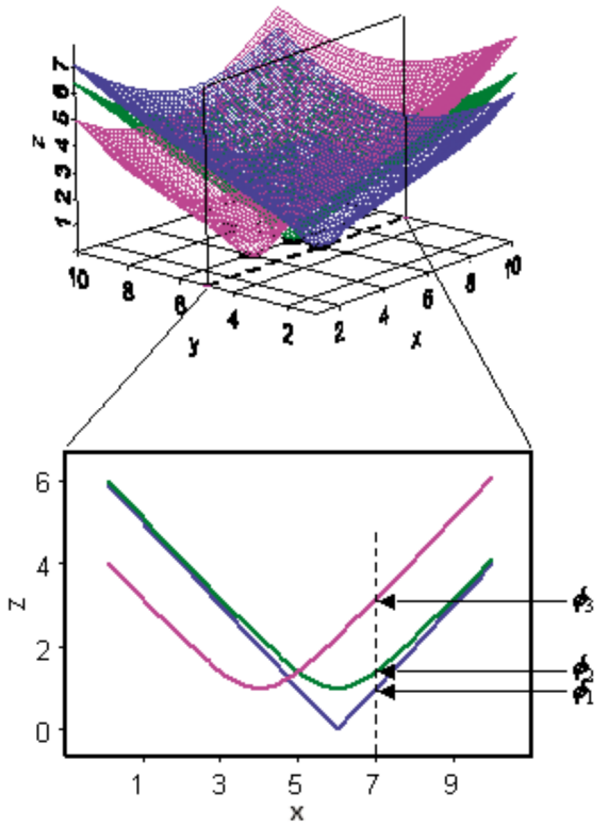
polinomlara ait aşağıda gösterilmiştir;



Şekil 3.11 Sınıflandırılmış harita (solda) veri noktaları ile oluşturulmuştur. Eşyükselti haritası (sağda), yerel polinom enterpolasyon sonucunu (İnt.Kyn.11) temsil eder.

3.1.7 Radyal Tabanlı Fonksiyon Yöntemi

Spline'ın özel durumu olan radyal tabanlı fonksiyon, temel olarak her noktanın konumundan bir mesafedir ve her konum üzerinde bir ters koni oluşturur. Radyal tabanlı fonksiyon, kesin bir enterpolasyon yöntemidir ve büyük bir veri kümesinden pürüzsüz yüzeyler elde etmek için kullanılır. Kısa mesafede (İnt.Kyn.9 ve İnt.Kyn.11) yüzeyde aşırı değişiklikler olduğunda bu teknik uygun değildir. Şekil 3.12, farklı konumlar için radyal temel fonksiyona aittir ve genel denklemler aşağıda verilmiştir.



Şekil 3.12 Farklı lokasyonlar için radyal tabanlı fonksiyonlar (İnt.Kyn.9).

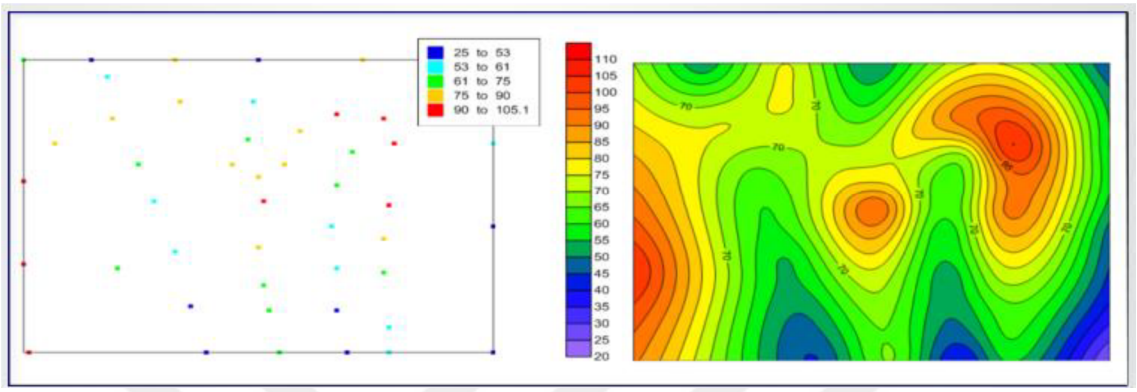
$$Z_p = \sum_{i=1}^{n} Pi\theta(ri) + m \tag{3.10}$$

Burada Z_p, noktadaki z değeridir, Pi i'inci noktanın ağırlığıdır, Teta(ri) ri yarıçapı için radyal temel fonksiyondur ve m sapma veya ofset değeridir.

Bu yöntem, radyal tabanlı fonksiyonun sonucunun doğru bir veri gerçekleştirmesi nedeniyle Kriging yöntemine benzer. Aşağıda listelenen beş tür radyal temel fonksiyon (RBF-Radyal BasisFunction) vardır;

- Ters Multiquadratic
- Çoklu günlük
- Multiquadratic
- Doğal Kübik Spline
- İnce Levha Spline

Her yöntemin farklı denklemleri vardır ve enterpolasyonlu yüzeyleri birbirinden farklıdır. Parametreler yüksek değere sahipse, oluşan harita inverse-Multiquadratic dışında düzgündür (İnt.Kyn.9). Şekil 3.13'te gösterilen ince plakalı spline, jeodezik uygulamalarda yaygın olarak kullanılmaktadır.



Şekil 3.13 Soldaki sınıflandırılmış nokta haritası veri noktaları ile oluşturulmuştur. Sağdaki eşyükselti haritası, radyal temel fonksiyona (İnt.Kyn.11) ait enterpolasyon sonucunu temsil eder.

3.1.8 Değiştirilmiş Shepard's Yöntemi

Tam bir enterpolasyon yöntemi olan ve oldukça düzgün bir yüzey deseni ortaya koyan değiştirilmiş Shepard yöntemi, ters mesafe ağırlıklandırmasına benzer şekilde çalışmakta ve en küçük kareler prosedürü kullanılarak "hedef" etkisi ortadan kaldırılmaktadır. Bu yöntem, noktalardaki değerlerin ağırlıklı ortalamasına dayanmaktadır ve (Thacker vd. 2009) tarafından şu şekilde formüle edilmiştir;

$$f(x) = \frac{\sum_{k=1}^{n} P_k(x) Z_k(x)}{\sum_{k=1}^{n} P_k(x)} \tag{3.11}$$

P_k(x) ağırlık fonksiyonudur, Z_k(x), ağırlık fonksiyonunda ve ağırlık fonksiyonu ile x(k) merkezli $f(x)$fonksiyonuna yerel bir yaklaşımdır;

$$P_k(x) = \left[\frac{R_w{}^{(k)} - d_k(x)}{R_w{}^{(k)} d_k(x)}\right]^2 \tag{3.12a}$$

Burada d_k(x), x-x(k) arasındaki Öklid mesafesidir,

$$d_k(x) = \|x - x^{(k)}\|_2 \tag{3.12b}$$

R_w^k, x^knoktasının etki yarıçapıdır ve Z_k polinom fonksiyonudur. Bu, değiştirilmiş Shepard yönteminde n-boyutlu uzayda çalışmak mümkündür ve dağıtılan verileri enterpolasyon yapmak için kullanılabilir.

3.1.9 Minimum Eğrilik Yöntemi

Minimum eğrilik enterpolasyon yöntemi, minimum harmanlama ile veri değerleri için ince, doğrusal olarak elastik bir plakaya benzer bir yüzey gerçekleştirir. Bu yöntem tam bir enterpolasyon yöntemi olmayıp mümkün olduğunca pürüzsüz bir yüzey oluşturmaktadır (Yang vd. 2012).

Değiştirilmiş biharmonik diferansiyel denkleme dayalı minimum eğrilik enterpolasyon yönteminin formülü aşağıda verilmiştir (Dressler 2009).

$$(1\text{-}T)\nabla^4 f(x,y)\text{-}(\mathrm{T})\nabla^2 f(x,y)=0 \tag{3.13}$$

üç sınır koşulu ile;

$$1.\frac{(1-T)\partial^2 f}{\partial n^2} + \frac{(T)\partial f}{\partial n} = 0 \tag{3.14}$$

$$2.\frac{\partial(\nabla^2 f)}{\partial n} = 0 \qquad on\ the\ edges \tag{3.15}$$

$$3.\frac{\partial^2 f}{\partial x \partial y} = 0 \qquad at\ the\ corners \tag{3.16}$$

Burada T e<0,1> bir germe parametresidir,∇^2 Laplace operatörüdür;

$$\Delta^2 f = \delta^2 f / \delta x^2 + \delta^2 f / \delta y^2 \tag{3.17a}$$

$\nabla^4=(\nabla^2)^2$ biharmonik operatördür;

$$\Delta_1{}^4 f = \delta^4 f/\delta x^4 + \delta^4 f/\delta y^4 + 2\delta^4 f/\delta x^2 \delta y^2 \tag{3.17b}$$

ve n sınır normalidir. Biharmonik diferansiyel denklem T=0 olduğunda çözülür. Öte yandan, T=1 ise Laplace diferansiyel denklemi çözülür. Bu yöntemde tahmin hızı yüksektir ve veri artışının bu hıza etkisi daha azdır. Ancak algoritma karmaşıktır ve bilgisayar kullanımı gerektirir (Dressler 2009).

3.1.10 Hareketli Ortalama Yöntemi

Bu yöntemde kullanıcı tarafından tanımlanan arama elipsi oluşturularak değerlerin ortalaması alınır. Makul sonuçlar elde etmek için çok sayıda veri gereklidir. Arama elipsini düğümün merkezine yerleştirerek, komşu veriler belirlenir. Çıkış değeri, belirlenen komşu verilerin aritmetik ortalaması ile aynı şekilde atanır. Çıkış ızgara düğümü değeri, komşulukta belirtilen minimum veri miktarından azsa ızgara düğümü boş bırakılır. Başka bir deyişle enterpolasyonlu değerlerin aralığı veri aralığı ile sınırlıdır (Yang vd. 2012). Basit hareketli ortalamanın ana denklemi aşağıda verilmiştir (İnt.Kyn.12).

$$S_i = \frac{1}{n} \sum_{i=i}^{n} a_i \tag{3.18}$$

Burada S_i, hareketli ortalama yöntemiyle noktanın enterpolasyonlu değeridir, a_i, ortalaması alınan her örnek noktanın değeri ve n, noktaların sayısıdır.

3.1.11 Biharmonik Spline Enterpolasyon Yöntemi

Biharmonic Spline Enterpolasyonu, verilerin merkezinde bulunan Green fonksiyonunun lineer bir kombinasyonudur. Bu yöntem çok esnektir, ancak nispeten etkilenmez ve kararsızdır. Eğim doğruluğunun yükseklikten yüksek olduğu bazı uzaktan algılama uygulamalarında faydalı olan bu yöntemde eğim ölçümlerine ait veriler kullanılabilir. Bu yöntemin bir diğer faydası da Green fonksiyonlarının derecesi veri sayısından az olabilmesidir. Bu nedenle enterpolasyon yüzeyi hatalı numune noktalarından bağımsız olabilir. Bu farklılaşmanın derecesi yüksek olabilir, ancak 4'ten fazla olması faydalı olmayabilir. Bu tezde, bu yöntem iki boyutlu olarak kullanılmıştır. Yöntemin denklemi şu şekilde açıklanmaktadır (Sandwell 1987).

$$\nabla^4 f(x) = \sum_{j=1}^{N} a_j \delta(x - x_j), \;\; w(x_i) = w_i \tag{3.19}$$

Burada N, m boyuttaki veri noktalarının sayısı, ∇^4, biharmonik operatör ve x, m boyutlardaki konumdur.

$$f(x) = \sum_{j=1}^{N} a_j \Phi_m(x - x_j) \tag{3.20}$$

Burada αj lineer sistemi çözerek bulunur.

$$f_i = \sum_{j=i}^{N} a_j \theta_m(x_i - x_j) \tag{3.21}$$

Burada Qm Green fonksiyondur. Daha önce de belirtildiği gibi, denklemi aşağıda verilen bu yöntemde eğim verileri kullanılabilir;

$$S_i = (\nabla_f * n)_i = \sum_{j=i}^{N} a_j \nabla \emptyset_m(x_i - x_j) * n_i \tag{3.22}$$

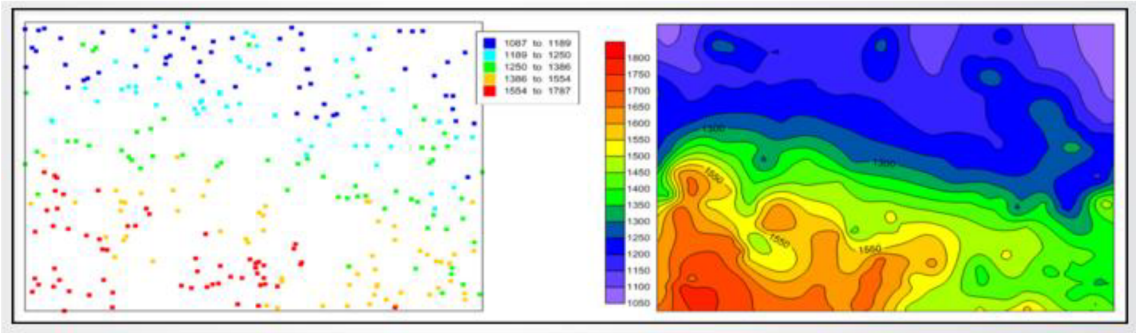
3.2 Jeoistatistik Enterpolasyon Yöntemi

Jeoistatistik, örneklenen noktaların uzamsal özelliklerini tahmin ederek ve değerlendirerek sürekli yüzey oluşturmak için kullanılan bir istatistik dalıdır. Kriging, jeoistatistik enterpolasyonun ana tekniklerinden biridir (Isaaks ve Srivastava 1989).

3.2.1 Kriging Yöntemi

Yerel, kesin ve stokastik olan bu yöntem, D.G. isimli bir maden mühendisi tarafından kurulmuştur. Krige ve Georges Matheron adlı bir jeoistatistikçi ile iş birliği yaptı ve çevre konumlardaki örneklenmiş noktaları kullanarak örneklenmemiş noktalardaki değerleri tahmin etti. Bu yöntem, en iyi doğrusal tarafsız tahminin istatistiksel gösterimine dayandığından enterpolasyon için yaygın olarak kullanılan yöntemlerden biridir. Başka bir deyişle, doğrusal bir tahmin edici olan Kriging yönteminde (İnt.Kyn.13), gözlemlerin varyansı en aza indirilir (en iyi) ve verilerin gerçek beklenen değeri eşleştirilir (yansız). Şekil 3.14, örnek dağınık yükseklik verileri üzerindeki

Kriging Enterpolasyon sonucunu açıklamaktadır.



Şekil 3.14 Soldaki sınıflandırılmış nokta haritası, dağınık yükseklik verilerini temsil eder. Sağdaki eşyükselti haritası, verilen örnek ayrık verileri (İnt.Kyn.11) kullanan Kriging yönteminin sonucunu göstermektedir.

Yüzeydeki değişimi tanımlamak için, örneklenen noktalar arasındaki mesafe ile ifade edilen uzamsal bir korelasyon kullanılır. Bu yöntem, verilerin keşfedici istatistiksel analizini, variogram modellemeyi, yüzeyin gerçekleştirilmesini ve keyfi olarak bir varyans yüzeyinin keşfedilmesini içeren çok aşamalı bir sürece sahiptir. Variogram modeli, verilerin uzamsal değişkenliğinin matematiksel olarak gösterimidir. Veride yönlü bir sapma olduğunda veya uzamsal olarak karşılık gelen mesafe olduğunda, Kriging en yararlı enterpolasyon tekniklerinden biridir (İnt.Kyn.14).

Kriging süreci, genellikle basit bir fonksiyonla matematiksel olarak modellenemeyecek kadar karmaşık olan Mekânsal verilerdeki varyasyonu tanımlayarak başlar. Bu nedenle, uzamsal verilerin bu varyasyonu, stokastik bir yüzey veya rastgele alan olarak modellenir. Kriging yöntemine ait denklem aşağıda verilmiştir (İnt.Kyn.10);

$$z(x) = m(x) + \varepsilon'(x) + \varepsilon'' \tag{3.23}$$

Burada $z(x)$, x'te rastgele bir değişkendir, $m(x)$ yapısal bir bileşendir, ε'(x), m(x)'ten otomatik ilişkili değişkendir ve ε" rastgele değişken (sabit).

m(x)'in ortalama değeri örneklenen alandaki ortalama değer olduğundan, x ve x+l noktalarının değerinde beklenen farklar sıfırdır.

$$E[z(x) - Z(x+1)] = 0 \tag{3.24}$$

Burada "l" noktalar arasındaki mesafedir. Farklılıkların varyansı, aşağıdaki gibi noktalar arasındaki mesafe olarak ifade edilebilir:

$$E[\{Z(x) - Z(x+1)\}^2] = E[\{\varepsilon'(x) - \varepsilon'(x+1)\}^2] = 2\gamma(h) \tag{3.25}$$

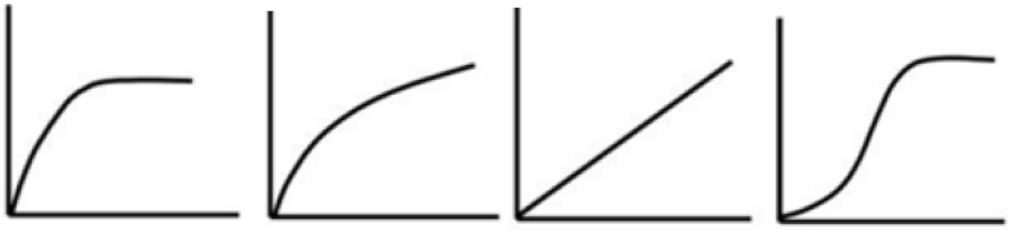
burada $\gamma(l)$ yarı-varyans olarak anılır. Yukarıdaki ifadeler altında, Denklem. (3.3), model şu şekilde tanımlanabilir;

$$Z(x) = m(x) + \gamma(l) + \varepsilon'' \tag{3.26}$$

Yarı-varyans, aşağıdaki denklem kullanılarak tahmin edilebilir;

$$\hat{\gamma}(h) = \frac{1}{2n} \sum_{l=1}^{n} \{z(x_i) - z(x_i + l)\}^2 \tag{3.27}$$

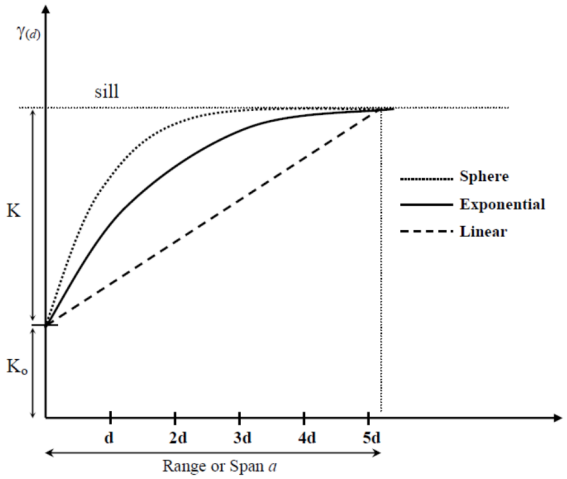
Örnek nokta çiftlerinin sayısı, yukarıdaki denklemde n ile tanımlanır. Farklı l değerlerine göre yarı-varyans tahmin edilebilir. Deneysel variogram, l değerlerini kullanan yarı varyans grafiğinin adıdır. Küresel, üstel, Gaussian, lineer olmak üzere çeşitli variogram modelleri vardır ve deneysel variogramın şekli dikkate alınarak uygun model belirlenir. Variogramın şekli klasik ise (a), küresel bir model kullanılır. Küresel model pürüzsüz olduğunda, korelasyon tahminleri sıfırdır. Ancak, büyük mesafe için küçük korelasyonlar olabilir ve bu özellik üstel variogram (b) ile modellenmiştir. İlgi alanı içinde eşik yoksa doğrusal model kullanılabilir (c). Küçük külçe ve çok yumuşak varyasyon olduğunda, Gauss modeli kullanılabilir (d). Buraya kadar açıklanan çeşitli variogram modellerine ait Şekil 3.15 aşağıda verilmiştir.



a) Küresel b)Üstel c)Lineer d)Gaussian,

Şekil 3.15 Çeşitli variogram modelleri: (a) Gauss, (b) doğrusal, (c) küresel ve (d) üstel modeller (Chang 2008).

Küresel, üstel ve doğrusal variogramlar, aşağıda görülebilen aynı şekil üzerinde birlikte gösterilmektedir (bkz. Şekil 3.16).



Şekil 3.16 Variogram Modelleri (Erol 2007).

Çeşitli variogram modellerinin ifadeleri ve koşulları Çizelge 3.2'de gösterilmektedir.

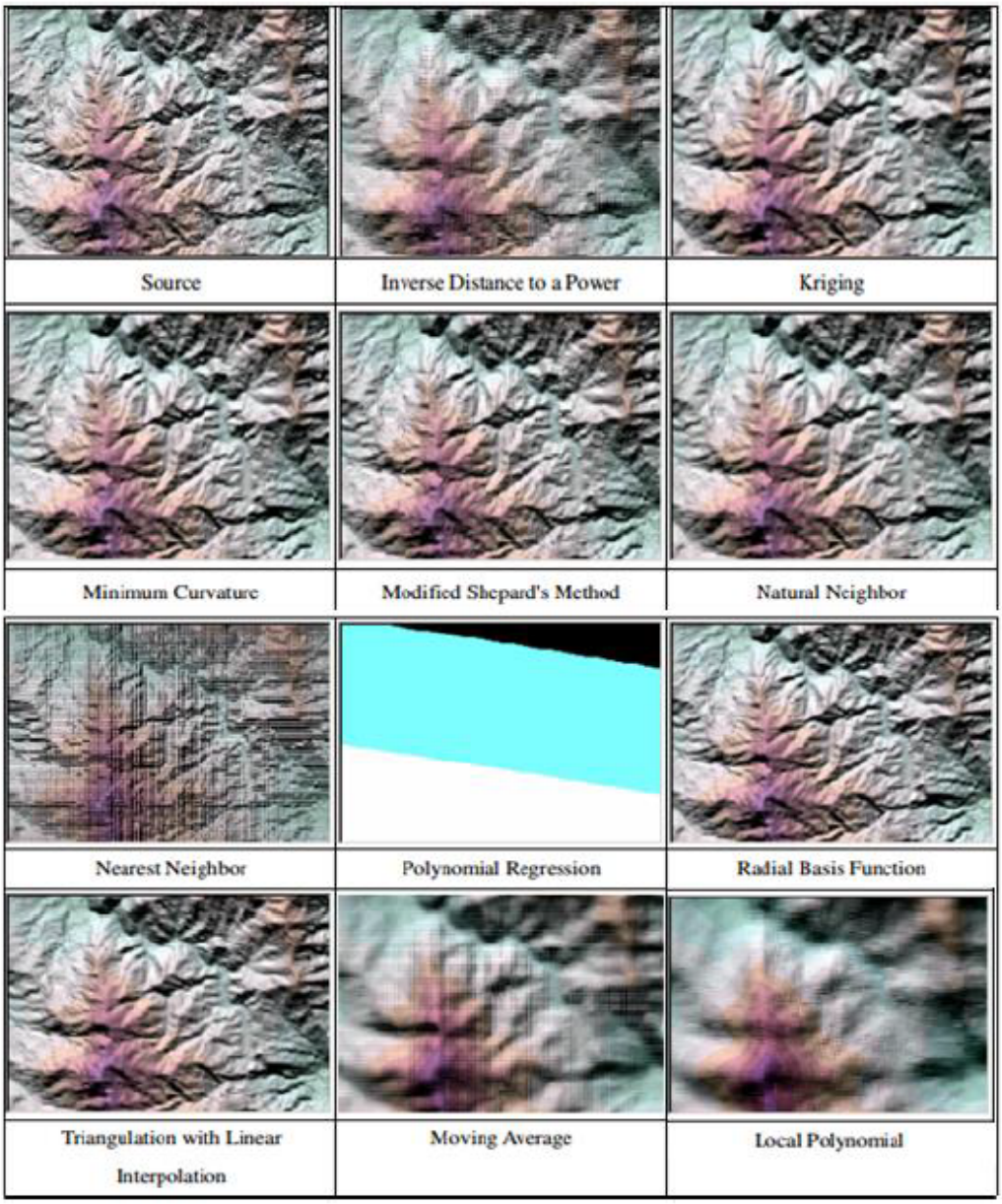
Çizelge 3.1 Çeşitli variogram modelleri (Isaaks ve Srivastava 1989).

Name of the model	Expression	condition
Gaussian	$\gamma(d) = K_0 + K(1\text{-}e^{(-d^2/a^2)})$	None
Exponential	$\gamma(d) = K_0 + K(1\text{-}e^{(-d/a)})$	None
Spherical	$\gamma(d) = K_0 + K((3d/2a)\text{-}(d^3/2a^3))$ $\gamma(d) = K_0 + K$	0≤d≤a d>a
Linear	$\gamma(d) = K_0 + Kd$	None

K, variogramın birinci dereceden etkisidir. Ve K0, d=0'da yarı varyans değerine karşılık gelen külçe etkisidir (rastgele gürültü). Düşey eksen ile variogram eğrisinin kesişme

noktası külçe olarak adlandırılır (bkz. Şekil 3.14). α, menzildeki (üst sınır) yatay mesafedir. Numuneler arasındaki yatay mesafe d ile gösterilmektedir. Variogramın üst sınırı (K0 + K) eşik olarak belirtilmektedir (Isaaks ve Srivastava 1989).

Nokta ve Blok Kriging olmak üzere yaygın olarak uygulanan iki Kriging tipi vardır. Nokta Kriging'de, bir noktanın değeri basitçe komşu değerlerden tahmin edilir. Block Kriging, ızgara düğümlerinin merkezinde bulunan dikdörtgen blokların ortalama değerini hesaplar. Drift tipi lineer, karesel olarak seçilebilir veya opsiyonel olarak drift uygulanmayabilir. Eğer benimsenen bir sürüklenme yoksa, yöntem normal Kriging olarak korunur. Öte yandan, doğrusal veya ikinci dereceden sürüklenme tipi seçenekleri, evrensel Kriging'i ortaya çıkarır. Sıradan Kriging, durağan ortalama yapıyı dikkate alan doğrusal bir tahmindir. Başka bir deyişle, ilgi alanı içinde ortalama sabittir. Bununla birlikte, evrensel Kriging, verilerin değerlerinde doğrusal veya daha yüksek dereceli eğilimin uydurulduğu anlamına gelen durağan olmayan ortalama yapıyı dikkate alan doğrusal bir tahmindir. Sıradan Kriging'de veriler daha kolay tahmin edilebilir. Sıradan Kriging'in aksine, evrensel Kriging yöntemi daha karmaşık tahmin algoritmasına (İnt.Kyn.11) dayanır. Farklılıkları ayırt etmek için bazı enterpolasyon yöntemlerinin çıktılarına ait bir örnek aşağıda verilmiştir (Şekil 3.17).



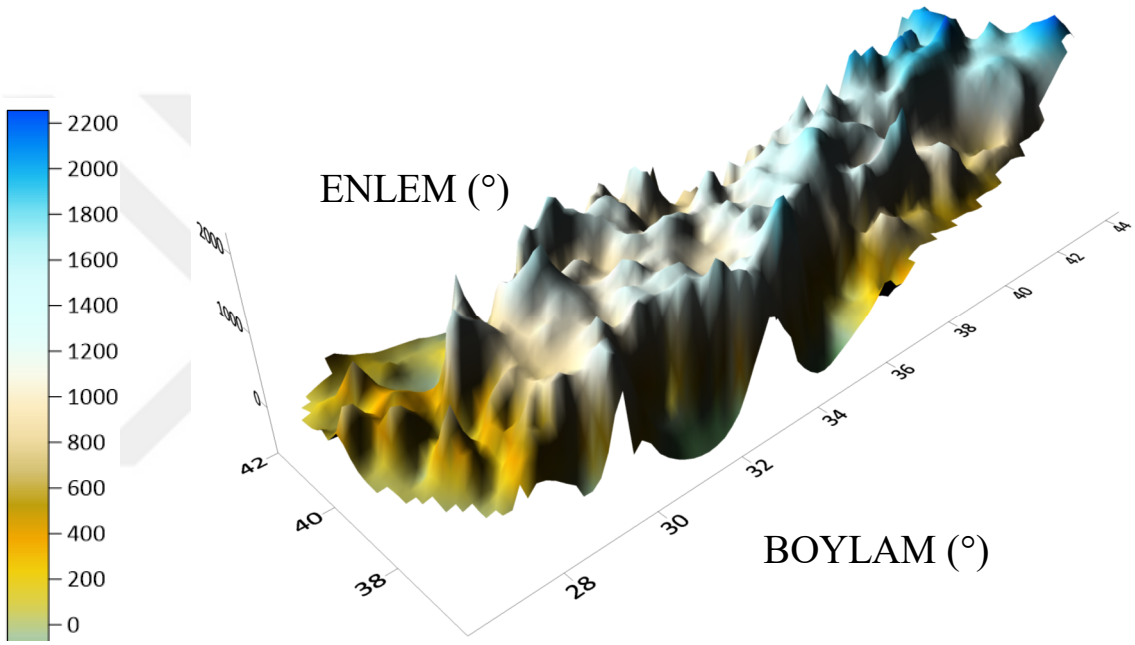
Şekil 3.17 Farklı enterpolasyon algoritmalarının çıktısı (Yang vd. 2012).

Gölge ve renk değişimi yukarıdaki şekilde görülebilir.

4. DEĞERLENDİRMEDE KULLANILAN JEOİD MODELLERİ

4.1 Çalışma Alanı

Çalışma alanı olarak Türkiye, Bölgeler, İller olarak ayrı ayrı çalışılmıştır.36°N ≤ φ ≤ 42°N;26° E≤ λ ≤45° E koordinatları sınırları içerisinde yaklaşık 769.632 km²bir alanı kapsamaktadır (Şekil 4.1). Jeoit yüksekliğine bağlı Global Jeopotansiyel Modellerin test edilmesi hususunda kullanılan Türkiye Ulusal Temel GPS Ağına (TUTGA) ait 582noktaya karşılık gelmekte (Şekil 4.2).



Şekil 4.1 Çalışma alanının topografyası.

Şekil 4.2 Çalışma alanına ait 582 TUTGA noktasının Türkiye Haritasındaki dağılımı.

4.2 Global Jeopotansiyel Modeller

Yapılan literatür araştırmalarına istinaden, bu çalışmada; SGG-UGM-2, XGM2019E-2159, GECO, EIGEN-6C4, EGM2008 modeli olmak üzere toplam 5 adet jeopotansiyel model kullanılmıştır.

Çalışmada kullandığımız modellere ait veri yapıları Çizelge 4.1'de verilmektedir.

Çizelge 4.1 Global jeopotansiyel modeller ve özellikleri.

MODEL	YIL	DERECE	VERİ	REFERANSLAR
SGG-UGM-2	2020	2190	A, EGM2008, S(Goce), S(Grace)	Liang, W. ve diğerleri, 2020
XGM2019E-2159	2019	2190	A, G, S(GOCO06s), T	Zingerle, P. ve diğerleri, 2019
GECO	2015	2190	S(Goce), EGM2008	Gilardoni, M. ve diğerleri, 2016
EIGEN-6C4	2014	2190	A, G, S(Goce), S(Grace), S(Lageos)	Förste, Christoph et al, 2014
EGM2008	2008	2190	S (Grace), G, A	Pavlis, NK ve diğerleri, 2012

4.2.1 EGM2008 MODELİ

EGM2008, ITG-GRACE03S yerçekimi modelinin ve bununla ilişkili hata kovaryans matrisinin en küçük kareler kombinasyonu ile geliştirilen, küresel bir alan ortalaması kümesinden elde edilen yerçekimi bilgisiyle geliştirilen, Dünya'nın yerçekimi potansiyelinin küresel bir harmonik modelidir. Yalnızca daha düşük çözünürlüklü yerçekimi verilerinin mevcut olduğu alanlarda, spektral içerikleri, topografya tarafından aktarılan yerçekimi bilgileriyle desteklendi. EGM2008, 2160 derece ve sıraya kadar küresel harmonik katsayılarını kullanır.2190 derece ve sıraya kadar artırılabilir. Yüksek kaliteli yerçekimi verileriyle kaplı alanlarda, EGM2008 jeoit dalgalanmaları ile bağımsız GPS / Nivelman değerleri arasındaki tutarsızlıklar ± 5 ila ± 10 cm arasındadır.EGM2008 ABD ve Avustralya üzerindeki dikey sapmalar, bağımsız astrojeodezik değerlerin ± 1,1 ila ± 1,3 arc saniyesi içindedir. Bu sonuçlar, EGM2008'inmodern ayrıntılı bölgesel jeoit modelleriyle karşılaştırılabilir performans sergilediğini göstermektedir.EGM2008, yörünge hesaplamalarında diğer GRACE tabanlı yerçekimi modelleriyle eşit derecede iyi performans gösterir.EGM96'ya kıyasla, EGM2008, yerçekimi miktarına ve coğrafi alana bağlı olarak çözünürlükte altı faktör ve doğrulukta, üç ila altı faktörle düzeltme imkanı sunar. 2008 yılına kadar olan süreçte EGM2008, doğru ve ayrıntılı gravimetrik veriler verildiğinde, tek bir küresel modelin çok geniş bir uygulama yelpazesinin gereksinimlerini karşılayabileceğini ilk kez göstererek, küresel yerçekimi alanı modellemesinde bir kilometre taşını ve yeni bir paradigmayı temsil etmektedir (Pavlis vd. 2012).

4.2.2 GECO MODELİ

EGM2008 modeli günümüzde, küresel çekim alanının en yüksek çözünürlükte tanımlanan modellerinden biridir. Jeoit yüksekliği açısından hatası hakkında tamamen tutarlı olmayan iki bilgi kaynağı ile birlikte verilir: Küresel harmonik katsayı varyansları ve hata varyanslarının coğrafi haritası. Bu model EGM2008 modeline TIM-R5 fonksiyonu eklenerek çözümlenen küresel bir yerçekimi modelidir. Bu sebeple girdi verilerini aşağıdaki gibi sıralayabiliriz,

- GOCE TIM R5'in küresel harmonik katsayıları,
- GOCE TIM-R5'in hata kovaryans matrisi

- EGM2008 küresel harmonik katsayıları
- Standart hata miktarları
- EGM2008 modelinin küresel jeoit hata miktarları,

Temel konu, optimal bir en küçük kareler kombinasyonu için iki modelin hata kovaryans matrislerini ayarlamaktır: GOCE küresel harmonik katsayılarının tam hata kovaryans matrisi, sıralı bir blok-köşegen matrisi ile yaklaşık olarak hesaplanırken, EGM2008 için, noktasal hata varyansları sağlanan jeoit hata haritasından ve hata uzamsal korelasyonları katsayı varyanslarından alınır. 250 dereceye kadar TIM-R5 katsayılarından çözümlenerek hesaplanır. İki jeoit aralığı en küçük kareler yöntemi ile bulunur (Gilardoni vd. 2016).

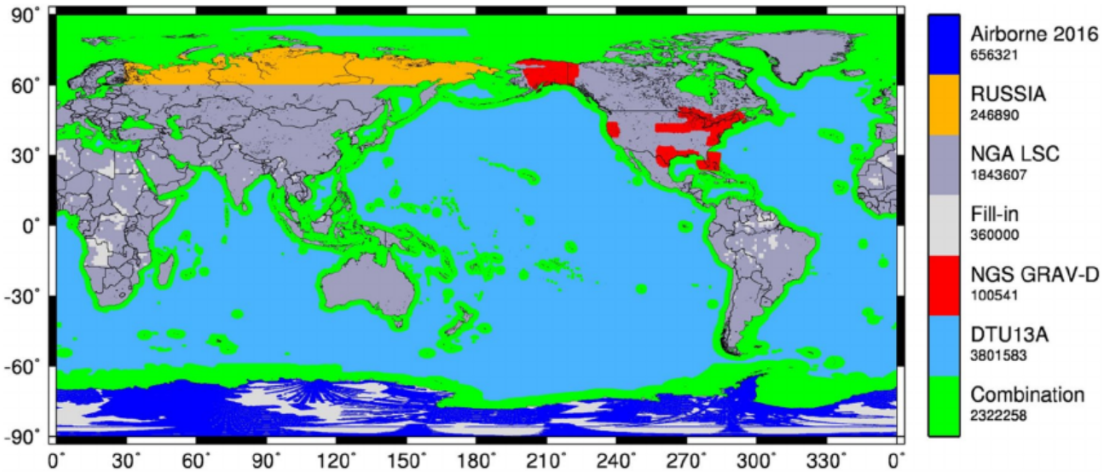
4.2.3 XGM2019E-2159 MODELİ

XGM2019e modeli, 2'x2' (~ 4 km) uzamsal çözünürlüğe karşılık gelen derece ve sıra (d / o)- 5399'a kadar küresel harmoniklerle temsil edilen birleşik bir küresel yerçekimi alanı modelidir. Veri kaynakları olarak, d/o (derece-sıra)'ya kadar daha uzun dalga boyu aralığında uydu modeli GOCO06'ları ve daha kısa dalga boylarını da kapsayan bir yer çekimi gridlerini içerir. Yer verileri, arazi üzerinde topografik olarak türetilmiş yerçekimi bilgisiyle (EARTH2014), artırılmış NGA 'nın (XGM2016 ile aynı 15'x15'çözünürlük) izniyle sağlanan kara ve okyanus yerçekimi anomalilerinden oluşur. Okyanuslar üzerinde, uydu altimetrisinden türetilen yerçekimi anomalileri kullanılır (1'x1'çözünürlüğe sahip DTU13). D/O 719'un ötesinde, yüksek çözünürlüklü yer çekimi verileri için (topografya ve altimetriden) blok diyagonal en küçük kareler çözümü hesaplanır. Tüm hesaplamalar küresel harmonik alanda gerçekleştirilir. D/O 719'a kadar olan spektral bantta, yeni model, GNSS/Nivelman ‘dan türetilen bağımsız jeoit bilgileriyle doğrulandığında, XGM2016, EİGEN6c4 veya EGM2008 gibi önceki modellere kıyasla, arazi üzerinde birkaç mm RMS büyüklüğünde biraz iyileştirilmiş bir davranış göstermektedir. Arazi üzerinde ve D/O 719'un üzerindeki spektral aralıkta, XGM2019e modelinin doğruluğu, yalnızca topografik ileri modellemenin kullanımından marjinal olarak eksiktir ve GNSS/Nivelman istasyonlarındaki jeoit farklılıkları, iyi araştırılmış alanlarda birkaç mm RMS sırasına göre artırılmıştır.

Bununla birlikte, GNSS/Nivelman doğrulaması, XGM2019E'nin performansının küresel olarak daha tutarlı ve mevcut yüksek çözünürlüklü küresel modellerden bağımsız olarak kabul edilebileceğini de gösterir.

XGM2019e modeli üç ana veri kaynağından oluşur:

1. Yalnızca uyduya yönelik birleşik model GOCO06'lar,
2. NGA tarafından sağlanan 15' çözünürlüğündeki yer çekimi anomalisi veri kümesi
3. Okyanuslar üzerindeki altimetriden ve kıtalar üzerindeki topografyadan türetilen yerçekimi anomalilerinden oluşan minimum 1' çözünürlüğündeki büyütme veri kümesi. (GOCO06S uydu yerçekimi,15' çözünürlüğünde yer çekimi veri kümesi, 1' çözünürlüğündeki büyütme veri kümesi) (Pail vd. 2018).



Şekil 4.3 Nga'nın birincil 15 ' veri kümesinin veri bileşimi (Pail vd. 2018). Koyu mavi: Antarktika üzerindeki havadaki yerçekimi veri kümeleri (Schein vd. 2016). Turuncu: Sibirya'nın bazı bölgelerini kapsayan önceden derlenmiş veri kümesine katkıda bulundu (Pavlis vd. 2012). Koyu gri: NGA tarafından işlenen (kolonda bulunan) alanlar (Pail vd. 2018). Açık gri: topografik bilgilerin doldurulduğu seyrek /yanlış veri kapsamına sahip alanlar (EARTH2014, Rexeretal. 2017). Kırmızı: ABD Ulusal Jeodezik Araştırması'ndan Kuzey Amerika üzerinden GRAV-D havadan alınan veriler (Li vd. 2016). Açık mavi: DTU13'ten türetilen altimetrik yerçekimi anomalileri (Andersen vd. 2013). Yeşil: DTU13 ve diğer veri kümelerinin kombinasyonu (Pail vd. 2018).

4.2.4 SGG-UGM-2 MODELİ

Elipsoidal harmonik analiz teorisine dayanan uydu gravimetrisi, uydu altimetrisi ve

Dünya Yerçekimi Modeli 2008'den (EGM2008) türetilmiş yerçekimi verilerinden SGG-UGM-2 adlı yeni bir yüksek çözünürlüklü Dünya'nın yerçekimi alanı modelini ortaya çıkmıştır. İlk olarak, elipsoid üzerindeki grid alanı-ortalama ve nokta yerçekimi anomalilerinden küresel harmonik katsayıları hesaplamak için kullanılan EHA-CT yönteminin ilgili formüllerini türetildi. Elde edilen formüller sayısal deneylere dayanarak başarıyla değerlendirildi. Daha sonra, EHA-CT yönteminin türetilmiş en küçük kareler formüllerine dayanarak, GOCE gözlemlerini birleştirerek yeni model SGG-UGM-2'yi derece 2190'a ve sıra 2159'a kadar geliştirildi. SGG-UGM-2 Modeline ait veri kaynakları,

- Yerçekimi Geri Kazanımının normal denklemi ve İklim Deneyi (GRACE),
- Uydu altimetre verilerinden türetilen deniz yerçekimi verileri
- EGM2008'den türetilmiş kıtasal yerçekimi verilerinden oluşur.

251-2159 dereceler arası katsayılar, yüzey yerçekimi anomalilerinin (deniz yerçekimi verileri dahil) blok diyagonal form normal denklemleri çözülerek tahmin edilir. 2-250 derece arası katsayılar katsayılar, uydu gözlemlerinin normal denklemleri ve yüzey yerçekimi anomalileri birleştirilerek belirlenir. Varyans bileşeni tahmin tekniği, farklı gözlemlerin göreli ağırlıklarını tahmin etmek için kullanılır. Son olarak, Çin anakarası ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki küresel konumlandırma sistemi (GPS)/Nivelman verileri, SGG-UGM-2'yi EİGEN-6C4, GECO, EGM2008 ve SGG-UGM-1 (SGG-UGM-2'nin öncülü) gibi diğer modellerle birlikte doğrulamak için kullanılır. Diğer modellerle karşılaştırıldığında, SGG-UGM-2 modeli, GPS/Nivelman doğrulamasında iyi bir performans göstermiştir. GOCE ile ilgili tüm modeller hem Çin anakarasında hem de Amerika Birleşik Devletleri'nde benzer performanslara ve Çin anakarasındaki EGM2008 'den daha iyi performanslara sahiptir. GRACE verilerinin katkısı ve yeni deniz yerçekimi anomalileri nedeniyle SGG-UGM-2, hem Çin anakarasında hem de Amerika Birleşik Devletleri'nde SGG-UGM-1'den biraz daha iyidir (Liang vd. 2020).

4.2.5 EIGEN-6C4 MODELİ

EIGEN-6C4, 2190 derece çözünürlüğe sahip bir statik küresel yerçekimi alan modelidir. GFZ Potsdam ve GRGS Toulouse tarafından ortaklaşa geliştirilmiştir. Farklı uydu ve

yüzey veri setlerinin kombinasyonu, küresel harmonik katsayılar için gözlem denklemlerinden elde edilmiştir. EIGEN-6C modellerinin 4. 'sü olarak geliştirilmiştir. Lageos, Grace, Goce kombine uydu verileri ile birlikte oluşturulmuştur. EGM 2008 uydu modelinin yeniden geliştirilmiş halidir.

EIGEN-6C4 modeli;

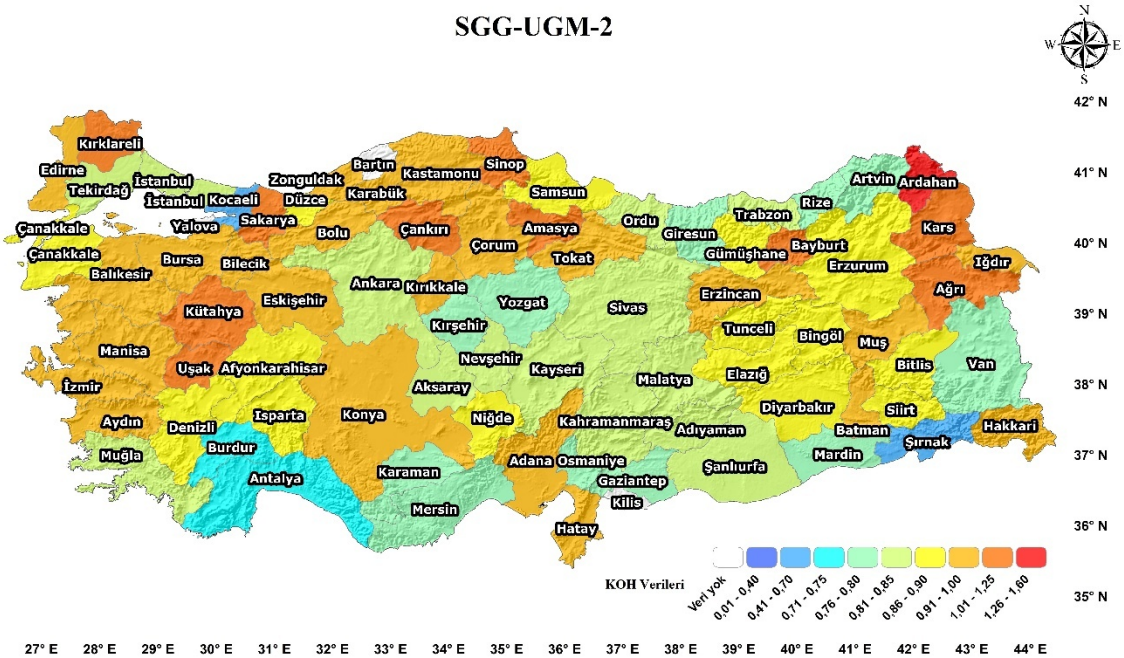
- 1985-2010 yıllarına ait Lageos Uydu verileri,
- 2003-2012 yılları arasına ait Grace verileri,
- Goce uydu gradyometri verileri,
- EGM2008 jeoit verilerini içermektedir(Förste vd. 2015).

5.SAYISAL UYGULAMA

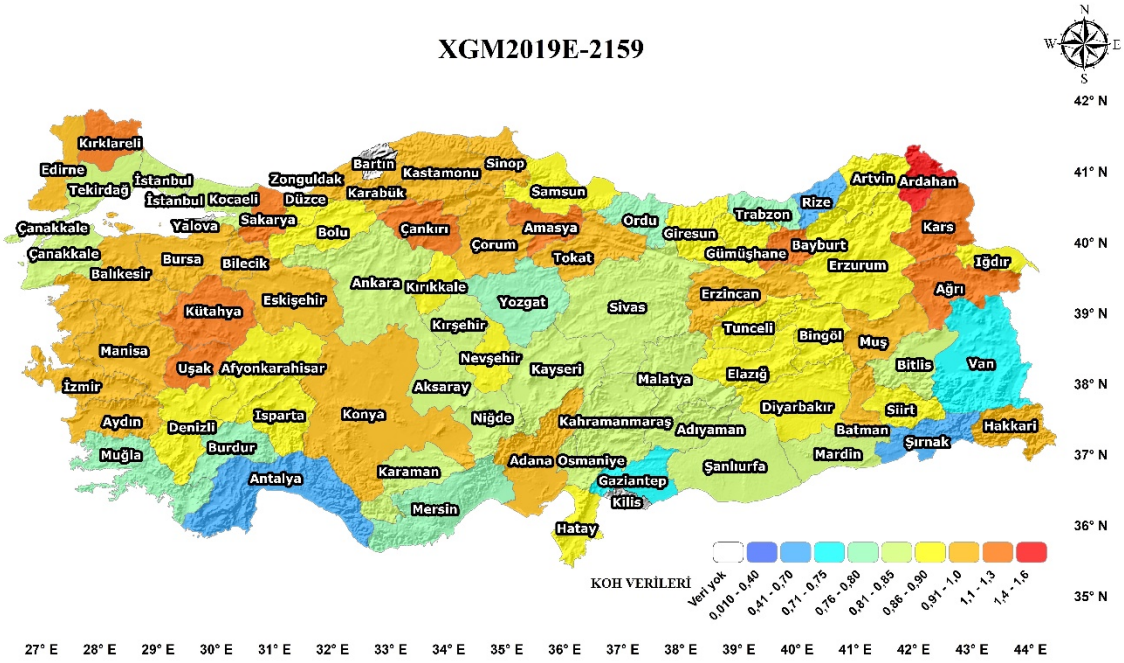
Çalışma sürecimiz içinde, çözünürlüğü yüksek ve güncel global jeopotansiyel modellerin jeoit yüksekliklerini ICGEM (Uluslararası Global Dünya Modelleri Merkezi) "http://icgem.gfz-potsdam.de/" sitesinin bize sunmuş olduğu kullanıcı tanımlı noktaların hesaplama modülü kullanılmış olup, WGS84 sistemi içerisinde en yakın grid noktalarından hesaplama yapılmıştır. Burada, elipsoid üzerindeki yükseklik anomalisinin topoğrafyaya bağlı düzeltme terimi (Bouguer plakası yaklaşımı) ile yaklaşılacaktır. Topografya bilgisi ETOPO1'den alınmıştır.

Çalışmamızda kullandığımız 5 farklı çözünürlüğü yüksek global jeopotansiyel modellerden elde edilen jeoit yükseklikleri, TUTGA noktalarına ait GNSS/Nivelman verilerinden elde ettiğimiz jeoit yükseklikleri ile karşılaştırılarak seçilen bölge için en uygun modeli bulmayı amaçlanmaktadır ($\Delta N = N_{GPS/Niv} - N_{Jeopotansiyel}$ ile yapılan hesapta bulunan değerler, en uygun global jeopotansiyel modeller için değerlendirmeye alınmıştır).

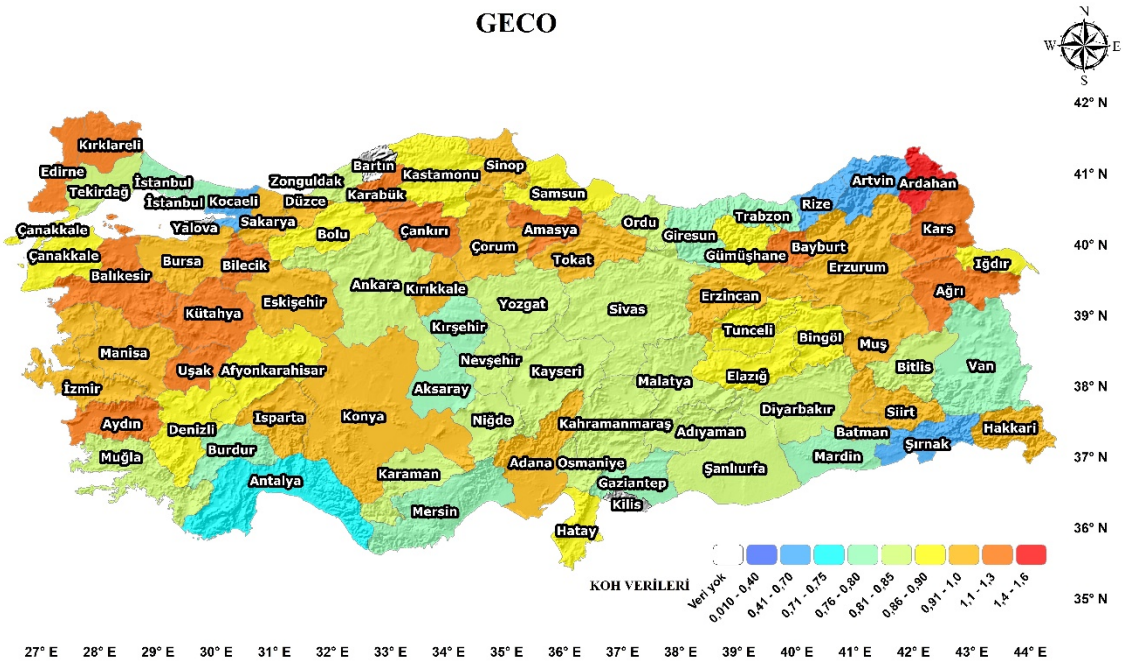
5.1İller Bazında Elde Edilen Sonuçlar



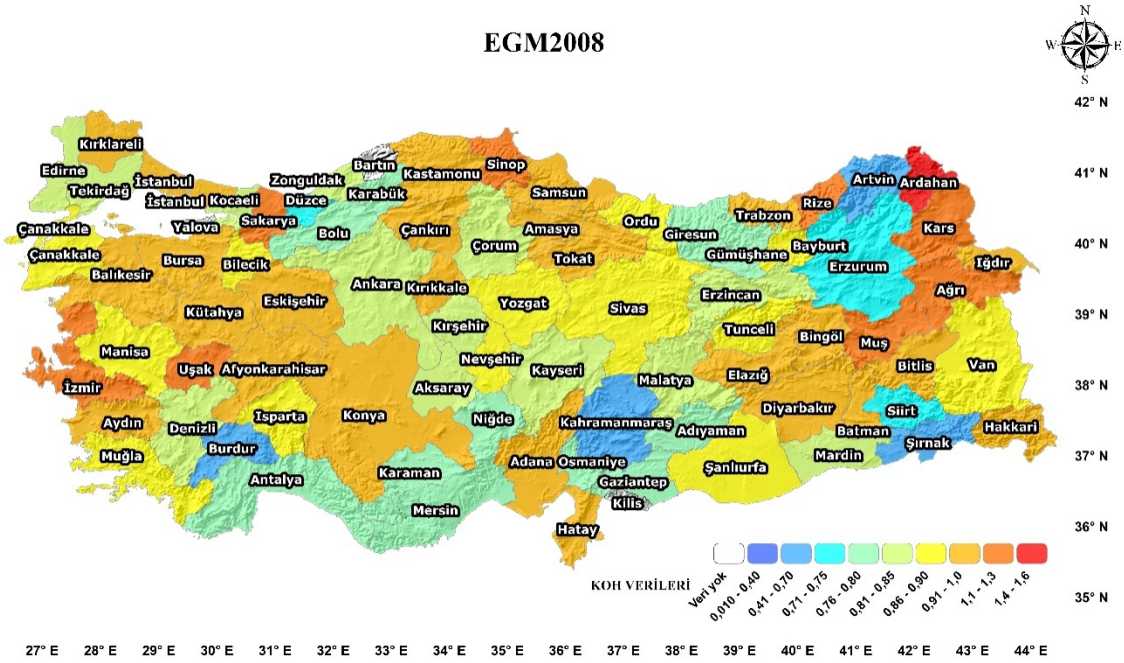
Şekil 4.4 SGG-UGM-2 modeline ait KOH sınıflandırma haritası.



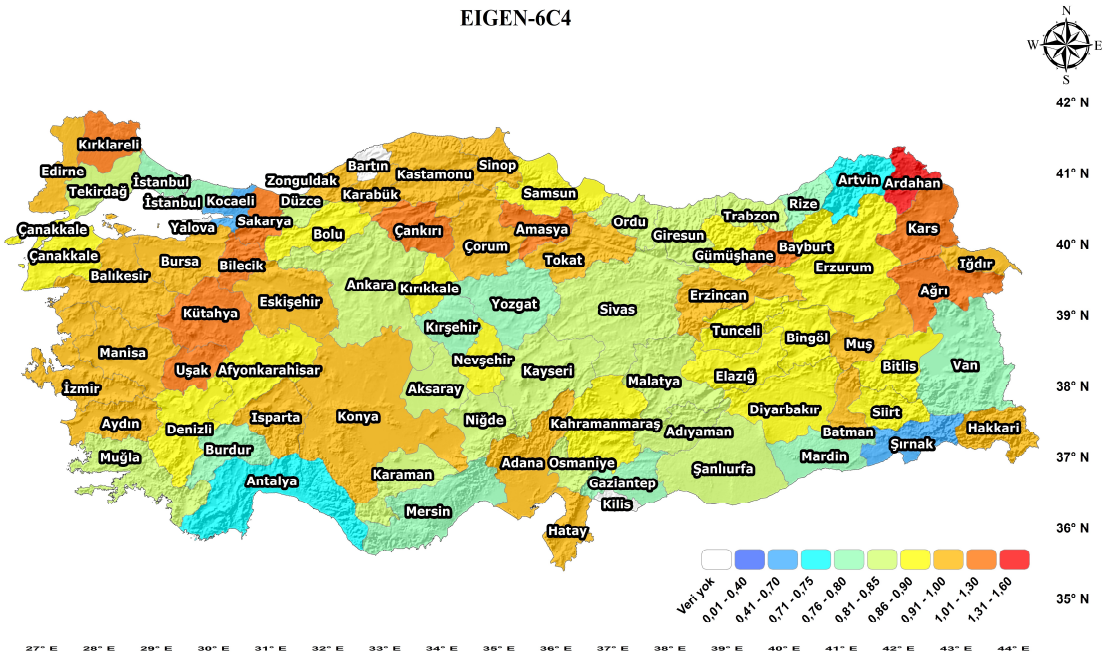
Şekil 4.5 XGM2019E-2159 modeline ait KOH sınıflandırma haritası.



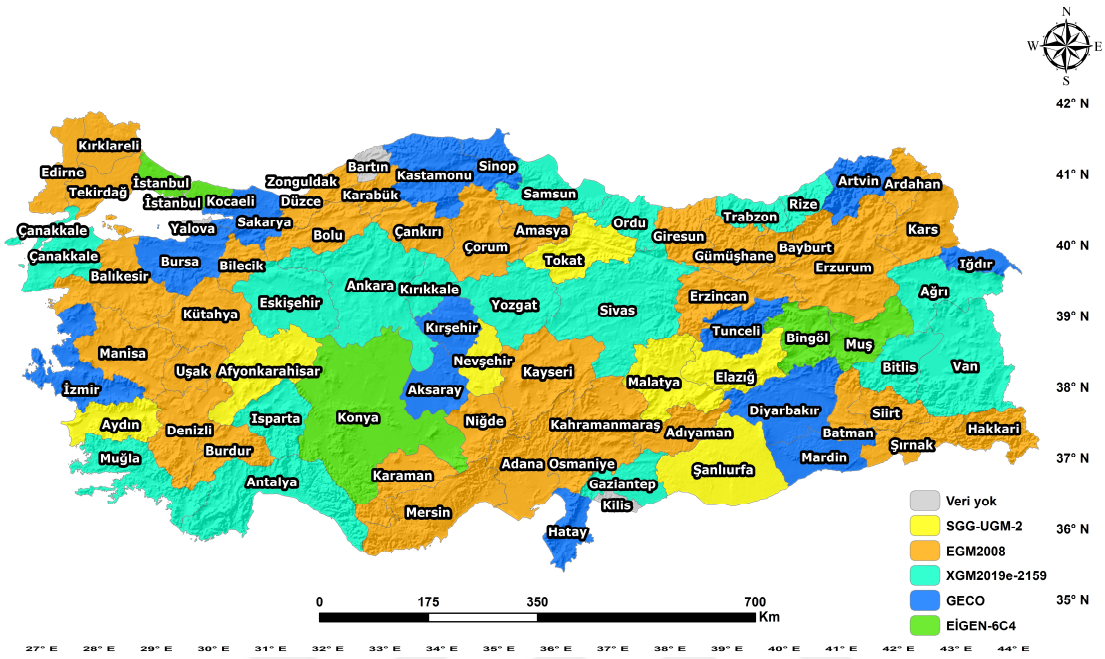
Şekil 4.6 GECO modeline ait KOH sınıflandırma haritası.



Şekil 4.7 EGM2008 modeline ait KOH sınıflandırma haritası.



Şekil 4.8 EIGEN-6C4 modeline ait KOH sınıflandırma haritası.



Şekil 4.9 81 İli kapsayan iller bazında en uygun modelin dağılım haritası.

Çizelge 4.2 Her ile ilişkin en küçük Karesel Ortalama Hata (KOH) değeri ve karşılık gelen Model.

	İLLER	KOH (m)	MODEL
1	ADANA	0,9295	EGM2008
2	ADIYAMAN	0,7910	EGM2008
3	AFYONKARAHİSAR	0,8525	SGG-UGM-2
4	AĞRI	1,0096	XGM2019e-2159
5	AMASYA	0,9489	EGM2008
6	ANKARA	0,8058	XGM2019e-2159
7	ANTALYA	0,6729	XGM2019e-2159
8	ARTVİN	0,6492	GECO
9	AYDIN	0,9529	SGG-UGM-2
10	BALIKESİR	0,9462	EGM2008
11	BİLECİK	0,8726	EGM2008
12	BİNGÖL	0,8852	EIGEN-6C4
13	BİTLİS	0,8011	XGM2019e-2159
14	BOLU	0,7571	EGM2008
15	BURDUR	0,6871	EGM2008
16	BURSA	0,9313	GECO
17	ÇANAKKALE	0,8404	XGM2019e-2159
18	ÇANKIRI	0,9230	EGM2008

Çizelge 4.2 (Devam) Her ile ilişkin en küçük Karesel Ortalama Hata (KOH) değeri ve karşılık gelen Model.

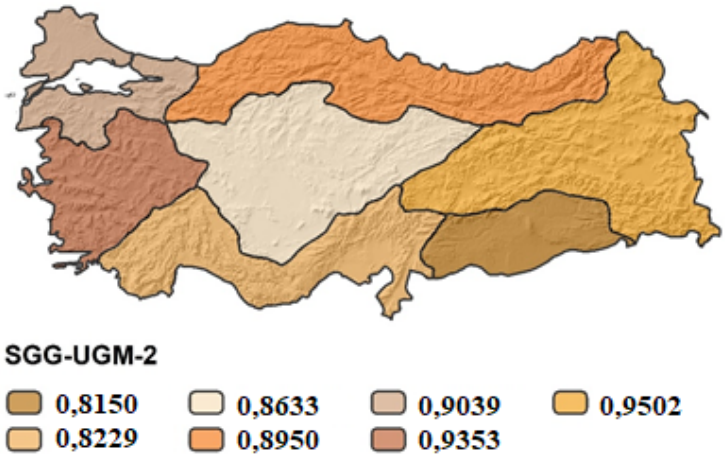
19	ÇORUM	0,8456	EGM2008
20	DENİZLİ	0,8108	EGM2008
21	DİYARBAKIR	0,8414	GECO
22	EDİRNE	0,8478	EGM2008
23	ELAZIĞ	0,8531	SGG-UGM-2
24	ERZİNCAN	0,8368	EGM2008
25	ERZURUM	0,7396	EGM2008
26	ESKİŞEHİR	0,9283	XGM2019e-2159
27	GAZİANTEP	0,7484	XGM2019e-2159
28	GİRESUN	0,7573	EGM2008
29	GÜMÜŞHANE	0,7801	EGM2008
30	HAKKARİ	0,9072	EGM2008
31	HATAY	0,8858	GECO
32	ISPARTA	0,8513	XGM2019e-2159
33	MERSİN	0,7672	EGM2008
34	İSTANBUL	0,7515	EIGEN-6C4
35	İZMİR	0,9374	GECO
36	KARS	1,0825	EGM2008
37	KASTAMONU	0,8804	GECO
38	KAYSERİ	0,8114	EGM2008
39	KIRKLARELİ	0,9875	EGM2008
40	KIRŞEHİR	0,7882	GECO
41	KOCAELİ	0,6369	GECO
42	KONYA	0,9137	EIGEN-6C4
43	KÜTAHYA	0,9864	EGM2008
44	MALATYA	0,8091	SGG-UGM-2
45	MANİSA	0,8929	EGM2008
46	KAHRAMANMARAŞ	0,6850	EGM2008
47	MARDİN	0,7720	GECO
48	MUĞLA	0,7761	XGM2019e-2159
49	MUŞ	0,9308	EIGEN-6C4
50	NEVŞEHİR	0,8252	SGG-UGM-2
51	NİĞDE	0,7850	EGM2008
52	ORDU	0,7738	XGM2019e-2159
53	RİZE	0,6618	XGM2019e-2159
54	SAKARYA	0,9512	GECO
55	SAMSUN	0,8574	XGM2019e-2159
56	SİİRT	0,7269	EGM2008
57	SİNOP	0,9460	GECO
58	SİVAS	0,8274	XGM2019e-2159
59	TEKİRDAĞ	0,8201	EGM2008

Çizelge 4.2 (Devam) Her ile ilişkin en küçük Karesel Ortalama Hata (KOH) değeri ve karşılık gelen Model.

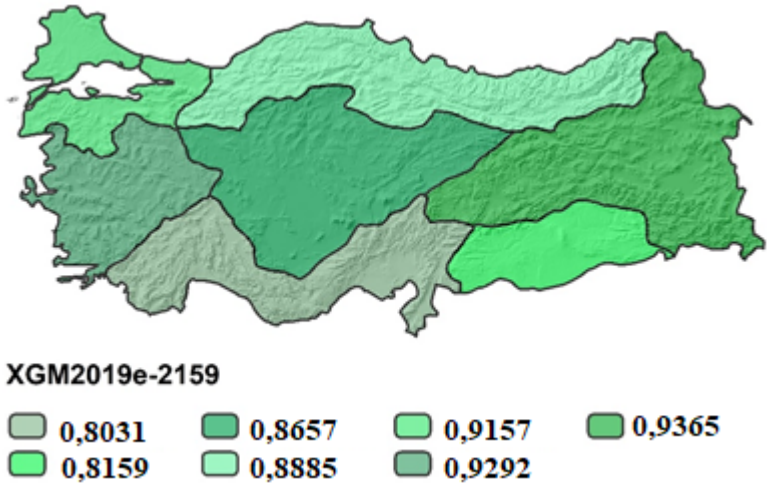
60	TOKAT	0,9029	SGG-UGM-2
61	TRABZON	0,7517	XGM2019e-2159
62	TUNCELİ	0,8699	GECO
63	ŞANLIURFA	0,8207	SGG-UGM-2
64	UŞAK	1,0195	EGM2008
65	VAN	0,7491	XGM2019e-2159
66	YOZGAT	0,7702	XGM2019e-2159
67	ZONGULDAK	0,8198	EGM2008
68	AKSARAY	0,7902	GECO
69	BAYBURT	0,8834	EGM2008
70	KARAMAN	0,7734	EGM2008
71	KIRIKKALE	0,8954	XGM2019e-2159
72	BATMAN	0,9100	EGM2008
73	ŞIRNAK	0,4867	EGM2008
74	BARTIN	-	-
75	ARDAHAN	1,4158	EGM2008
76	IĞDIR	0,8657	GECO
77	YALOVA	-	-
78	KARABÜK	0,7723	EGM2008
79	KİLİS	-	-
80	OSMANİYE	0,7831	EGM2008
81	DÜZCE	0,7434	EGM2008

Şekil 4.9 ve Çizelge 4.2 ‘de görüldüğü üzere Türkiye’nin 81 iline ait Karesel Ortalama Hata (KOH) değerleri 5 Model için ayrı ayrı hesaplanmış olup, her ilin en küçük KOH değerli modeli yanlarında belirtilmiştir.

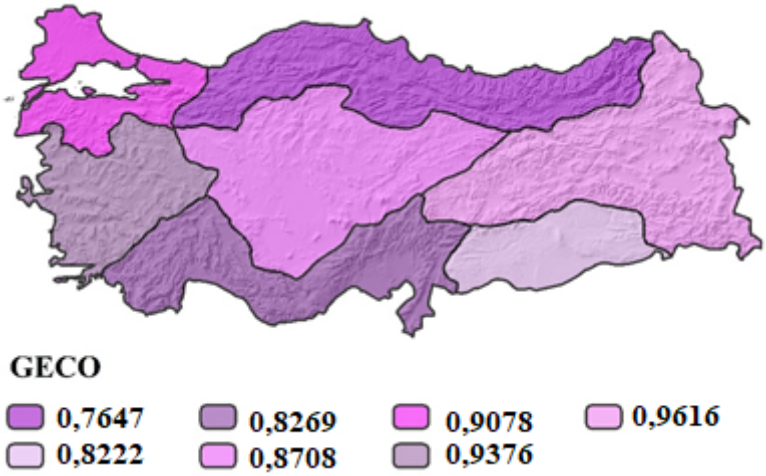
5.2 Bölgeler Bazında Elde Edilen Sonuçlar



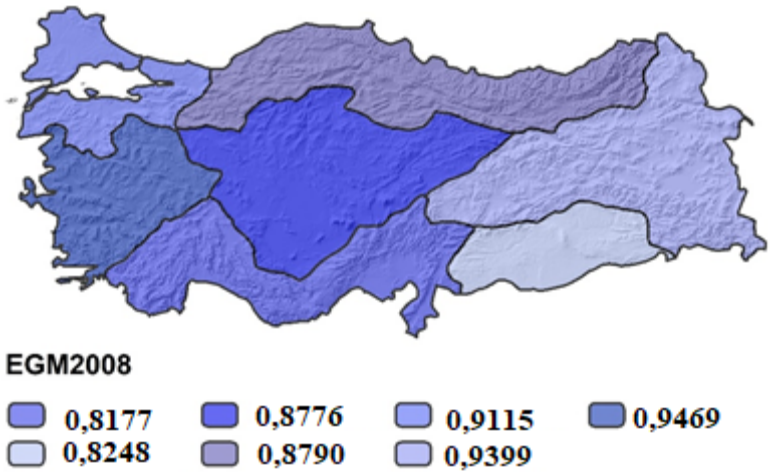
Şekil 4.10 SGG-UGM-2 modeline ait Bölgeler KOH sınıflandırma haritası.



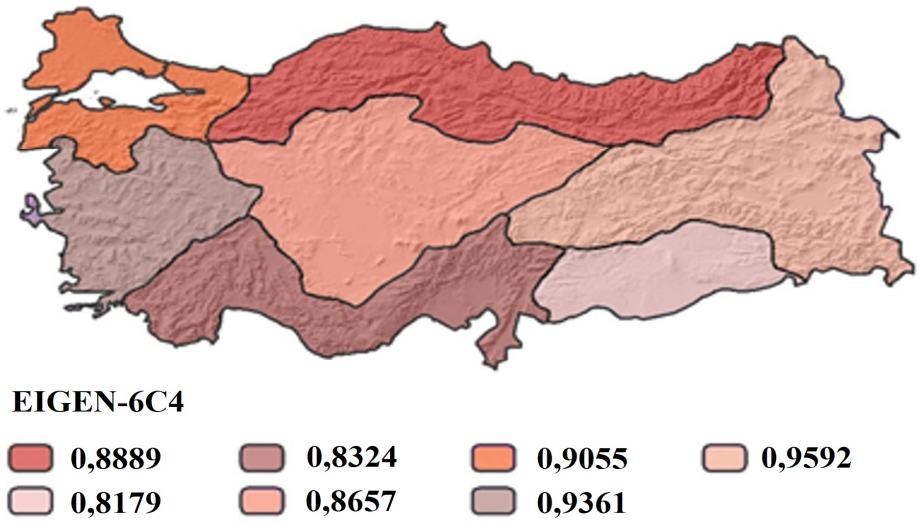
Şekil 4.11 XGM2019E-2159 modeline ait Bölgeler KOH sınıflandırma haritası.



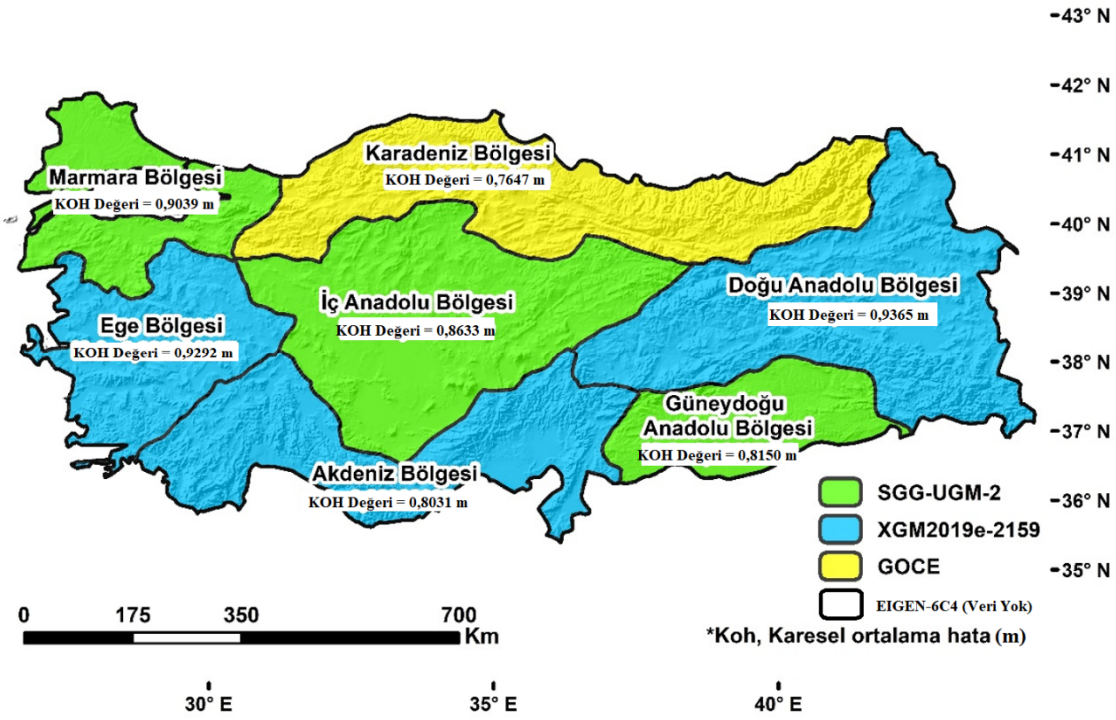
Şekil 4.12 GECO modeline ait Bölgeler KOH sınıflandırma haritası.



Şekil 4.13 EGM2008 modeline ait Bölgeler KOH sınıflandırma haritası.



Şekil 4.14 EIGEN-6C4 modeline ait Bölgeler KOH sınıflandırma haritası.



Şekil 4.15 Tüm Bölgeleri kapsayan en uygun modelin dağılım haritası.

Çizelge 4.3 Türkiye 'nin 7 Coğrafi bölgesine ait Modellerin Karesel Ortalama Hata Değerleri.

7 BÖLGEYE AİT KOH DEĞERLERİ					
BÖLGELER	**SGG-UGM-2 (m)**	**XGM2019e-2159 (m)**	**GECO (m)**	**EGM2008 (m)**	**EIGEN-6C4 (m)**
İÇ ANADOLU	0,8633	0,8657	0,8708	0,8776	0,8657
EGE	0,9353	0,9292	0,9376	0,9469	0,9361
MARMARA	0,9039	0,9157	0,9078	0,9115	0,9055
KARADENİZ	0,8950	0,8885	0,7647	0,8790	0,8889
DOĞU ANADOLU	0,9502	0,9365	0,9616	0,9399	0,9592
GÜNEYDOĞU ANADOLU	0,8150	0,8159	0,8222	0,8248	0,8169
AKDENİZ	0,8229	0,8031	0,8269	0,8177	0,8324

Şekil 4.15 ve Çizelge 4.3 'de belirtilen değerler Türkiye'nin 7 coğrafi ilindeki Modellerden alınan Karesel Ortalama Hata (KOH) değerleridir ve İç Anadolu, Marmara, Güneydoğu Anadolu Bölgeleri için en küçük KOH 'lu model SGG-UGM-2, Ege, Doğu Anadolu, Akdeniz için XGM2019e-2159, Karadeniz için ise GECO

modelidir.

5.3 Türkiye Genelinde İçin Elde Edilen Sonuçlar

Türkiye Genelinde yer alan 582 adet TUTGA noktasından elde edilen jeoit yükseklikleri ve global jeopotansiyel modellerden elde edilen jeoit yükseklikleri arasındaki istatistiksel tablolar aşağıda yer almaktadır.

Çizelge 4.4 Seçilen 5 Modele İlişkin KOH değerleri

MODELLER	$Ort_{N_{Jeopotansiyel}}$ **(m)**	$\sum v^2$ **(∑ΔN²) (m²)**	$m_0(KOH)$ (m)
SGG-UGM-2	33.1250	454.7694	0.8840
XGM2019E-2159	33.1195	449.9248	0.8792
GECO	33.1256	457.6919	0.8868
EIGEN-6C4	33.1264	456.7857	0.8859
EGM2008	33.1218	457.4098	0.8865
$Ort_{N_{GPS/Nivelman}}$	32.2635		

Yukarıdaki çizelgeden de anlaşılacağı üzere Türkiye Coğrafyasında bulunan 582 adet TUTGA noktası ve 5 jeopotansiyel modelden elde edilen verilerden hesaplanan Karesel Ortalama Hatalarına baktığımızda en düşük değere sahip XGM2019E-2159 modelidir.

6.SONUÇ VE ÖNERİ

Ülkemizde, dünyanın geri kalanında olduğu gibi, Harita Mühendisliği ve ilgili sektörlere duyulan ihtiyacın doğru ve güvenilir bir şekilde yürütülmesine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu durum sektörü kendi içinde rekabet etmeye, mümkün olduğunca yeni teknolojilerden yararlanmaya, diğer mühendislik disiplinleri ve bilimleriyle ortak projeler üretmeye mecbur kılmaktadır.

Bu durumda atılan adımlardan biri, projedeki uydu tabanlı ölçümlerden elde edilen yükseklik bilgilerini uygulamada kullanılan yüksekliklere dönüştüren matematiksel modellerin geliştirilmesidir. Bu teknoloji sayesinde her türlü uygulamada kullanılması gereken ortometrik yükseklik uydu tabanlı ölçümlerle bütünleştirilebilmektedir.

Çok daha kısa sürede yatay düzlemdeki konum bilgilerine uydu tabanlı ölçüm kullanılarak hassas nivelmana gerek kalmadan ulaşılabilmektedir. Bu, iş yükü, zaman ve insan gücü tasarrufu açısından sektör için değerli bir gelişmedir. Mesleğimizde teknolojinin rahatlığı ile hızlı ve kolay kontrol edilebilen veri üretiminde araştırmalar yapılmalıdır. Sadece sektörün veya bilimsel disiplinin değil, aynı zamanda çeşitli disiplinlerin, disiplin ve teknik birliğinin olduğu çalışmalarla daha iyi, nitelikli ve faydalı bilgiler elde etmek için çalışmalar yapılmalıdır.

Bu çalışmada, güncel ve çözünürlüğü yüksek global jeopotansiyel modellerden çalışma alanlarımız için en iyi sonucu verecek modeller araştırılmıştır. Çalışma alanı olarak Türkiye, Bölgeler, İller olarak ayrı ayrı çalışılmıştır. $36°N \leq \varphi \leq 42°N$; $26° E \leq \lambda \leq 45° E$ koordinatları sınırları içerisinde yaklaşık 769.632 km² bir alanı kapsamaktadır. Jeoit yüksekliğine bağlı Global Jeopotansiyel Modellerin test edilmesi hususunda kullanılan Türkiye Ulusal Temel GPS Ağına (TUTGA) ait 582 nokta GNSS/Nivelman noktası kullanılmıştır. Global jeopotansiyel modellerden elde edilen jeoit yükseklikleri ile GNSS/Nivelman noktalarından elde edilen jeoit yükseklikleri arasındaki farklara ait hesaplar Excel üzerinden yapılarak ekte sunulmuştur. TUTGA noktalarına ait Ortometrik ve Elipsoidal yükseklikler ile Global Jeopotansiyel Modeller arasındaki farklar incelenerek Türkiye, bölgeler ve iller bazında, araştırmalar sonucunda seçimi yapılan en iyi modeli karesel ortalama hataları açısından irdelenmiştir.

Bu tez kapsamında 582 adet GNSS istasyonundan elde edilen farkların analizi ve jeoit yüksekliklerine ait istatistiksel değerlerin incelenmesi sonucu; Türkiye için en uygun yüksek çözünürlüklü modelinin XGM2019E-2159 olduğu, İç Anadolu, Ege, Marmara Bölgeleri için SGG-UGM-2, Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu, Akdeniz Bölgeleri için XGM2019E-2159, Karadeniz Bölgesi için GECO modelinin seçimi uygun görülmüştür. İller bazında yapılan hesaplamalar sonucunda en yüksek karesel ortalama hata değeri (1.5903 m) ile Ardahan ili için Geco Modelinde, en düşük hata değeri (0.4867 m) ile Şırnak İli için EGM2008 modelinde görülmüş olup Çizelge 4.2'de her ile ait en uygun model seçimleri gösterilmiştir.

7. KAYNAKLAR

Aksoy A, Ayhan T, Çelik R N, Demirel H, Deniz R ve Gürkan O, Güncel Gelişmeler Işığında Mekânsal Bilgi Sistemleri için Jeodezik Altyapı ve Problemleri, TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi Eğitim Dizisi, 28 Mayıs 1999, İstanbul.

Ayan T, Deniz R, Arslan E, Çelik R N, Denli H H, Akyılmaz O, Özşamlı C, Özlüdemir, M T, Erol, S., Erol, B, Acar, M, Mercan, H, Tekdal E, 2006, İstanbul GPS Nirengi Ağı (İGNA) 2005-2006 Yenileme Ölçü ve Değerlendirmesi, Teknik Rapor, 286.

Chang K T, 2008, Introduction to Geographic Information System (5th ed.). McGraw-Hill İnternational Edition, 419, Boston.

Deniz R ve Ayan T, Physical Geodesy Lecture Notes, 2002, Istanbul Technical University, Istanbul.

Deniz R, Çelik R N, 2005, Açıklamalı ve Örneklemeli Büyük Ölçekli Harita ve Harita Bilgileri Üretim Yönetmeliği, HKMO Yayınları, 86, Ankara.

Direnç A, İnam M, Simav M, Türkezer A, Akyol S, Kurt M, Mevcut GPS/Nivelman Veri Kümesinin Jeoit Modelleme Açısından Değerlendirilmesi, TUJK 2012 Yılı Bilimsel Toplantısı Türkiye Ulusal Yükseklik Sistemi Modernizasyonu Çalıştayı, 28-30 Mart 2012, Zonguldak.

Doğanalp S, 2016, An Evaluation Of Recent Global Geopotential Models For Strip Area Project İn Turkey, Earth Sciences Research Journal, 20, 3.

Dressler M, 2009, Art Of Surface İnterpolation, University of Kunštát, Phd Thesis, 80, Česká Republika.

Erol B, 2007, Investigations on Local Jeoits for Geodetic Applications, Istanbul Technical University, PhD Thesis, 255, Turkey.

Förste C, Flechtner F, Schmidt R, Stubenvoll R, Rothacher M, Kusche J, Neumayer K H, Biancle R, Lemoine J M, Barthelmes F, Bruinsma S L, Köing R, Meyer U, 2008, EIGEN-GL05C-A new global combined high-resolution GRACE- based gravity field model of the GFZ-GRGS cooperation, Geophysical Research

Abstracts, 85, 819–843.

Ghanem E, Jiancheng L, 2000, Discussion on Some FFT Problems to Determine The Jeoit, Geo-Spatial Information Science, 3:2, 53-57.

Gilardoni M, Reguzzoni M, Sampietro D, 2016, GECO: a global gravity model by local lycombining GOCE dataand EGM2008, Studia Geophysica et Geodaetica, 60, 228-247.

Grafarend E W, 1994, Jeoit and its Geophysical İnterpretations, CRC Press, 376, London.

Isaaks E H, Srivastava R M, 1989, An Introduction to Applied Geostatistics. Oxford University Press, 582, Oxford.

Li J, Heap A D, 2008, A Review of Spatial Interpolation Methods for Environmental Scientists. GeoscienceAustralia, 137, Canberra.

Liang W, Li J, Xu X, Zhang S, Zhao Y, 2020, A High-Resolution Earth's Gravity Field Model SGG-UGM-2 from GOCE, GRACE, Satellite Altimetry, and EGM2008, Research Geodesy and Survey Engineering, 6, 860-878.

Mitas L, Mitasova H, 1999, Spatial Interpolation, Wiley, 1, 481-492.

Pavlis N K, Holmes S A, Kenyon S C, Factor J K, 2012, The development and evaluation of the Earth Gravitational Model 2008 (EGM2008), Journal of Geophysical Research: Solid Earth, 117, B04406.

Sandwell D T, 1987, Biharmonic Spline Interpolation of Geos-3 and Seasat Altimeter Data, Geophysical Research Letters, 14:2, 139-142.

Skiena S S, 2008, The Algorithm Design Manual (2nd ed.), Springer-Verlag, 742, London.

Soycan M And Soycan A, 2003, Surface Modeling for GPS/Leveling Jeoit Determination. Bulletin of International Jeoit Service, 2013:1, 41-51.

Sutton T, Dassau O, Sutton M, 2009, A Gentle Introduction to GIS, Journal of Geographic Information System, 3, 11-18.

Thacker W I, Zhang J, Watson L T, Birch J B, Iyer M A, Berry M W, 2009, Algorithm 905 Modified Shepard Algorithm for Interpolation of Scattered Multivariate Data, Association for Computing Machinery, 3, 23-54.

Ulusoy E, 1977, Matematiksel Jeodezi, İ.D.M.M. Akademisi Yayınları, 144, 16-42.

Üstün A, 2002, Gravite alanı belirleme amaçlı uydu misyonları: Champ, Grace,Goce ve ilk sonuçlar, Harita Dergisi, 136,16-30.

Yang C S, Kao S P, Lee F B And Hung P S, 2012, Twelve Different Interpolation Methods: A Case Study of Surfer 8.0, International Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ISPRS) Congress, 35, 10-31.

Yıldız H, 2012, Height Modernization Approach: An Evaluation For Turkey, Mapping Journal, 147,12-23.

Yılmaz M ve Arslan E, 2006, Istanbul Metropolitan Alanında Geoit Araştırması, ITU Journal, 5:3, 107-114.

Yılmaz M, Arslan E, Geoit Belirleme Yöntemleri, UCTEA Chamber of Surveyand Cadastre Engineers, 10.Turkish Scientific and Technical Mapping Symposium, 2005, Ankara.

Zingerle P, Pail R, Gruber T, Oikonomidou X, 2020, The combined global gravity field model XGM2019e, Journal of Geodesy, 94, 66-78.

İnternet Kaynakları

1- https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1029/EO055i003p00118, 22.01.2022

2- http://icgem.gfz-potsdam.de/calcgrid, 22.01.2022

3- https://www.gfz-potsdam.de/en/section/geomagnetism/infrastructure/champ/project-partners , 27.02.2022

4- https://www.gfz-potsdam.de/champ/ ,29.02.2022

5- https://www2.csr.utexas.edu/grace/gallery/gravity/, 15.03.2022

6- http://www2.csr.utexas.edu/grace/, 15.03.2022

7- http://www2.csr.utexas.edu/grace/gallery/gravity/ , 16.03.2022

8- https://earth.esa.int/web/guest/missions/esa-operational-eo-missions/goce/news, 17.03.2022

9- http://pro.arcgis.com/en/pro-app/help/analysis/geostatistical-analyst/an-introduction-to-interpolation-methods.htm , 22.03.2022

10- http://www.nuim.ie/staff/dpringle/gis/gis09.pdf ,23.03.2022

11- http://www.goldensoftware.com/newsletter/issue71-surfer-gridding-methods-part1 12.04.2022

12-http://www.prenhall.com/divisions/bp/app/russellcd/PROTECT/CHAPTERS/CHAP10/HEAD03.HTM , 19.04.2022

13- http://www.dmsa.unipd.it/~berga/Teaching/STAM/stat.pdf , 09.07.2022

14-http://desktop.arcgis.com/en/arcmap/10.3/tools/3d-analyst-toolbox/how-kriging-works.htm#ESRI_SECTION1_E112B7FAED26453D8DA4B9AEC3E4E9BF , 05.09.2022

15-http://www.computational-cad.com/help/NetHelp/default.htm?turl=Documents%2Ftheory.htm, 07.09.2022

16-http://www.esa.int/Our_Activities/Observing_the_Earth/GOCE, 07.09.2022

EKLER

EK 1. Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

SN	GPS Kısa Adı	Enlem	Boylam	Elipsoid Yük.	Ortometrik Yük	Geoid Ondülasyonu	ULUSLARARASI KÜRESEL DÜNYA MODELLERİ / LONGTİME MODEL (geoid)											
							SGG-UGM-2		XGM2019E-2159		GECO		EGM2008		EIGEN-6C4			
1	ABAK	36.53104527	36.46506511	121.1410	94.440	26.7010	27.50642395	-0.8054	0.6487	27.4176	-0.7166	0.5135	27.43195	-0.7310	0.5343	27.60115	-0.9001	0.8103	27.4813	-0.7803	0.6089
2	ABAN	36.32113027	32.91014495	1516.6937	1486.244	30.4497	31.21006248	-0.7604	0.5782	31.1310	-0.6813	0.4642	31.19436	-0.7447	0.5545	31.16074	-0.7110	0.5056	31.2003	-0.7506	0.5634
3	ABDI	39.10605104	34.80324045	1201.8237	1167.053	34.7707	35.5830937	-0.8224	0.6763	35.6955	-0.9248	0.8552	35.62143	-0.8507	0.7237	35.67521	-0.9045	0.8181	35.6298	-0.8591	0.7381
4	ABEY	37.74661781	37.11263213	1392.4466	1361.506	30.9406	31.68871467	-0.7481	0.5597	31.7005	-0.7599	0.5774	31.66946	-0.7289	0.5312	31.5446	-0.6040	0.3648	31.6820	-0.7414	0.5496
5	ACHY	38.41151244	33.83614067	986.7632	951.784	34.9792	35.66883461	-0.8896	0.7914	35.8706	-0.8914	0.7945	35.82686	-0.8477	0.7185	35.89979	-0.9206	0.8475	35.8853	-0.9061	0.8209
6	ADYI	37.74697239	38.23097934	705.6713	678.351	27.3203	28.21089222	-0.8906	0.7932	28.2199	-0.8996	0.8093	28.17804	-0.8577	0.7357	28.19894	-0.8786	0.7720	28.2109	-0.8906	0.7931
7	AFYO	38.76888183	30.64437016	1219.8997	1182.154	37.7457	38.51356965	-0.7679	0.5896	38.5435	-0.7978	0.6365	38.5465	-0.8008	0.6413	38.6148	-0.8691	0.7553	38.5276	-0.7819	0.6113
8	AGRI	39.71852593	43.02567780	1655.7823	1631.175	24.6073	25.79733922	-1.1900	1.4162	25.7374	-1.1301	1.2772	25.74911	-1.1418	1.3037	25.93811	-1.3308	1.7711	25.8100	-1.2027	1.4464
9	AHLA	38.75942806	42.53172780	1716.7801	1691.476	25.3041	26.36916765	-1.0651	1.1344	26.2639	-0.9598	0.9212	26.31545	-1.0114	1.0228	26.51179	-1.2077	1.4585	26.3582	-1.0541	1.1112
10	AHMT	41.15024495	29.57416606	125.8549	90.088	35.7669	36.67398063	-0.9071	0.8228	36.6692	-0.9023	0.8142	36.71943	-0.9525	0.9073	36.89436	-1.1275	1.2712	36.6622	-0.8953	0.8016
11	AKBA	39.86137226	31.04204978	1066.5338	1028.670	37.8638	38.80036984	-0.9366	0.8772	38.8016	-0.9378	0.8795	38.84609	-0.9823	0.9649	38.76345	-0.8996	0.8094	38.8155	-0.9517	0.9058
12	AKBB	38.80418723	38.69360289	1468.6044	1438.381	30.2234	31.04165073	-0.8183	0.6695	31.1117	-0.8883	0.7892	31.05607	-0.8327	0.6933	31.09767	-0.8743	0.7643	31.0560	-0.8326	0.6931
13	AKCK	39.55343891	36.32434639	1387.8853	1353.872	34.0133	34.73466629	-0.7214	0.5204	34.7626	-0.7493	0.5615	34.75773	-0.7444	0.5542	34.84295	-0.8297	0.6883	34.7166	-0.7033	0.4947
14	AKCO	41.03354204	29.97310039	281.7530	245.636	36.117	36.8017053	-0.6847	0.4688	36.8481	-0.7311	0.5345	36.65574	-0.5387	0.2902	36.94267	-0.8257	0.6817	36.7942	-0.6772	0.4586
15	AKGA	39.00565604	27.87274345	177.4284	139.392	38.0364	39.01205876	-0.9757	0.9519	38.9900	-0.9536	0.9094	39.12177	-1.0854	1.1780	38.94551	-0.9091	0.8265	39.0128	-0.9764	0.9533
16	AKGE	36.80952994	33.31187544	1330.9802	1298.941	32.0392	32.75303005	-0.7138	0.5096	32.8537	-0.8145	0.6634	32.78676	-0.7476	0.5588	32.74749	-0.7083	0.5017	32.8102	-0.7710	0.5945
17	AKKO	41.04456050	31.19789473	222.5764	186.629	35.9474	36.86284414	-0.9154	0.8380	36.8590	-0.9116	0.8309	36.90378	-0.9564	0.9147	36.73964	-0.7922	0.6276	36.8074	-0.8600	0.7396
18	AKKS	40.86314037	37.05367394	1297.3766	1266.505	30.8716	31.70073735	-0.8291	0.6875	31.6401	-0.7685	0.5905	31.65121	-0.7796	0.6078	31.73103	-0.8594	0.7386	31.6586	-0.7870	0.6194
19	AKKY	41.28587292	33.97706113	1355.0480	1319.813	35.235	36.09653745	-0.8615	0.7422	36.1306	-0.8956	0.8020	36.13471	-0.8997	0.8095	35.98677	-0.7518	0.5652	36.1047	-0.8697	0.7564
20	AKMA	37.17773204	38.39949576	705.6074	680.060	25.5474	26.41783266	-0.8704	0.7577	26.4340	-0.8866	0.7860	26.41087	-0.8635	0.7456	26.41341	-0.8660	0.7500	26.4362	-0.8888	0.7900
21	AKOR	38.83159175	30.22679701	1252.7300	1214.556	38.174	38.86948303	-0.6955	0.4837	38.9106	-0.7366	0.5426	38.88178	-0.7078	0.5010	38.94481	-0.7708	0.5942	38.8681	-0.6941	0.4817
22	AKPN	37.20022347	32.20694923	1309.9034	1274.974	34.9294	35.7924246	-0.8630	0.7448	35.8809	-0.9515	0.9054	35.83395	-0.9045	0.8182	35.72592	-0.7965	0.6344	35.7712	-0.8418	0.7087
23	AKSH	38.34156821	31.48068951	1055.5177	1018.711	36.8067	37.77614747	-0.9694	0.9398	37.8208	-1.0141	1.0283	37.77881	-0.9721	0.9450	37.80751	-1.0008	1.0016	37.7760	-0.9693	0.9395
24	AKSK	37.04514329	31.78230578	1181.3529	1148.361	32.9919	33.62247719	-0.6306	0.3976	33.5971	-0.6052	0.3662	33.64383	-0.6519	0.4250	33.55693	-0.5650	0.3193	33.6217	-0.6298	0.3967
25	AKSU	37.76154996	31.12087694	1254.3104	1218.113	36.1974	37.11765769	-0.9203	0.8469	37.0561	-0.8587	0.7373	37.12458	-0.9272	0.8597	37.04751	-0.8501	0.7227	37.1549	-0.9575	0.9169
26	AKTO	40.97361516	39.70170126	437.4749	411.922	25.5529	26.56197414	-1.0091	1.0182	26.4828	-0.9299	0.8647	26.47964	-0.9267	0.8588	26.70319	-1.1503	1.3232	26.5225	-0.9696	0.9401
27	AKTS	38.00031039	34.73171672	1315.0217	1280.082	34.9397	35.77560049	-0.8359	0.6987	35.7543	-0.8146	0.6635	35.75321	-0.8135	0.6618	35.70463	-0.7649	0.5851	35.7542	-0.8145	0.6635
28	AKYA	37.77105629	35.89634889	739.6496	707.818	31.8316	32.76436302	-0.9328	0.8700	32.7748	-0.9432	0.8896	32.77513	-0.9435	0.8902	32.65984	-0.8282	0.6860	32.7972	-0.9656	0.9324
29	AKYK	40.74238220	43.63263163	1531.1719	1508.598	22.5739	24.35302826	-1.7791	3.1663	24.3982	-1.8243	3.3281	24.36168	-1.7878	3.1961	24.3652	-1.7913	3.2088	24.3716	-1.7977	3.2318
30	ALAC	40.14542623	34.81386361	1007.3396	972.456	34.8836	35.79994598	-0.9163	0.8397	35.8020	-0.9184	0.8434	35.71732	-0.8337	0.6951	35.76387	-0.8803	0.7749	35.7757	-0.8921	0.7958
31	ALAN	39.78469148	27.42449200	609.5474	570.327	39.2204	40.07120871	-0.8508	0.7239	40.0619	-0.8415	0.7081	40.09561	-0.8752	0.7660	40.04039	-0.8200	0.6724	40.0865	-0.8661	0.7501
32	ALAP	41.20057492	31.41677706	156.4298	121.199	35.2308	35.93151913	-0.7007	0.4910	35.8507	-0.6199	0.3842	35.87229	-0.6415	0.4115	35.79177	-0.5610	0.3147	35.8609	-0.6301	0.3970
33	ALAR	37.51765730	37.43586436	946.2771	917.615	28.6621	29.43584901	-0.7737	0.5987	29.3896	-0.7275	0.5292	29.48062	-0.8185	0.6700	29.34804	-0.6859	0.4705	29.4230	-0.7609	0.5790
34	ALHK	38.04697493	34.04319524	1185.0809	1150.652	34.4289	35.29434069	-0.8654	0.7490	35.2862	-0.8573	0.7350	35.30157	-0.8727	0.7616	35.2832	-0.8543	0.7298	35.2951	-0.8662	0.7504
35	ALTI	38.60525197	33.78857670	1031.5398	995.940	35.5998	36.24112483	-0.6413	0.4113	36.2771	-0.6773	0.4588	36.19982	-0.6000	0.3600	36.28309	-0.6833	0.4669	36.2647	-0.6649	0.4420
36	ALTK	39.95925270	38.68898470	1536.3774	1504.169	32.2084	33.00394899	-0.7955	0.6329	33.0322	-0.8238	0.6786	33.03353	-0.8251	0.6808	32.87591	-0.6675	0.4456	33.0252	-0.8168	0.6672
37	ALTN	39.06288366	30.11960666	1151.3697	1113.221	38.1487	39.23266883	-1.0840	1.1750	39.2154	-1.0667	1.1379	39.22954	-1.0808	1.1682	39.26347	-1.1148	1.2427	39.2149	-1.0662	1.1367
38	ALTP	38.05034157	37.86875573	1336.3899	1305.559	30.8309	31.51210173	-0.6812	0.4640	31.5242	-0.6933	0.4806	31.50337	-0.6725	0.4522	31.47078	-0.6399	0.4094	31.5121	-0.6812	0.4641
39	ALUC	40.34506548	38.79867994	1813.1714	1781.223	31.9484	32.7462564	-0.7979	0.6366	32.8728	-0.9244	0.8545	32.74212	-0.7937	0.6300	32.60506	-0.6567	0.4312	32.7511	-0.8027	0.6443
40	ANDR	37.57248797	36.32984169	1072.8490	1042.169	30.68	31.27906339	-0.5991	0.3589	31.2981	-0.6181	0.3821	31.2713	-0.5913	0.3496	31.18644	-0.5064	0.2565	31.3063	-0.6263	0.3923

EK 1 (Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

41	ANKR	39.88737011	32.75846998	976.0448	939.277	36.7678	37.56514675	-0.7973	0.6358	37.5502	-0.7824	0.6122	37.65089	-0.8831	0.7799	37.62024	-0.8524	0.7267	37.5677	-0.7999	0.6399
42	ANKS	39.88751202	32.75858036	974.8181	938.050	36.7681	37.56505576	-0.7970	0.6351	37.5501	-0.7820	0.6115	37.65079	-0.8827	0.7791	37.62012	-0.8520	0.7259	37.5676	-0.7995	0.6392
43	ANMR	36.02495615	32.80308391	53.2153	25.906	27.3083	28.01137228	-0.7021	0.4929	27.8951	-0.5858	0.3431	27.84359	-0.5343	0.2855	27.82767	-0.5184	0.2687	27.8445	-0.5352	0.2865
44	ARAC	41.24832528	33.30666945	777.3970	741.842	35.555	36.38104631	-0.8260	0.6824	36.4597	-0.9047	0.8185	36.46709	-0.9121	0.8319	36.26687	-0.7119	0.5068	36.4326	-0.8776	0.7702
45	ARAP	38.24206469	35.10460522	1251.9875	1217.489	34.4985	35.43346938	-0.9350	0.8742	35.4781	-0.9796	0.9595	35.40669	-0.9082	0.8248	35.37541	-0.8769	0.7690	35.4372	-0.9387	0.8812
46	ARDA	41.12600656	42.75530403	1936.4403	1911.160	25.2803	26.25816629	-0.9779	0.9562	26.2438	-0.9635	0.9283	26.2997	-1.0194	1.0392	26.06028	-0.7800	0.6084	26.2806	-1.0003	1.0005
47	ARDC	40.57980859	31.47852818	1891.4703	1853.647	37.8233	38.85671954	-1.0334	1.0680	38.8462	-1.0229	1.0463	38.93011	-1.1068	1.2250	38.6997	-0.8764	0.7681	38.8243	-1.0010	1.0019
48	ARGA	37.23677219	37.90233436	675.6685	649.2711	26.3975	27.21926735	-0.8218	0.6753	27.2323	-0.8348	0.6969	27.26571	-0.8682	0.7538	27.20022	-0.8027	0.6444	27.2260	-0.8285	0.6865
49	ARPA	37.55215186	39.03192055	679.9699	654.402	25.5679	26.35520639	-0.7873	0.6199	26.3548	-0.7869	0.6192	26.32409	-0.7562	0.5718	26.38938	-0.8215	0.6748	26.3512	-0.7833	0.6136
50	ARPC	40.86220114	43.34670116	1784.9561	1761.153	23.8031	25.27707184	-1.4740	2.1726	25.1825	-1.3794	1.9028	25.30602	-1.5029	2.2588	25.24534	-1.4422	2.0801	25.3179	-1.5148	2.2946
51	ARSL	37.03198533	34.29369806	1915.5864	1883.147	32.4394	33.12361387	-0.6842	0.4681	33.0276	-0.5882	0.3460	33.08984	-0.6504	0.4231	33.13286	-0.6935	0.4809	33.1284	-0.6890	0.4748
52	ASTP	37.87352319	28.54848124	203.7893	168.548	35.2413	35.98576351	-0.7445	0.5542	35.9950	-0.7537	0.5681	36.07149	-0.8302	0.6892	35.90206	-0.6608	0.4366	36.0023	-0.7610	0.5791
53	ATEK	39.33853607	35.65699248	1451.0655	1416.210	34.8555	35.62647039	-0.7710	0.5944	35.5806	-0.7251	0.5258	35.67072	-0.8152	0.6646	35.71686	-0.8614	0.7419	35.6308	-0.7753	0.6011
54	ATKA	40.83425184	33.03201859	1403.8781	1367.360	36.5181	37.47894568	-0.9608	0.9232	37.5301	-1.0120	1.0241	37.51954	-1.0014	1.0029	37.36057	-0.8425	0.7098	37.5343	-1.0162	1.0327
55	ATSA	40.12285505	26.42458534	93.0758	53.343	39.7328	40.66145438	-0.9287	0.8624	40.6456	-0.9128	0.8332	40.67577	-0.9430	0.8892	40.68104	-0.9482	0.8992	40.6705	-0.9377	0.8794
56	AVSR	39.02872208	37.21144036	1699.0517	1665.973	33.0787	34.0029874	-0.9243	0.8543	33.9634	-0.8847	0.7828	33.95172	-0.8730	0.7622	34.0822	-1.0035	1.0070	33.9784	-0.8997	0.8095
57	AYAG	39.65958240	32.81180923	1109.6775	1073.050	36.6275	37.43272837	-0.8052	0.6484	37.4334	-0.8059	0.6495	37.51442	-0.8869	0.7866	37.50939	-0.8819	0.7777	37.4407	-0.8132	0.6613
58	AYAN	41.87542969	34.54139434	267.3295	236.604	30.7255	31.59361607	-0.8681	0.7536	31.5740	-0.8485	0.7199	31.5343	-0.8088	0.6542	31.79067	-1.0652	1.1346	31.5413	-0.8158	0.6655
59	AYAS	40.01818724	32.34935349	1076.4899	1039.341	37.1489	37.93717457	-0.7883	0.6214	37.9248	-0.7759	0.6020	37.96558	-0.8167	0.6670	37.96945	-0.8206	0.6733	37.9371	-0.7882	0.6212
60	AYCK	40.93666827	36.63745550	463.8483	433.331	30.5173	31.25021405	-0.7329	0.5372	31.2110	-0.6937	0.4813	31.20597	-0.6887	0.4743	31.2728	-0.7555	0.5708	31.2275	-0.7102	0.5044
61	AYDI	36.15180737	33.31469447	407.1901	379.719	27.4711	28.20214991	-0.7310	0.5344	28.2352	-0.7641	0.5838	28.1445	-0.6734	0.4535	28.10076	-0.6297	0.3965	28.1340	-0.6629	0.4395
62	AYDN	37.85485563	27.85023568	216.4497	180.917	35.5327	36.45565069	-0.9230	0.8518	36.4631	-0.9304	0.8656	36.42925	-0.8965	0.8038	36.49072	-0.9580	0.9178	36.4917	-0.9590	0.9197
63	AYKA	39.31131423	26.70002220	98.2089	59.113	39.0959	40.03143914	-0.9355	0.8752	40.0169	-0.9210	0.8482	40.00592	-0.9100	0.8281	40.14016	-1.0443	1.0905	40.0403	-0.9444	0.8919
64	AYRN	37.36633448	33.70298620	1184.3463	1149.987	34.3593	35.15098419	-0.7917	0.6268	35.1735	-0.8142	0.6629	35.16261	-0.8033	0.6453	35.15888	-0.7996	0.6393	35.1892	-0.8299	0.6887
65	AYVA	38.38156868	35.54205869	1512.8807	1478.544	34.3367	34.96001998	-0.6233	0.3885	34.9522	-0.6155	0.3788	35.03679	-0.7001	0.4901	34.90032	-0.5636	0.3177	34.9823	-0.6456	0.4168
66	AYZC	36.97123654	39.41701784	563.2951	540.164	23.1311	24.07751889	-0.9464	0.8957	24.0585	-0.9274	0.8601	24.08571	-0.9546	0.9113	24.07868	-0.9476	0.8979	24.0640	-0.9329	0.8704
67	AZDA	41.66507385	33.28396226	1098.0818	1063.824	34.2578	35.15556875	-0.8978	0.8060	35.1257	-0.8679	0.7533	35.08113	-0.8233	0.6779	35.15208	-0.8943	0.7997	35.1656	-0.9078	0.8241
68	BABA	37.79790899	28.88825488	933.3710	898.270	35.101	36.02729828	-0.9263	0.8580	36.0027	-0.9017	0.8131	36.13162	-1.0306	1.0622	35.93195	-0.8309	0.6905	36.0255	-0.9245	0.8547
69	BAFA	37.47016128	27.34023759	143.8034	108.670	35.1334	36.13629507	-1.0029	1.0058	36.1438	-1.0104	1.0208	36.15917	-1.0258	1.0522	36.26037	-1.1270	1.2701	36.1840	-1.0506	1.1037
70	BAKI	38.20549439	35.82141185	1405.5956	1371.435	34.1606	34.96556373	-0.8050	0.6480	34.9604	-0.7998	0.6397	35.07912	-0.9185	0.8437	34.85211	-0.6915	0.4782	34.9891	-0.8285	0.6864
71	BALA	39.49882636	33.17142967	1331.1936	1294.895	36.2986	37.12641948	-0.8278	0.6853	37.0668	-0.7682	0.5901	37.18275	-0.8842	0.7817	37.18665	-0.8881	0.7886	37.1298	-0.8312	0.6909
72	BALI	39.72167196	27.90643450	447.5946	409.019	38.5756	39.44600078	-0.8704	0.7576	39.4769	-0.9013	0.8123	39.51586	-0.9403	0.8841	39.37829	-0.8027	0.6443	39.4696	-0.8940	0.7993
73	BANZ	38.73327914	29.78278995	996.9567	959.413	37.5437	38.87132229	-1.3276	1.7626	38.8534	-1.3097	1.7153	38.87885	-1.3352	1.7826	38.90585	-1.3621	1.8554	38.8655	-1.3218	1.7471
74	BART	41.68974737	32.37414523	238.6412	206.480	32.1612	32.73798555	-0.5768	0.3327	32.6847	-0.5235	0.2741	32.87011	-0.7089	0.5026	32.69457	-0.5334	0.2845	32.7805	-0.6193	0.3835
75	BATM	37.99126318	41.15734335	638.4737	615.772	22.7017	23.72951881	-1.0278	1.0564	23.6752	-0.9735	0.9476	23.70504	-1.0033	1.0067	23.73367	-1.0320	1.0650	23.7269	-1.0252	1.0510
76	BAYK	36.90299465	33.00648852	1451.6299	1418.326	33.3039	34.04026367	-0.7364	0.5422	34.0610	-0.7571	0.5732	34.05884	-0.7549	0.5699	34.01426	-0.7104	0.5046	34.0733	-0.7694	0.5920
77	BAYO	38.71102725	27.30801418	114.5780	76.419	38.159	39.05625474	-0.8973	0.8051	39.0138	-0.8548	0.7307	38.95472	-0.7957	0.6332	39.14547	-0.9865	0.9731	39.0377	-0.8787	0.7722
78	BDER	39.61412695	26.18948053	243.0597	203.532	39.5277	40.67448957	-1.1468	1.3151	40.6722	-1.1445	1.3099	40.73272	-1.2050	1.4521	40.78133	-1.2536	1.5716	40.7008	-1.1731	1.3761
79	BDGI	39.37054783	28.50623060	1640.0940	1601.319	38.775	39.94236035	-1.1674	1.3627	40.0312	-1.2562	1.5780	40.0228	-1.2478	1.5570	39.81426	-1.0393	1.0801	39.9562	-1.1812	1.3952
80	BDML	37.03156548	32.67583323	958.7422	924.571	34.1712	35.18514888	-1.0139	1.0281	35.2538	-1.0826	1.1721	35.19592	-1.0247	1.0501	35.14036	-0.9692	0.9393	35.1847	-1.0135	1.0272
81	BDRM	37.01856412	27.40058098	49.2568	16.469	32.7878	33.67830571	-0.8905	0.7930	33.7136	-0.9258	0.8570	33.74541	-0.9576	0.9170	33.83115	-1.0434	1.0886	33.7992	-1.0114	1.0230
82	BEPI	39.74876827	28.85396480	1431.9604	1393.273	38.6874	39.77743525	-1.0900	1.1882	39.8579	-1.1705	1.3700	39.72515	-1.0377	1.0769	39.70344	-1.0160	1.0323	39.7875	-1.1001	1.2102
83	BGBL	36.49079619	30.09591568	657.3392	632.788	24.5512	25.41675115	-0.8656	0.7492	25.3713	-0.8201	0.6726	25.3979	-0.8467	0.7169	25.61797	-1.0668	1.1380	25.4319	-0.8807	0.7756
84	BGDC	39.38292713	28.14316247	343.7674	305.430	38.3374	39.42061394	-1.0832	1.1734	39.4284	-1.0910	1.1904	39.56527	-1.2279	1.5077	39.30733	-0.9699	0.9408	39.4369	-1.0995	1.2090
85	BGVR	37.89025776	40.23444278	673.9710	649.555	24.416	25.28283789	-0.8668	0.7514	25.2826	-0.8666	0.7509	25.28469	-0.8687	0.7546	25.41631	-1.0003	1.0006	25.3115	-0.8955	0.8019
86	BHTL	36.89615498	30.58852786	57.8106	30.473	27.3376	28.12541977	-0.7878	0.6207	28.1662	-0.8286	0.6865	28.16349	-0.8259	0.6821	28.17256	-0.8350	0.6972	28.1693	-0.8317	0.6918
87	BISM	37.82611421	40.65667112	602.0921	578.788	23.3041	24.28019947	-0.9761	0.9528	24.2662	-0.9621	0.9256	24.15498	-0.8509	0.7240	24.38842	-1.0843	1.1757	24.3001	-0.9960	0.9921
88	BKRS	41.30783153	27.54597350	109.7291	71.778	37.9511	38.91443021	-0.9633	0.9280	38.9444	-0.9933	0.9867	38.87645	-0.9254	0.8563	38.88512	-0.9340	0.8724	38.9143	-0.9632	0.9277
89	BLBN	38.48828205	37.60708019	1139.8168	1108.360	31.4568	32.25626018	-0.7995	0.6391	32.3055	-0.8487	0.7204	32.34045	-0.8836	0.7808	32.2418	-0.7850	0.6162	32.2531	-0.7963	0.6342
90	BLNK	39.06657865	42.31402713	1580.2591	1554.734	25.5251	26.56111932	-1.0360	1.0733	26.5452	-1.0201	1.0406	26.58143	-1.0563	1.1158	26.74913	-1.2240	1.4982	26.5362	-1.0111	1.0223

EK 1 (Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

91	BLTP	39.56611390	29.78606791	1286.4670	1247.771	38.696	39.71509494	-1.0191	1.0386	39.6459	-0.9499	0.9023	39.66123	-0.9652	0.9317	39.61715	-0.9211	0.8485	39.6948	-0.9988	0.9978
92	BLVD	38.69344027	31.03540086	1036.4489	999.145	37.3039	38.29937233	-0.9955	0.9910	38.3131	-1.0092	1.0185	38.36264	-1.0587	1.1209	38.40018	-1.0963	1.2018	38.3146	-1.0107	1.0216
93	BOGA	39.20298613	35.26095194	1126.5202	1091.976	34.5442	35.43108272	-0.8869	0.7866	35.4336	-0.8894	0.7910	35.48027	-0.9361	0.8762	35.52206	-0.9779	0.9562	35.4572	-0.9130	0.8336
94	BORC	41.26801944	41.77700997	313.6850	288.308	25.377	26.098101	-0.7211	0.5200	26.2129	-0.8359	0.6987	25.82031	-0.4433	0.1965	25.94936	-0.5724	0.3276	25.9543	-0.5773	0.3335
95	BORM	40.66331212	32.12149630	1487.3595	1449.490	37.8695	38.45935731	-0.5899	0.3479	38.4642	-0.5947	0.3537	38.39876	-0.5293	0.2801	38.3112	-0.4417	0.1951	38.4393	-0.5698	0.3246
96	BOST	38.45306544	27.09864060	40.0004	2.047	37.9534	38.80704455	-0.8536	0.7287	38.7767	-0.8233	0.6778	38.7456	-0.7922	0.6276	38.9445	-0.9911	0.9823	38.7899	-0.8365	0.6991
97	BOYB	41.46287824	34.80278974	371.2995	338.377	32.9225	33.71034418	-0.7878	0.6207	33.6738	-0.7513	0.5645	33.75981	-0.8373	0.7011	33.69	-0.7675	0.5891	33.6822	-0.7597	0.5772
98	BOZD	37.51700136	34.25603999	1594.9891	1560.586	34.4031	35.35482685	-0.9517	0.9058	35.3276	-0.9245	0.8547	35.37041	-0.9673	0.9357	35.32005	-0.9169	0.8408	35.3473	-0.9442	0.8915
99	BRCK	37.77880994	34.96380567	1648.2656	1613.147	35.1186	35.93592632	-0.8173	0.6680	35.9281	-0.8095	0.6553	35.88085	-0.7623	0.5810	35.85455	-0.7360	0.5416	35.9112	-0.7926	0.6282
100	BRLU	38.74627536	28.48471231	398.8187	361.191	37.6277	38.63553067	-1.0078	1.0157	38.6934	-1.0667	1.1358	38.6499	-1.0222	1.0449	38.52839	-0.9007	0.8112	38.6547	-1.0270	1.0548
101	BSKL	38.05402529	44.03808973	2274.4220	2250.821	23.601	24.2254774	-0.6245	0.3900	24.2057	-0.6047	0.3657	24.157	-0.5560	0.3091	24.05116	-0.4502	0.2026	24.2264	-0.6254	0.3917
102	BSKN	37.16913006	31.19415939	210.2080	179.332	30.876	31.67783454	-0.8018	0.6429	31.6783	-0.8023	0.6437	31.71221	-0.8362	0.6993	31.627	-0.7510	0.5640	31.7300	-0.8540	0.7293
103	BTLS	38.41870867	42.12031828	1669.4657	1643.877	25.5887	26.51554124	-0.9268	0.8590	26.4404	-0.8517	0.7255	26.4654	-0.8767	0.7686	26.4779	-0.8892	0.7907	26.4956	-0.9069	0.8224
104	BTTL	39.52339778	35.03164596	1033.9682	999.537	34.4312	35.25876026	-0.8276	0.6849	35.2936	-0.8624	0.7437	35.29268	-0.8615	0.7421	35.33297	-0.9018	0.8132	35.2564	-0.8252	0.6805
105	BUCK	37.44550959	30.57851552	900.0931	867.025	33.0681	33.97393479	-0.9058	0.8205	33.9776	-0.9095	0.8272	34.09903	-1.0309	1.0628	33.90964	-0.8415	0.7082	34.0233	-0.9552	0.9124
106	BULG	40.78526343	27.29206339	947.6207	908.442	39.1787	39.99932893	-0.8206	0.6734	40.0127	-0.8340	0.6956	39.91567	-0.7370	0.5431	39.97495	-0.7962	0.6340	39.9687	-0.7900	0.6245
107	BUNY	38.87002075	35.88127211	1423.6006	1389.331	34.2696	35.13130707	-0.8617	0.7425	35.0857	-0.8161	0.6660	35.12754	-0.8579	0.7361	35.15673	-0.8871	0.7870	35.1427	-0.8731	0.7622
108	BURD	37.68907205	30.29742964	1367.3266	1332.715	34.6116	35.49082479	-0.8792	0.7730	35.4669	-0.8553	0.7316	35.56632	-0.9547	0.9115	35.41294	-0.8013	0.6421	35.5056	-0.8940	0.7992
109	BURU	39.12964452	32.71297982	1107.7631	1071.359	36.4041	37.23064322	-0.8265	0.6832	37.2024	-0.7983	0.6372	37.24769	-0.8436	0.7116	37.33139	-0.9273	0.8599	37.2358	-0.8317	0.6918
110	BYDA	38.06673606	28.22735980	499.0517	462.555	36.4967	37.46561567	-0.9689	0.9388	37.4216	-0.9249	0.8555	37.43425	-0.9375	0.8790	37.40708	-0.9104	0.8288	37.4881	-0.9914	0.9823
111	BYRL	36.96095062	32.38600589	1899.1447	1864.488	34.6567	35.41847403	-0.7618	0.5803	35.4481	-0.7914	0.6263	35.41445	-0.7577	0.5742	35.35866	-0.7020	0.4927	35.4028	-0.7461	0.5566
112	BYSH	37.65590867	31.65823217	1173.9938	1138.404	35.5898	36.55275885	-0.9630	0.9273	36.5429	-0.9531	0.9084	36.54974	-0.9599	0.9215	36.47494	-0.8851	0.7835	36.5520	-0.9622	0.9255
113	BZKR	37.80272720	29.60873010	933.9221	898.925	34.9971	35.90464509	-0.9075	0.8236	35.8707	-0.8736	0.7631	35.84919	-0.8521	0.7261	35.8133	-0.8162	0.6662	35.8791	-0.8820	0.7775
114	BZRG	39.16570643	29.82330708	1225.8162	1187.295	38.5212	39.63530223	-1.1141	1.2412	39.5770	-1.0558	1.1148	39.61856	-1.0974	1.2042	39.61314	-1.0919	1.1923	39.6106	-1.0894	1.1868
115	BZTP	40.44330226	27.22918736	265.1698	225.977	39.1928	39.91517705	-0.7224	0.5218	39.8562	-0.6634	0.4400	39.82348	-0.6307	0.3978	39.8766	-0.6838	0.4676	39.8923	-0.6995	0.4894
116	CAAT	39.61827490	40.96993732	1944.6362	1915.076	29.5602	30.34818604	-0.7880	0.6209	30.3163	-0.7561	0.5718	30.36033	-0.8001	0.6402	30.2935	-0.7333	0.5377	30.3750	-0.8148	0.6633
117	CALT	39.63013650	33.62167361	1183.4856	1147.515	35.9706	36.86124244	-0.8906	0.7932	36.8262	-0.8556	0.7320	36.87961	-0.9090	0.8263	36.89811	-0.9275	0.8603	36.8441	-0.8735	0.7637
118	CAMA	37.20669603	34.81054566	815.6803	785.507	30.1733	31.02784776	-0.8545	0.7303	30.9189	-0.7456	0.5559	31.0384	-0.8651	0.7484	31.02277	-0.8495	0.7216	31.0049	-0.8316	0.6915
119	CAMK	37.19568000	27.83583889	226.2642	193.504	32.7602	33.60667903	-0.8465	0.7165	33.5819	-0.8217	0.6751	33.64786	-0.8877	0.7879	33.66163	-0.9014	0.8126	33.6541	-0.8939	0.7996
120	CAML	40.50454966	32.42311248	1255.5625	1217.979	37.5835	38.36932532	-0.7858	0.6175	38.3640	-0.7805	0.6091	38.36181	-0.7783	0.6058	38.2802	-0.6967	0.4854	38.3656	-0.7821	0.6117
121	CANO	39.84653305	37.55637771	1413.1755	1380.682	32.4935	33.39258164	-0.8991	0.8083	33.4284	-0.9349	0.8741	33.42784	-0.9343	0.8730	33.45244	-0.9589	0.9196	33.4057	-0.9122	0.8321
122	CAVS	37.61697825	31.93211892	1221.5446	1185.869	35.6756	36.53816628	-0.8626	0.7440	36.5423	-0.8667	0.7512	36.54333	-0.8677	0.7530	36.46569	-0.7901	0.6242	36.5151	-0.8395	0.7047
123	CAYD	40.75842854	36.26950316	458.0553	426.444	31.6113	32.55322723	-0.9419	0.8872	32.5611	-0.9498	0.9021	32.51825	-0.9069	0.8226	32.54395	-0.9326	0.8698	32.5772	-0.9659	0.9336
124	CBUK	40.24625997	33.10093541	1279.0753	1242.533	36.5423	37.51856671	-0.9763	0.9531	37.5519	-1.0096	1.0192	37.49719	-0.9549	0.9118	37.51231	-0.9700	0.9409	37.5211	-0.9788	0.9586
125	CEIL	38.31083954	26.38528718	98.4097	60.143	38.2667	39.44173038	-1.1750	1.3807	39.4518	-1.1851	1.4045	39.45079	-1.1841	1.4021	39.45987	-1.1932	1.4236	39.3437	-1.0770	1.1598
126	CELI	38.04801811	38.30147644	1865.4082	1835.414	29.9942	30.60647903	-0.6123	0.3749	30.6774	-0.6832	0.4668	30.55737	-0.5632	0.3172	30.6154	-0.6212	0.3859	30.6093	-0.6151	0.3784
127	CEML	39.30743346	36.47864638	1436.7271	1402.842	33.8851	34.66577095	-0.7807	0.6094	34.5926	-0.7075	0.5006	34.64479	-0.7597	0.5771	34.77043	-0.8853	0.7838	34.6416	-0.7565	0.5725
128	CERI	39.89018171	34.01729826	738.9173	703.851	35.0663	36.0021303	-0.9358	0.8758	36.0178	-0.9515	0.9054	35.96845	-0.9021	0.8139	36.01479	-0.9485	0.8996	35.9620	-0.8957	0.8023
129	CEYH	37.05453590	35.83945438	80.0403	52.294	27.7463	28.65236349	-0.9061	0.8210	28.6583	-0.9120	0.8317	28.70422	-0.9579	0.9176	28.72849	-0.9822	0.9647	28.6758	-0.9295	0.8644
130	CFTH	37.52534685	34.66647253	1209.4991	1175.120	34.3791	35.14545512	-0.7663	0.5873	35.0536	-0.6745	0.4550	35.15793	-0.7788	0.6066	35.09069	-0.7116	0.5064	35.1154	-0.7363	0.5427
131	CGDL	40.45412933	40.25837085	1855.6775	1825.460	30.2175	31.19403606	-0.9765	0.9536	31.2560	-1.0385	1.0785	31.21745	-1.0000	0.9999	31.06226	-0.8448	0.7136	31.1623	-0.9448	0.8926
132	CICE	39.57421807	34.40788772	1281.4316	1246.319	35.1126	36.00100944	-0.8884	0.7893	36.0253	-0.9127	0.8329	35.97417	-0.8616	0.7423	36.04982	-0.9372	0.8784	35.9840	-0.8714	0.7598
133	CIDE	41.86400848	32.92188541	275.7580	244.568	31.19	31.82301023	-0.6330	0.4007	31.8303	-0.6403	0.4100	31.89306	-0.7031	0.4943	31.88066	-0.6907	0.4770	31.8665	-0.6765	0.4577
134	CIFT	36.69122491	29.09637830	87.3667	62.647	24.7197	25.38760809	-0.6679	0.4461	25.2882	-0.5685	0.3232	25.30653	-0.5868	0.3444	25.46302	-0.7433	0.5525	25.3174	-0.5977	0.3577
135	CILD	41.08864511	43.13979225	2038.0761	2013.580	24.4961	25.76821442	-1.2721	1.6183	25.7107	-1.2146	1.4752	25.88302	-1.3869	1.9236	25.70141	-1.2053	1.4528	25.8217	-1.3256	1.7572
136	CINE	37.60921599	28.08062069	156.1789	121.786	34.3929	35.57928841	-1.1864	1.4075	35.5841	-1.1912	1.4189	35.63888	-1.2460	1.5525	35.59062	-1.1977	1.4345	35.6231	-1.2302	1.5134
137	CITA	39.75008998	29.53799007	874.1651	835.400	38.7651	39.67387861	-0.9088	0.8259	39.5838	-0.8187	0.6702	39.63836	-0.8733	0.7626	39.57388	-0.8088	0.6541	39.6648	-0.8997	0.8098
138	CKHS	39.84483449	30.32530639	947.9261	909.584	38.3421	39.32324623	-0.9811	0.9626	39.3111	-0.9690	0.9390	39.39892	-1.0568	1.1169	39.22077	-0.8787	0.7721	39.3371	-0.9950	0.9900
139	CKRH	37.54144639	37.88612054	636.1844	608.799	27.3854	28.18942099	-0.8040	0.6464	28.1755	-0.7901	0.6242	28.23234	-0.8469	0.7173	28.14499	-0.7596	0.5770	28.1882	-0.8028	0.6444
140	CKRK	40.07715770	35.49842004	1073.2517	1038.967	34.2847	35.2054606	-0.9208	0.8478	35.1783	-0.8936	0.7985	35.21424	-0.9295	0.8640	35.20371	-0.9190	0.8446	35.2106	-0.9259	0.8572

EK 1(Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

141	CLTK	39.14103036	31.68918186	990.3309	953.293	37.0379	38.00599937	-0.9681	0.9372	38.0258	-0.9879	0.9760	38.02889	-0.9910	0.9821	38.14249	-1.1046	1.2201	38.0200	-0.9821	0.9645
142	CMAL	36.73171504	32.27773034	1114.9023	1082.299	32.6033	33.336421	-0.7331	0.5375	33.2526	-0.6493	0.4216	33.31304	-0.7097	0.5037	33.28121	-0.6779	0.4596	33.3242	-0.7209	0.5198
143	CMGZ	39.05854201	38.92185852	1118.3195	1087.919	30.4005	31.33746861	-0.9370	0.8779	31.3882	-0.9877	0.9755	31.36846	-0.9680	0.9369	31.37347	-0.9730	0.9467	31.3514	-0.9509	0.9042
144	CMLK	37.87806750	27.37981858	278.1903	241.585	36.6053	37.37365801	-0.7684	0.5904	37.4138	-0.8085	0.6537	37.39723	-0.7919	0.6272	37.50022	-0.8949	0.8009	37.3980	-0.7927	0.6284
145	CMLN	40.11794688	30.91635118	422.0525	384.401	37.6515	38.60425954	-0.9528	0.9078	38.5336	-0.8821	0.7781	38.7403	-1.0888	1.1855	38.50613	-0.8546	0.7304	38.6287	-0.9772	0.9550
146	CNKR	40.61389513	33.62024138	963.6639	928.332	35.3319	36.44028874	-1.1084	1.2285	36.4261	-1.0942	1.1974	36.39692	-1.0650	1.1343	36.3524	-1.0205	1.0414	36.4742	-1.1423	1.3048
147	COGU	39.31178609	34.13075266	1131.9930	1096.057	35.936	36.68571033	-0.7497	0.5621	36.6647	-0.7287	0.5311	36.68703	-0.7510	0.5641	36.73954	-0.8035	0.6457	36.6952	-0.7592	0.5764
148	CORD	40.23742667	36.55386936	881.3904	847.938	33.4524	34.21609704	-0.7637	0.5832	34.2410	-0.7886	0.6218	34.24377	-0.7914	0.6263	34.25949	-0.8071	0.6514	34.2327	-0.7803	0.6088
149	CRCR	40.03740135	36.77261130	1496.9692	1463.329	33.6402	34.3849364	-0.7447	0.5546	34.4492	-0.8090	0.6544	34.42184	-0.7816	0.6110	34.46523	-0.8250	0.6807	34.3939	-0.7537	0.5680
150	CRDK	38.09241966	36.84521343	1428.5219	1395.641	32.8809	33.5937927	-0.7129	0.5082	33.5785	-0.6976	0.4866	33.5867	-0.7058	0.4982	33.42572	-0.5448	0.2968	33.5982	-0.7173	0.5146
151	CRKY	41.24892739	28.15748947	298.3906	260.886	37.5046	38.39284356	-0.8882	0.7890	38.4904	-0.9858	0.9717	38.2415	-0.7369	0.5430	38.47209	-0.9675	0.9360	38.3291	-0.8245	0.6798
152	CRSB	41.22044728	36.66915387	43.1707	15.179	27.9917	28.90466013	-0.9130	0.8335	28.8998	-0.9081	0.8246	28.90989	-0.9182	0.8431	28.95818	-0.9665	0.9341	28.8589	-0.8672	0.7521
153	CTAK	38.00170196	43.06534558	1652.3155	1626.666	25.6495	25.53641642	0.1131	0.0128	25.5972	0.0523	0.0027	25.40732	0.2422	0.0586	25.36577	0.2837	0.0805	25.5539	0.0956	0.0091
154	CUNG	38.20675791	39.29927030	1044.4985	1016.625	27.8735	28.58903821	-0.7155	0.5120	28.5615	-0.6880	0.4734	28.58142	-0.7079	0.5012	28.67521	-0.8017	0.6427	28.6090	-0.7355	0.5410
155	CVUS	40.69187660	26.16794656	149.0394	109.194	39.8454	40.70717752	-0.8618	0.7427	40.7157	-0.8703	0.7574	40.78453	-0.9391	0.8820	40.63112	-0.7857	0.6174	40.7033	-0.8579	0.7360
156	CYKY	39.93770453	40.83061069	1840.3207	1810.909	29.4117	30.28393193	-0.8722	0.7608	30.2545	-0.8428	0.7103	30.46757	-1.0559	1.1149	30.12918	-0.7175	0.5148	30.3509	-0.9392	0.8820
157	DAGY	37.22070743	39.33765511	762.4720	738.225	24.247	25.11452747	-0.8675	0.7526	25.0893	-0.8423	0.7095	25.12374	-0.8767	0.7687	25.14089	-0.8939	0.7990	25.1081	-0.8611	0.7415
158	DARG	37.54726164	41.74306979	938.2084	916.752	21.4564	22.32483324	-0.8684	0.7542	22.3303	-0.8739	0.7638	22.33789	-0.8815	0.7770	22.18969	-0.7333	0.5377	22.3103	-0.8539	0.7291
159	DBYZ	39.55560787	44.14494314	1577.8731	1555.029	22.8441	23.62802288	-0.7841	0.6148	23.6411	-0.7970	0.6352	23.78657	-0.9425	0.8882	23.77419	-0.9301	0.8651	23.6399	-0.7958	0.6332
160	DDKY	40.43878054	33.78774829	777.4651	742.893	34.5721	35.70168415	-1.1296	1.2760	35.7275	-1.1554	1.3350	35.65868	-1.0866	1.1807	35.63874	-1.0666	1.1377	35.7061	-1.1340	1.2860
161	DDTP	38.63551259	29.42032788	959.8436	922.367	37.4766	38.54167515	-1.0651	1.1344	38.6005	-1.1239	1.2632	38.55829	-1.0817	1.1701	38.52917	-1.0526	1.1079	38.5441	-1.0675	1.1395
162	DEDE	39.71489153	26.60449963	903.5407	863.384	40.1567	41.04587575	-0.8892	0.7906	41.0371	-0.8804	0.7751	41.06566	-0.9090	0.8262	41.1189	-0.9622	0.9258	41.0630	-0.9063	0.8213
163	DEMI	41.82651431	27.77882341	284.6568	246.464	38.1928	39.55680458	-1.3640	1.8605	39.5745	-1.3817	1.9091	39.58149	-1.3887	1.9285	39.46193	-1.2691	1.6107	39.5359	-1.3431	1.8038
164	DERE	40.73580906	38.46054720	536.4446	506.899	29.5456	30.66784344	-1.1222	1.2594	30.6822	-1.1366	1.2919	30.61316	-1.0676	1.1397	30.63195	-1.0863	1.1801	30.6765	-1.1309	1.2789
165	DERK	38.41343840	34.74280293	1436.2555	1401.317	34.9385	35.83879521	-0.9003	0.8105	35.8454	-0.9069	0.8224	35.82991	-0.8914	0.7946	35.82284	-0.8843	0.7820	35.8487	-0.9102	0.8284
166	DEVR	41.18092009	31.90348638	296.6343	260.906	35.7283	36.91403721	-1.1857	1.4060	36.9078	-1.1795	1.3913	36.74643	-1.0181	1.0366	36.735	-1.0067	1.0134	36.8792	-1.1509	1.3247
167	DGYT	41.99898140	33.42106211	354.2314	324.289	29.9424	31.18314555	-1.2407	1.5394	31.1234	-1.1810	1.3948	30.97208	-1.0297	1.0602	31.3295	-1.3871	1.9240	31.1664	-1.2240	1.4983
168	DIGO	40.37822664	43.41678858	1726.1219	1701.190	24.9319	25.72072856	-0.7888	0.6223	25.6887	-0.7568	0.5727	25.65502	-0.7231	0.5229	25.68411	-0.7522	0.5658	25.7301	-0.7982	0.6372
169	DIKI	39.01011206	26.88490799	306.2878	267.735	38.5528	39.63163797	-1.0788	1.1639	39.6054	-1.0526	1.1079	39.53112	-0.9783	0.9571	39.77503	-1.2222	1.4938	39.6359	-1.0831	1.1731
170	DKMN	40.66318573	30.89875399	1767.8793	1730.506	37.3733	38.49293384	-1.1196	1.2536	38.4048	-1.0315	1.0639	38.51051	-1.1372	1.2932	38.37346	-1.0002	1.0003	38.4895	-1.1162	1.2458
171	DKNT	36.81991900	35.37482782	38.2145	12.858	25.3565	26.33778515	-0.9813	0.9629	26.4014	-1.0449	1.0918	26.38592	-1.0294	1.0597	26.42569	-1.0692	1.1432	26.3471	-0.9906	0.9812
172	DLMN	36.76230304	28.82587539	103.5488	78.886	24.6628	25.55227809	-0.8895	0.7912	25.4788	-0.8160	0.6658	25.45464	-0.7918	0.6270	25.56691	-0.9041	0.8174	25.4750	-0.8122	0.6597
173	DMCL	37.31867449	28.74455788	485.9063	453.295	32.6113	33.37105117	-0.7598	0.5772	33.4539	-0.8426	0.7100	33.43151	-0.8202	0.6727	33.33816	-0.7269	0.5283	33.3710	-0.7597	0.5771
174	DMIR	39.04572664	28.67143563	1015.5479	977.026	38.5219	39.63431966	-1.1124	1.2375	39.5959	-1.0740	1.1535	39.66111	-1.1392	1.2978	39.51556	-0.9937	0.9874	39.6473	-1.1254	1.2666
175	DMKT	40.94024051	41.74914766	1001.8813	975.022	26.8593	27.67391694	-0.8146	0.6636	27.8042	-0.9449	0.8929	27.54543	-0.6861	0.4708	27.37754	-0.5182	0.2686	27.5730	-0.7137	0.5093
176	DNEK	37.32610229	32.60984611	1286.7594	1252.267	34.4924	35.51791103	-1.0255	1.0517	35.5283	-1.0359	1.0731	35.55343	-1.0610	1.1258	35.47629	-0.9839	0.9680	35.5020	-1.0096	1.0193
177	DODE	40.73927296	26.70644273	132.1486	92.469	39.6796	40.58449722	-0.9149	0.8370	40.6669	-0.9873	0.9747	40.66386	-0.9843	0.9688	40.52938	-0.8498	0.7221	40.5971	-0.9175	0.8417
178	DOGA	37.62692758	27.18055642	117.6840	81.619	36.065	36.99279513	-0.9278	0.8608	37.0358	-0.9708	0.9425	37.05887	-0.9939	0.9878	37.14266	-1.0777	1.1614	37.0408	-0.9758	0.9522
179	DOLK	39.85981107	35.80332412	1075.4286	1041.454	33.9746	34.74103697	-0.7664	0.5874	34.6823	-0.7077	0.5008	34.77033	-0.7957	0.6332	34.79182	-0.8172	0.6678	34.7383	-0.7637	0.5832
180	DORT	36.89941370	36.13742230	71.1991	43.848	27.3511	28.15928465	-0.8082	0.6532	28.2007	-0.8496	0.7218	28.19916	-0.8481	0.7192	28.23739	-0.8863	0.7855	28.1468	-0.7957	0.6331
181	DOSA	40.22127643	37.54864826	1393.5847	1360.475	33.1097	33.84618822	-0.7365	0.5424	33.8150	-0.7053	0.4975	33.90599	-0.7963	0.6341	33.86392	-0.7542	0.5689	33.8686	-0.7589	0.5759
182	DRBN	37.91395933	31.96870094	1418.2572	1381.733	36.5242	37.37737084	-0.8532	0.7279	37.3224	-0.7982	0.6371	37.30079	-0.7766	0.6031	37.33483	-0.8106	0.6571	37.3387	-0.8145	0.6633
183	DRGN	41.39502601	35.11667824	285.7450	253.629	32.116	33.03435849	-0.9184	0.8434	32.9874	-0.8714	0.7594	33.06577	-0.9498	0.9021	33.02179	-0.9058	0.8205	33.0373	-0.9213	0.8488
184	DRKY	41.93173746	27.36997090	530.4383	491.061	39.3773	40.29459083	-0.9173	0.8414	40.2508	-0.8735	0.7629	40.39914	-1.0218	1.0442	40.16867	-0.7914	0.6263	40.3130	-0.9357	0.8756
185	DRSL	38.53942229	28.22466613	172.0130	135.158	36.855	37.82129207	-0.9663	0.9337	37.8900	-1.0350	1.0712	37.80115	-0.9462	0.8952	37.73526	-0.8803	0.7749	37.8333	-0.9783	0.9571
186	DTCA	36.72191754	27.68937037	30.9646	2.121	28.8436	29.58617728	-0.7426	0.5514	29.5465	-0.7029	0.4941	29.52161	-0.6780	0.4597	29.49008	-0.6465	0.4179	29.5162	-0.6726	0.4524
187	DURC	39.85424679	38.10410781	1737.3392	1704.427	32.9122	33.45980101	-0.5476	0.2999	33.4495	-0.5373	0.2886	33.56875	-0.6565	0.4311	33.43255	-0.5204	0.2708	33.4853	-0.5731	0.3284
188	DURS	39.61051821	28.63483335	714.8052	676.113	38.6922	39.74308442	-1.0509	1.1044	39.7352	-1.0430	1.0878	39.74613	-1.0539	1.1108	39.64151	-0.9493	0.9012	39.7582	-1.0660	1.1364
189	DURU	41.30218068	28.68274636	103.3520	66.374	36.978	37.70730141	-0.7293	0.5319	37.6600	-0.6820	0.4651	37.59484	-0.6168	0.3805	37.87535	-0.8974	0.8052	37.6529	-0.6749	0.4556
190	DUTC	39.14661082	38.59138296	1539.8482	1508.906	30.9422	31.89262475	-0.9504	0.9033	31.8959	-0.9537	0.9095	31.92235	-0.9801	0.9607	31.92241	-0.9802	0.9608	31.9027	-0.9605	0.9225

EK 1(Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

191	DYDN	39.55878812	43.67462957	2017.7582	1994.004	23.7542	25.04755362	-1.2934	1.6728	25.0326	-1.2784	1.6343	25.05939	-1.3052	1.7035	25.24171	-1.4875	2.2127	25.0759	-1.3217	1.7469
192	DYP2	37.91528986	40.27581892	718.9726	694.633	24.3396	25.21746332	-0.8779	0.7706	25.2186	-0.8790	0.7726	25.21093	-0.8713	0.7592	25.34798	-1.0084	1.0168	25.2460	-0.9064	0.8216
193	ECEM	39.69132032	29.16762489	778.6580	739.963	38.695	39.71282446	-1.0178	1.0360	39.7391	-1.0441	1.0902	39.65686	-0.9619	0.9252	39.6184	-0.9234	0.8527	39.7094	-1.0144	1.0290
194	EDRN	41.63356683	26.60092756	81.7229	42.223	39.4999	40.49980707	-0.9999	0.9998	40.4599	-0.9600	0.9215	40.51604	-1.0161	1.0325	40.36541	-0.8655	0.7491	40.5407	-1.0408	1.0833
195	EGDR	37.87620643	30.85305229	977.0163	941.191	35.8253	36.73483732	-0.9095	0.8273	36.6980	-0.8727	0.7615	36.76635	-0.9410	0.8856	36.67478	-0.8495	0.7216	36.7661	-0.9408	0.8850
196	EGMI	39.57655772	27.26941303	270.6093	231.320	39.2893	40.1502589	-0.8610	0.7413	40.1155	-0.8262	0.6826	40.1381	-0.8488	0.7205	40.14955	-0.8603	0.7400	40.1570	-0.8677	0.7528
197	ELBI	38.17897544	37.22001777	1218.3307	1186.456	31.8747	32.85258201	-0.9779	0.9563	32.9186	-1.0439	1.0897	32.89199	-1.0173	1.0349	32.73053	-0.8558	0.7324	32.8497	-0.9750	0.9506
198	ELES	39.79862755	42.57368574	2047.6800	2021.240	26.44	27.34679698	-0.9068	0.8223	27.3422	-0.9022	0.8140	27.39411	-0.9541	0.9103	27.40978	-0.9698	0.9405	27.3475	-0.9075	0.8236
199	ELLK	37.21930089	36.40228662	370.5965	341.926	28.6705	29.44640402	-0.7759	0.6020	29.4742	-0.8037	0.6459	29.49646	-0.8260	0.6822	29.45347	-0.7830	0.6130	29.4545	-0.7840	0.6146
200	EMET	39.33509816	29.24559324	903.4990	864.869	38.63	39.67334645	-1.0433	1.0886	39.6043	-0.9743	0.9493	39.62879	-0.9988	0.9976	39.57156	-0.9416	0.8865	39.6601	-1.0301	1.0611
201	EMRD	38.97314965	31.12070363	1142.3329	1104.590	37.7429	38.59375324	-0.8509	0.7240	38.6730	-0.9301	0.8651	38.64218	-0.8993	0.8087	38.71531	-0.9724	0.9456	38.6108	-0.8679	0.7532
202	ER98	39.79280944	39.48226240	1563.3672	1532.364	31.0032	31.98045949	-0.9773	0.9550	31.9359	-0.9327	0.8699	31.89155	-0.8883	0.7892	31.85174	-0.8485	0.7200	31.9906	-0.9874	0.9749
203	ERCS	39.05975069	43.30499519	1732.3348	1707.778	24.5568	25.43214422	-0.8753	0.7662	25.4419	-0.8851	0.7834	25.47389	-0.9171	0.8411	25.72034	-1.1635	1.3538	25.4525	-0.8957	0.8023
204	EREN	36.71802922	34.15477725	1319.0476	1289.878	29.1696	30.07432707	-0.9047	0.8185	30.0765	-0.9069	0.8224	30.05765	-0.8880	0.7886	30.09637	-0.9268	0.8589	30.0872	-0.9176	0.8420
205	ERGA	38.28857757	39.80535151	1069.9105	1043.210	26.7005	27.51916566	-0.8187	0.6702	27.4311	-0.7306	0.5337	27.58983	-0.8893	0.7909	27.62616	-0.9257	0.8568	27.5472	-0.8467	0.7169
206	ERKL	38.81758297	35.42853855	1437.5938	1403.472	34.1218	34.97341033	-0.8516	0.7252	35.0181	-0.8963	0.8033	35.01142	-0.8896	0.7914	35.01389	-0.8921	0.7958	35.0052	-0.8834	0.7804
207	ERME	36.61892700	32.91572616	1288.8621	1256.927	31.9351	32.69035137	-0.7553	0.5704	32.7688	-0.8337	0.6950	32.68675	-0.7516	0.5650	32.65891	-0.7238	0.5239	32.7186	-0.7835	0.6139
208	ERUH	37.76100835	42.18669851	1330.7794	1308.374	22.4054	23.161692	-0.7563	0.5720	23.1344	-0.7290	0.5315	23.19762	-0.7922	0.6276	22.94353	-0.5381	0.2896	23.1520	-0.7466	0.5574
209	ERZU	39.97346978	41.30042434	1785.6783	1757.242	28.4363	29.35114834	-0.9148	0.8369	29.3346	-0.8983	0.8069	29.37677	-0.9405	0.8845	29.19056	-0.7543	0.5689	29.4119	-0.9756	0.9518
210	ESEN	37.71033120	44.59398811	1740.6056	1720.040	20.5656	22.05025842	-1.4847	2.2042	22.1545	-1.5889	2.5247	22.12751	-1.5619	2.4396	21.84144	-1.2758	1.6278	22.0817	-1.5161	2.2986
211	ESET	40.86891801	26.45393574	145.4346	105.627	39.8076	40.72995181	-0.9224	0.8507	40.6887	-0.8811	0.7763	40.83643	-1.0288	1.0585	40.64026	-0.8327	0.6933	40.7453	-0.9377	0.8794
212	ESGZ	39.04026796	29.41596689	912.3583	874.078	38.2803	39.3569028	-1.0766	1.1591	39.3806	-1.1003	1.2107	39.35067	-1.0704	1.1457	39.31197	-1.0317	1.0643	39.3470	-1.0667	1.1380
213	ESKI	39.65757974	30.63703936	1123.5842	1085.488	38.0962	39.14036298	-1.0442	1.0903	39.0809	-0.9847	0.9697	39.17157	-1.0754	1.1564	39.09668	-1.0005	1.0010	39.1462	-1.0500	1.1026
214	ETDG	39.99762577	32.80149068	1204.1346	1167.296	36.8386	37.61698062	-0.7784	0.6059	37.5769	-0.7383	0.5450	37.69071	-0.8521	0.7261	37.65521	-0.8166	0.6669	37.6172	-0.7786	0.6062
215	EVRP	36.87362149	40.02947198	478.8288	456.482	22.3468	22.427505	-0.0807	0.0065	22.4789	-0.1321	0.0175	22.48143	-0.1346	0.0181	22.46961	-0.1228	0.0151	22.4289	-0.0821	0.0067
216	FELA	39.10218697	35.56769462	1407.3431	1372.682	34.6611	35.42549818	-0.7644	0.5843	35.4502	-0.7891	0.6226	35.45901	-0.7979	0.6367	35.50562	-0.8445	0.7132	35.4479	-0.7868	0.6190
217	FETI	38.61498670	38.13899798	972.3763	942.376	30.0003	30.94512673	-0.9448	0.8927	31.0288	-1.0285	1.0577	30.9974	-0.9971	0.9942	30.98769	-0.9874	0.9749	30.9499	-0.9496	0.9018
218	FEVZ	37.08756709	36.64325948	599.4494	570.549	28.9004	29.57494612	-0.6745	0.4550	29.5696	-0.6692	0.4478	29.60572	-0.7053	0.4975	29.59682	-0.6964	0.4850	29.5582	-0.6578	0.4327
219	FSTK	40.48057064	28.88184429	42.1394	4.405	37.7344	38.41777745	-0.6834	0.4670	38.4094	-0.6750	0.4556	38.49787	-0.7635	0.5829	38.60499	-0.8706	0.7579	38.4508	-0.7164	0.5132
220	GATE	40.82132041	29.42263039	343.8518	307.018	36.8338	37.60655983	-0.7728	0.5972	37.7825	-0.9487	0.9000	37.62724	-0.7934	0.6296	37.76464	-0.9308	0.8665	37.5748	-0.7410	0.5490
221	GAZI	36.28254974	32.28259457	183.5156	156.239	27.2766	27.87170189	-0.5951	0.3541	27.8118	-0.5352	0.2864	27.80299	-0.5264	0.2771	27.76111	-0.4845	0.2348	27.7731	-0.4965	0.2465
222	GAZT	36.90106047	37.57391268	723.1496	696.612	26.5376	27.35144645	-0.8138	0.6623	27.3426	-0.8050	0.6481	27.3428	-0.8052	0.6483	27.37507	-0.8375	0.7014	27.3429	-0.8053	0.6486
223	GBAG	40.68146392	35.82967355	470.3657	437.717	32.6487	33.82538198	-1.1767	1.3846	33.8187	-1.1700	1.3688	33.8336	-1.1849	1.4040	33.77443	-1.1257	1.2673	33.8756	-1.2269	1.5052
224	GBIZ	37.11497376	30.94766238	269.1599	240.005	29.1549	29.86462339	-0.7097	0.5037	29.9320	-0.7771	0.6039	29.92428	-0.7694	0.5920	29.83528	-0.6804	0.4629	29.9264	-0.7715	0.5953
225	GENC	38.75762988	40.57491104	1066.4733	1038.975	27.4983	28.48637984	-0.9881	0.9763	28.4649	-0.9666	0.9342	28.49593	-0.9976	0.9953	28.53621	-1.0379	1.0773	28.4870	-0.9887	0.9775
226	GERC	37.73680689	39.39296119	884.1713	858.327	25.8443	26.7779894	-0.9337	0.8718	26.7697	-0.9254	0.8564	26.79331	-0.9490	0.9006	26.85759	-1.0133	1.0268	26.7834	-0.9391	0.8820
227	GHAC	40.94944093	35.11299211	888.1105	854.190	33.9205	34.80723403	-0.8867	0.7863	34.8377	-0.9172	0.8412	34.91387	-0.9934	0.9868	34.6928	-0.7723	0.5964	34.8596	-0.9391	0.8820
228	GIRE	40.90172964	38.42658883	243.6590	216.183	27.476	28.34223125	-0.8662	0.7504	28.3171	-0.8411	0.7074	28.31113	-0.8351	0.6974	28.37173	-0.8957	0.8023	28.3837	-0.9077	0.8240
229	GKCB	40.66638893	35.31590744	969.2805	935.447	33.8335	34.81477099	-0.9813	0.9629	34.8147	-0.9812	0.9628	34.8399	-1.0064	1.0128	34.71507	-0.8816	0.7772	34.8654	-1.0319	1.0647
230	GKPN	37.44829683	29.39196499	889.9438	856.572	33.3718	34.23751236	-0.8657	0.7495	34.2743	-0.9025	0.8145	34.17469	-0.8029	0.6446	34.17841	-0.8066	0.6506	34.2230	-0.8512	0.7245
231	GKTP	36.64711443	32.64097908	1651.4543	1618.759	32.6953	33.44492528	-0.7496	0.5619	33.4419	-0.7466	0.5574	33.42114	-0.7258	0.5268	33.39925	-0.7039	0.4955	33.4500	-0.7547	0.5696
232	GLBS	37.76732063	37.61116663	994.1730	964.723	29.45	30.30365809	-0.8537	0.7287	30.3426	-0.8926	0.7967	30.33007	-0.8801	0.7745	30.21497	-0.7650	0.5852	30.2950	-0.8450	0.7141
233	GLNR	36.32000948	33.39476951	958.9308	930.292	28.6388	29.40361464	-0.7648	0.5849	29.4578	-0.8190	0.6707	29.42162	-0.7828	0.6128	29.37173	-0.7329	0.5372	29.4108	-0.7720	0.5959
234	GMKV	38.64041021	39.25357559	1023.0797	993.726	29.3537	30.20018064	-0.8465	0.7165	30.2659	-0.9122	0.8321	30.17335	-0.8196	0.6718	30.27863	-0.9249	0.8555	30.2212	-0.8675	0.7526
235	GMRK	39.18272698	36.05526387	1305.3055	1271.380	33.9255	34.76264265	-0.8371	0.7008	34.7755	-0.8500	0.7225	34.75107	-0.8256	0.6816	34.84229	-0.9168	0.8405	34.7555	-0.8300	0.6890
236	GNYZ	40.74244289	38.99063249	669.1518	639.943	29.2088	30.28338218	-1.0746	1.1547	30.3032	-1.0944	1.1977	30.20476	-0.9960	0.9919	30.23216	-1.0234	1.0473	30.2589	-1.0501	1.1028
237	GOCE	38.97363339	38.24469634	1548.0901	1516.607	31.4831	32.29583593	-0.8127	0.6605	32.3286	-0.8455	0.7149	32.32731	-0.8442	0.7127	32.35236	-0.8693	0.7556	32.3012	-0.8181	0.6693
238	GOLE	40.78710535	42.62338605	2075.0702	2048.767	26.3032	27.21372862	-0.9105	0.8291	27.1525	-0.8493	0.7213	27.26703	-0.9638	0.9290	26.95981	-0.6566	0.4311	27.2427	-0.9395	0.8826
239	GOLK	40.62801553	37.61474155	1373.8939	1342.236	31.6579	32.44393072	-0.7860	0.6178	32.3656	-0.7077	0.5008	32.4246	-0.7667	0.5878	32.45721	-0.7993	0.6389	32.4405	-0.7826	0.6125
240	GOMA	38.71216626	27.97564312	177.1073	139.515	37.5923	38.50808417	-0.9158	0.8387	38.5051	-0.9128	0.8332	38.54231	-0.9500	0.9025	38.44497	-0.8527	0.7271	38.5096	-0.9173	0.8414

EK 1(Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

241	GOZE	39.84984121	40.15323867	1566.7404	1536.794	29.9464	31.02629755	-1.0799	1.1662	31.0637	-1.1173	1.2483	31.00907	-1.0627	1.1293	30.89175	-0.9454	0.8937	31.0611	-1.1147	1.2426
242	GRSS	36.26218292	29.95686537	423.0361	402.430	20.6061	21.43211829	-0.8260	0.6823	21.0724	-0.4663	0.2174	21.48922	-0.8831	0.7799	21.6859	-1.0798	1.1660	21.4459	-0.8398	0.7052
243	GUDU	40.23592266	32.42110162	1397.5255	1360.181	37.3445	38.08005802	-0.7356	0.5410	38.0901	-0.7456	0.5559	38.10899	-0.7645	0.5845	38.06139	-0.7169	0.5139	38.0746	-0.7301	0.5331
244	GULE	38.40671833	38.80593240	1340.7866	1311.202	29.5846	30.34538057	-0.7608	0.5788	30.4001	-0.8155	0.6651	30.3182	-0.7336	0.5382	30.4059	-0.8213	0.6745	30.3581	-0.7735	0.5983
245	GUND	36.79234784	31.98355351	816.1167	784.756	31.3607	31.92509322	-0.5644	0.3185	31.8496	-0.4889	0.2390	31.89544	-0.5347	0.2859	31.85472	-0.4940	0.2441	31.8996	-0.5389	0.2904
246	GURG	40.77822162	37.60351809	1295.2976	1264.826	30.4716	31.19442688	-0.7228	0.5225	31.1786	-0.7070	0.4999	31.16798	-0.6964	0.4849	31.2247	-0.7531	0.5672	31.1808	-0.7092	0.5028
247	GURP	38.33854511	43.41838205	1796.9902	1772.618	24.3722	25.15137612	-0.7792	0.6071	25.0695	-0.6973	0.4862	24.99347	-0.6213	0.3860	25.13921	-0.7670	0.5883	25.1470	-0.7748	0.6004
248	GUZY	38.28562958	34.35055617	1477.7818	1442.589	35.1928	35.94502708	-0.7522	0.5658	35.9314	-0.7386	0.5455	35.94513	-0.7523	0.5660	35.92842	-0.7356	0.5411	35.9473	-0.7545	0.5693
249	GYNC	40.47107253	35.60355850	531.2986	497.927	33.3716	34.36205264	-0.9905	0.9810	34.3898	-1.0182	1.0367	34.36847	-0.9969	0.9937	34.30337	-0.9318	0.8682	34.4044	-1.0328	1.0668
250	GZLB	36.60613254	31.77260221	33.3597	6.287	27.0727	27.60285686	-0.5302	0.2811	27.5199	-0.4472	0.2000	27.52672	-0.4540	0.2061	27.50666	-0.4340	0.1883	27.5379	-0.4652	0.2164
251	HACI	38.93012797	34.56768671	1438.4992	1403.344	35.1552	35.91782022	-0.7626	0.5816	35.8754	-0.7202	0.5187	35.94073	-0.7855	0.6171	35.98022	-0.8250	0.6807	35.9587	-0.8035	0.6457
252	HAGA	40.16743473	28.77864893	207.5647	169.322	38.2427	39.16293938	-0.9202	0.8468	39.1240	-0.8813	0.7767	39.1203	-0.8776	0.7702	39.23043	-0.9877	0.9756	39.1751	-0.9324	0.8698
253	HANI	38.28949165	40.35075834	935.1643	909.859	25.3053	26.18332544	-0.8780	0.7709	26.1690	-0.8637	0.7459	26.2162	-0.9109	0.8297	26.27963	-0.9743	0.9493	26.2120	-0.9067	0.8222
254	HASA	36.78795797	36.52351059	432.2257	404.174	28.0517	28.84703627	-0.7953	0.6326	28.7702	-0.7185	0.5163	28.83044	-0.7787	0.6064	28.93161	-0.8799	0.7742	28.8197	-0.7680	0.5898
255	HAVZ	40.90386927	35.63904146	627.7790	595.280	32.499	33.40230642	-0.9033	0.8160	33.4127	-0.9137	0.8348	33.45085	-0.9518	0.9060	33.34048	-0.8415	0.7081	33.4604	-0.9614	0.9244
256	HAYM	39.43105086	32.51790699	1336.9301	1300.119	36.8111	37.63605301	-0.8250	0.6805	37.6308	-0.8197	0.6720	37.66314	-0.8520	0.7260	37.74215	-0.9311	0.8669	37.6437	-0.8326	0.6931
257	HDRL	41.66759528	34.87998671	1275.4010	1243.065	32.336	33.15138917	-0.8154	0.6649	33.0613	-0.7253	0.5260	33.07686	-0.7409	0.5489	33.22989	-0.8939	0.7990	33.0958	-0.7598	0.5772
258	HEKI	38.80836738	37.91246268	1158.4761	1126.864	31.6121	32.56951304	-0.9574	0.9166	32.5161	-0.9040	0.8172	32.62667	-1.0146	1.0293	32.62465	-1.0125	1.0253	32.5671	-0.9550	0.9120
259	HEMI	40.98676659	26.78296992	304.5586	265.177	39.3796	40.29845155	-0.9189	0.8443	40.2419	-0.8623	0.7436	40.3909	-1.0113	1.0227	40.21747	-0.8379	0.7020	40.3164	-0.9368	0.8777
260	HIMM	38.90348198	35.08671703	1258.1666	1223.528	34.6386	35.45374389	-0.8151	0.6645	35.5290	-0.8904	0.7927	35.49085	-0.8523	0.7263	35.5216	-0.8830	0.7797	35.4959	-0.8573	0.7350
261	HISA	37.52619672	39.83497574	1246.8222	1221.474	25.3482	26.1104255	-0.7622	0.5810	26.1339	-0.7857	0.6173	26.15345	-0.8053	0.6484	26.22287	-0.8747	0.7650	26.1225	-0.7743	0.5998
262	HKKR	37.56867888	43.72717001	1796.2118	1772.043	24.1688	23.37753055	0.7913	0.6261	23.5165	0.6523	0.4255	23.46587	0.7029	0.4941	23.28572	0.8831	0.7798	23.4187	0.7501	0.5622
263	HMZA	40.16384205	29.51380467	310.3145	272.375	37.9395	38.90634934	-0.9668	0.9348	38.8961	-0.9566	0.9150	38.95521	-1.0157	1.0317	38.89798	-0.9585	0.9187	38.9268	-0.9873	0.9746
264	HOBA	39.57970326	26.53510027	482.9368	443.129	39.8078	40.76269108	-0.9549	0.9118	40.7255	-0.9177	0.8422	40.78612	-0.9783	0.9571	40.84784	-1.0400	1.0817	40.7671	-0.9593	0.9202
265	HOPA	41.37055864	41.33871214	30.1790	7.386	22.793	23.48968521	-0.6967	0.4854	23.2900	-0.4970	0.2470	23.47814	-0.6851	0.4694	23.80892	-1.0159	1.0321	23.5091	-0.7161	0.5128
266	HORA	40.06771619	42.13421199	1708.6225	1681.591	27.0315	28.18320038	-1.1517	1.3264	28.0579	-1.0264	1.0534	28.15338	-1.1219	1.2586	28.04628	-1.0148	1.0298	28.2055	-1.1740	1.3785
267	HRBL	41.18877874	27.10032419	98.7521	60.164	38.5881	39.5238563	-0.9358	0.8756	39.5073	-0.9192	0.8449	39.57472	-0.9866	0.9734	39.4528	-0.8647	0.7477	39.5444	-0.9563	0.9145
268	HRDL	38.33881913	28.82181682	984.3892	947.510	36.8792	37.78897852	-0.9098	0.8277	37.8558	-0.9766	0.9537	37.83812	-0.9589	0.9195	37.69609	-0.8169	0.6673	37.8008	-0.9216	0.8494
269	HSKF	37.71086464	41.43781924	584.8340	562.868	21.966	22.93358464	-0.9676	0.9362	22.9226	-0.9566	0.9150	22.9497	-0.9837	0.9677	22.87417	-0.9082	0.8248	22.9184	-0.9524	0.9071
270	HTSR	37.59577546	32.32084521	1257.8284	1222.456	35.3724	36.2982539	-0.9259	0.8572	36.2717	-0.8993	0.8088	36.28855	-0.9162	0.8393	36.24529	-0.8729	0.7619	36.2592	-0.8868	0.7865
271	HUYK	37.89844678	31.57075157	1221.8673	1185.700	36.1673	37.24249649	-1.0752	1.1560	37.2202	-1.0529	1.1087	37.18342	-1.0161	1.0325	37.17174	-1.0044	1.0089	37.2263	-1.0590	1.1216
272	HYKY	37.28464190	29.81768913	1161.9554	1129.217	32.7384	33.26856817	-0.5302	0.2811	33.3654	-0.6270	0.3932	33.21964	-0.4812	0.2316	33.25173	-0.5133	0.2635	33.2695	-0.5311	0.2821
273	IDIL	37.34965277	41.84291484	807.7006	787.064	20.6366	21.51896985	-0.8824	0.7786	21.5223	-0.8857	0.7845	21.49021	-0.8536	0.7287	21.37471	-0.7381	0.5448	21.5116	-0.8750	0.7656
274	IGAZ	40.43799985	29.90794401	378.2471	340.309	37.9381	38.6203727	-0.6823	0.4655	38.6870	-0.7489	0.5608	38.57099	-0.6329	0.4006	38.62363	-0.6855	0.4700	38.6575	-0.7194	0.5173
275	IGDE	39.07389208	34.17272483	1058.8218	1023.363	35.4588	36.22915191	-0.7704	0.5934	36.2909	-0.8321	0.6924	36.2349	-0.7761	0.6023	36.2842	-0.8254	0.6813	36.2583	-0.7995	0.6393
276	IGDR	39.95288781	44.12488525	885.3675	863.643	21.7245	22.72435357	-0.9999	0.9997	22.6850	-0.9605	0.9226	22.70289	-0.9784	0.9572	22.7469	-1.0224	1.0453	22.7200	-0.9955	0.9910
277	IKAN	41.06358729	29.06361230	166.5909	129.873	36.7179	37.47551619	-0.7576	0.5740	37.4694	-0.7515	0.5648	37.49308	-0.7752	0.6009	37.68198	-0.9641	0.9295	37.4166	-0.6987	0.4881
278	IKIZ	40.74383056	40.59662468	858.4897	829.716	28.7737	29.45027545	-0.6766	0.4578	29.5262	-0.7525	0.5662	29.28087	-0.5072	0.2572	29.43149	-0.6578	0.4327	29.3732	-0.5995	0.3594
279	IKON	40.70047458	33.95377034	1501.1653	1466.024	35.1413	36.1750197	-1.0337	1.0686	36.1317	-0.9904	0.9809	36.19582	-1.0545	1.1120	36.05801	-0.9167	0.8404	36.2082	-1.0669	1.1385
280	IKYK	40.31334253	37.86949909	1341.1088	1308.740	32.3688	33.20161718	-0.8328	0.6936	33.2445	-0.8757	0.7668	33.28146	-0.9127	0.8329	33.176	-0.8072	0.6516	33.2286	-0.8598	0.7395
281	ILGN	38.32588303	31.89587395	1154.4284	1117.793	36.6354	37.58341365	-0.9480	0.8987	37.5301	-0.8947	0.8005	37.52844	-0.8930	0.7975	37.61275	-0.9773	0.9552	37.5505	-0.9151	0.8374
282	ILGZ	40.90450866	33.66775646	916.4211	880.578	35.8431	36.75080033	-0.9077	0.8239	36.7853	-0.9422	0.8878	36.76902	-0.9259	0.8573	36.62311	-0.7800	0.6084	36.8070	-0.9639	0.9291
283	ILIC	39.61429457	38.51517048	1133.5552	1102.003	31.5522	32.42440936	-0.8722	0.7607	32.4006	-0.8484	0.7198	32.46503	-0.9128	0.8333	32.37582	-0.8236	0.6784	32.4329	-0.8807	0.7756
284	INBO	41.92953293	33.74297838	477.0681	445.743	31.3251	32.38254959	-1.0574	1.1182	32.3586	-1.0335	1.0681	32.12127	-0.7962	0.6339	32.5177	-1.1926	1.4223	32.3205	-0.9954	0.9908
285	IRMA	39.94177234	33.40480419	723.3506	687.389	35.9616	36.78640818	-0.8248	0.6803	36.7378	-0.7762	0.6026	36.78452	-0.8229	0.6772	36.81203	-0.8504	0.7232	36.7680	-0.8064	0.6503
286	ISKE	36.53990456	36.18006508	373.8902	347.042	26.8482	27.72485918	-0.8767	0.7685	27.6969	-0.8487	0.7203	27.67151	-0.8233	0.6778	27.81346	-0.9653	0.9317	27.7103	-0.8621	0.7432
287	ISKL	40.72318828	34.45852859	963.2394	928.895	34.3444	35.22439515	-0.8800	0.7744	35.2880	-0.9436	0.8903	35.27021	-0.9258	0.8571	35.08507	-0.7407	0.5486	35.2508	-0.9064	0.8217
288	ISME	40.88120841	32.56974037	1246.5953	1209.783	36.8123	37.7448125	-0.9325	0.8696	37.7423	-0.9300	0.8648	37.78635	-0.9740	0.9488	37.59419	-0.7819	0.6113	37.7704	-0.9581	0.9186
289	ISPI	40.43650959	40.80854096	1439.0696	1409.581	29.4886	30.34149783	-0.8529	0.7274	30.4332	-0.9446	0.8924	30.42336	-0.9348	0.8738	30.14343	-0.6548	0.4288	30.3452	-0.8566	0.7338
290	ISRT	37.81979346	30.59179966	1011.1715	975.891	35.2805	36.20724146	-0.9267	0.8588	36.1441	-0.8636	0.7458	36.26984	-0.9893	0.9788	36.14112	-0.8606	0.7407	36.2328	-0.9523	0.9065

EK 1(Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

291	KABU	38.67055892	26.47020638	69.5216	30.734	38.7876	39.73366788	-0.9461	0.8950	39.7149	-0.9273	0.8598	39.73037	-0.9428	0.8888	39.86503	-1.0774	1.1608	39.7168	-0.9292	0.8634
292	KADI	37.39429923	36.07288443	158.8339	129.802	29.0319	29.83720753	-0.8053	0.6485	29.8999	-0.8680	0.7535	29.85205	-0.8202	0.6727	29.81511	-0.7832	0.6134	29.8668	-0.8349	0.6970
293	KAGI	40.09862088	43.10966891	2013.2515	1987.769	25.4825	26.28558874	-0.8031	0.6450	26.0850	-0.6025	0.3629	26.24849	-0.7660	0.5867	26.28055	-0.7981	0.6369	26.2983	-0.8158	0.6655
294	KAHA	39.30281661	34.68750810	1124.8499	1090.182	34.6679	35.4883444	-0.8204	0.6731	35.5296	-0.8617	0.7425	35.49372	-0.8318	0.6919	35.56736	-0.8995	0.8090	35.5074	-0.8395	0.7048
295	KAKE	37.44367115	39.44273611	804.8096	779.858	24.9516	25.84782725	-0.8962	0.8032	25.8621	-0.9105	0.8291	25.86436	-0.9128	0.8331	25.90935	-0.9578	0.9173	25.8457	-0.8941	0.7994
296	KAKO	38.96255782	40.05221552	1160.1161	1131.243	28.8731	29.76200571	-0.8889	0.7902	29.7767	-0.9036	0.8165	29.78219	-0.9091	0.8264	29.8163	-0.9432	0.8896	29.7657	-0.8926	0.7968
297	KALL	38.50574443	43.33494986	1688.5504	1664.746	23.8044	24.82219913	-1.0178	1.0359	24.7398	-0.9354	0.8750	24.78827	-0.9839	0.9680	24.90769	-1.1033	1.2172	24.8215	-1.0171	1.0345
298	KAMA	39.34717383	33.70731906	1341.9444	1305.816	36.1284	36.86719012	-0.7388	0.5458	36.8272	-0.6988	0.4884	36.88991	-0.7615	0.5799	36.91261	-0.7842	0.6150	36.8704	-0.7420	0.5506
299	KANA	37.22287779	39.74402291	572.5615	549.071	23.4905	24.30616322	-0.8157	0.6653	24.3187	-0.8282	0.6859	24.35979	-0.8693	0.7557	24.37435	-0.8839	0.7812	24.3075	-0.8170	0.6675
300	KANR	41.04824959	30.29354854	170.4102	135.022	35.3882	36.44470073	-1.0565	1.1162	36.4561	-1.0679	1.1405	36.25231	-0.8641	0.7467	36.52913	-1.1409	1.3017	36.4419	-1.0537	1.1103
301	KAPI	39.44733178	35.39182185	1300.5122	1266.039	34.4732	35.2548101	-0.7816	0.6109	35.2930	-0.8198	0.6720	35.31565	-0.8424	0.7097	35.34226	-0.8691	0.7553	35.2600	-0.7868	0.6191
302	KARA	37.84691788	39.80484063	1274.9493	1249.067	25.8823	26.70018432	-0.8179	0.6689	26.7183	-0.8360	0.6989	26.76524	-0.8829	0.7796	26.82082	-0.9385	0.8808	26.7218	-0.8395	0.7047
303	KARG	41.06829930	34.44844174	554.1777	519.829	34.3487	35.15393545	-0.8052	0.6484	35.1957	-0.8470	0.7174	35.31369	-0.9650	0.9312	35.00733	-0.6586	0.4338	35.1789	-0.8302	0.6893
304	KARS	40.68533500	43.16953079	1871.1176	1846.248	24.8696	25.86322515	-0.9936	0.9873	25.8075	-0.9379	0.8797	25.85254	-0.9829	0.9662	25.77114	-0.9015	0.8128	25.8997	-1.0301	1.0611
305	KART	36.54268839	35.34016466	71.1561	46.505	24.6511	25.55113289	-0.9000	0.8101	25.5290	-0.8779	0.7707	25.55284	-0.9017	0.8131	25.59949	-0.9484	0.8994	25.5170	-0.8659	0.7499
306	KASO	36.19364450	29.64785718	51.3192	31.525	19.7942	20.80452157	-1.0103	1.0207	20.1274	-0.3332	0.1111	20.86336	-1.0692	1.1431	21.01076	-1.2166	1.4800	20.7516	-0.9574	0.9167
307	KAST	41.42893539	33.81183105	800.0229	765.371	34.6519	35.56165133	-0.9098	0.8276	35.6036	-0.9517	0.9057	35.49895	-0.8471	0.7175	35.49054	-0.8386	0.7033	35.5554	-0.9035	0.8164
308	KATL	39.41181179	41.67638105	1893.0442	1864.747	28.2972	29.03310232	-0.7359	0.5416	28.8913	-0.5941	0.3530	28.9308	-0.6336	0.4015	29.10572	-0.8085	0.6537	29.0113	-0.7141	0.5100
309	KAVK	41.09311643	35.98920158	817.5365	786.110	31.4265	32.3683334	-0.9418	0.8871	32.3200	-0.8835	0.7983	32.38628	-0.9598	0.9212	32.37416	-0.9477	0.8981	32.4090	-0.9825	0.9653
310	KAYA	37.43597667	31.44292686	1335.2535	1300.366	34.8875	35.74065912	-0.8532	0.7279	35.7741	-0.8866	0.7861	35.77164	-0.8841	0.7817	35.66613	-0.7786	0.6063	35.7738	-0.8863	0.7855
311	KAYI	38.76366685	32.74438738	1220.1908	1183.965	36.2258	37.09708857	-0.8713	0.7591	37.1159	-0.8901	0.7923	37.12904	-0.9032	0.8158	37.19144	-0.9656	0.9325	37.0889	-0.8631	0.7450
312	KBSK	37.56012064	35.36931224	755.6289	723.966	31.6629	32.52741902	-0.8645	0.7474	32.5245	-0.8616	0.7423	32.44479	-0.7819	0.6114	32.47779	-0.8149	0.6641	32.5295	-0.8666	0.7510
313	KCKR	40.00651304	27.02078286	292.4372	252.671	39.7662	40.57520676	-0.8090	0.6545	40.5601	-0.7939	0.6302	40.56095	-0.7947	0.6316	40.57829	-0.8121	0.6595	40.5916	-0.8254	0.6813
314	KCKY	40.72166933	41.47470939	1202.7884	1175.054	27.7344	28.51921196	-0.7848	0.6159	28.6875	-0.9531	0.9085	28.49599	-0.7616	0.5800	28.22967	-0.4953	0.2453	28.4581	-0.7237	0.5237
315	KCMN	40.25956417	26.31933720	344.5545	304.856	39.6985	40.56130563	-0.8628	0.7444	40.5173	-0.8188	0.6705	40.60082	-0.9023	0.8142	40.56018	-0.8617	0.7425	40.5633	-0.8648	0.7479
316	KCSH	38.46215997	30.22226682	1088.7791	1051.509	37.2701	38.07466472	-0.8046	0.6473	38.0341	-0.7640	0.5836	38.02958	-0.7595	0.5768	38.13072	-0.8606	0.7407	38.0806	-0.8105	0.6569
317	KCTP	37.34917015	28.09184096	438.8954	405.583	33.3124	34.26460097	-0.9522	0.9067	34.3269	-1.0145	1.0291	34.34043	-1.0280	1.0569	34.28389	-0.9715	0.9438	34.2984	-0.9860	0.9722
318	KDKR	40.46285243	34.86091279	808.1457	773.796	34.3497	35.41340567	-1.0637	1.1315	35.3912	-1.0415	1.0848	35.3494	-0.9997	0.9994	35.3143	-0.9646	0.9305	35.4238	-1.0741	1.1537
319	KELC	36.65122549	33.46463951	473.2261	443.419	29.8071	30.59984785	-0.7927	0.6284	30.6061	-0.7990	0.6383	30.63411	-0.8270	0.6839	30.59534	-0.7882	0.6213	30.6500	-0.8429	0.7106
320	KELI	37.14549656	41.19917884	671.0690	649.653	21.416	21.79190032	-0.3759	0.1413	21.7791	-0.3631	0.1319	21.82963	-0.4136	0.1711	21.79475	-0.3787	0.1434	21.7930	-0.3770	0.1422
321	KEME	36.55212213	30.54840761	79.9471	55.496	24.4511	24.43252892	0.0186	0.0003	24.2963	0.1548	0.0240	24.34918	0.1019	0.0104	24.48505	-0.0340	0.0012	24.3962	0.0549	0.0030
322	KIBR	40.40025321	31.83451918	1189.2626	1151.366	37.8966	38.66550415	-0.7689	0.5912	38.7086	-0.8120	0.6594	38.6459	-0.7493	0.5615	38.56086	-0.6643	0.4412	38.6420	-0.7454	0.5556
323	KIGI	39.32391454	40.36455976	1975.2573	1945.625	29.6323	30.37449881	-0.7422	0.5509	30.3092	-0.6769	0.4582	30.3487	-0.7164	0.5132	30.36856	-0.7363	0.5421	30.3711	-0.7388	0.5458
324	KIRO	36.83807899	33.84055676	1866.1592	1833.744	32.4152	33.02663612	-0.6114	0.3739	33.0695	-0.6543	0.4281	33.01997	-0.6048	0.3657	33.04092	-0.6257	0.3915	33.0686	-0.6534	0.4269
325	KIZ2	37.24609084	40.65047495	568.5491	546.265	22.2841	23.07322759	-0.7891	0.6227	23.1163	-0.8322	0.6926	23.07279	-0.7887	0.6220	23.175	-0.8909	0.7937	23.0888	-0.8047	0.6476
326	KLKS	38.50668119	32.27556179	1036.0953	999.710	36.3853	37.36784078	-0.9825	0.9654	37.4449	-1.0596	1.1228	37.34749	-0.9622	0.9258	37.43984	-1.0545	1.1121	37.3331	-0.9478	0.8983
327	KLKT	40.15072116	39.42037690	1500.3964	1468.913	31.4834	32.35786998	-0.8745	0.7647	32.3705	-0.8871	0.7870	32.37694	-0.8935	0.7984	32.18476	-0.7014	0.4919	32.3586	-0.8752	0.7660
328	KLKY	41.06479701	39.35157166	202.3600	177.292	25.068	25.96573461	-0.8977	0.8059	25.9618	-0.8938	0.7988	25.92141	-0.8534	0.7283	26.11024	-1.0422	1.0863	25.9928	-0.9248	0.8552
329	KMAH	39.61340083	39.16382843	1179.8649	1148.466	31.3989	32.18914748	-0.7902	0.6245	32.1261	-0.7272	0.5288	32.15265	-0.7537	0.5681	32.10276	-0.7039	0.4954	32.1897	-0.7908	0.6253
330	KMDL	38.32592349	30.98441791	1063.0049	1026.065	36.9399	37.85410043	-0.9142	0.8358	37.7949	-0.8550	0.7311	37.89427	-0.9544	0.9108	37.88968	-0.9498	0.9021	37.8795	-0.9396	0.8828
331	KMLC	36.36951875	30.27213776	91.4537	70.412	21.0417	22.08305063	-1.0414	1.0844	21.8860	-0.8443	0.7129	22.01536	-0.9737	0.9480	22.22532	-1.1836	1.4010	22.0491	-1.0074	1.0149
332	KNDL	38.47826370	31.80971540	1444.8108	1407.804	37.0068	37.85563513	-0.8488	0.7205	37.7979	-0.7911	0.6258	37.84169	-0.8349	0.6970	37.91613	-0.9093	0.8269	37.8357	-0.8289	0.6872
333	KNID	36.68141803	27.39386305	99.9708	69.815	30.1558	30.82830168	-0.6725	0.4523	30.8480	-0.6922	0.4791	30.87637	-0.7206	0.5192	30.87518	-0.7194	0.5175	30.9087	-0.7529	0.5669
334	KOBE	39.24432672	27.11238514	751.8336	712.648	39.1856	40.10665418	-0.9211	0.8483	40.1129	-0.9273	0.8598	40.01198	-0.8264	0.6829	40.1765	-0.9909	0.9819	40.1023	-0.9167	0.8404
335	KOCA	38.73115804	29.04498286	925.0349	887.373	37.6619	38.70154748	-1.0396	1.0809	38.7381	-1.0762	1.1583	38.7053	-1.0434	1.0887	38.63721	-0.9753	0.9512	38.7157	-1.0538	1.1105
336	KOCB	40.05658205	27.76345600	415.3772	376.847	38.5302	39.50236492	-0.9722	0.9451	39.5026	-0.9724	0.9455	39.52712	-0.9969	0.9938	39.48641	-0.9562	0.9143	39.5090	-0.9788	0.9581
337	KOKU	38.75319262	41.79261601	1550.8441	1524.691	26.1531	27.20046006	-1.0474	1.0970	27.2198	-1.0667	1.1379	27.19413	-1.0410	1.0837	27.25294	-1.0998	1.2096	27.1678	-1.0147	1.0295
338	KOLU	38.04992288	33.66823234	1132.0607	1097.761	34.2997	35.34989904	-1.0502	1.1029	35.3759	-1.0762	1.1583	35.34166	-1.0420	1.0857	35.37697	-1.0773	1.1605	35.3617	-1.0620	1.1278
339	KONY	37.86887359	32.39391230	1411.9049	1375.895	36.0099	37.0228976	-1.0130	1.0262	36.9833	-0.9734	0.9475	36.94793	-0.9380	0.8799	37.00458	-0.9947	0.9894	36.9731	-0.9632	0.9277
340	KOSE	40.21138061	39.78725615	1684.0115	1653.023	30.9885	32.0147003	-1.0262	1.0531	32.0132	-1.0247	1.0501	32.07005	-1.0815	1.1697	31.84587	-0.8574	0.7351	32.0117	-1.0232	1.0469

EK 1(Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

341	KOVL	40.72826121	38.09583606	1344.2934	1313.827	30.4664	31.34944322	-0.8830	0.7798	31.3987	-0.9323	0.8691	31.33029	-0.8639	0.7463	31.34175	-0.8754	0.7662	31.3595	-0.8931	0.7976
342	KOZA	37.37614393	35.68522089	277.5555	248.385	29.1705	30.09714936	-0.9266	0.8587	30.1346	-0.9641	0.9294	30.06356	-0.8931	0.7976	30.09455	-0.9241	0.8539	30.1220	-0.9515	0.9053
343	KOZL	41.41314492	31.71676396	212.2400	178.756	33.484	34.43704686	-0.9530	0.9083	34.3715	-0.8875	0.7876	34.25534	-0.7713	0.5950	34.31343	-0.8294	0.6879	34.3874	-0.9034	0.8160
344	KOZU	37.49403288	30.09845432	1066.9423	1033.362	33.5803	34.3693775	-0.7891	0.6226	34.3326	-0.7523	0.5660	34.42459	-0.8443	0.7128	34.30277	-0.7225	0.5220	34.3818	-0.8015	0.6424
345	KPKL	40.06613513	29.88906249	1282.4757	1244.053	38.4227	39.40135827	-0.9787	0.9578	39.3750	-0.9523	0.9069	39.46322	-1.0405	1.0827	39.3197	-0.8970	0.8046	39.4235	-1.0008	1.0016
346	KRBS	40.00533659	31.83902391	1006.6392	969.255	37.3842	38.14864544	-0.7644	0.5844	38.1775	-0.7933	0.6293	38.05691	-0.6727	0.4525	38.1568	-0.7726	0.5969	38.1485	-0.7643	0.5842
347	KRCB	39.33867054	42.14154547	1692.6048	1666.574	26.0308	27.19321236	-1.1624	1.3512	27.2417	-1.2109	1.4662	27.24551	-1.2147	1.4755	27.3489	-1.3181	1.7374	27.1643	-1.1335	1.2849
348	KRCT	39.25950203	30.61742649	1406.5244	1368.249	38.2754	39.23572954	-0.9603	0.9222	39.2419	-0.9665	0.9342	39.21015	-0.9347	0.8738	39.27929	-1.0039	1.0078	39.2332	-0.9578	0.9175
349	KRDM	41.01709386	29.36245769	156.7727	120.193	36.5797	37.31828643	-0.7386	0.5455	37.4074	-0.8277	0.6851	37.36643	-0.7867	0.6189	37.52442	-0.9447	0.8925	37.2887	-0.7090	0.5027
350	KRHY	37.22082601	35.07589403	306.4362	278.005	28.4312	29.40228805	-0.9711	0.9430	29.3380	-0.9068	0.8222	29.39776	-0.9666	0.9342	29.41064	-0.9794	0.9593	29.3896	-0.9584	0.9186
351	KRKU	37.04295180	30.17823817	1116.2546	1085.840	30.4146	31.11392297	-0.6993	0.4891	31.1812	-0.7666	0.5877	31.12709	-0.7125	0.5076	31.16737	-0.7528	0.5667	31.1498	-0.7352	0.5406
352	KRKV	38.57918490	34.29632932	1166.4346	1131.182	35.2526	36.09854094	-0.8459	0.7156	36.1442	-0.8916	0.7950	36.09853	-0.8459	0.7156	36.12192	-0.8693	0.7557	36.1262	-0.8736	0.7633
353	KRLK	40.35498854	35.87501451	1382.5758	1348.950	33.6258	34.67851765	-1.0527	1.1082	34.6859	-1.0601	1.1238	34.685	-1.0592	1.1219	34.65645	-1.0306	1.0622	34.7130	-1.0872	1.1820
354	KRLV	39.30055440	41.02925924	1840.8764	1812.091	28.7854	29.67410748	-0.8887	0.7898	29.6557	-0.8703	0.7574	29.65997	-0.8746	0.7649	29.69321	-0.9078	0.8241	29.6621	-0.8767	0.7687
355	KROG	38.98417819	28.22013745	1099.8646	1061.282	38.5826	39.47136687	-0.8888	0.7899	39.5586	-0.9760	0.9527	39.58915	-1.0066	1.0132	39.36128	-0.7787	0.6063	39.4848	-0.9022	0.8140
356	KRPN	37.72482719	33.59352002	1022.7846	988.556	34.2286	35.07110052	-0.8425	0.7098	35.0890	-0.8604	0.7404	35.10271	-0.8741	0.7641	35.08998	-0.8614	0.7420	35.0954	-0.8668	0.7513
357	KRSH	41.36120494	26.80851758	140.6701	101.686	38.9841	39.91113987	-0.9270	0.8594	39.9342	-0.9501	0.9026	39.99614	-1.0120	1.0242	39.79363	-0.8095	0.6553	39.9429	-0.9588	0.9194
358	KRUG	40.24661990	42.27930326	1863.4573	1836.186	27.2713	28.13445632	-0.8632	0.7450	28.1297	-0.8584	0.7368	28.18697	-0.9157	0.8384	27.93323	-0.6619	0.4382	28.1618	-0.8905	0.7929
359	KRYL	37.78646440	33.99055616	1305.8354	1271.867	33.9684	34.85257659	-0.8842	0.7818	34.7893	-0.8209	0.6739	34.87512	-0.9067	0.8221	34.8352	-0.8668	0.7513	34.8565	-0.8881	0.7887
360	KRYZ	39.71414235	42.14944105	2393.4779	2365.810	27.6679	28.57699447	-0.9091	0.8265	28.5166	-0.8487	0.7202	28.54066	-0.8728	0.7617	28.61969	-0.9518	0.9059	28.5707	-0.9028	0.8151
361	KSCU	41.59380759	35.84499142	149.9441	121.511	28.4331	29.05761167	-0.6245	0.3900	29.0427	-0.6096	0.3716	29.03629	-0.6032	0.3638	29.18763	-0.7545	0.5693	29.0882	-0.6551	0.4291
362	KSRY	37.37681033	34.25722456	1867.9192	1832.764	35.1552	35.83752207	-0.6823	0.4656	35.8296	-0.6744	0.4548	35.83241	-0.6772	0.4586	35.81421	-0.6590	0.4343	35.8344	-0.6792	0.4614
363	KUCU	39.63274139	32.28137646	1141.4034	1104.468	36.9354	37.68632174	-0.7509	0.5639	37.7379	-0.8025	0.6440	37.68625	-0.7508	0.5638	37.78559	-0.8502	0.7228	37.6949	-0.7595	0.5768
364	KULA	38.57401928	28.74010650	548.1102	510.716	37.3942	38.33786447	-0.9437	0.8905	38.3396	-0.9454	0.8938	38.34151	-0.9473	0.8974	38.24413	-0.8499	0.7224	38.3568	-0.9626	0.9266
365	KULP	38.49138891	41.02365503	909.0280	883.440	25.588	26.51798932	-0.9300	0.8649	26.5926	-1.0046	1.0093	26.53718	-0.9492	0.9009	26.53968	-0.9517	0.9057	26.5144	-0.9264	0.8582
366	KURE	41.80539806	33.64485273	1291.7157	1258.445	33.2707	34.27095025	-1.0003	1.0005	34.2554	-0.9847	0.9696	34.01994	-0.7492	0.5614	34.34564	-1.0749	1.1555	34.2306	-0.9599	0.9213
367	KURK	39.20245226	36.90376457	1778.4699	1744.990	33.4799	34.32797557	-0.8481	0.7192	34.3442	-0.8643	0.7470	34.2593	-0.7794	0.6075	34.43257	-0.9527	0.9076	34.3002	-0.8203	0.6729
368	KURT	37.90844414	41.69881358	828.3139	806.420	21.8939	23.07811703	-1.1842	1.4024	23.0505	-1.1566	1.3376	23.15577	-1.2619	1.5923	22.95855	-1.0647	1.1335	23.0582	-1.1643	1.3556
369	KUSO	39.29496668	27.59018559	385.6927	347.025	38.6677	39.5465995	-0.8789	0.7725	39.5265	-0.8588	0.7375	39.58484	-0.9171	0.8411	39.50971	-0.8420	0.7090	39.5429	-0.8752	0.7659
370	KUTE	40.48472798	29.28794319	500.8029	463.107	37.6959	38.444759	-0.7489	0.5608	38.5722	-0.8763	0.7680	38.53776	-0.8419	0.7087	38.59145	-0.8955	0.8020	38.4834	-0.7875	0.6201
371	KVDR	41.58824005	27.28247631	212.6259	173.955	38.6709	39.66123027	-0.9903	0.9808	39.7045	-1.0336	1.0683	39.76086	-1.0900	1.1880	39.5602	-0.8893	0.7909	39.6852	-1.0143	1.0288
372	KVKK	39.28273122	37.47019846	1602.7490	1569.917	32.832	33.72874318	-0.8967	0.8041	33.7364	-0.9044	0.8180	33.64641	-0.8144	0.6633	33.83388	-1.0019	1.0038	33.7091	-0.8771	0.7693
373	KYBL	36.42277959	29.26274279	183.6009	161.673	21.9279	22.77761163	-0.8497	0.7220	22.3158	-0.3879	0.1504	22.74155	-0.8137	0.6620	22.89262	-0.9647	0.9307	22.6835	-0.7556	0.5709
374	KYBS	36.97139818	29.81012486	1490.8676	1460.245	30.6226	31.10696527	-0.4844	0.2346	31.2195	-0.5969	0.3563	31.03379	-0.4112	0.1691	31.1993	-0.5767	0.3326	31.1115	-0.4889	0.2390
375	KYMZ	39.50332002	31.26056038	1108.4253	1070.615	37.8103	38.66638952	-0.8561	0.7329	38.6760	-0.8657	0.7494	38.62707	-0.8168	0.6671	38.73796	-0.9277	0.8605	38.6820	-0.8717	0.7598
376	KZHI	36.99222591	37.31563617	945.5497	917.994	27.5557	28.3304701	-0.7748	0.6003	28.2925	-0.7368	0.5428	28.328	-0.7723	0.5964	28.34065	-0.7850	0.6161	28.3063	-0.7506	0.5634
377	KZKB	37.23959836	32.96804758	1090.5234	1056.472	34.0514	34.98236619	-0.9310	0.8667	35.0461	-0.9947	0.9895	35.03862	-0.9872	0.9746	34.96377	-0.9124	0.8324	34.9974	-0.9460	0.8948
378	KZLC	38.31885605	28.48538887	871.4438	834.548	36.8958	37.86706938	-0.9713	0.9434	37.9588	-1.0630	1.1300	37.85923	-0.9634	0.9282	37.7708	-0.8750	0.7656	37.8844	-0.9886	0.9773
379	KZLK	38.18199863	41.50353956	833.1859	809.606	23.5799	24.40774507	-0.8278	0.6853	24.3910	-0.8111	0.6579	24.49624	-0.9163	0.8397	24.35081	-0.7709	0.5943	24.3918	-0.8119	0.6592
380	KZLR	37.18702309	29.00344597	1288.9170	1257.084	31.833	32.65899784	-0.8260	0.6823	32.6486	-0.8156	0.6653	32.63197	-0.7990	0.6384	32.65181	-0.8188	0.6705	32.6486	-0.8156	0.6652
381	LTFY	39.99288041	28.41285359	120.6902	82.625	38.0652	39.08601136	-1.0208	1.0421	39.1051	-1.0399	1.0814	39.04029	-0.9751	0.9508	39.08672	-1.0215	1.0435	39.0993	-1.0341	1.0693
382	MACK	40.83748198	39.61471147	860.4164	832.069	28.3474	28.94340626	-0.5960	0.3552	28.9073	-0.5599	0.3135	28.87269	-0.5253	0.2759	28.98567	-0.6383	0.4074	28.8840	-0.5366	0.2879
383	MAER	40.97061502	27.96000457	39.4102	1.813	37.5972	37.91806862	-0.3209	0.1030	37.8379	-0.2407	0.0579	37.79052	-0.1933	0.0374	37.96974	-0.3725	0.1388	37.8349	-0.2377	0.0565
384	MALA	38.35849993	38.39380715	1140.0806	1110.035	30.0456	30.85491425	-0.8093	0.6550	30.8328	-0.7872	0.6196	30.84785	-0.8023	0.6436	30.89253	-0.8469	0.7173	30.8634	-0.8178	0.6688
385	MANS	37.85106203	35.63176830	1654.3784	1621.110	33.2684	34.18703172	-0.9186	0.8439	34.1663	-0.8979	0.8062	34.17299	-0.9046	0.8183	34.08661	-0.8182	0.6695	34.2070	-0.9386	0.8809
386	MARM	36.77180926	27.96276101	549.3015	521.456	27.8455	28.43906774	-0.5936	0.3523	28.4145	-0.5690	0.3237	28.46673	-0.6212	0.3859	28.42725	-0.5817	0.3384	28.4014	-0.5559	0.3090
387	MARS	37.52160993	36.99595153	604.8340	575.686	29.148	30.01011904	-0.8621	0.7432	29.9697	-0.8217	0.6752	29.98999	-0.8420	0.7089	29.89813	-0.7501	0.5627	30.0005	-0.8525	0.7267
388	MDNL	37.30388126	31.86586743	1575.1856	1540.161	35.0246	35.86080251	-0.8362	0.6992	35.8720	-0.8474	0.7180	35.91855	-0.8939	0.7991	35.78684	-0.7622	0.5810	35.8559	-0.8313	0.6911
389	MDYT	37.43420409	41.34486574	998.8346	976.676	22.1586	23.10837712	-0.9498	0.9021	23.1149	-0.9563	0.9145	23.11063	-0.9520	0.9064	23.08042	-0.9218	0.8497	23.0993	-0.9407	0.8849
390	MELE	37.37766310	33.19125498	1357.7496	1323.531	34.2186	35.08221606	-0.8636	0.7458	35.1739	-0.9553	0.9127	35.15288	-0.9343	0.8729	35.08641	-0.8678	0.7531	35.1102	-0.8916	0.7950

EK 1(Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

391	MERC	39.73114908	40.25436875	1416.3267	1386.364	29.9627	30.91102288	-0.9483	0.8993	30.8367	-0.8740	0.7638	30.88365	-0.9209	0.8481	30.80403	-0.8413	0.7078	30.9403	-0.9776	0.9556
392	MERI	41.17711787	26.42413440	132.6818	93.146	39.5358	40.59707318	-1.0613	1.1263	40.5739	-1.0381	1.0776	40.64515	-1.1094	1.2307	40.4713	-0.9355	0.8752	40.6258	-1.0900	1.1880
393	MERS	36.90004938	34.55222526	530.5535	502.767	27.7865	28.74926704	-0.9628	0.9269	28.7040	-0.9175	0.8418	28.74283	-0.9563	0.9146	28.77594	-0.9894	0.9790	28.7402	-0.9537	0.9096
394	MESE	39.86901334	32.57722686	1288.5500	1251.667	36.883	37.65993833	-0.7769	0.6036	37.6532	-0.7702	0.5932	37.73484	-0.8518	0.7256	37.72108	-0.8381	0.7024	37.6636	-0.7806	0.6093
395	MHGZ	40.02786297	30.57041599	268.6994	230.736	37.9634	38.84700007	-0.8836	0.7807	38.8299	-0.8665	0.7508	38.98031	-1.0169	1.0341	38.74119	-0.7778	0.6050	38.8779	-0.9145	0.8363
396	MHMT	38.50106149	30.54551966	1224.2307	1186.667	37.5637	38.14066895	-0.5770	0.3329	38.1379	-0.5742	0.3297	38.15029	-0.5866	0.3441	38.21377	-0.6501	0.4226	38.1589	-0.5952	0.3543
397	MIHA	39.84719136	31.45656688	1204.2102	1166.196	38.0142	38.82518207	-0.8110	0.6577	38.8403	-0.8261	0.6824	38.74536	-0.7312	0.5346	38.84041	-0.8262	0.6826	38.8351	-0.8209	0.6739
398	MNGN	40.98199927	32.06286226	749.0868	712.266	36.8208	37.66937419	-0.8486	0.7201	37.6479	-0.8271	0.6840	37.54848	-0.7277	0.5295	37.47897	-0.6582	0.4332	37.6456	-0.8248	0.6803
399	MRAD	38.99665399	43.75863236	1733.8701	1709.913	23.9571	24.62871244	-0.6716	0.4511	24.6903	-0.7332	0.5377	24.73081	-0.7737	0.5986	24.89384	-0.9367	0.8775	24.6407	-0.6836	0.4673
400	MRDV	37.72916614	33.20321832	1056.9495	1021.984	34.9655	35.87229284	-0.9068	0.8223	35.9021	-0.9366	0.8772	35.91473	-0.9492	0.9010	35.8991	-0.9336	0.8716	35.8843	-0.9188	0.8442
401	MRMR	38.04625122	40.44200107	782.0044	757.562	24.4424	25.1342715	-0.6919	0.4787	25.1333	-0.6909	0.4773	25.1053	-0.6629	0.4394	25.24595	-0.8036	0.6457	25.1633	-0.7209	0.5196
402	MRNS	40.33544663	27.91242104	224.9007	186.545	38.3557	39.22871009	-0.8730	0.7621	39.2214	-0.8657	0.7495	39.24789	-0.8922	0.7960	39.27838	-0.9227	0.8513	39.2107	-0.8550	0.7310
403	MULA	37.17524421	28.42719306	690.9204	659.376	31.5444	32.26701786	-0.7226	0.5222	32.3115	-0.7671	0.5885	32.33488	-0.7905	0.6249	32.26077	-0.7164	0.5132	32.2699	-0.7255	0.5264
404	MUSA	36.89512962	36.92852184	908.2367	880.393	27.8437	28.60879134	-0.7651	0.5854	28.5961	-0.7524	0.5661	28.58638	-0.7427	0.5516	28.65477	-0.8111	0.6578	28.5737	-0.7300	0.5328
405	MUSG	38.79489125	41.52194352	1289.5428	1262.893	26.6498	27.57976446	-0.9300	0.8648	27.5866	-0.9368	0.8775	27.6182	-0.9684	0.9378	27.62193	-0.9721	0.9450	27.5478	-0.8980	0.8063
406	MUTU	39.59077951	39.85348716	1532.4544	1501.775	30.6794	31.542048	-0.8626	0.7442	31.4769	-0.7975	0.6359	31.41571	-0.7363	0.5422	31.46757	-0.7882	0.6212	31.5476	-0.8682	0.7537
407	NALL	40.14815987	31.45980859	654.4611	616.927	37.5341	38.36661695	-0.8325	0.6931	38.3211	-0.7870	0.6194	38.35765	-0.8236	0.6782	38.29196	-0.7579	0.5744	38.3550	-0.8209	0.6739
408	NARL	37.41710363	37.16110488	648.0394	619.463	28.5764	29.48867731	-0.9123	0.8322	29.4549	-0.8785	0.7718	29.5008	-0.9244	0.8545	29.40243	-0.8260	0.6823	29.4718	-0.8954	0.8017
409	NARM	40.33210244	41.86555675	1715.8406	1687.837	28.0036	28.80235708	-0.7988	0.6380	28.7932	-0.7896	0.6235	28.9036	-0.9000	0.8100	28.5173	-0.5137	0.2639	28.8380	-0.8344	0.6962
410	NIKS	40.61848136	36.99747580	1149.1901	1117.600	31.5901	32.42032742	-0.8302	0.6893	32.4595	-0.8694	0.7559	32.38046	-0.7904	0.6247	32.44646	-0.8564	0.7333	32.4103	-0.8202	0.6727
411	NRHK	37.96868756	37.42335519	1524.5460	1492.973	31.573	32.36617649	-0.7932	0.6291	32.3852	-0.8122	0.6596	32.38877	-0.8158	0.6655	32.25287	-0.6799	0.4622	32.3608	-0.7878	0.6206
412	NJSR	40.95649891	27.46102651	159.5316	121.373	38.1586	39.19918479	-1.0406	1.0828	39.2455	-1.0869	1.1815	39.1255	-0.9669	0.9349	39.21222	-1.0536	1.1101	39.1776	-1.0190	1.0383
413	NZMY	39.17893186	39.81722366	1644.8982	1614.950	29.9482	30.79386184	-0.8457	0.7151	30.7486	-0.8004	0.6407	30.77998	-0.8318	0.6919	30.81807	-0.8699	0.7567	30.7935	-0.8453	0.7145
414	ODMS	38.20003720	28.02974882	200.9318	164.114	36.8178	37.73447197	-0.9167	0.8403	37.6840	-0.8662	0.7503	37.65575	-0.8379	0.7022	37.70105	-0.8833	0.7801	37.7491	-0.9313	0.8673
415	OFOF	40.93487020	40.24446266	39.6104	14.365	25.2454	25.96532122	-0.7199	0.5183	25.7778	-0.5324	0.2834	25.88794	-0.6425	0.4129	26.19848	-0.9531	0.9084	25.9861	-0.7407	0.5486
416	OGUZ	38.65115243	36.18837928	1560.8930	1526.679	34.214	35.16779194	-0.9538	0.9097	35.1171	-0.9031	0.8156	35.15624	-0.9422	0.8878	35.11936	-0.9054	0.8197	35.1724	-0.9584	0.9185
417	OKLV	38.19820111	33.28395421	1031.7518	996.495	35.2568	36.2010043	-0.9442	0.8915	36.2125	-0.9557	0.9134	36.19974	-0.9429	0.8891	36.25965	-1.0028	1.0057	36.2017	-0.9449	0.8929
418	OKZY	37.09142134	33.22837353	1287.9071	1254.013	33.8941	34.60824176	-0.7141	0.5100	34.6667	-0.7726	0.5970	34.65911	-0.7650	0.5852	34.60293	-0.7088	0.5024	34.6524	-0.7583	0.5750
419	OLKZ	39.67478021	35.78882371	1339.5215	1305.173	34.3485	35.05873386	-0.7102	0.5044	35.0679	-0.7194	0.5175	35.09995	-0.7515	0.5647	35.13275	-0.7843	0.6151	35.0501	-0.7016	0.4922
420	OLME	38.27687906	32.75995228	1013.0070	977.050	35.957	36.89891149	-0.9419	0.8872	36.9330	-0.9760	0.9526	36.89637	-0.9394	0.8824	36.95896	-1.0020	1.0039	36.8635	-0.9065	0.8218
421	OLTU	40.54797034	41.98960715	1371.3055	1343.978	27.3275	28.08700909	-0.7595	0.5769	28.0825	-0.7550	0.5700	28.23304	-0.9055	0.8200	27.74881	-0.4213	0.1775	28.1002	-0.7727	0.5970
422	OLUK	40.66713095	29.58525498	391.7999	354.579	37.2209	37.87194736	-0.6510	0.4239	37.9934	-0.7725	0.5968	37.87401	-0.6531	0.4266	38.00383	-0.7829	0.6130	37.8961	-0.6752	0.4559
423	OLUR	40.83204852	42.13362316	1398.4255	1371.456	26.9695	27.63171038	-0.6622	0.4385	27.7326	-0.7631	0.5823	27.67037	-0.7009	0.4912	27.28288	-0.3134	0.0982	27.6064	-0.6369	0.4057
424	ORCL	38.13967533	40.91206854	810.7779	786.845	23.9329	24.80526407	-0.8724	0.7610	24.8388	-0.9059	0.8207	24.75255	-0.8197	0.6718	24.84882	-0.9159	0.8389	24.8156	-0.8827	0.7791
425	ORDU	40.95034280	37.89415230	53.3644	25.604	27.7604	28.624758	-0.9644	0.7471	28.6079	-0.8475	0.7183	28.63467	-0.8743	0.7643	28.68301	-0.9226	0.8512	28.6394	-0.8790	0.7726
426	ORTA	38.92582950	34.10102085	1273.6661	1238.347	35.3191	36.09400134	-0.7749	0.6005	36.0609	-0.7418	0.5503	36.09385	-0.7748	0.6002	36.14334	-0.8242	0.6794	36.1284	-0.8093	0.6549
427	ORTK	40.27243659	35.26697538	804.6620	770.249	34.413	35.39638278	-0.9834	0.9670	35.3697	-0.9567	0.9153	35.36624	-0.9532	0.9087	35.34709	-0.9341	0.8725	35.4091	-0.9961	0.9921
428	ORTP	38.05688435	36.51819336	1399.2022	1366.143	33.0592	33.8380169	-0.7788	0.6066	33.8225	-0.7633	0.5826	33.85232	-0.7931	0.6290	33.66645	-0.6073	0.3688	33.8574	-0.7982	0.6372
429	OVAC	36.18830950	33.62978444	31.6962	4.843	26.8532	27.7298021	-0.8766	0.7684	27.6691	-0.8159	0.6657	27.67934	-0.8261	0.6825	27.63818	-0.7850	0.6162	27.6614	-0.8082	0.6531
430	OVCK	39.37135101	39.22462402	1310.0478	1278.929	31.1188	31.91800405	-0.7992	0.6387	31.9476	-0.8288	0.6669	31.92136	-0.8026	0.6441	31.89258	-0.7738	0.5987	31.9170	-0.7982	0.6371
431	OYKD	39.04924835	27.35784681	692.9021	654.319	38.5831	39.43758079	-0.8545	0.7301	39.3925	-0.8094	0.6551	39.35886	-0.7758	0.6018	39.47737	-0.8943	0.7997	39.4211	-0.8380	0.7022
432	OZLP	38.65532480	44.03871995	2040.0992	2016.694	23.4052	24.34146523	-0.9363	0.8766	24.3417	-0.9365	0.8770	24.39363	-0.9884	0.9770	24.4396	-1.0344	1.0700	24.3118	-0.9066	0.8219
433	PAMU	37.94049739	29.13609806	734.3417	699.242	35.0997	35.98748334	-0.8878	0.7882	35.9705	-0.8708	0.7583	36.0526	-0.9529	0.9080	35.88881	-0.7891	0.6227	35.9718	-0.8721	0.7605
434	PASA	36.34528291	36.49063417	132.3840	106.713	25.671	26.7263702	-1.0554	1.1138	26.6954	-1.0244	1.0494	26.65242	-0.9814	0.9632	26.80446	-1.1335	1.2847	26.7036	-1.0326	1.0663
435	PASD	39.23833254	33.25636125	1405.0743	1368.930	36.1443	36.88208176	-0.7378	0.5443	36.8929	-0.7486	0.5604	36.92036	-0.7761	0.6023	36.94696	-0.8027	0.6443	36.8949	-0.7506	0.5634
436	PASI	39.98204000	41.68112763	1762.9800	1735.309	27.671	28.66201478	-0.9910	0.9821	28.6030	-0.9320	0.8687	28.55329	-0.8823	0.7784	28.51782	-0.8468	0.7171	28.7008	-1.0298	1.0605
437	PAT2	39.23214883	42.91035016	1740.6534	1715.285	25.3684	26.23648634	-0.8681	0.7536	26.2987	-0.9303	0.8655	26.23241	-0.8640	0.7465	26.50271	-1.1343	1.2866	26.2449	-0.8765	0.7682
438	PAZA	41.11387247	40.94427911	510.1304	485.519	24.6114	25.17195259	-0.5606	0.3142	25.0266	-0.4152	0.1724	25.05541	-0.4440	0.1971	25.43717	-0.8258	0.6819	25.1448	-0.5334	0.2846
439	PAZR	40.32235247	32.75640462	1130.2234	1093.225	36.9984	37.87897235	-0.8806	0.7754	37.8625	-0.8641	0.7467	37.89689	-0.8985	0.8073	37.85193	-0.8535	0.7285	37.8818	-0.8834	0.7804
440	PERV	37.92580301	42.54104333	1638.4603	1614.631	23.8293	24.44710747	-0.6178	0.3817	24.4523	-0.6230	0.3882	24.47134	-0.6420	0.4122	24.23201	-0.4027	0.1622	24.4476	-0.6183	0.3823

EK 1 (Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

441	PIRE	40.82429565	30.59515696	119.1752	83.245	35.9302	36.93102258	-1.0008	1.0016	36.9868	-1.0566	1.1163	36.75142	-0.8212	0.6744	36.88989	-0.9597	0.9210	36.9294	-0.9992	0.9984
442	PLTL	39.77011199	32.02207908	877.4912	840.457	37.0342	37.79462217	-0.7604	0.5782	37.7931	-0.7589	0.5759	37.72355	-0.6893	0.4752	37.87009	-0.8359	0.6987	37.8028	-0.7686	0.5908
443	PNKY	37.10245871	33.69400518	1697.7876	1663.396	34.3916	35.03994325	-0.6483	0.4203	35.0799	-0.6883	0.4737	35.03554	-0.6439	0.4147	35.0483	-0.6567	0.4313	35.0870	-0.6954	0.4838
444	PNLR	38.23126256	36.24493363	1407.6489	1373.950	33.6989	34.67501719	-0.9761	0.9528	34.6414	-0.9425	0.8883	34.7545	-1.0556	1.1143	34.52889	-0.8300	0.6889	34.6957	-0.9968	0.9938
445	PNRB	38.97103136	36.48444326	1649.0223	1615.104	33.9183	34.79536982	-0.8771	0.7693	34.7962	-0.8779	0.7707	34.71519	-0.7969	0.6350	34.83458	-0.9163	0.8396	34.7763	-0.8580	0.7367
446	POSO	41.47965191	42.73492040	1884.6394	1861.437	23.2024	25.72026172	-2.5179	6.3396	25.6617	-2.4593	6.0482	25.69721	-2.4948	6.2241	25.5531	-2.3507	5.5258	25.7181	-2.5157	6.3285
447	RESA	40.39555299	37.32820715	581.6779	549.528	32.1499	32.94305938	-0.7932	0.6291	32.9709	-0.8210	0.6740	32.94899	-0.7991	0.6385	32.9701	-0.8202	0.6727	32.9535	-0.8036	0.6458
448	RESD	38.48804484	42.54685751	1814.3754	1788.900	25.4754	26.22531055	-0.7499	0.5624	26.1813	-0.7059	0.4984	26.20843	-0.7330	0.5373	26.29491	-0.8195	0.6716	26.2655	-0.7901	0.6244
449	RIZE	41.04090181	40.50793549	29.9971	6.210	23.7871	24.79215329	-1.0051	1.0101	24.5455	-0.7584	0.5752	24.78676	-0.9997	0.9993	25.1836	-1.3965	1.9502	24.8679	-1.0808	1.1683
450	SAFR	41.31072563	32.69391953	945.5467	909.640	35.9067	36.80346925	-0.8968	0.8042	36.7972	-0.8905	0.7930	37.03978	-1.1331	1.2839	36.66919	-0.7625	0.5814	36.8435	-0.9368	0.8777
451	SAIM	37.97693720	36.08238183	1066.3351	1033.268	33.0671	33.96777924	-0.9007	0.8112	33.9511	-0.8840	0.7814	34.0411	-0.9740	0.9487	33.82469	-0.7576	0.5739	33.9991	-0.9320	0.8685
452	SAKZ	37.19046668	36.97193606	1051.9395	1023.263	28.6765	29.42349003	-0.7470	0.5580	29.3548	-0.6783	0.4600	29.43298	-0.7565	0.5723	29.39647	-0.7200	0.5184	29.4004	-0.7239	0.5247
453	SARI	36.56354473	33.62855864	722.7377	693.600	29.1377	29.90108303	-0.7634	0.5828	29.8990	-0.7613	0.5796	29.93428	-0.7966	0.6345	29.899	-0.7613	0.5796	29.9373	-0.7996	0.6394
454	SAVR	37.56038996	40.87801625	962.5858	939.305	23.2808	24.15218453	-0.8714	0.7593	24.1664	-0.8856	0.7843	24.0449	-0.7641	0.5838	24.23442	-0.9536	0.9094	24.1590	-0.8782	0.7715
455	SAVS	41.28164327	42.22240494	757.7650	732.164	25.601	26.44743444	-0.8464	0.7165	26.5341	-0.9331	0.8707	26.22595	-0.8250	0.3906	26.18645	-0.5854	0.3427	26.3650	-0.7640	0.5835
456	SBNZ	40.48429959	33.29416193	1221.1098	1184.661	36.4488	37.38182781	-0.9330	0.8705	37.3176	-0.8688	0.7547	37.31399	-0.8652	0.7485	37.32852	-0.8797	0.7739	37.4068	-0.9580	0.9177
457	SEB2	40.32257022	38.44171384	1322.8350	1290.770	32.065	32.68402765	-0.6190	0.3832	32.7881	-0.7231	0.5228	32.72793	-0.6629	0.4395	32.5818	-0.5168	0.2671	32.7117	-0.6467	0.4182
458	SEKI	36.43085089	32.15982980	87.4361	60.001	27.4351	28.40188685	-0.9668	0.9347	28.3804	-0.9453	0.8936	28.38166	-0.9466	0.8960	28.34385	-0.9087	0.8258	28.3605	-0.9254	0.8564
459	SELA	41.46740040	33.17982116	1168.2654	1132.857	35.4084	36.30321814	-0.8948	0.8007	36.3163	-0.9079	0.8242	36.39256	-0.9842	0.9686	36.23072	-0.8223	0.6762	36.3389	-0.9305	0.8655
460	SELM	36.76773574	31.39023661	55.7418	29.323	26.4188	27.17790166	-0.7591	0.5762	27.1942	-0.7754	0.6013	27.08673	-0.6679	0.4461	27.07466	-0.6559	0.4302	27.1255	-0.7067	0.4994
461	SELP	41.05183084	28.36533044	41.0732	3.710	37.3632	37.97355906	-0.6104	0.3725	37.9376	-0.5744	0.3299	37.80254	-0.4393	0.1930	38.0391	-0.6759	0.4568	37.8223	-0.4591	0.2108
462	SENK	36.04959754	36.13112819	936.4589	911.032	25.4269	26.71546604	-1.2886	1.6604	26.7247	-1.2978	1.6842	26.71964	-1.2927	1.6712	26.75717	-1.3303	1.7696	26.7480	-1.3211	1.7452
463	SERE	38.95103871	33.60481133	1086.3865	1050.546	35.8405	36.59063315	-0.7501	0.5627	36.6030	-0.7625	0.5814	36.58493	-0.7444	0.5542	36.64185	-0.8013	0.6422	36.6113	-0.7708	0.5941
464	SERI	36.37855147	36.21632808	214.4868	187.904	26.5828	27.26330267	-0.6805	0.4631	27.2217	-0.6389	0.4082	27.19883	-0.6160	0.3795	27.34457	-0.7618	0.5803	27.2592	-0.6764	0.4576
465	SERK	36.90379651	31.10426030	77.8334	50.906	26.9274	27.57907594	-0.6517	0.4247	27.6489	-0.7215	0.5205	27.55151	-0.6241	0.3895	27.52024	-0.5928	0.3515	27.5736	-0.6462	0.4176
466	SEVK	40.39577590	26.87976223	75.2070	35.280	39.927	40.36447943	-0.4375	0.1914	40.3099	-0.3829	0.1466	40.32751	-0.4005	0.1604	40.33328	-0.4063	0.1651	40.3549	-0.4279	0.1835
467	SEYH	40.35061250	30.45336770	1119.8316	1082.269	37.5626	38.5934959	-1.0309	1.0627	38.6001	-1.0375	1.0764	38.59456	-1.0320	1.0649	38.49608	-0.9335	0.8714	38.6344	-1.0718	1.1485
468	SEYI	37.61118006	32.82904011	1070.4494	1035.405	35.0444	36.01476803	-0.9704	0.9416	35.9524	-0.9080	0.8245	36.03736	-0.9930	0.9860	36.01017	-0.9658	0.9327	36.0026	-0.9582	0.9182
469	SFRH	38.20653486	26.82074636	97.8821	59.814	38.0681	38.97871711	-0.9106	0.8292	38.8825	-0.8144	0.6633	39.05162	-0.9835	0.9673	39.11945	-1.0514	1.1053	38.9594	-0.8913	0.7944
470	SIMA	39.14683804	29.04145871	1235.0233	1196.386	38.6373	39.65087459	-1.0136	1.0273	39.6298	-0.9925	0.9851	39.63078	-0.9935	0.9870	39.5532	-0.9159	0.8389	39.6523	-1.0150	1.0302
471	SINC	39.45421607	37.95849681	1678.1466	1646.054	32.0926	33.15210447	-1.0595	1.1225	33.0838	-0.9912	0.9824	33.14233	-1.0497	1.1019	33.20114	-1.1085	1.2289	33.1512	-1.0586	1.1206
472	SINO	42.02015756	35.20538726	219.9110	193.133	26.778	28.0131804	-1.2352	1.5257	27.9192	-1.1412	1.3023	27.80697	-1.0290	1.0588	28.18365	-1.4056	1.9758	27.9140	-1.1360	1.2904
473	SIRA	36.71952536	29.43915458	925.9262	899.131	26.7952	27.66052091	-0.8653	0.7488	27.7335	-0.9383	0.8804	27.61256	-0.8174	0.6681	27.79986	-1.0047	1.0093	27.6272	-0.8320	0.6922
474	SISL	40.74533149	30.13024734	161.4971	124.629	36.8681	37.29627008	-0.4282	0.1833	37.4105	-0.5424	0.2942	37.04172	-0.1736	0.0301	37.33557	-0.4675	0.2185	37.3137	-0.4456	0.1986
475	SIVA	39.78641086	37.09508904	1332.2510	1299.287	32.964	33.75184502	-0.7878	0.6207	33.7671	-0.8031	0.6450	33.74191	-0.7779	0.6052	33.85921	-0.8952	0.8014	33.7476	-0.7836	0.6144
476	SIVR	39.56413693	31.81381686	938.4747	901.377	37.0977	37.88518255	-0.7875	0.6201	37.9021	-0.8044	0.6471	37.80767	-0.7100	0.5041	37.98964	-0.8919	0.7956	37.8995	-0.8018	0.6428
477	SKAM	40.34867457	42.66855919	2092.8753	2066.075	26.8003	27.64436061	-0.8441	0.7124	27.5437	-0.7434	0.5527	27.68707	-0.8868	0.7864	27.47811	-0.6778	0.4594	27.6700	-0.8697	0.7564
478	SLCH	36.82398753	35.01822458	33.3714	8.570	24.8014	25.7950429	-0.9936	0.9873	25.7534	-0.9520	0.9064	25.83233	-1.0309	1.0628	25.85924	-1.0578	1.1190	25.7905	-0.9891	0.9785
479	SLCK	38.02219546	32.50554011	1204.2221	1168.238	35.9841	36.96557506	-0.9815	0.9633	37.0245	-1.0404	1.0824	36.89349	-0.9094	0.8270	36.97872	-0.9946	0.9893	36.9156	-0.9315	0.8677
480	SLFK	36.36980059	33.94368040	83.9862	57.363	26.6232	27.47516133	-0.8520	0.7258	27.4501	-0.8269	0.6838	27.45123	-0.8280	0.6856	27.44002	-0.8168	0.6672	27.4376	-0.8144	0.6635
481	SLKL	38.90569006	32.34466378	1172.0527	1135.419	36.6337	37.49288995	-0.8592	0.7382	37.4817	-0.8480	0.7190	37.49983	-0.8661	0.7502	37.608	-0.9743	0.9493	37.4884	-0.8547	0.7305
482	SLKY	37.78252366	34.47745039	1095.7994	1061.612	34.1874	35.16185875	-0.9745	0.9496	35.1535	-0.9661	0.9333	35.19008	-1.0027	1.0054	35.09949	-0.9121	0.8319	35.1377	-0.9503	0.9037
483	SLLR	38.15026823	29.55371346	948.2284	911.774	36.4544	37.31887783	-0.8645	0.7473	37.3366	-0.8822	0.7782	37.27349	-0.8191	0.6709	37.26512	-0.8107	0.6573	37.2977	-0.8433	0.7117
484	SLMY	37.39535023	27.66037406	134.8520	100.278	34.574	35.3533856	-0.7794	0.6074	35.3731	-0.7991	0.6386	35.37315	-0.7992	0.6386	35.4335	-0.8595	0.7387	35.4048	-0.8308	0.6902
485	SLOP	37.23155412	42.39777770	495.1466	476.344	18.8026	19.51459468	-0.7120	0.5069	19.5595	-0.7569	0.5728	19.49202	-0.6894	0.4753	19.34674	-0.5441	0.2961	19.5310	-0.7284	0.5306
486	SLSR	38.71244614	34.71117003	1097.5292	1063.050	34.4792	35.29370625	-0.8145	0.6634	35.3443	-0.8651	0.7484	35.31538	-0.8362	0.6992	35.33309	-0.8539	0.7291	35.3309	-0.8517	0.7254
487	SMSN	41.30367742	36.34202973	31.8375	3.287	28.5505	29.5041569	-0.9537	0.9095	29.5566	-1.0061	1.0122	29.57359	-1.0231	1.0467	29.61041	-1.0599	1.1234	29.5504	-0.9999	0.9998
488	SNBL	36.49490483	29.65153785	1429.6956	1403.926	25.7696	26.36385877	-0.5943	0.3531	26.1852	-0.4156	0.1727	26.38877	-0.6192	0.3834	26.57342	-0.8038	0.6461	26.3483	-0.5787	0.3346
489	SNCK	38.44747921	36.52059268	1801.9777	1767.812	34.1657	34.9342316	-0.7685	0.5906	34.8904	-0.7247	0.5253	34.93152	-0.7658	0.5865	34.82223	-0.6565	0.4310	34.9395	-0.7738	0.5981
490	SNGR	40.15451463	34.37931208	826.3772	791.683	34.6942	35.64299901	-0.9488	0.9002	35.5882	-0.8940	0.7993	35.57013	-0.8759	0.7673	35.61028	-0.9161	0.8392	35.6084	-0.9142	0.8357

EK 1 (Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

491	SNKY	40.56136991	42.35008046	1959.1865	1932.063	27.1235	27.90457176	-0.7811	0.6101	27.8092	-0.6857	0.4702	28.01645	-0.8930	0.7974	27.60966	-0.4862	0.2364	27.9282	-0.8047	0.6476
492	SNOB	37.45946522	42.73030138	952.5735	930.423	22.1505	22.35882618	-0.2083	0.0434	22.3956	-0.2451	0.0601	22.45192	-0.3014	0.0909	22.15633	-0.0058	0.0000	22.3869	-0.2364	0.0559
493	SOLH	38.95880028	41.05681723	1448.2686	1420.502	27.7666	28.70553688	-0.9389	0.8816	28.7659	-0.9993	0.9987	28.73271	-0.9661	0.9334	28.74513	-0.9785	0.9575	28.6842	-0.9176	0.8420
494	SORG	39.72289977	35.33409741	1163.4207	1128.977	34.4437	35.25392955	-0.8102	0.6565	35.1415	-0.6978	0.4870	35.29843	-0.8547	0.7306	35.30842	-0.8647	0.7477	35.2426	-0.7989	0.6382
495	SRCM	37.14488391	35.54366700	276.8439	249.325	27.5189	28.51679411	-0.9979	0.9958	28.5476	-1.0287	1.0583	28.52318	-1.0043	1.0086	28.56979	-1.0509	1.1044	28.5364	-1.0175	1.0352
496	SRDM	39.52331024	36.82635098	1414.7620	1381.456	33.306	34.14266606	-0.8367	0.7000	34.1657	-0.8597	0.7390	34.11796	-0.8120	0.6593	34.27014	-0.9641	0.9296	34.1200	-0.8140	0.6627
497	SRKK	38.16343620	31.22749155	1391.9908	1355.196	36.7948	37.76400898	-0.9692	0.9394	37.7464	-0.9516	0.9056	37.76925	-0.9744	0.9495	37.75913	-0.9643	0.9299	37.7848	-0.9900	0.9801
498	SRKY	40.64151656	27.08362766	227.2471	187.677	39.5701	40.17339378	-0.6033	0.3640	40.1012	-0.5311	0.2821	40.1165	-0.5464	0.2986	40.13377	-0.5637	0.3177	40.1599	-0.5898	0.3479
499	SRNK	37.52790291	42.45745622	1515.8583	1494.059	21.7993	22.35478932	-0.5555	0.3086	22.3882	-0.5889	0.3468	22.39134	-0.5920	0.3505	22.12586	-0.3266	0.1066	22.3685	-0.5692	0.3240
500	SRYB	38.73676359	39.90985411	975.5121	947.091	28.4211	29.27819003	-0.8571	0.7346	29.2985	-0.8774	0.7698	29.31556	-0.8945	0.8001	29.35768	-0.9366	0.8772	29.2942	-0.8731	0.7622
501	SRYN	38.23670515	32.47106038	1227.0190	1190.728	36.291	37.30375381	-1.0128	1.0257	37.2047	-0.9137	0.8349	37.25239	-0.9614	0.9243	37.34431	-1.0533	1.1095	37.2538	-0.9628	0.9271
502	SRYR	41.09260433	29.05090941	137.6907	100.977	36.7137	37.47029952	-0.7566	0.5724	37.4533	-0.7396	0.5470	37.47453	-0.7608	0.5789	37.67195	-0.9583	0.9182	37.4064	-0.6927	0.4798
503	STCL	37.47531436	31.00132156	1354.3134	1320.465	33.8484	34.65754724	-0.8091	0.6547	34.6606	-0.8122	0.6597	34.71578	-0.8674	0.7523	34.58796	-0.7396	0.5470	34.7162	-0.8678	0.7531
504	SUBS	38.57063264	35.19406091	1170.1963	1135.763	34.4333	35.14137334	-0.7081	0.5014	35.1404	-0.7071	0.4999	35.16823	-0.7349	0.5401	35.14435	-0.7111	0.5066	35.1701	-0.7368	0.5429
505	SUCT	37.76148115	36.69730697	715.0721	684.466	30.6061	31.4668928	-0.8608	0.7410	31.5693	-0.9632	0.9277	31.41928	-0.8132	0.6613	31.30926	-0.7032	0.4944	31.4770	-0.8709	0.7585
506	SULA	40.16272256	33.70323737	976.1874	940.831	35.3564	36.37642161	-1.0200	1.0404	36.3398	-0.9834	0.9670	36.33089	-0.9745	0.9496	36.36525	-1.0088	1.0178	36.3533	-0.9969	0.9938
507	SUSE	40.16195554	38.06677381	1272.3588	1240.256	32.1028	33.02227256	-0.9195	0.8454	33.0408	-0.9380	0.8799	33.14167	-1.0389	1.0792	32.97095	-0.8682	0.7537	33.0571	-0.9543	0.9106
508	SUTC	37.95238666	32.72992277	1042.4715	1006.966	35.5055	36.54425272	-1.0388	1.0790	36.5466	-1.0411	1.0839	36.50687	-1.0014	1.0027	36.5667	-1.0612	1.1262	36.5089	-1.0034	1.0068
509	SVSL	38.45839919	29.71144912	1137.1464	1099.725	37.4214	38.34424703	-0.9228	0.8516	38.3586	-0.9372	0.8784	38.30424	-0.8828	0.7794	38.35696	-0.9356	0.8753	38.3383	-0.9169	0.8406
510	TAMD	40.50949849	38.34905577	1825.1210	1792.959	32.162	32.97085276	-0.8089	0.6542	33.0904	-0.9284	0.8618	32.97831	-0.8163	0.6664	32.90293	-0.7409	0.5490	32.9918	-0.8298	0.6886
511	TANR	38.42547692	36.91442544	1343.0063	1310.164	32.8423	33.76636818	-0.9241	0.8539	33.7344	-0.8921	0.7958	33.77827	-0.9360	0.8760	33.66172	-0.8194	0.6714	33.7614	-0.9191	0.8447
512	TASK	41.59119876	34.19283038	850.4598	816.419	34.0408	34.95981253	-0.9190	0.8446	34.9143	-0.8735	0.7629	34.90883	-0.8680	0.7535	34.95827	-0.9175	0.8418	34.9008	-0.8600	0.7396
513	TASP	38.44358506	33.15747209	989.5688	954.062	35.5068	36.32958299	-0.8228	0.6770	36.3033	-0.7965	0.6345	36.34436	-0.8376	0.7015	36.40212	-0.8953	0.8016	36.3252	-0.8184	0.6698
514	TATT	38.53050287	42.29268396	1714.8507	1688.937	25.9137	26.60290645	-0.6892	0.4750	26.5668	-0.6531	0.4265	26.5231	-0.6094	0.3714	26.63086	-0.7172	0.5143	26.5949	-0.6812	0.4641
515	TATV	38.50633241	42.20867096	1815.8081	1789.963	25.8451	26.70186566	-0.8568	0.7340	26.6434	-0.7983	0.6372	26.62377	-0.7787	0.6063	26.70676	-0.8617	0.7425	26.6855	-0.8404	0.7063
516	TAVA	37.56590228	29.04772162	955.1655	920.652	34.5135	35.46967183	-0.9562	0.9143	35.4117	-0.8982	0.8067	35.50921	-0.9957	0.9914	35.39239	-0.8789	0.7725	35.4611	-0.9476	0.8979
517	TAVS	38.90111253	33.00962799	1123.2499	1087.256	35.9939	36.79377202	-0.7999	0.6398	36.7580	-0.7641	0.5838	36.82011	-0.8262	0.6826	36.87654	-0.8826	0.7791	36.7986	-0.8047	0.6476
518	TEBA	40.38574569	30.80440493	984.0851	946.411	37.6741	38.72117025	-1.0471	1.0964	38.6784	-1.0043	1.0087	38.8051	-1.1310	1.2792	38.60021	-0.9261	0.8577	38.7472	-1.0731	1.1515
519	TEKK	39.86689331	37.75724516	1411.8335	1379.233	32.6005	33.44540503	-0.8449	0.7139	33.4365	-0.8360	0.6989	33.52157	-0.9211	0.8484	33.47395	-0.8735	0.7629	33.4655	-0.8650	0.7482
520	TEPE	38.09243049	38.68264862	2013.8139	1984.698	29.1159	29.77137417	-0.6555	0.4296	29.7418	-0.6259	0.3917	29.73048	-0.6146	0.3777	29.81346	-0.6976	0.4866	29.7778	-0.6619	0.4381
521	THRN	37.57610781	28.58384943	825.3610	791.026	34.335	35.25706532	-0.9221	0.8502	35.2458	-0.9108	0.8295	35.37041	-1.0354	1.0721	35.19808	-0.8631	0.7449	35.2694	-0.9344	0.8731
522	TKIN	38.01625883	30.11405845	1026.7168	991.003	35.7138	36.72214682	-1.0083	1.0168	36.6491	-0.9353	0.8748	36.66495	-0.9511	0.9047	36.67692	-0.9631	0.9276	36.7135	-0.9997	0.9994
523	TKMN	39.64337736	41.51232347	2019.2814	1990.676	28.6054	29.4161915	-0.8108	0.6574	29.4391	-0.8337	0.6950	29.23889	-0.6335	0.4013	29.40271	-0.7973	0.6357	29.4264	-0.8210	0.6741
524	TOMA	38.45512817	35.82548912	1426.3601	1392.229	34.1311	34.95724296	-0.8261	0.6825	34.9593	-0.8282	0.6859	35.05396	-0.9229	0.8517	34.88654	-0.7554	0.5707	34.9784	-0.8473	0.7179
525	TOPR	40.24100171	40.97632053	2228.5385	2198.781	29.7575	30.648221	-0.8907	0.7934	30.6069	-0.8494	0.7214	30.85645	-1.0990	1.2077	30.42421	-0.6667	0.4445	30.7041	-0.9466	0.8960
526	TORL	40.55069884	39.31394609	1011.0718	980.347	30.7248	31.45613506	-0.7313	0.5349	31.4319	-0.7071	0.5000	31.45659	-0.7318	0.5355	31.34439	-0.6196	0.3839	31.4052	-0.6804	0.4630
527	TORT	40.26680685	41.50524796	2388.5356	2359.884	28.6516	29.29967189	-0.6481	0.4200	29.3449	-0.6933	0.4806	29.41463	-0.7630	0.5822	29.03294	-0.3813	0.1454	29.3493	-0.6977	0.4868
528	TOSY	41.07234836	34.05537783	1527.9822	1492.706	35.2762	36.18536475	-0.9092	0.8266	36.2549	-0.9787	0.9578	36.28495	-1.0088	1.0176	36.04414	-0.7679	0.5897	36.2193	-0.9431	0.8895
529	TPBG	37.34311335	40.26902302	743.6683	720.077	23.5913	24.29745997	-0.7062	0.4987	24.3541	-0.7628	0.5819	24.30949	-0.7182	0.5158	24.42369	-0.8324	0.6929	24.3162	-0.7249	0.5255
530	TPRK	38.10517592	30.63115722	998.7235	962.019	36.7045	37.49056296	-0.7861	0.6179	37.4341	-0.7296	0.5324	37.50383	-0.7993	0.6389	37.47568	-0.7712	0.5947	37.5117	-0.8072	0.6516
531	TRBL	40.99921291	38.80219875	65.5962	38.944	26.6522	26.7175228	-0.0653	0.0043	26.7823	-0.1301	0.0169	26.68333	-0.0311	0.0010	26.78852	-0.1363	0.0186	26.7745	-0.1223	0.0150
532	TRMN	39.43125330	30.38664509	1865.7583	1827.237	38.5213	39.57242268	-1.0511	1.1049	39.5653	-1.0440	1.0899	39.5384	-1.0171	1.0345	39.54925	-1.0280	1.0567	39.5613	-1.0400	1.0816
533	TRTL	38.49259722	27.76084569	195.0214	157.625	37.3964	38.32600988	-0.9296	0.8642	38.3182	-0.9218	0.8498	38.27171	-0.8753	0.7662	38.3268	-0.9304	0.8656	38.3204	-0.9240	0.8538
534	TRTR	36.52944227	34.22217060	75.3586	48.990	26.3686	27.20251963	-0.8339	0.6954	27.1295	-0.7609	0.5790	27.17446	-0.8059	0.6494	27.2065	-0.8379	0.7021	27.1795	-0.8109	0.6576
535	TRZL	37.65424217	27.57030384	655.9074	620.329	35.5784	36.4238751	-0.8455	0.7148	36.4367	-0.8583	0.7367	36.44373	-0.8653	0.7488	36.52571	-0.9473	0.8974	36.4723	-0.8939	0.7991
536	TSPN	40.13619005	36.31801911	1260.6777	1227.148	33.5297	34.51989735	-0.9902	0.9805	34.4994	-0.9697	0.9404	34.54757	-1.0179	1.0361	34.56494	-1.0352	1.0717	34.5366	-1.0069	1.0139
537	TUBI	40.78672749	29.45067510	221.7959	184.971	36.8249	37.61223065	-0.7873	0.6199	37.8035	-0.9786	0.9576	37.63233	-0.8074	0.6520	37.76744	-0.9425	0.8884	37.5925	-0.7676	0.5891
538	TUNC	39.07126904	39.52372514	1007.7703	978.070	29.7003	30.66288075	-0.9626	0.9266	30.6863	-0.9860	0.9721	30.68457	-0.9843	0.9688	30.70428	-1.0040	1.0080	30.6709	-0.9706	0.9420
539	TURK	41.93693970	34.32619721	198.1262	168.197	29.9292	31.23664475	-1.3074	1.7094	31.1890	-1.2598	1.5872	31.15583	-1.2266	1.5046	31.45469	-1.5255	2.3271	31.1832	-1.2540	1.5725
540	TUTK	39.55410117	42.76723021	1703.9190	1678.458	25.461	26.37813437	-0.9171	0.8411	26.4043	-0.9433	0.8898	26.40622	-0.9452	0.8934	26.56238	-1.1014	1.2130	26.3799	-0.9189	0.8444

EK 1 (Devam) Türkiye Geneli İçin Yapılan Hesaplamalar

541	TZLC	40.08016604	43.66117622	1046.4876	1023.321	23.1666	24.00122453	-0.8346	0.6966	23.9839	-0.8173	0.6679	23.90261	-0.7360	0.5417	24.02105	-0.8544	0.7301	24.0037	-0.8371	0.7007					
542	UCTP	38.26320548	27.61341066	1019.2670	981.726	37.541	38.41504199	-0.8740	0.7639	38.4250	-0.8840	0.7815	38.33165	-0.7907	0.6251	38.46587	-0.9249	0.8554	38.4102	-0.8692	0.7555					
543	UGRL	40.43942686	34.45846222	891.1966	856.7771	34.4256	35.25525602	-0.8297	0.6883	35.2071	-0.7815	0.6108	35.20094	-0.7753	0.6012	35.16263	-0.7370	0.5432	35.2496	-0.8240	0.6790					
544	UGUR	37.31605373	30.50261563	837.9274	805.8807	32.1204	32.85738264	-0.7370	0.5431	32.9234	-0.8030	0.6449	32.98126	-0.8609	0.7411	32.81776	-0.6974	0.4863	32.9120	-0.7916	0.6266					
545	ULAS	39.43347327	37.01054214	1588.2370	1554.978	33.259	34.12442851	-0.8654	0.7490	34.0397	-0.7807	0.6096	34.06092	-0.8019	0.6431	34.24982	-0.9908	0.9817	34.0983	-0.8393	0.7044					
546	ULCN	36.39677233	35.87049620	122.6704	96.937	25.7334	26.59899936	-0.8656	0.7493	26.6563	-0.9229	0.8518	26.5852	-0.8518	0.7256	26.68241	-0.9490	0.9006	26.6103	-0.8769	0.7689					
547	ULUB	38.41684757	29.23952548	795.3071	758.180	37.1271	38.0575922	-0.9305	0.8658	38.0840	-0.9569	0.9157	38.09525	-0.9681	0.9373	38.00959	-0.8825	0.7788	38.0599	-0.9328	0.8701					
548	ULUD	40.13573784	29.10199021	1668.6936	1629.891	38.8026	39.64406182	-0.8415	0.7081	39.7770	-0.9744	0.9494	39.63405	-0.8314	0.6913	39.68014	-0.8775	0.7701	39.6598	-0.8572	0.7348					
549	UNYE	41.11402860	37.33544805	34.8611	7.405	27.4561	28.3793082	-0.9232	0.8523	28.2835	-0.8274	0.6846	28.42433	-0.9682	0.9375	28.47813	-1.0220	1.0446	28.3612	-0.9051	0.8193					
550	URFA	37.16558828	38.84851982	532.3930	507.603	24.79	25.67546919	-0.8855	0.7841	25.6950	-0.9050	0.8191	25.65554	-0.8655	0.7492	25.67227	-0.8823	0.7784	25.6795	-0.8895	0.7912					
551	URIS	38.38427579	26.74175375	101.1889	62.921	38.2679	39.16794072	-0.9000	0.8101	39.1405	-0.8726	0.7614	39.19245	-0.9246	0.8548	39.31034	-1.0424	1.0867	39.1503	-0.8824	0.7787					
552	UZDE	40.53012944	41.53239269	1186.0599	1157.836	28.2239	28.99092777	-0.7670	0.5883	29.0603	-0.8364	0.6996	29.10932	-0.8854	0.7840	28.67471	-0.4508	0.2032	28.9932	-0.7693	0.5918					
553	UZUN	39.08423046	33.84295658	898.5581	862.874	35.6841	36.38664402	-0.7025	0.4936	36.4484	-0.7643	0.5841	36.39034	-0.7062	0.4988	36.4347	-0.7506	0.5634	36.4082	-0.7241	0.5244					
554	VART	39.18640309	41.45432065	1650.7853	1623.138	27.6473	28.45591435	-0.8086	0.6539	28.4836	-0.8363	0.6994	28.42871	-0.7814	0.6106	28.52492	-0.8776	0.7702	28.4267	-0.7794	0.6074					
555	VEZK	41.17572622	35.46161333	409.7477	377.973	31.7747	32.7279116	-0.9532	0.9086	32.6885	-0.9138	0.8350	32.79307	-1.0184	1.0371	32.68976	-0.9151	0.8373	32.7728	-0.9981	0.9963					
556	YAHY	38.07272474	35.41014816	1532.4689	1497.766	34.7029	35.51862241	-0.8157	0.6654	35.5266	-0.8237	0.6785	35.51377	-0.8109	0.6575	35.42645	-0.7236	0.5235	35.5284	-0.8255	0.6815					
557	YAKU	39.54463448	34.02751935	1196.5284	1160.869	35.6594	36.53844741	-0.8790	0.7727	36.5741	-0.9147	0.8367	36.53163	-0.8722	0.7608	36.57949	-0.9201	0.8466	36.5225	-0.8631	0.7449					
558	YALI	41.47464101	28.29277186	89.2681	51.909	37.3591	38.34697826	-0.9879	0.9759	38.3190	-0.9599	0.9214	38.23198	-0.8729	0.7619	38.4283	-1.0692	1.1432	38.3075	-0.9484	0.8995					
559	YAVU	39.81665706	36.19615013	1326.2040	1292.287	33.917	34.75219595	-0.8352	0.6976	34.7545	-0.8375	0.7014	34.78099	-0.8640	0.7465	34.83284	-0.9158	0.8388	34.7467	-0.8297	0.6883					
560	YBAG	37.55640646	38.48605744	631.5242	605.422	26.1022	26.99791549	-0.8957	0.8023	26.9796	-0.8774	0.7697	26.96526	-0.8631	0.7449	27.00113	-0.8989	0.8081	27.0020	-0.8998	0.8097					
561	YECE	40.29646561	40.29846351	2130.9198	2100.805	30.1148	31.20352064	-1.0887	1.1853	31.2619	-1.1471	1.3159	31.30545	-1.1907	1.4177	31.03519	-0.9204	0.8471	31.2116	-1.0968	1.2031					
562	YEGO	40.87568402	31.68982368	1713.7881	1676.404	37.3841	38.43511593	-1.0510	1.1046	38.3906	-1.0065	1.0131	38.3699	-0.9858	0.9718	38.24666	-0.8626	0.7440	38.3845	-1.0004	1.0008					
563	YEME	39.09869413	32.24001392	945.6080	909.051	36.557	37.34835569	-0.7914	0.6262	37.4108	-0.8538	0.7290	37.34988	-0.7929	0.6287	37.47613	-0.9191	0.8448	37.3527	-0.7957	0.6332					
564	YENF	38.74109188	26.79080079	130.4529	92.385	38.0679	39.38754543	-1.3196	1.7415	39.3482	-1.2803	1.6393	39.33566	-1.2678	1.6072	39.57229	-1.5044	2.2632	39.3877	-1.3198	1.7418					
565	YENI	40.39789807	28.37326888	57.7070	19.553	38.154	38.99907371	-0.8451	0.7141	38.8101	-0.6561	0.4304	39.03942	-0.8854	0.7840	39.13612	-0.9821	0.9646	39.0068	-0.8528	0.7273					
566	YGDR	40.58773976	39.83707535	2210.6200	2179.852	30.768	31.45853317	-0.6905	0.4768	31.4190	-0.6510	0.4239	31.46084	-0.6928	0.4800	31.38824	-0.6202	0.3847	31.3941	-0.6261	0.3920					
567	YIGI	40.93699589	31.43879924	822.6685	785.624	37.0445	37.90677459	-0.8623	0.7435	37.9014	-0.8569	0.7343	37.9097	-0.8652	0.7486	37.73552	-0.6910	0.4775	37.8487	-0.8042	0.6467					
568	YKCF	36.65749612	29.92158946	1067.1109	1039.975	27.1359	27.97293763	-0.8370	0.7006	27.9945	-0.8586	0.7371	27.93783	-0.8019	0.6431	28.15467	-1.0188	1.0379	27.9797	-0.8438	0.7121					
569	YKEN	41.68173495	35.41834580	43.5430	14.380	29.163	30.0801281	-0.9171	0.8411	30.0132	-0.8502	0.7228	29.95938	-0.7964	0.6342	30.21862	-1.0556	1.1143	30.0790	-0.9160	0.8391					
570	YLDZ	39.89353603	36.58042494	1444.8043	1410.908	33.8963	34.67585204	-0.7796	0.6077	34.6514	-0.7551	0.5702	34.70946	-0.8132	0.6612	34.76914	-0.8728	0.7619	34.6742	-0.7779	0.6052					
571	YLTP	40.15784610	35.82071473	962.5118	928.619	33.8928	34.84210106	-0.9493	0.9012	34.8337	-0.9409	0.8853	34.85414	-0.9613	0.9242	34.84527	-0.9525	0.9072	34.8611	-0.9683	0.9377					
572	YNAK	38.83140530	31.70586731	1348.9707	1311.798	37.1727	38.07780365	-0.9051	0.8192	38.1979	-1.0252	1.0510	38.1219	-0.9492	0.9010	38.19801	-1.0253	1.0513	38.0807	-0.9080	0.8245					
573	YNCK	38.71169848	37.19653819	1650.7645	1617.718	33.0465	33.88246935	-0.8360	0.6988	33.8647	-0.8182	0.6695	33.90596	-0.8595	0.7387	33.88294	-0.8364	0.6996	33.8668	-0.8203	0.6729					
574	YNPZ	37.78066506	28.20095307	598.5637	563.513	35.0507	36.06011352	-1.0094	1.0189	36.0323	-0.9816	0.9636	36.10201	-1.0513	1.1053	36.03557	-0.9849	0.9700	36.0981	-1.0474	1.0970					
575	YOVA	37.57677003	44.27336261	1942.3915	1919.821	22.5705	22.41689094	0.1536	0.0236	22.5547	0.0158	0.0002	22.62498	-0.0545	0.0030	22.32243	0.2481	0.0615	22.4574	0.1131	0.0128					
576	YOZG	39.80052921	34.81301363	1677.0434	1641.910	35.1334	35.90708708	-0.7737	0.5986	35.8944	-0.7610	0.5792	35.87858	-0.7452	0.5553	35.93687	-0.8035	0.6456	35.8783	-0.7449	0.5549					
577	YSFC	37.18531801	29.53525633	1047.1388	1015.139	31.9998	32.44373149	-0.4439	0.1971	32.5233	-0.5235	0.2740	32.34608	-0.3463	0.1199	32.45889	-0.4591	0.2108	32.4353	-0.4355	0.1897					
578	YSUF	39.20067646	31.16259060	948.9195	911.452	37.4675	38.48166997	-1.0142	1.0286	38.5107	-1.0432	1.0882	38.49397	-1.0265	1.0536	38.59146	-1.1240	1.2633	38.4988	-1.0313	1.0635					
579	YUMU	36.80771102	35.79544049	118.5324	91.772	26.7604	27.72831192	-0.9679	0.9369	27.7642	-1.0038	1.0076	27.78354	-1.0231	1.0468	27.83747	-1.0771	1.1601	27.7466	-0.9862	0.9727					
580	YUVA	41.45116557	27.86105068	226.8570	188.963	37.894	38.92265949	-1.0287	1.0581	38.9801	-1.0861	1.1797	38.85581	-0.9618	0.9251	38.92225	-1.0282	1.0573	38.9016	-1.0076	1.0153					
581	YVZE	37.30793292	37.62619194	718.0243	690.718	27.3063	28.14917823	-0.8429	0.7104	28.1440	-0.8377	0.7017	28.21037	-0.9041	0.8173	28.10578	-0.7995	0.6392	28.1410	-0.8347	0.6968					
582	YZYR	38.79884821	36.93392854	1836.7642	1803.052	33.7122	34.54189197	-0.8297	0.6884	34.5188	-0.8066	0.6506	34.49875	-0.7865	0.6187	34.54951	-0.8373	0.7011	34.5226	-0.8104	0.6567					
						Ortal	33.12496846		454.7694			449.9248			457.6919			457.4098			456.7857					
								m0=	0.8840			0.8792			0.8868			0.8865			0.8859					

EK 2. Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (İç Anadolu Bölgesi)

İLLER	GPS Kısa Adı	Enlem	Boylam	Elipsoid Yük.	Ortometrik Yük	Geoit Ondülüasyonu	ULUSLARARASI KÜRESEL DÜNYA MODELLERİ / LONGTIME MODEL (geoid)									
							SGG-UGM-2		XGM2019E-2159		GECO		EGM2008		EIGEN-6C4	
ANKARA	CMLN	40.11794688	30.91635118	422.0525	384.401	37.6515	0.9078	-0.9528	38.5336	-0.8821	0.7781	38.7403	-1.0888	1.1855	38.5061	-0.8546	0.7304	38.6287	-0.9772	0.9550
	NALL	40.14815987	31.45980859	654.4611	616.927	37.5341	38.3666	-0.8325	38.3211	-0.7870	0.6194	38.3577	-0.8236	0.6782	38.2920	-0.7579	0.5744	38.3550	-0.8209	0.6739
	KRBS	40.00533659	31.83902391	1006.6392	969.255	37.3842	38.1486	-0.7644	38.1775	-0.7933	0.6293	38.0569	-0.6727	0.4525	38.1568	-0.7226	0.5969	38.1485	-0.7643	0.5842
	CAML	40.50454966	32.42311248	1255.5625	1217.979	37.5835	38.3693	-0.7858	38.3640	-0.7805	0.6091	38.3618	-0.7783	0.6058	38.2802	-0.6967	0.4854	38.3656	-0.7821	0.6117
	GUDU	40.23592286	32.42110162	1397.5255	1360.181	37.3445	38.0801	-0.7356	38.0901	-0.7456	0.5559	38.1090	-0.7645	0.5845	38.0614	-0.7169	0.5139	38.0746	-0.7301	0.5331
	PAZR	40.32235247	32.75640462	1130.2234	1092.225	36.9084	37.8790	-0.8806	37.8625	-0.8641	0.7467	37.8969	-0.8985	0.8073	37.8519	-0.8535	0.7285	37.8818	-0.8834	0.7804
	CBUK	40.24625997	33.10093541	1279.0753	1242.533	36.5423	37.5186	-0.9763	37.5519	-1.0096	1.0192	37.4972	-0.9549	0.9118	37.5123	-0.9700	0.9409	37.5211	-0.9788	0.9580
	AYAS	40.01818724	32.34935349	1076.4899	1039.341	37.1489	37.9372	-0.7883	37.9248	-0.7759	0.6020	37.9656	-0.8167	0.6670	37.9695	-0.8206	0.6733	37.9371	-0.7882	0.6212
	ETDG	39.99762577	32.80149068	1204.1346	1167.296	36.8386	37.6170	-0.7784	37.5769	-0.7383	0.5450	37.6907	-0.8521	0.7261	37.6552	-0.8166	0.6669	37.6172	-0.7786	0.6062
	MESE	39.86901334	32.57722686	1288.5500	1251.667	36.8830	37.6599	-0.7769	37.6532	-0.7702	0.5932	37.7348	-0.8518	0.7256	37.7211	-0.8381	0.7024	37.6636	-0.7806	0.6093
	PLTL	39.77011199	32.02207908	877.4912	840.457	37.0342	37.7946	-0.7604	37.7931	-0.7589	0.5759	37.7235	-0.6893	0.4752	37.8701	-0.8359	0.6987	37.8028	-0.7686	0.5908
	KUCU	39.63274139	32.28137646	1141.4034	1104.468	36.9354	37.6863	-0.7509	37.7379	-0.8025	0.6440	37.6862	-0.7508	0.5638	37.7856	-0.8502	0.7228	37.6949	-0.7595	0.5768
	AYAG	39.65958240	32.81180923	1109.6775	1073.050	36.6275	37.4327	-0.8052	37.4334	-0.8059	0.6495	37.5144	-0.8869	0.7866	37.5094	-0.8819	0.7777	37.4407	-0.8132	0.6613
	BALA	39.49882636	33.17142967	1331.1936	1294.895	36.2986	37.1264	-0.8278	37.0668	-0.7682	0.5901	37.1828	-0.8842	0.7817	37.1867	-0.8881	0.7886	37.1298	-0.8312	0.6909
	HAYM	39.43105086	32.51790699	1336.9301	1300.119	36.8111	37.6361	-0.8250	37.6308	-0.8197	0.6720	37.6631	-0.8520	0.7260	37.7422	-0.9311	0.8669	37.6437	-0.8326	0.6931
	YEME	39.09869413	32.24001392	945.6080	909.051	36.5570	37.3484	-0.7914	37.4108	-0.8538	0.7290	37.3499	-0.7929	0.6287	37.4761	-0.9191	0.8448	37.3527	-0.7957	0.6332
	BURU	39.12964452	32.71297982	1107.7631	1071.359	36.4041	37.2306	-0.8265	37.2024	-0.7983	0.6372	37.2477	-0.8436	0.7116	37.3314	-0.9273	0.8599	37.2358	-0.8317	0.6918
	PASD	39.23833254	33.25636125	1405.0743	1368.930	36.1443	36.8821	-0.7378	36.8929	-0.7486	0.5604	36.9204	-0.7761	0.6023	36.9470	-0.8027	0.6443	36.8949	-0.7506	0.5634
	SERE	38.95103871	33.60481133	1086.3865	1050.546	35.8405	36.5906	-0.7501	36.6030	-0.7625	0.5814	36.5849	-0.7444	0.5542	36.6418	-0.8013	0.6422	36.6113	-0.7708	0.5942
						36.8717														
KONYA	YNAK	38.83140530	31.70586731	1348.9707	1311.798	37.1727	38.0778	-0.9051	0.8192	38.1979	-1.0252	1.0510	38.1219	-0.9492	0.9010	38.1980	-1.0253	1.0513	38.0807	-0.9080	0.8245
	SLKL	38.90569006	32.34466378	1172.0527	1135.419	36.6337	37.4929	-0.8592	0.7382	37.4817	-0.8480	0.7190	37.4998	-0.8661	0.7502	37.6080	-0.9743	0.9493	37.4884	-0.8547	0.7305
	KAYI	38.76366685	32.74438738	1220.1908	1183.965	36.2258	37.0971	-0.8713	0.7591	37.1159	-0.8901	0.7923	37.1290	-0.9032	0.8158	37.1914	-0.9656	0.9325	37.0889	-0.8631	0.7450
	KNDL	38.47826370	31.80971540	1444.8108	1407.804	37.0068	37.8556	-0.8488	0.7205	37.7979	-0.7911	0.6258	37.8417	-0.8349	0.6970	37.9161	-0.9093	0.8269	37.8357	-0.8289	0.6872
	KLKS	38.50668119	32.27556179	1036.0953	999.710	36.3853	37.3678	-0.9825	0.9654	37.4449	-1.0596	1.1228	37.3475	-0.9622	0.9258	37.4398	-1.0545	1.1121	37.3331	-0.9478	0.8983
	AKSH	38.34156621	31.48068951	1055.5177	1018.711	36.8067	37.7761	-0.9694	0.9398	37.8208	-1.0141	1.0283	37.7788	-0.9721	0.9450	37.8075	-1.0008	1.0016	37.7760	-0.9693	0.9395
	ILGN	38.32588303	31.89587395	1154.4284	1117.793	36.6354	37.5834	-0.9480	0.8987	37.5301	-0.8947	0.8005	37.5284	-0.8930	0.7975	37.6127	-0.9773	0.9552	37.5505	-0.9151	0.8374
	SRYN	38.23670515	32.47106038	1227.0190	1190.728	36.2910	37.3038	-1.0128	1.0257	37.2047	-0.9137	0.8349	37.2524	-0.9614	0.9243	37.3443	-1.0533	1.1095	37.2538	-0.9628	0.9271
	OLME	38.27687906	32.75995228	1013.0070	977.050	35.9570	36.8989	-0.9419	0.8872	36.9330	-0.9760	0.9526	36.8964	-0.9394	0.8824	36.9590	-1.0020	1.0039	36.8635	-0.9065	0.8218
	OKLV	38.19820111	33.28395421	1031.7518	996.495	35.2568	36.2010	-0.9442	0.8915	36.2125	-0.9557	0.9134	36.1997	-0.9429	0.8891	36.2596	-1.0028	1.0057	36.2017	-0.9449	0.8929
	SLCK	38.02219546	32.50554011	1204.2221	1168.238	35.9841	36.9656	-0.9815	0.9633	37.0245	-1.0404	1.0824	36.8935	-0.9094	0.8270	36.9787	-0.9946	0.9893	36.9156	-0.9315	0.8677
	HUYK	37.89844878	31.57075157	1221.8673	1185.700	36.1673	37.2425	-1.0752	1.1560	37.2202	-1.0529	1.1087	37.1834	-1.0161	1.0325	37.1717	-1.0044	1.0089	37.2263	-1.0590	1.1216
	DRBN	37.91395933	31.96870094	1418.2572	1381.733	36.5242	37.3774	-0.8532	0.7279	37.3224	-0.7982	0.6371	37.3008	-0.7766	0.6031	37.3348	-0.8106	0.6571	37.3387	-0.8145	0.6633
	KONY	37.86887359	32.39391230	1411.9049	1375.895	36.0099	37.0229	-1.0130	1.0262	36.9833	-0.9734	0.9475	36.9479	-0.9380	0.8799	37.0046	-0.9947	0.9894	36.9731	-0.9632	0.9277
	SUTC	37.95236666	32.72992277	1042.4715	1006.966	35.5055	36.5443	-1.0388	1.0790	36.5466	-1.0411	1.0839	36.5069	-1.0014	1.0027	36.5667	-1.0612	1.1262	36.5089	-1.0034	1.0068
	KOLU	38.04992288	33.66823234	1132.0607	1097.761	34.2997	35.3499	-1.0502	1.1029	35.3759	-1.0762	1.1583	35.3417	-1.0420	1.0857	35.3770	-1.0773	1.1605	35.3617	-1.0620	1.1278
	BYSH	37.65590867	31.65823217	1173.9938	1138.404	35.5898	36.5528	-0.9630	0.9273	36.5429	-0.9531	0.9084	36.5497	-0.9599	0.9215	36.4749	-0.8851	0.7835	36.5520	-0.9622	0.9259
	CAVS	37.61697825	31.93211892	1221.5446	1185.869	35.6756	36.5382	-0.8626	0.7440	36.5423	-0.8667	0.7512	36.5433	-0.8677	0.7530	36.4657	-0.7901	0.6242	36.5151	-0.8395	0.7047
	HTSR	37.59577546	32.32084521	1257.8284	1222.456	35.3724	36.2983	-0.9259	0.8572	36.2717	-0.8993	0.8088	36.2886	-0.9162	0.8393	36.2453	-0.8729	0.7619	36.2592	-0.8868	0.7865
	SEYI	37.61118006	32.82904011	1070.4494	1035.405	35.0444	36.0148	-0.9704	0.9416	35.9524	-0.9080	0.8245	36.0374	-0.9930	0.9860	36.0102	-0.9658	0.9327	36.0026	-0.9582	0.9182
	MRDV	37.72916614	33.20321832	1056.9495	1021.984	34.9655	35.8723	-0.9068	0.8223	35.9021	-0.9366	0.8772	35.9147	-0.9492	0.9010	35.8991	-0.9336	0.8716	35.8843	-0.9188	0.8442
	KRPN	37.72482719	33.59352002	1022.7846	988.556	34.2286	35.0711	-0.8425	0.7098	35.0890	-0.8604	0.7404	35.1027	-0.8741	0.7641	35.0900	-0.8614	0.7420	35.0954	-0.8668	0.7513
	KRYL	37.78646440	33.99055616	1305.8354	1271.867	33.9684	34.8526	-0.8842	0.7818	34.7893	-0.8209	0.6739	34.8751	-0.9067	0.8221	34.8352	-0.8668	0.7513	34.8565	-0.8881	0.7887
	BOZD	37.51700136	34.25603999	1594.9891	1560.586	34.4031	35.3548	-0.9517	0.9058	35.3276	-0.9245	0.8547	35.3704	-0.9673	0.9357	35.3200	-0.9169	0.8408	35.3473	-0.9442	0.8915
	KSRY	37.37681033	34.25722456	1867.9192	1832.764	35.1552	35.8375	-0.6823	0.4656	35.8296	-0.6744	0.4548	35.8324	-0.6772	0.4586	35.8142	-0.6590	0.4343	35.8344	-0.6792	0.4614
	KAYA	37.43597667	31.44292686	1335.2535	1300.366	34.8875	35.7407	-0.8532	0.7279	35.7741	-0.8866	0.7861	35.7716	-0.8841	0.7817	35.6661	-0.7786	0.6063	35.7738	-0.8863	0.7855
	MDNL	37.30388126	31.86586743	1575.1856	1540.161	35.0246	35.8608	-0.8362	0.6992	35.8720	-0.8474	0.7180	35.9185	-0.8939	0.7991	35.7868	-0.7622	0.5810	35.8559	-0.8313	0.6911
	AKPN	37.20022347	32.20694923	1309.9034	1274.974	34.9294	35.7924	-0.8630	0.7448	35.8809	-0.9515	0.9054	35.8339	-0.9045	0.8182	35.7259	-0.7965	0.6344	35.7712	-0.8418	0.7087
	DNEK	37.32610229	32.60984611	1286.7594	1252.267	34.4924	35.5179	-1.0255	1.0517	35.5283	-1.0359	1.0731	35.5534	-1.0610	1.1258	35.4763	-0.9839	0.9680	35.5020	-1.0096	1.0193
	BDML	37.03156548	32.67583323	958.7422	924.571	34.1712	35.1851	-1.0139	1.0281	35.2538	-1.0826	1.1721	35.1959	-1.0247	1.0501	35.1404	-0.9692	0.9393	35.1847	-1.0135	1.0272
	BYRL	36.96095062	32.38600569	1899.1447	1864.488	34.6567	35.4185	-0.7618	0.5803	35.4481	-0.7914	0.6263	35.4144	-0.7577	0.5742	35.3587	-0.7020	0.4927	35.4028	-0.7461	0.5566
						35.5299															

EK 2. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (İç Anadolu Bölgesi)

KAYSERİ	HIMM	38.90348198	35.08671703	1258.1666	1223.528	34.6386	35.4537	-0.8151	0.6645	35.5290	-0.8904	0.7927	35.4909	-0.8523	0.7263	35.5216	-0.8830	0.7797	35.4959	-0.8573	0.7350
	FELA	39.10218697	35.56769462	1407.3431	1372.682	34.6611	35.4255	-0.7644	0.5843	35.4502	-0.7891	0.6226	35.4590	-0.7979	0.6367	35.5066	-0.8445	0.7132	35.4479	-0.7868	0.6190
	ERKL	38.81758297	35.42853855	1437.5938	1403.472	34.1218	34.9734	-0.8516	0.7252	35.0181	-0.8963	0.8033	35.0114	-0.8896	0.7914	35.0139	-0.8921	0.7958	35.0052	-0.8834	0.7804
	BUNY	38.87002075	35.88127211	1423.6006	1389.331	34.2696	35.1313	-0.8617	0.7425	35.0857	-0.8161	0.6660	35.1275	-0.8579	0.7361	35.1567	-0.8871	0.7870	35.1427	-0.8731	0.7623
	PNRB	38.97103136	36.48444326	1649.0223	1615.104	33.9183	34.7954	-0.8771	0.7693	34.7962	-0.8779	0.7707	34.7152	-0.7969	0.6350	34.8346	-0.9163	0.8396	34.7763	-0.8580	0.7361
	SUBS	38.57063264	35.19406091	1170.1963	1135.763	34.4333	35.1414	-0.7081	0.5014	35.1404	-0.7071	0.4999	35.1682	-0.7349	0.5401	35.1444	-0.7111	0.5056	35.1701	-0.7368	0.5429
	OGUZ	38.65115243	36.18837928	1560.8930	1526.679	34.2140	35.1678	-0.9538	0.9097	35.1171	-0.9031	0.8156	35.1562	-0.9422	0.8878	35.1194	-0.9054	0.8197	35.1724	-0.9584	0.9185
	TOMA	38.45512817	35.82948912	1426.3601	1392.229	34.1311	34.9572	-0.8261	0.6825	34.9593	-0.8282	0.6859	35.0540	-0.9229	0.8517	34.8865	-0.7554	0.5707	34.9784	-0.8473	0.7179
	AYVA	38.38156868	35.54205869	1512.8807	1478.544	34.3367	34.9600	-0.6233	0.3885	34.9522	-0.6155	0.3788	35.0368	-0.7001	0.4901	34.9003	-0.5636	0.3177	34.9823	-0.6456	0.4168
	ARAP	38.24206469	35.10460522	1251.9875	1217.489	34.4985	35.4335	-0.9350	0.8742	35.4781	-0.9796	0.9595	35.4067	-0.9082	0.8248	35.3754	-0.8769	0.7690	35.4372	-0.9387	0.8812
	YAHY	38.07272474	35.41014816	1532.4689	1497.766	34.7029	35.5186	-0.8157	0.6654	35.5266	-0.8237	0.6785	35.5138	-0.8109	0.6575	35.4265	-0.7236	0.5235	35.5284	-0.8255	0.6815
	BAKI	38.20549439	35.82141185	1405.5956	1371.435	34.1606	34.9656	-0.8050	0.6480	34.9604	-0.7998	0.6397	35.0791	-0.9185	0.8437	34.8521	-0.6915	0.4782	34.9891	-0.8285	0.6864
						34.3405															
ESKİŞEHİR	CKHS	39.84484349	30.32530639	947.9261	909.584	38.3421	39.3232	-0.9811	0.9626	39.3111	-0.9690	0.9390	39.3989	-1.0568	1.1169	39.2208	-0.8787	0.7721	39.3371	-0.9950	0.9900
	MHGZ	40.02786297	30.57041599	268.6994	230.736	37.9634	38.8470	-0.8836	0.7807	38.8299	-0.8665	0.7508	38.9803	-1.0169	1.0341	38.7412	-0.7778	0.6050	38.8779	-0.9145	0.8363
	AKBA	39.86137226	31.04204978	1066.5338	1028.670	37.8638	38.8004	-0.9366	0.8772	38.8016	-0.9378	0.8795	38.8461	-0.9823	0.9649	38.7634	-0.8996	0.8094	38.8155	-0.9517	0.9058
	MIHA	39.84719136	31.45656688	1204.2102	1166.196	38.0142	38.8252	-0.8110	0.6577	38.8403	-0.8261	0.6824	38.7454	-0.7312	0.5346	38.8404	-0.8262	0.6826	38.8351	-0.8209	0.6739
	ESKI	39.65757974	30.63703936	1123.5842	1085.488	38.0962	39.1404	-1.0442	1.0903	39.0809	-0.9847	0.9697	39.1716	-1.0754	1.1564	39.0967	-1.0005	1.0010	39.1462	-1.0500	1.1026
	TRMN	39.43125330	30.38664509	1865.7583	1827.237	38.5213	39.5724	-1.0511	1.1049	39.5653	-1.0440	1.0899	39.5384	-1.0171	1.0345	39.5493	-1.0280	1.0567	39.5613	-1.0400	1.0816
	KYMZ	39.50332002	31.26056038	1108.4253	1070.615	37.8103	38.6664	-0.8561	0.7329	38.6780	-0.8657	0.7494	38.6271	-0.8168	0.6671	38.7380	-0.9277	0.8605	38.6820	-0.8717	0.7598
	SIVR	39.56413693	31.81381686	938.4747	901.377	37.0977	37.8852	-0.7875	0.6201	37.9021	-0.8044	0.6471	37.8077	-0.7100	0.5041	37.9896	-0.8919	0.7956	37.8995	-0.8018	0.6429
	KRCT	39.25960203	30.61742649	1406.5244	1368.249	38.2754	39.2357	-0.9603	0.9222	39.2419	-0.9665	0.9342	39.2101	-0.9347	0.8738	39.2793	-1.0039	1.0078	39.2332	-0.9578	0.9175
	CLTK	39.14103036	31.68918186	990.3309	953.293	37.0379	38.0060	-0.9681	0.9372	38.0258	-0.9879	0.9760	38.0289	-0.9910	0.9821	38.1425	-1.1046	1.2201	38.0200	-0.9821	0.9645
						37.9022															
SİVAS	IKYK	40.31334253	37.86949909	1341.1088	1308.740	32.3688	33.2016	-0.8328	0.6936	33.2445	-0.8757	0.7668	33.2815	-0.9127	0.8329	33.1760	-0.8072	0.6516	33.2286	-0.8598	0.7393
	DOSA	40.22127643	37.54864826	1393.5847	1360.475	33.1097	33.8462	-0.7365	0.5424	33.8150	-0.7053	0.4975	33.9060	-0.7963	0.6341	33.8639	-0.7542	0.5689	33.8686	-0.7589	0.5759
	SUSE	40.16195554	38.06677381	1272.3588	1240.256	32.1028	33.0223	-0.9195	0.8454	33.0408	-0.9380	0.8799	33.1417	-1.0389	1.0792	32.9710	-0.8682	0.7537	33.0571	-0.9543	0.9106
	CRCR	40.03740135	36.77261130	1496.9692	1463.329	33.6402	34.3849	-0.7447	0.5546	34.4492	-0.8090	0.6544	34.4218	-0.7816	0.6110	34.4652	-0.8250	0.6807	34.3939	-0.7537	0.5680
	YLDZ	39.89353603	36.58042494	1444.8043	1410.908	33.8963	34.6759	-0.7796	0.6077	34.6514	-0.7551	0.5702	34.7095	-0.8132	0.6612	34.7691	-0.8728	0.7619	34.6742	-0.7779	0.6052
	YAVU	39.81665706	36.19615013	1326.2040	1292.287	33.9170	34.7522	-0.8352	0.6976	34.7545	-0.8375	0.7014	34.7810	-0.8640	0.7465	34.8328	-0.9158	0.8388	34.7467	-0.8297	0.6883
	SIVA	39.78641086	37.09508904	1332.2510	1299.287	32.9640	33.7518	-0.7878	0.6207	33.7671	-0.8031	0.6450	33.7419	-0.7779	0.6052	33.8592	-0.8952	0.8014	33.7476	-0.7836	0.6140
	CANO	39.84853305	37.55637771	1413.1755	1380.682	32.4935	33.3926	-0.8991	0.8083	33.4284	-0.9349	0.8741	33.4278	-0.9343	0.8730	33.4524	-0.9589	0.9196	33.4057	-0.9122	0.8321
	TEKK	39.86869331	37.75724516	1411.8335	1379.233	32.6005	33.4454	-0.8449	0.7139	33.4365	-0.8360	0.6989	33.5216	-0.9211	0.8484	33.4740	-0.8735	0.7629	33.4655	-0.8650	0.7482
	DURC	39.85424679	38.10410781	1737.3392	1704.427	32.9122	33.4598	-0.5476	0.2999	33.4495	-0.5373	0.2886	33.5687	-0.6565	0.4311	33.4326	-0.5204	0.2708	33.4853	-0.5731	0.3284
	AKCK	39.55343891	36.32434639	1387.8853	1353.872	34.0133	34.7347	-0.7214	0.5204	34.7626	-0.7493	0.5615	34.7577	-0.7444	0.5542	34.8430	-0.8297	0.6883	34.7166	-0.7033	0.4947
	SRDM	39.52331024	36.82635098	1414.7620	1381.456	33.3060	34.1427	-0.8367	0.7000	34.1657	-0.8597	0.7390	34.1180	-0.8120	0.6593	34.2701	-0.9641	0.9296	34.1200	-0.8140	0.6627
	ULAS	39.43347327	37.01054214	1588.2370	1554.978	33.2590	34.1244	-0.8654	0.7490	34.0397	-0.7807	0.6096	34.0609	-0.8019	0.6431	34.2498	-0.9908	0.9817	34.0983	-0.8393	0.7044
	GMRK	39.18272698	36.05526387	1305.3055	1271.380	33.9255	34.7626	-0.8371	0.7008	34.7755	-0.8500	0.7225	34.7511	-0.8256	0.6816	34.8423	-0.9168	0.8405	34.7555	-0.8300	0.6890
	CEML	39.30743346	36.47864638	1436.7271	1402.842	33.8851	34.6658	-0.7807	0.6094	34.5926	-0.7075	0.5006	34.6448	-0.7597	0.5771	34.7704	-0.8853	0.7838	34.6416	-0.7565	0.5723
	KURK	39.20245226	36.90376457	1778.4699	1744.990	33.4799	34.3280	-0.8481	0.7192	34.3442	-0.8643	0.7470	34.2593	-0.7794	0.6075	34.4326	-0.9527	0.9076	34.3002	-0.8203	0.6729
	SINC	39.45421607	37.95849681	1678.1466	1646.054	32.0926	33.1521	-1.0595	1.1225	33.0838	-0.9912	0.9824	33.1423	-1.0497	1.1019	33.2011	-1.1085	1.2289	33.1512	-1.0586	1.1206
	KVKK	39.28273122	37.47019846	1602.7490	1569.917	32.8320	33.7287	-0.8967	0.8041	33.7364	-0.9044	0.8180	33.6464	-0.8144	0.6633	33.8339	-1.0019	1.0038	33.7091	-0.8771	0.7693
	AVSR	39.02872208	37.21144036	1699.0517	1665.973	33.0787	34.0030	-0.9243	0.8543	33.9634	-0.8847	0.7828	33.9517	-0.8730	0.7622	34.0822	-1.0035	1.0070	33.9784	-0.8997	0.8095
	YZYR	38.79884821	36.93392854	1836.7642	1803.052	33.7122	34.5419	-0.8297	0.6884	34.5188	-0.8066	0.6506	34.4987	-0.7865	0.6187	34.5495	-0.8373	0.7011	34.5226	-0.8104	0.6567
						33.1795															

EK 2. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (İç Anadolu Bölgesi)

KIRIKKALE	SULA	40.16272256	33.70323737	976.1874	940.831	35.3564	36.3764	-1.0200	1.0404	36.3398	-0.9834	0.9670	36.3309	-0.9745	0.9496	36.3652	-1.0088	1.0178	36.3533	-0.9969	0.9938								
	IRMA	39.94177234	33.40480419	723.3506	687.389	35.9616	36.7864	-0.8248	0.6803	36.7378	-0.7762	0.6026	36.7845	-0.8229	0.6772	36.8120	-0.8504	0.7232	36.7680	-0.8064	0.6503								
	CERI	39.89018171	34.01729826	738.9173	703.851	35.0663	36.0021	-0.9358	0.8758	36.0178	-0.9515	0.9054	35.9684	-0.9021	0.8139	36.0148	-0.9485	0.8996	35.9620	-0.8957	0.8023								
	CALT	39.63013650	33.62167361	1183.4856	1147.515	35.9706	36.8612	-0.8906	0.7932	36.8262	-0.8556	0.7320	36.8796	-0.9090	0.8263	36.8981	-0.9275	0.8603	36.8441	-0.8735	0.7631								
						35.5887																							
AKSARAY	ALTI	38.60525197	33.78857670	1031.5398	995.940	35.5998	36.2411	-0.6413	0.4113	36.2771	-0.6773	0.4588	36.1998	-0.6000	0.3600	36.2831	-0.6833	0.4669	36.2647	-0.6649	0.4420								
	KRKV	38.57918490	34.29632932	1166.4346	1131.182	35.2526	36.0985	-0.8459	0.7156	36.1442	-0.8916	0.7950	36.0985	-0.8459	0.7156	36.1219	-0.8693	0.7557	36.1262	-0.8736	0.7633								
	ACHY	38.41151244	33.83614067	986.7632	951.784	34.9792	35.8688	-0.8896	0.7914	35.8706	-0.8914	0.7945	35.8269	-0.8477	0.7185	35.8998	-0.9206	0.8475	35.8853	-0.9061	0.8209								
	GUZY	38.28562958	34.35056617	1477.7818	1442.589	35.1928	35.9450	-0.7522	0.5658	35.9314	-0.7386	0.5455	35.9451	-0.7523	0.5660	35.9284	-0.7356	0.5411	35.9473	-0.7545	0.5693								
	ALHK	38.04697493	34.04319524	1185.0809	1150.652	34.4289	35.2943	-0.8654	0.7490	35.2862	-0.8573	0.7350	35.3016	-0.8727	0.7616	35.2832	-0.8543	0.7298	35.2951	-0.8662	0.7504								
						35.0907																							
KARAMAN	MELE	37.37766310	33.19125498	1357.7496	1323.531	34.2186	35.0822	-0.8636	0.7458	35.1739	-0.9553	0.9127	35.1529	-0.9343	0.8729	35.0864	-0.8678	0.7531	35.1102	-0.8916	0.7950								
	AYRN	37.36633448	33.70296620	1184.3463	1149.987	34.3593	35.1510	-0.7917	0.6268	35.1735	-0.8142	0.6629	35.1626	-0.8033	0.6453	35.1589	-0.7996	0.6393	35.1892	-0.8299	0.6887								
	KZKB	37.23959836	32.96804758	1090.5234	1056.472	34.0514	34.9824	-0.9310	0.8667	35.0461	-0.9947	0.9895	35.0386	-0.9872	0.9746	34.9638	-0.9124	0.8324	34.9974	-0.9460	0.8948								
	PNKY	37.10245871	33.69400518	1697.7876	1663.396	34.3916	35.0399	-0.6483	0.4203	35.0799	-0.6883	0.4737	35.0355	-0.6439	0.4147	35.0483	-0.6567	0.4313	35.0870	-0.6954	0.4835								
	OKZY	37.09142134	33.22837353	1287.9071	1254.013	33.8941	34.6082	-0.7141	0.5100	34.6667	-0.7726	0.5970	34.6591	-0.7650	0.5852	34.6029	-0.7088	0.5024	34.6524	-0.7583	0.5750								
	BAYK	36.90299465	33.00648852	1451.6299	1418.326	33.3039	34.0403	-0.7364	0.5422	34.0610	-0.7571	0.5732	34.0588	-0.7549	0.5699	34.0143	-0.7104	0.5046	34.0733	-0.7694	0.5920								
	ERME	36.61892700	32.91572616	1288.8621	1256.927	31.9351	32.6904	-0.7553	0.5704	32.7688	-0.8337	0.6950	32.6867	-0.7516	0.5650	32.6589	-0.7238	0.5239	32.7186	-0.7835	0.6139								
						33.7363																							
KIRŞEHİR	CICE	39.57421807	34.40788772	1281.4316	1246.319	35.1126	36.0010	-0.8884	0.7893	36.0253	-0.9127	0.8329	35.9742	-0.8616	0.7423	36.0498	-0.9372	0.8784	35.9840	-0.8714	0.7593								
	YAKU	39.54463448	34.02751935	1196.5284	1160.869	35.6594	36.5384	-0.8790	0.7727	36.5741	-0.9147	0.8367	36.5316	-0.8722	0.7608	36.5795	-0.9201	0.8466	36.5225	-0.8631	0.7449								
	KAMA	39.34717383	33.70731906	1341.9444	1305.816	36.1284	36.6672	-0.7388	0.5458	36.8272	-0.6988	0.4884	36.8899	-0.7615	0.5799	36.9126	-0.7842	0.6150	36.8704	-0.7420	0.5506								
	COGU	39.31178609	34.13075266	1131.9930	1096.057	35.9360	36.6857	-0.7497	0.5821	36.6647	-0.7287	0.5311	36.6870	-0.7510	0.5641	36.7395	-0.8035	0.6457	36.6952	-0.7592	0.5764								
	UZUN	39.08423046	33.84296658	898.5581	862.874	35.6841	36.3866	-0.7025	0.4936	36.4484	-0.7643	0.5841	36.3903	-0.7062	0.4988	36.4347	-0.7506	0.5634	36.4082	-0.7241	0.5244								
	IGDE	39.07389208	34.17272483	1058.8218	1023.363	35.4588	36.2292	-0.7704	0.5934	36.2909	-0.8321	0.6924	36.2349	-0.7761	0.6023	36.2842	-0.8254	0.6813	36.2583	-0.7995	0.6393								
	ORTA	38.92582950	34.10102085	1273.6661	1238.347	35.3191	36.0940	-0.7749	0.6005	36.0609	-0.7418	0.5503	36.0939	-0.7748	0.6002	36.1433	-0.8242	0.6794	36.1284	-0.8093	0.6549								
						35.6141																							
NİĞDE	AKTS	38.00031039	34.73171672	1315.0217	1280.082	34.9397	35.7756	-0.8359	0.6987	35.7543	-0.8146	0.6635	35.7532	-0.8135	0.6618	35.7046	-0.7649	0.5851	35.7542	-0.8145	0.6635								
	SLKY	37.78252366	34.47745039	1095.7994	1061.612	34.1874	35.1619	-0.9745	0.9496	35.1535	-0.9661	0.9333	35.1901	-1.0027	1.0054	35.0995	-0.9121	0.8319	35.1377	-0.9503	0.9031								
	BRCK	37.77880994	34.96380567	1648.2656	1613.147	35.1186	35.9359	-0.8173	0.6680	35.9281	-0.8095	0.6553	35.8809	-0.7623	0.5810	35.8546	-0.7360	0.5416	35.9112	-0.7926	0.6282								
	CFTH	37.52534685	34.68647253	1209.4991	1175.120	34.3791	35.1454	-0.7663	0.5873	35.0536	-0.6745	0.4550	35.1579	-0.7788	0.6066	35.0907	-0.7116	0.5064	35.1154	-0.7363	0.5421								
						34.6562																							
NEVŞEHİR	HACI	38.93012797	34.56768671	1438.4992	1403.344	35.1552	35.9178	-0.7626	0.5816	35.8754	-0.7202	0.5187	35.9407	-0.7855	0.6171	35.9802	-0.8250	0.6807	35.9587	-0.8035	0.6457								
	KAHA	39.30281661	34.68750810	1124.8499	1090.182	34.6679	35.4883	-0.8204	0.6731	35.5296	-0.8617	0.7425	35.4997	-0.8318	0.6919	35.5674	-0.8995	0.8090	35.5074	-0.8395	0.7048								
	ABDI	39.10605104	34.80324045	1201.8237	1167.053	34.7707	35.5931	-0.8224	0.6763	35.6955	-0.9248	0.8552	35.6214	-0.8507	0.7237	35.6752	-0.9045	0.8181	35.6298	-0.8591	0.7381								
	SLSR	38.71244614	34.71117003	1097.5292	1063.050	34.4792	35.2937	-0.8145	0.6634	35.3443	-0.8651	0.7484	35.3154	-0.8362	0.6992	35.3331	-0.8539	0.7291	35.3309	-0.8517	0.7254								
	DERK	38.41343840	34.74280293	1436.2555	1401.317	34.9385	35.8388	-0.9003	0.8105	35.8454	-0.9069	0.8224	35.8299	-0.8914	0.7946	35.8228	-0.8843	0.7820	35.8487	-0.9102	0.8284								
						34.8023																							

EK 2. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (İç Anadolu Bölgesi)

| | | |

EK 3.Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Ege Bölgesi)

İZMİR	KOBE	39.24432672	27.11238514	751.8336	712.648	39.1856	40.1067	-0.9211	0.8483	40.1129	-0.9273	0.8598	40.0120	-0.8264	0.6829	40.1765	-0.9909	0.9819	40.1023	-0.9167	0.8404
	DIKI	39.01011206	26.88490799	306.2878	267.735	38.5528	39.6316	-1.0788	1.1639	39.6054	-1.0526	1.1079	39.5311	-0.9783	0.9571	39.7750	-1.2222	1.4938	39.6359	-1.0831	1.1731
	OYKD	39.04924835	27.35784581	692.9021	654.319	38.5831	39.4376	-0.8545	0.7301	39.3925	-0.8094	0.6551	39.3589	-0.7758	0.6018	39.4774	-0.8943	0.7997	39.4211	-0.8380	0.7022
	YENF	38.74109188	26.79080079	130.4529	92.385	38.0679	39.3875	-1.3196	1.7415	39.3482	-1.2803	1.6393	39.3357	-1.2678	1.6072	39.5723	-1.5044	2.2632	39.3877	-1.3198	1.7418
	BOST	38.45306544	27.09864060	40.0004	2.047	37.9534	38.8070	-0.8536	0.7287	38.7767	-0.8233	0.6778	38.7456	-0.7922	0.6276	38.9445	-0.9911	0.9823	38.7899	-0.8365	0.6997
	KABU	38.67055892	26.47020638	69.5216	30.734	38.7876	39.7337	-0.9461	0.8950	39.7149	-0.9273	0.8598	39.7304	-0.9428	0.8888	39.8650	-1.0774	1.1608	39.7168	-0.9292	0.8634
	CEIL	38.31083954	26.38528718	98.4097	60.143	38.2667	39.4417	-1.1750	1.3807	39.4518	-1.1851	1.4045	39.4508	-1.1841	1.4021	39.4599	-1.1932	1.4236	39.3437	-1.0770	1.1599
	URIS	38.38427579	26.74175375	101.1889	62.921	38.2679	39.1679	-0.9000	0.8101	39.1405	-0.8726	0.7614	39.1925	-0.9246	0.8548	39.3103	-1.0424	1.0867	39.1503	-0.8824	0.7787
	SFRH	38.20653486	26.82074636	97.8821	59.814	38.0681	38.9787	-0.9106	0.8292	38.8825	-0.8144	0.6633	39.0516	-0.9835	0.9673	39.1195	-1.0514	1.1053	38.9594	-0.8913	0.7944
	UCTP	38.26320548	27.61341066	1019.2670	981.726	37.5410	38.4150	-0.8740	0.7639	38.4250	-0.8840	0.7815	38.3317	-0.7907	0.6251	38.4659	-0.9249	0.8554	38.4102	-0.8692	0.7555
	ODMS	38.20003720	28.02974882	200.9318	164.114	36.8178	37.7345	-0.9167	0.8403	37.6840	-0.8662	0.7503	37.6557	-0.8379	0.7022	37.7011	-0.8833	0.7801	37.7491	-0.9313	0.8673
	BYDA	38.06673606	28.22735980	499.0517	462.555	36.4967	37.4656	-0.9689	0.9388	37.4216	-0.9249	0.8555	37.4342	-0.9375	0.8790	37.4071	-0.9104	0.8288	37.4881	-0.9914	0.9829
	CMLK	37.87806750	27.37981858	278.1903	241.585	36.6053	37.3737	-0.7684	0.5904	37.4138	-0.8085	0.6537	37.3972	-0.7919	0.6272	37.5002	-0.8949	0.8009	37.3980	-0.7927	0.6284
						37.9380															
MANİSA	AKGA	39.00565604	27.87274345	177.4284	139.392	38.0364	39.0121	-0.9757	0.9519	38.9900	-0.9536	0.9094	39.1218	-1.0854	1.1780	38.9455	-0.9091	0.8265	39.0128	-0.9764	0.9533
	BAYO	38.71102725	27.30801418	114.5780	76.419	38.1590	39.0563	-0.8973	0.8051	39.0138	-0.8548	0.7307	38.9547	-0.7957	0.6332	39.1455	-0.9865	0.9731	39.0377	-0.8787	0.7722
	BRLU	38.74627536	28.48471231	398.8187	361.191	37.6277	38.6355	-1.0078	1.0157	38.6934	-1.0657	1.1358	38.6499	-1.0222	1.0449	38.5284	-0.9007	0.8112	38.6547	-1.0270	1.0548
	DMIR	39.04572664	28.67143563	1015.5479	977.026	38.5219	39.6343	-1.1124	1.2375	39.5959	-1.0740	1.1535	39.6611	-1.1392	1.2978	39.5156	-0.9937	0.9874	39.6473	-1.1254	1.2666
	DRSL	38.53942229	28.22466613	172.0130	135.158	36.8550	37.8213	-0.9663	0.9337	37.8900	-1.0350	1.0712	37.8012	-0.9462	0.8952	37.7353	-0.8803	0.7749	37.8333	-0.9783	0.9571
	GOMA	38.71216626	27.97564312	177.1073	139.515	37.5923	38.5081	-0.9158	0.8387	38.5051	-0.9128	0.8332	38.5423	-0.9500	0.9025	38.4450	-0.8527	0.7271	38.5096	-0.9173	0.8414
	KROG	38.98417819	28.22013745	1099.8646	1061.282	38.5826	39.4714	-0.8888	0.7899	39.5586	-0.9760	0.9527	39.5892	-1.0066	1.0132	39.3613	-0.7787	0.6063	39.4848	-0.9022	0.8140
	KULA	38.57401928	28.74010650	548.1102	510.716	37.3942	38.3379	-0.9437	0.8905	38.3396	-0.9454	0.8938	38.3415	-0.9473	0.8974	38.2441	-0.8499	0.7224	38.3568	-0.9626	0.9266
	KUSO	39.29496668	27.59018559	385.6927	347.025	38.6677	39.5466	-0.8789	0.7725	39.5265	-0.8588	0.7375	39.5848	-0.9171	0.8411	39.5097	-0.8420	0.7090	39.5429	-0.8752	0.7659
	KZLC	38.31885605	28.46538587	871.4438	834.548	36.8958	37.8671	-0.9713	0.9434	37.9588	-1.0630	1.1300	37.8592	-0.9634	0.9282	37.7708	-0.8750	0.7656	37.8844	-0.9886	0.9773
	TRTL	38.49259722	27.76084569	195.0214	157.625	37.3964	38.3260	-0.9296	0.8642	38.3182	-0.9218	0.8498	38.2717	-0.8753	0.7662	38.3268	-0.9304	0.8656	38.3204	-0.9240	0.8538
						37.7935															

EK 3. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Ege Bölgesi)

AYDIN	ASTP	37.87352319	28.54848124	203.7893	168.548	35.2413	35.9858	-0.7445	0.5542	35.9950	-0.7537	0.5681	36.0715	-0.8302	0.6892	35.9021	-0.6608	0.4366	36.0023	-0.7610	0.5791										
	AYDN	37.85485563	27.85023568	216.4497	180.917	35.5327	36.4557	-0.9230	0.8518	36.4631	-0.9304	0.8656	36.4292	-0.8965	0.8038	36.4907	-0.9580	0.9178	36.4917	-0.9590	0.9197										
	BAFA	37.47016128	27.34023759	143.8034	108.670	35.1334	36.1363	-1.0029	1.0058	36.1438	-1.0104	1.0208	36.1592	-1.0258	1.0522	36.2604	-1.1270	1.2701	36.1840	-1.0506	1.1037										
	CINE	37.60921599	28.08062069	156.1789	121.786	34.3929	35.5793	-1.1864	1.4075	35.5841	-1.1912	1.4189	35.6389	-1.2460	1.5525	35.5906	-1.1977	1.4345	35.6231	-1.2302	1.5134										
	DOGA	37.62692758	27.18055642	117.6840	81.619	36.0650	36.9928	-0.9278	0.8608	37.0358	-0.9708	0.9425	37.0589	-0.9939	0.9878	37.1427	-1.0777	1.1614	37.0408	-0.9758	0.9522										
	THRN	37.57610781	28.56384943	825.3610	791.026	34.3350	35.2571	-0.9221	0.8502	35.2458	-0.9108	0.8295	35.3704	-1.0354	1.0721	35.1981	-0.8631	0.7449	35.2694	-0.9344	0.8731										
	TRZL	37.65424217	27.57030384	655.9074	620.329	35.5784	36.4239	-0.8455	0.7148	36.4367	-0.8583	0.7367	36.4437	-0.8653	0.7488	36.5257	-0.9473	0.8974	36.4723	-0.8939	0.7991										
	YNPZ	37.78060506	28.20095307	598.5637	563.513	35.0507	36.0601	-1.0094	1.0189	36.0323	-0.9816	0.9636	36.1020	-1.0513	1.1053	36.0356	-0.9849	0.9700	36.0981	-1.0474	1.0970										
					35.1662																									
DENİZLİ	BABA	37.79790899	28.88825488	933.3710	898.270	35.1010	36.0273	-0.9263	0.8580	36.0027	-0.9017	0.8131	36.1316	-1.0306	1.0622	35.9319	-0.8309	0.6905	36.0255	-0.9245	0.8547										
	BZKR	37.80272720	29.60873010	933.9221	898.925	34.9971	35.9046	-0.9075	0.8236	35.8707	-0.8736	0.7631	35.8492	-0.8521	0.7261	35.8133	-0.8162	0.6662	35.8791	-0.8820	0.7779										
	DMCL	37.31867449	28.74455788	485.9063	453.295	32.6113	33.3711	-0.7598	0.5772	33.4539	-0.8426	0.7100	33.4315	-0.8202	0.6727	33.3382	-0.7269	0.5283	33.3710	-0.7597	0.5771										
	GKPN	37.44829683	29.39198499	889.9438	856.572	33.3718	34.2375	-0.8657	0.7495	34.2743	-0.9025	0.8145	34.1747	-0.8029	0.6446	34.1784	-0.8066	0.6506	34.2230	-0.8512	0.7245										
	KZLR	37.18702309	29.00344597	1288.9170	1257.084	31.8330	32.6590	-0.8260	0.6823	32.6486	-0.8156	0.6653	32.6320	-0.7990	0.6384	32.6518	-0.8188	0.6705	32.6486	-0.8156	0.6652										
	PAMU	37.94049739	29.13609806	734.3417	699.242	35.0997	35.9875	-0.8878	0.7882	35.9705	-0.8708	0.7583	36.0526	-0.9529	0.9080	35.8888	-0.7891	0.6227	35.9718	-0.8721	0.7605										
	SLLR	38.15026823	29.55371346	948.2284	911.774	36.4544	37.3189	-0.8645	0.7473	37.3366	-0.8822	0.7782	37.2735	-0.8191	0.6709	37.2651	-0.8107	0.6573	37.2977	-0.8433	0.7111										
	TAVA	37.56590228	29.04772162	955.1655	920.652	34.5135	35.4697	-0.9562	0.9143	35.4117	-0.8982	0.8067	35.5092	-0.9957	0.9914	35.3924	-0.8789	0.7725	35.4611	-0.9476	0.8979										
					34.2477																									
MUĞLA	BDRM	37.01856412	27.40058098	49.2568	16.469	32.7878	33.6783	-0.8905	0.7930	33.7136	-0.9258	0.8570	33.7454	-0.9576	0.9170	33.8312	-1.0434	1.0886	33.7992	-1.0114	1.0230										
	CAMK	37.19568000	27.83583889	226.2642	193.504	32.7602	33.6067	-0.8465	0.7165	33.5819	-0.8217	0.6751	33.6479	-0.8877	0.7879	33.6616	-0.9014	0.8126	33.6541	-0.8939	0.7990										
	CIFT	36.69122491	29.09637830	87.3667	62.647	24.7197	25.3876	-0.6679	0.4461	25.2882	-0.5685	0.3232	25.3065	-0.5868	0.3444	25.4630	-0.7433	0.5525	25.3174	-0.5977	0.3573										
	DLMN	36.76230304	28.82587539	103.5488	78.886	24.6628	25.5523	-0.8895	0.7912	25.4788	-0.8160	0.6658	25.4546	-0.7918	0.6270	25.5669	-0.9041	0.8174	25.4750	-0.8122	0.6597										
	DTCA	36.72191754	27.68937037	30.9646	2.121	28.8436	29.5862	-0.7426	0.5514	29.5465	-0.7029	0.4941	29.5216	-0.6780	0.4597	29.4901	-0.6465	0.4179	29.5162	-0.6726	0.4524										
	KCTP	37.34917015	28.09184096	438.8954	405.583	33.3124	34.2646	-0.9522	0.9067	34.3269	-1.0145	1.0291	34.3404	-1.0280	1.0569	34.2639	-0.9715	0.9438	34.2984	-0.9860	0.9722										
	KYBL	36.42277959	29.26274279	183.6009	161.673	21.9279	22.7776	-0.8497	0.7220	22.3158	-0.3879	0.1504	22.7416	-0.8137	0.6620	22.8926	-0.9647	0.9307	22.6835	-0.7566	0.5709										
	MARM	36.77180926	27.96276101	549.3015	521.456	27.8455	28.4391	-0.5936	0.3523	28.4145	-0.5690	0.3237	28.4667	-0.6212	0.3859	28.4272	-0.5817	0.3384	28.4014	-0.5559	0.3090										
	MULA	37.17524421	28.42719306	690.9204	659.376	31.5444	32.2670	-0.7226	0.5222	32.3115	-0.7671	0.5885	32.3349	-0.7905	0.6249	32.2608	-0.7164	0.5132	32.2699	-0.7255	0.5264										
	SIRA	36.71952536	29.43915458	925.9262	899.131	26.7952	27.6605	-0.8653	0.7488	27.7335	-0.9383	0.8804	27.6126	-0.8174	0.6681	27.7999	-1.0047	1.0093	27.6272	-0.8320	0.6922										
	SLMY	37.39535023	27.66037406	134.8520	100.278	34.5740	35.3534	-0.7794	0.6074	35.3731	-0.7991	0.6386	35.3732	-0.7992	0.6386	35.4335	-0.8595	0.7387	35.4048	-0.8308	0.6902										
					29.0703																									
AFYONKARAHİSAR	AFYO	38.76888183	30.64437016	1219.8997	1182.154	37.7457	38.5136	-0.7679	0.5896	38.5435	-0.7978	0.6365	38.5465	-0.8008	0.6413	38.6148	-0.8691	0.7553	38.5276	-0.7819	0.6113										
	AKOR	38.83159175	30.22679701	1252.7300	1214.556	38.1740	38.8695	-0.6955	0.4837	38.9106	-0.7366	0.5426	38.8818	-0.7078	0.5010	38.9448	-0.7708	0.5942	38.8681	-0.6941	0.4817										
	BLVD	38.69344027	31.03540086	1036.4489	999.145	37.3039	38.2994	-0.9955	0.9910	38.3131	-1.0092	1.0185	38.3626	-1.0587	1.1209	38.4002	-1.0963	1.2018	38.3146	-1.0107	1.0216										
	EMRD	38.97314965	31.12070363	1142.3329	1104.590	37.7429	38.5938	-0.8509	0.7240	38.6730	-0.9301	0.8651	38.6422	-0.8993	0.8087	38.7153	-0.9724	0.9456	38.6108	-0.8679	0.7532										
	KCSH	38.46215997	30.22226682	1088.7791	1051.509	37.2701	38.0747	-0.8046	0.6473	38.0341	-0.7640	0.5836	38.0296	-0.7595	0.5768	38.1307	-0.8606	0.7407	38.0806	-0.8105	0.6569										
	MHMT	38.50106149	30.54551966	1224.2307	1186.667	37.5637	38.1407	-0.5770	0.3329	38.1379	-0.5742	0.3297	38.1503	-0.5866	0.3441	38.2138	-0.6501	0.4226	38.1589	-0.5952	0.3543										
	TKIN	38.01625883	30.11405845	1026.7168	991.003	35.7138	36.7221	-1.0083	1.0168	36.6491	-0.9353	0.8748	36.6649	-0.9511	0.9047	36.6769	-0.9631	0.9276	36.7135	-0.9997	0.9994										
	YSUF	39.20067646	31.16259060	948.9195	911.452	37.4675	38.4817	-1.0142	1.0286	38.5107	-1.0432	1.0882	38.4940	-1.0265	1.0536	38.5915	-1.1240	1.2633	38.4988	-1.0313	1.0635										
					37.3727																									

EK 3. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Ege Bölgesi)

| | | |

EK 4.Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Marmara Bölgesi)

| | | |

EK 4. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Marmara Bölgesi)

TEKİRDAĞ	BULG	40.78526343	27.29206339	947.6207	908.442	39.1787	39.9993	-0.8206	0.6734	40.0127	-0.8340	0.6956	39.9157	-0.7370	0.5431	39.9749	-0.7962	0.6340	39.9687	-0.7900	0.6241										
	HEMI	40.98676659	26.78296992	304.5566	265.177	39.3796	40.2985	-0.9189	0.8443	40.2419	-0.8623	0.7436	40.3909	-1.0113	1.0227	40.2175	-0.8379	0.7020	40.3164	-0.9368	0.8777										
	HRBL	41.18877874	27.10032419	98.7521	60.164	38.5881	39.5239	-0.9358	0.8756	39.5073	-0.9192	0.8449	39.5747	-0.9866	0.9734	39.4528	-0.8647	0.7477	39.5444	-0.9563	0.9145										
	MAER	40.97061502	27.96000457	39.4102	1.813	37.5972	37.9181	-0.3209	0.1030	37.8379	-0.2407	0.0579	37.7905	-0.1933	0.0374	37.9697	-0.3725	0.1388	37.8349	-0.2377	0.0565										
	NUSR	40.95649891	27.46102651	159.5316	121.373	38.1586	39.1992	-1.0406	1.0828	39.2455	-1.0869	1.1815	39.1255	-0.9669	0.9349	39.2122	-1.0536	1.1101	39.1776	-1.0190	1.0383										
	SRKY	40.64151656	27.08362766	227.2471	187.677	39.5701	40.1734	-0.6033	0.3640	40.1012	-0.5311	0.2821	40.1165	-0.5464	0.2986	40.1338	-0.5637	0.3177	40.1599	-0.5898	0.3479										
	YUVA	41.45116557	27.86105058	226.8570	188.963	37.8940	38.9227	-1.0287	0.1581	38.9801	-1.0861	1.1797	38.8558	-0.9618	0.9251	38.9222	-1.0282	1.0573	38.9016	-1.0076	1.0153										
						38.6238																									
ÇANAKKALE	ALAN	39.78469148	27.42449200	609.5474	570.327	39.2204	40.0712	-0.8508	0.7239	40.0619	-0.8415	0.7081	40.0956	-0.8752	0.7660	40.0404	-0.8200	0.6724	40.0865	-0.8661	0.7501										
	ATSA	40.12285505	26.42456534	93.0758	53.343	39.7328	40.6615	-0.9287	0.8624	40.6456	-0.9128	0.8332	40.6758	-0.9430	0.8892	40.6810	-0.9482	0.8992	40.6705	-0.9377	0.8794										
	BDER	39.61412695	26.18948053	243.0597	203.532	39.5277	40.6745	-1.1468	1.3151	40.6722	-1.1445	1.3099	40.7327	-1.2050	1.4521	40.7813	-1.2536	1.5716	40.7008	-1.1731	1.3761										
	BZTP	40.44330226	27.22918736	265.1698	225.977	39.1928	39.9152	-0.7224	0.5218	39.8562	-0.6634	0.4400	39.8235	-0.6307	0.3978	39.8766	-0.6838	0.4676	39.8923	-0.6995	0.4894										
	DEDE	39.71489153	26.60449963	903.5407	863.384	40.1567	41.0459	-0.8892	0.7906	41.0371	-0.8804	0.7751	41.0657	-0.9090	0.8262	41.1189	-0.9622	0.9258	41.0630	-0.9063	0.8213										
	HOBA	39.57970326	26.53510027	482.9368	443.129	39.8078	40.7627	-0.9549	0.9118	40.7255	-0.9177	0.8422	40.7861	-0.9783	0.9571	40.8478	-1.0400	1.0817	40.7671	-0.9593	0.9202										
	KCKR	40.00651304	27.02078286	292.4372	252.671	39.7662	40.5752	-0.8090	0.6545	40.5601	-0.7939	0.6302	40.5609	-0.7947	0.6316	40.5783	-0.8121	0.6595	40.5916	-0.8254	0.6813										
	KCMN	40.25956417	26.31933720	344.5545	304.856	39.6985	40.5613	-0.8628	0.7444	40.5173	-0.8188	0.6705	40.6008	-0.9023	0.8142	40.5602	-0.8617	0.7425	40.5633	-0.8648	0.7479										
	SEVK	40.39577590	26.87976223	75.2070	35.280	39.9270	40.3645	-0.4375	0.1914	40.3099	-0.3829	0.1466	40.3275	-0.4005	0.1604	40.3333	-0.4063	0.1651	40.3549	-0.4279	0.1831										
						39.6700																									
KOCAELİ	AKCO	41.03354204	29.97310039	281.7530	245.636	36.1170	36.8017	-0.6847	0.4688	36.8481	-0.7311	0.5345	36.6557	-0.5387	0.2902	36.9427	-0.8257	0.6817	36.7942	-0.6772	0.4586										
	GATE	40.82132041	29.42263039	343.8518	307.018	36.8338	37.6066	-0.7728	0.5972	37.7825	-0.9487	0.9000	37.6272	-0.7934	0.6296	37.7646	-0.9308	0.8665	37.5748	-0.7410	0.5490										
	OLUK	40.66713095	29.58525498	391.7999	354.579	37.2209	37.8719	-0.6510	0.4239	37.9934	-0.7725	0.5968	37.8740	-0.6531	0.4266	38.0038	-0.7829	0.6130	37.8961	-0.6752	0.4559										
	SISL	40.74533149	30.13024734	161.4971	124.629	36.8681	37.2963	-0.4282	0.1833	37.4105	-0.5424	0.2942	37.0417	-0.1736	0.0301	37.3356	-0.4675	0.2165	37.3137	-0.4456	0.1986										
	TUBI	40.78672749	29.45067510	221.7959	184.971	36.8249	37.6122	-0.7873	0.6199	37.8035	-0.9786	0.9576	37.6323	-0.8074	0.6520	37.7674	-0.9425	0.8884	37.5925	-0.7676	0.5891										
						36.7729																									
YALOVA	FSTK	40.48057064	28.88184429	42.1394	4.405	37.7344	38.4178	-0.6834	0.4670	38.4094	-0.6750	0.4556	38.4979	-0.7635	0.5829	38.6050	-0.8706	0.7579	38.4508	-0.7164	0.5132										
						37.7344																									
SAKARYA	DKMN	40.66318573	30.89875399	1767.8793	1730.506	37.3733	38.4929	-1.1196	1.2536	38.4048	-1.0315	1.0639	38.5105	-1.1372	1.2932	38.3735	-1.0002	1.0003	38.4895	-1.1162	1.2458										
	KANR	41.04824959	30.29354854	170.4102	135.022	35.3882	36.4447	-1.0565	1.1162	36.4561	-1.0679	1.1405	36.2523	-0.8641	0.7467	36.5291	-1.1409	1.3017	36.4419	-1.0537	1.1103										
	PIRE	40.82429665	30.59515696	119.1752	83.245	35.9302	36.9310	-1.0008	1.0016	36.9868	-1.0566	1.1163	36.7514	-0.8212	0.6744	36.8899	-0.9597	0.9210	36.9294	-0.9992	0.9984										
						36.2306																									
BİLECİK	ILGZ	40.90450866	33.66775646	916.4211	880.578	35.8431	36.7508	-0.9077	0.8239	36.7853	-0.9422	0.8878	36.7690	-0.9259	0.8573	36.6231	-0.7800	0.6084	36.8070	-0.9639	0.9291										
	KPKL	40.06613513	29.88906249	1282.4757	1244.053	38.4227	39.4014	-0.9787	0.9578	39.3750	-0.9523	0.9069	39.4632	-1.0405	1.0827	39.3197	-0.8970	0.8046	39.4235	-1.0008	1.0016										
	SEYH	40.35061250	30.45336770	1119.8316	1082.269	37.5626	38.5935	-1.0309	1.0627	38.6001	-1.0375	1.0764	38.5946	-1.0320	1.0649	38.4961	-0.9335	0.8714	38.6344	-1.0718	1.1488										
						37.2761																									

EK 4. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Marmara Bölgesi)

| | | |

EK 5.Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Karadeniz Bölgesi)

AMASYA	GHAC	40.94944093	35.11299211	888.1105	854.190	33.9205	34.8072	-0.8867	0.7863	34.8377	-0.9172	0.8412	34.9139	-0.9934	0.9868	34.6928	-0.7723	0.5964	34.8596	-0.9391	0.8820										
	GBAG	40.68146392	35.82967355	470.3657	437.717	32.6487	33.8254	-1.1767	1.3846	33.8187	-1.1700	1.3688	33.8336	-1.1849	1.4040	33.7744	-1.1257	1.2673	33.8756	-1.2269	1.5052										
	GYNC	40.47107253	35.60355850	531.2986	497.927	33.3716	34.3621	-0.9905	0.9810	34.3898	-1.0182	1.0367	34.3685	-0.9969	0.9937	34.3034	-0.9318	0.8682	34.4044	-1.0328	1.0666										
	CAYD	40.75842854	36.26950316	458.0553	426.444	31.6113	32.5532	-0.9419	0.8872	32.5611	-0.9498	0.9021	32.5182	-0.9069	0.8226	32.5439	-0.9326	0.8698	32.5772	-0.9659	0.9330										
						32.8880																									
ARTVİN	HOPA	41.37055864	41.33871214	30.1790	7.386	22.7930	23.4897	-0.6967	0.4654	23.2900	-0.4970	0.2470	23.4781	-0.6851	0.4694	23.8089	-1.0159	1.0321	23.5091	-0.7161	0.5128										
	BORC	41.26801944	41.77701097	313.6850	288.308	25.3770	26.0981	-0.7211	0.5200	26.2129	-0.8359	0.6987	25.8203	-0.4433	0.1965	25.9494	-0.5724	0.3276	25.9543	-0.5773	0.3333										
	SAVS	41.28164327	42.22240494	757.7650	732.164	25.6010	26.4474	-0.8464	0.7165	26.5341	-0.9331	0.8707	26.2260	-0.6250	0.3906	26.1664	-0.5854	0.3427	26.3650	-0.7640	0.5837										
	DMKT	40.94024051	41.74914766	1001.8813	975.022	26.8593	27.6739	-0.8146	0.6636	27.8042	-0.9449	0.8929	27.5454	-0.6861	0.4708	27.3775	-0.5182	0.2686	27.5730	-0.7137	0.5093										
	KCKY	40.72166933	41.47470939	1202.7884	1175.054	27.7344	28.5192	-0.7948	0.6159	28.6875	-0.9531	0.9065	28.4960	-0.7616	0.5800	28.2297	-0.4953	0.2453	28.4581	-0.7237	0.5237										
						25.6729																									
BARTIN	BART	41.68974737	32.37414523	238.6412	206.480	32.1612	32.7380	-0.5768	0.3327	32.6847	-0.5235	0.2741	32.8701	-0.7089	0.5026	32.6946	-0.5334	0.2845	32.7805	-0.6193	0.3835										
						32.1612																									
BAYBURT	CGDL	40.45412933	40.25837085	1855.6775	1825.460	30.2175	31.1940	-0.9765	0.9536	31.2560	-1.0385	1.0785	31.2175	-1.0000	0.9999	31.0623	-0.8448	0.7136	31.1623	-0.9448	0.8926										
	YECE	40.29946561	40.29946351	2130.9198	2100.805	30.1148	31.2035	-1.0887	1.1853	31.2619	-1.1471	1.3159	31.3055	-1.1907	1.4177	31.0352	-0.9204	0.8471	31.2116	-1.0968	1.2031										
						30.1662																									

EK 5. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Karadeniz Bölgesi)

BOLU	MNGN	40.98199927	32.06286326	749.0868	712.266	36.8208	37.6694	-0.8486	0.7201	37.6479	-0.8271	0.6840	37.5485	-0.7277	0.5295	37.4790	-0.6582	0.4332	37.6456	-0.8248	0.6803										
	YEGO	40.87568402	31.68982368	1713.7881	1676.404	37.3841	38.4351	-1.0510	1.1046	38.3906	-1.0065	1.0131	38.3699	-0.9858	0.9718	38.2467	-0.8626	0.7440	38.3845	-1.0004	1.0008										
	BORM	40.66331212	32.12149630	1487.3595	1449.490	37.8695	38.4594	-0.5899	0.3479	38.4642	-0.5947	0.3537	38.3988	-0.5293	0.2801	38.3112	-0.4417	0.1951	38.4393	-0.5698	0.3246										
	ARDC	40.57980859	31.47852818	1891.4703	1853.647	37.8233	38.8567	-1.0334	1.0680	38.8462	-1.0229	1.0463	38.9301	-1.1068	1.2250	38.6997	-0.8764	0.7681	38.8243	-1.0010	1.0019										
	KIBR	40.40025321	31.83451918	1189.2626	1151.366	37.8966	38.6655	-0.7689	0.5912	38.7086	-0.8120	0.6594	38.6459	-0.7493	0.5615	38.5609	-0.6643	0.4412	38.6420	-0.7454	0.5556										
	TEBA	40.38574569	30.80440493	984.0851	946.411	37.6741	38.7212	-1.0471	1.0964	38.6784	-1.0043	1.0087	38.8051	-1.1310	1.2792	38.6002	-0.9261	0.8577	38.7472	-1.0731	1.1515										
						37.5781																									
ÇORUM	KARG	41.06829930	34.44844174	554.1777	519.829	34.3487	35.1539	-0.8052	0.6484	35.1957	-0.8470	0.7174	35.3137	-0.9650	0.9312	35.0073	-0.6586	0.4338	35.1789	-0.8302	0.6893										
	ISKL	40.72318828	34.45852859	963.2394	928.895	34.3444	35.2244	-0.8800	0.7744	35.2880	-0.9436	0.8903	35.2702	-0.9258	0.8571	35.0851	-0.7407	0.5486	35.2508	-0.9064	0.8217										
	GKCB	40.66638893	35.31590744	969.2805	935.447	33.8335	34.8148	-0.9813	0.9629	34.8147	-0.9812	0.9628	34.8399	-1.0064	1.0128	34.7151	-0.8816	0.7772	34.8654	-1.0319	1.0647										
	UGRL	40.43942686	34.45846222	891.1966	856.771	34.4256	35.2553	-0.8297	0.6883	35.2071	-0.7815	0.6108	35.2009	-0.7753	0.6012	35.1626	-0.7370	0.5432	35.2496	-0.8240	0.6790										
	KDKR	40.46285243	34.86091279	808.1457	773.796	34.3497	35.4134	-1.0637	1.1315	35.3912	-1.0415	1.0848	35.3494	-0.9997	0.9994	35.3143	-0.9646	0.9305	35.4238	-1.0741	1.1537										
	SNGR	40.15451463	34.37931208	826.3772	791.683	34.6942	35.6430	-0.9488	0.9002	35.5882	-0.8940	0.7993	35.5701	-0.8759	0.7673	35.6103	-0.9161	0.8392	35.6084	-0.9142	0.8357										
	ALAC	40.14542623	34.81386361	1007.3396	972.456	34.8836	35.7999	-0.9163	0.8397	35.8020	-0.9184	0.8434	35.7173	-0.8337	0.6951	35.7639	-0.8803	0.7749	35.7757	-0.8921	0.7958										
	ORTK	40.27243659	35.26697538	804.6620	770.249	34.4130	35.3964	-0.9834	0.9670	35.3697	-0.9567	0.9153	35.3662	-0.9532	0.9087	35.3471	-0.9341	0.8725	35.4091	-0.9961	0.9921										
						34.4116																									
DÜZCE	YIGI	40.93699589	31.43879924	822.6685	785.624	37.0445	37.9068	-0.8623	0.7435	37.9014	-0.8569	0.7343	37.9097	-0.8652	0.7486	37.7355	-0.6910	0.4775	37.8487	-0.8042	0.6467										
	AKKO	41.04456050	31.19788473	222.5764	186.629	35.9474	36.8628	-0.9154	0.8380	36.8590	-0.9116	0.8309	36.9038	-0.9564	0.9147	36.7396	-0.7922	0.6276	36.8074	-0.8600	0.7396										
						36.4960																									
GÜMÜŞHANE	GNYZ	40.74244289	38.99083249	669.1518	639.943	29.2088	30.2834	-1.0746	1.1547	30.3032	-1.0944	1.1977	30.2048	-0.9960	0.9919	30.2322	-1.0234	1.0473	30.2589	-1.0501	1.1028										
	TORL	40.55069884	39.31394609	1011.0718	980.347	30.7248	31.4561	-0.7313	0.5349	31.4319	-0.7071	0.5000	31.4566	-0.7318	0.5355	31.3444	-0.6196	0.3839	31.4052	-0.6804	0.4630										
	YGDR	40.58773976	39.83707535	2210.6200	2179.852	30.7680	31.4585	-0.6905	0.4768	31.4190	-0.6510	0.4239	31.4608	-0.6928	0.4800	31.3882	-0.6202	0.3847	31.3941	-0.6261	0.3920										
	KOSE	40.21138061	39.78725615	1684.0115	1653.023	30.9885	32.0147	-1.0262	1.0531	32.0132	-1.0247	1.0501	32.0700	-1.0815	1.1697	31.8459	-0.8574	0.7351	32.0117	-1.0232	1.0469										
	KLKT	40.15072116	39.42037690	1500.3964	1468.913	31.4834	32.3579	-0.8745	0.7647	32.3705	-0.8871	0.7870	32.3769	-0.8935	0.7984	32.1848	-0.7014	0.4919	32.3586	-0.8752	0.7660										
						31.4834																									
GİRESUN	TRBL	40.99921291	38.80219875	65.5962	38.944	26.6522	26.7175	-0.0653	0.0043	26.7823	-0.1301	0.0169	26.6833	-0.0311	0.0010	26.7885	-0.1363	0.0186	26.7745	-0.1223	0.0150										
	GIRE	40.90172964	38.42658883	243.6590	216.183	27.4760	28.3422	-0.8662	0.7504	28.3171	-0.8411	0.7074	28.3111	-0.8351	0.6974	28.3717	-0.8957	0.8023	28.3837	-0.9077	0.8240										
	KOVL	40.72826121	38.09583606	1344.2934	1313.827	30.4664	31.3494	-0.8830	0.7798	31.3987	-0.9323	0.8691	31.3303	-0.8639	0.7463	31.3418	-0.8754	0.7662	31.3595	-0.8931	0.7976										
	DERE	40.73580906	38.46054720	536.4446	506.899	29.5456	30.6678	-1.1222	1.2594	30.6822	-1.1366	1.2919	30.6132	-1.0676	1.1397	30.6319	-1.0863	1.1801	30.6765	-1.1309	1.2789										
	TAMD	40.50949849	38.34905577	1825.1210	1792.959	32.1620	32.9709	-0.8089	0.6542	33.0904	-0.9284	0.8618	32.9783	-0.8163	0.6664	32.9029	-0.7409	0.5490	32.9918	-0.8298	0.6886										
	SEB2	40.32257022	38.44171384	1322.8350	1290.770	32.0650	32.6840	-0.6190	0.3832	32.7881	-0.7231	0.5228	32.7279	-0.6629	0.4395	32.5818	-0.5168	0.2671	32.7117	-0.6467	0.4182										
	ALUC	40.34506548	38.79867994	1813.1714	1781.223	31.9484	32.7463	-0.7979	0.6366	32.8728	-0.9244	0.8545	32.7421	-0.7937	0.6300	32.6051	-0.6567	0.4312	32.7511	-0.8027	0.6443										
						30.0451																									
KARABÜK	SAFR	41.31072563	32.69391953	945.5467	909.640	35.9067	36.8035	-0.8968	0.8042	36.7972	-0.8905	0.7930	37.0398	-1.1331	1.2839	36.6692	-0.7625	0.5814	36.8435	-0.9368	0.8777										
	ISME	40.88120841	32.56974037	1246.5953	1209.783	36.8123	37.7448	-0.9325	0.8696	37.7423	-0.9300	0.8648	37.7863	-0.9740	0.9488	37.5942	-0.7819	0.6113	37.7704	-0.9581	0.9180										
						36.3595																									

EK 5. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Karadeniz Bölgesi)

KASTAMONU	CIDE	41.86400848	32.92188541	275.7580	244.568	31.1900	31.8230	-0.6330	0.4007	31.8303	-0.6403	0.4100	31.8931	-0.7031	0.4943	31.8807	-0.6907	0.4770	31.8665	-0.6765	0.4577										
	DGYT	41.99898140	33.42106211	354.2314	324.289	29.9424	31.1831	-1.2407	1.5394	31.1234	-1.1810	1.3948	30.9721	-1.0297	1.0602	31.3295	-1.3871	1.9240	31.1664	-1.2240	1.4983										
	INBO	41.92953293	33.74297838	477.0681	445.743	31.3251	32.3825	-1.0574	1.1182	32.3586	-1.0335	1.0681	32.1213	-0.7962	0.6339	32.5177	-1.1926	1.4223	32.3205	-0.9954	0.9908										
	KURE	41.80539806	33.64485273	1291.7157	1258.445	33.2707	34.2710	-1.0003	1.0005	34.2554	-0.9847	0.9696	34.0199	-0.7492	0.5614	34.3456	-1.0749	1.1555	34.2306	-0.9599	0.9213										
	AZDA	41.66507385	33.28396226	1098.0818	1063.824	34.2578	35.1556	-0.8978	0.8060	35.1257	-0.8679	0.7533	35.0811	-0.8233	0.6779	35.1521	-0.8943	0.7997	35.1656	-0.9078	0.8241										
	ARAC	41.24832528	33.30666945	777.3970	741.842	35.5550	36.3810	-0.8260	0.6824	36.4597	-0.9047	0.8185	36.4671	-0.9121	0.8319	36.2669	-0.7119	0.5068	36.4326	-0.8776	0.7702										
	SELA	41.46740040	33.17982116	1168.2654	1132.857	35.4084	36.3032	-0.8948	0.8007	36.3163	-0.9079	0.8242	36.3926	-0.9842	0.9686	36.2307	-0.8223	0.6762	36.3389	-0.9305	0.8658										
	KAST	41.42893539	33.81183105	800.0229	765.371	34.6519	35.5617	-0.9098	0.8276	35.6036	-0.9517	0.9057	35.4990	-0.8471	0.7175	35.4905	-0.8386	0.7033	35.5554	-0.9035	0.8164										
	TASK	41.59119876	34.19283038	850.4598	816.419	34.0408	34.9598	-0.9190	0.8446	34.9143	-0.8735	0.7629	34.9088	-0.8680	0.7535	34.9583	-0.9175	0.8418	34.9008	-0.8600	0.7396										
	AKKY	41.28587292	33.97706113	1355.0480	1319.813	35.2350	36.0965	-0.8615	0.7422	36.1306	-0.8966	0.8020	36.1347	-0.8997	0.8095	35.9868	-0.7518	0.5652	36.1047	-0.8697	0.7564										
	TOSY	41.07234836	34.05537783	1527.9822	1492.706	35.2762	36.1854	-0.9092	0.8266	36.2549	-0.9787	0.9578	36.2850	-1.0088	1.0176	36.0441	-0.7679	0.5897	36.2193	-0.9431	0.8895										
						33.6503																									
ORDU	UNYE	41.11402860	37.33544805	34.8611	7.405	27.4561	28.3793	-0.9232	0.8523	28.2835	-0.8274	0.6846	28.4243	-0.9682	0.9375	28.4781	-1.0220	1.0446	28.3612	-0.9051	0.8193										
	ORDU	40.95034280	37.89415230	53.3644	25.604	27.7604	28.6248	-0.8644	0.7471	28.6079	-0.8475	0.7183	28.6347	-0.8743	0.7643	28.6830	-0.9226	0.8512	28.6394	-0.8790	0.7726										
	AKKS	40.86314037	37.05367394	1297.3766	1266.505	30.8716	31.7007	-0.8291	0.6875	31.6401	-0.7685	0.5905	31.6512	-0.7796	0.6078	31.7310	-0.8594	0.7386	31.6586	-0.7870	0.6194										
	GOLK	40.62801553	37.61474155	1373.8939	1342.236	31.6579	32.4439	-0.7860	0.6178	32.3656	-0.7077	0.5008	32.4246	-0.7667	0.5878	32.4572	-0.7993	0.6389	32.4405	-0.7826	0.6125										
	GURG	40.77822162	37.60351809	1295.2976	1264.826	30.4716	31.1944	-0.7228	0.5225	31.1786	-0.7070	0.4999	31.1680	-0.6964	0.4849	31.2247	-0.7531	0.5672	31.1808	-0.7092	0.5029										
						29.6435																									
RİZE	IKIZ	40.74383056	40.59662468	858.4897	829.716	28.7737	29.4503	-0.6766	0.4578	29.5262	-0.7525	0.5662	29.2809	-0.5072	0.2572	29.4315	-0.6578	0.4327	29.3732	-0.5995	0.3594										
	PAZA	41.11387247	40.94427911	510.1304	485.519	24.6114	25.1720	-0.5606	0.3142	25.0266	-0.4152	0.1724	25.0554	-0.4440	0.1971	25.4372	-0.8258	0.6819	25.1448	-0.5334	0.2846										
	RIZE	41.04090181	40.50793549	29.9971	6.210	23.7871	24.7922	-1.0051	1.0101	24.5455	-0.7584	0.5752	24.7868	-0.9997	0.9993	25.1836	-1.3965	1.9502	24.8679	-1.0808	1.1681										
						25.7241																									
SAMSUN	YKEN	41.68173495	35.41834580	43.5430	14.380	29.1630	30.0801	-0.9171	0.8411	30.0132	-0.8502	0.7228	29.9594	-0.7964	0.6342	30.2186	-1.0556	1.1143	30.0790	-0.9160	0.8391										
	KSCU	41.59380759	35.84499142	149.9441	121.511	28.4331	29.0576	-0.6245	0.3900	29.0427	-0.6096	0.3716	29.0363	-0.6032	0.3638	29.1876	-0.7545	0.5693	29.0882	-0.6551	0.4291										
	SMSN	41.30367742	36.34202973	31.8375	3.287	28.5505	29.5042	-0.9537	0.9095	29.5566	-1.0061	1.0122	29.5736	-1.0231	1.0467	29.6104	-1.0599	1.1234	29.5504	-0.9999	0.9998										
	CRSB	41.22044728	36.66915387	43.1707	15.179	27.9917	28.9047	-0.9130	0.8335	28.8998	-0.9081	0.8246	28.9099	-0.9182	0.8431	28.9582	-0.9665	0.9341	28.8589	-0.8672	0.7521										
	VEZK	41.17572622	35.46161333	409.7477	377.973	31.7747	32.7279	-0.9532	0.9086	32.6885	-0.9138	0.8350	32.7931	-1.0184	1.0371	32.6898	-0.9151	0.8373	32.7728	-0.9981	0.9963										
	KAVK	41.09311643	35.98920158	817.5365	786.110	31.4265	32.3683	-0.9418	0.8871	32.3200	-0.8935	0.7983	32.3863	-0.9598	0.9212	32.3742	-0.9477	0.8981	32.4090	-0.9825	0.9653										
	HAVZ	40.90386927	35.63904146	627.7790	595.280	32.4990	33.4023	-0.9033	0.8160	33.4127	-0.9137	0.8348	33.4508	-0.9518	0.9060	33.3405	-0.8415	0.7081	33.4604	-0.9614	0.9242										
	AYCK	40.93666827	36.63745550	463.8483	433.331	30.5173	31.2502	-0.7329	0.5372	31.2110	-0.6937	0.4813	31.2060	-0.6887	0.4743	31.2728	-0.7555	0.5708	31.2275	-0.7102	0.5044										
						30.5173																									
SİNOP	TURK	41.93693970	34.32619721	198.1262	168.197	29.9292	31.2366	-1.3074	1.7094	31.1890	-1.2598	1.5872	31.1558	-1.2266	1.5046	31.4547	-1.5255	2.3271	31.1832	-1.2540	1.5725										
	AYAN	41.87542969	34.54139434	267.3295	236.604	30.7255	31.5936	-0.8681	0.7536	31.5740	-0.8485	0.7199	31.5343	-0.8088	0.6542	31.7907	-1.0652	1.1346	31.5413	-0.8158	0.6655										
	SINO	42.02015756	35.20538726	219.9110	193.133	26.7780	28.0132	-1.2352	1.5257	27.9192	-1.1412	1.3023	27.8070	-1.0290	1.0588	28.1836	-1.4056	1.9758	27.9140	-1.1360	1.2904										
	HDRL	41.66759528	34.87998671	1275.4010	1243.065	32.3360	33.1514	-0.8154	0.6649	33.0613	-0.7253	0.5260	33.0769	-0.7409	0.5489	33.2299	-0.8939	0.7990	33.0958	-0.7598	0.5772										
	BOYB	41.46287824	34.80278974	371.2995	338.377	32.9225	33.7103	-0.7878	0.6207	33.6738	-0.7513	0.5645	33.7598	-0.8373	0.7011	33.6900	-0.7675	0.5891	33.6822	-0.7597	0.5772										
	DRGN	41.39502601	35.11667824	285.7450	253.629	32.1160	33.0344	-0.9184	0.8434	32.9874	-0.8714	0.7594	33.0658	-0.9498	0.9021	33.0218	-0.9058	0.8205	33.0373	-0.9213	0.8488										
						30.8012																									

EK 5. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Karadeniz Bölgesi)

| | | |

EK 6.Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Doğu Anadolu Bölgesi)

EK 6. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Doğu Anadolu Bölgesi)

BİNGÖL	GENC	38.75762988	40.57491104	1066.4733	1038.975	27.4983	28.4864	-0.9881	0.9763	28.4649	-0.9666	0.9342	28.4959	-0.9976	0.9953	28.5362	-1.0379	1.0773	28.4870	-0.9887	0.9775							
	KIGI	39.32391454	40.36455976	1975.2573	1945.625	29.6323	30.3745	-0.7422	0.5509	30.3092	-0.6769	0.4582	30.3487	-0.7164	0.5132	30.3686	-0.7363	0.5421	30.3711	-0.7388	0.5458							
	KRLV	39.30055440	41.02925924	1840.8764	1812.091	28.7854	29.6741	-0.8887	0.7898	29.6557	-0.8703	0.7574	29.6600	-0.8746	0.7649	29.6932	-0.9078	0.8241	29.6621	-0.8767	0.7687							
	SOLH	38.95880028	41.05681723	1448.2686	1420.502	27.7666	28.7055	-0.9389	0.8816	28.7659	-0.9993	0.9987	28.7327	-0.9661	0.9334	28.7451	-0.9785	0.9575	28.6842	-0.9176	0.8420							
					28.4207																							
ELAZIĞ	AKBB	38.80418723	38.69360289	1468.6044	1438.381	30.2234	31.0417	-0.8183	0.6695	31.1117	-0.8883	0.7892	31.0561	-0.8327	0.6933	31.0977	-0.8743	0.7643	31.0560	-0.8326	0.6931							
	GMKV	38.64041021	39.25357559	1023.0797	993.726	29.3537	30.2002	-0.8465	0.7165	30.2659	-0.9122	0.8321	30.1733	-0.8196	0.6718	30.2786	-0.9249	0.8555	30.2212	-0.8675	0.7526							
	KAKO	38.96255782	40.05221552	1160.1161	1131.243	28.8731	29.7620	-0.8889	0.7902	29.7767	-0.9036	0.8165	29.7822	-0.9091	0.8264	29.8163	-0.9432	0.8896	29.7657	-0.8926	0.7968							
	SRYB	38.73676359	39.90985411	975.5121	947.091	28.4211	29.2782	-0.8571	0.7346	29.2985	-0.8774	0.7698	29.3156	-0.8945	0.8001	29.3577	-0.9366	0.8772	29.2942	-0.8731	0.7622							
					29.2178																							
ERZİNCAN	ALTK	39.95925270	38.68898470	1536.3774	1504.169	32.2084	33.0039	-0.7955	0.6329	33.0322	-0.8238	0.6786	33.0335	-0.8251	0.6808	32.8759	-0.6675	0.4456	33.0252	-0.8168	0.6672							
	DUTC	39.14661082	38.59136296	1539.8482	1508.906	30.9422	31.8926	-0.9504	0.9033	31.8959	-0.9537	0.9095	31.9223	-0.9801	0.9607	31.9224	-0.9802	0.9608	31.9027	-0.9605	0.9225							
	ER98	39.79280944	39.48226240	1563.3672	1532.364	31.0032	31.9805	-0.9773	0.9550	31.9359	-0.9327	0.8699	31.8915	-0.8883	0.7892	31.8517	-0.8485	0.7200	31.9906	-0.9874	0.9749							
	GÖZE	39.84984121	40.15323867	1566.7404	1536.794	29.9464	31.0263	-1.0799	1.1662	31.0637	-1.1173	1.2483	31.0091	-1.0627	1.1293	30.8918	-0.9454	0.8937	31.0611	-1.1147	1.2426							
	İLİÇ	39.61429457	38.51517048	1133.5552	1102.003	31.5522	32.4244	-0.8722	0.7607	32.4006	-0.8484	0.7198	32.4650	-0.9128	0.8333	32.3758	-0.8236	0.6784	32.4329	-0.8807	0.7756							
	KMAH	39.61340083	39.16382843	1179.8649	1148.466	31.3989	32.1891	-0.7902	0.6245	32.1261	-0.7272	0.5288	32.1526	-0.7537	0.5681	32.1028	-0.7039	0.4954	32.1897	-0.7908	0.6253							
	MERC	39.73114908	40.25436875	1416.3267	1386.364	29.9627	30.9110	-0.9483	0.8993	30.8367	-0.8740	0.7638	30.8836	-0.9209	0.8481	30.8040	-0.8413	0.7078	30.9403	-0.9776	0.9556							
					31.0020																							
ERZURUM	CAAT	39.61827490	40.96993732	1944.6362	1915.076	29.5602	30.3482	-0.7880	0.6209	30.3163	-0.7561	0.5718	30.3603	-0.8001	0.6402	30.2935	-0.7333	0.5377	30.3750	-0.8148	0.6638							
	CYKY	39.93770453	40.83061069	1840.3207	1810.909	29.4117	30.2839	-0.8722	0.7608	30.2545	-0.8428	0.7103	30.4676	-1.0559	1.1149	30.1292	-0.7175	0.5148	30.3509	-0.9392	0.8820							
	ERZU	39.97346978	41.30042434	1785.6783	1757.242	28.4363	29.3511	-0.9148	0.8369	29.3346	-0.8983	0.8069	29.3768	-0.9405	0.8845	29.1906	-0.7543	0.5689	29.4119	-0.9756	0.9518							
	HORA	40.06771619	42.13421199	1708.6225	1681.591	27.0315	28.1832	-1.1517	1.3264	28.0579	-1.0264	1.0534	28.1534	-1.1219	1.2586	28.0463	-1.0148	1.0298	28.2055	-1.1740	1.3783							
	ISPI	40.43650959	40.80854096	1439.0696	1409.581	29.4886	30.3415	-0.8529	0.7274	30.4332	-0.9446	0.8924	30.4234	-0.9348	0.8738	30.1434	-0.6548	0.4288	30.3452	-0.8566	0.7338							
	KATL	39.41181179	41.67638105	1893.0442	1864.747	28.2972	29.0331	-0.7359	0.5416	28.8913	-0.5941	0.3530	28.9308	-0.6336	0.4015	29.1057	-0.8085	0.6537	29.0113	-0.7141	0.5100							
	KRCB	39.33867054	42.14154547	1692.6048	1666.574	26.0308	27.1932	-1.1624	1.3512	27.2417	-1.2109	1.4662	27.2455	-1.2147	1.4755	27.3489	-1.3181	1.7374	27.1643	-1.1335	1.2849							
	KRYZ	39.71414235	42.14944105	2393.4779	2365.810	27.6679	28.5770	-0.9091	0.8265	28.5166	-0.8487	0.7202	28.5407	-0.8728	0.7617	28.6197	-0.9518	0.9059	28.5707	-0.9028	0.8151							
	NARM	40.33210244	41.86555675	1715.8406	1687.837	28.0036	28.8024	-0.7988	0.6380	28.7932	-0.7896	0.6235	28.9036	-0.9000	0.8100	28.5173	-0.5137	0.2639	28.8380	-0.8344	0.6962							
	OLTU	40.54797034	41.98960715	1371.3055	1343.978	27.3275	28.0870	-0.7595	0.5769	28.0825	-0.7550	0.5700	28.2330	-0.9055	0.8200	27.7488	-0.4213	0.1775	28.1002	-0.7727	0.5970							
	OLUR	40.83204852	42.13362316	1398.4255	1371.456	26.9695	27.6317	-0.6622	0.4385	27.7326	-0.7631	0.5823	27.6704	-0.7009	0.4912	27.2829	-0.3134	0.0982	27.6064	-0.6369	0.4057							
	PASI	39.98204000	41.68112763	1762.9800	1735.309	27.6710	28.6620	-0.9910	0.9821	28.6030	-0.9320	0.8687	28.5533	-0.8823	0.7784	28.5178	-0.8468	0.7171	28.7008	-1.0298	1.0605							
	SNKY	40.56136991	42.35008046	1959.1865	1932.063	27.1235	27.9046	-0.7811	0.6101	27.8092	-0.6857	0.4702	28.0165	-0.8930	0.7974	27.6097	-0.4862	0.2364	27.9282	-0.8047	0.6476							
	TKMN	39.64337736	41.51232347	2019.2814	1990.676	28.6054	29.4162	-0.8108	0.6574	29.4391	-0.8337	0.6950	29.2389	-0.6335	0.4013	29.4027	-0.7973	0.6357	29.4264	-0.8210	0.6741							
	TOPR	40.24100171	40.97632053	2228.5385	2198.781	29.7575	30.6482	-0.8907	0.7934	30.6069	-0.8494	0.7214	30.8565	-1.0990	1.2077	30.4242	-0.6667	0.4445	30.7041	-0.9466	0.8960							
	TORT	40.26680685	41.50524796	2388.5356	2359.884	28.6516	29.2997	-0.6481	0.4200	29.3449	-0.6933	0.4806	29.4146	-0.7630	0.5822	29.0329	-0.3813	0.1454	29.3493	-0.6977	0.4868							
	UZDE	40.53012944	41.53239269	1186.0599	1157.836	28.2239	28.9909	-0.7670	0.5883	29.0603	-0.8364	0.6996	29.1093	-0.8854	0.7840	28.6747	-0.4508	0.2032	28.9932	-0.7693	0.5918							
					28.2239																							
HAKKARİ	ESEN	37.71033120	44.59398811	1740.6056	1720.040	20.5656	22.0503	-1.4847	2.2042	22.1545	-1.5889	2.5247	22.1275	-1.5619	2.4396	21.8414	-1.2758	1.6278	22.0817	-1.5161	2.2986							
	HKKR	37.56867888	43.72717001	1796.2118	1772.043	24.1688	23.3775	0.7913	0.6261	23.5165	0.6523	0.4255	23.4659	0.7029	0.4941	23.2857	0.8831	0.7798	23.4187	0.7501	0.5626							
	YOVA	37.57677003	44.27336261	1942.3915	1919.821	22.5705	22.4169	0.1536	0.0236	22.5547	0.0158	0.0002	22.6250	-0.0545	0.0030	22.3224	0.2481	0.0615	22.4574	0.1131	0.0128							
					22.4350																							

EK 6. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Doğu Anadolu Bölgesi)

IĞDIR	IGDR	39.95288781	44.12488525	885.3675	863.643	21.7245	22.7244	-0.9999	0.9997	22.6850	-0.9605	0.9226	22.7029	-0.9784	0.9572	22.7469	-1.0224	1.0453	22.7200	-0.9955	0.9910					
	TZLC	40.08016604	43.66117622	1046.4876	1023.321	23.1666	24.0012	-0.8346	0.6966	23.9839	-0.8173	0.6679	23.9026	-0.7360	0.5417	24.0210	-0.8544	0.7301	24.0037	-0.8371	0.7007					
						22.4455																				
KARS	AKYK	40.74238220	43.63263163	1531.1719	1508.598	22.5739	24.3530	-1.7791	3.1653	24.3982	-1.8243	3.3281	24.3617	-1.7878	3.1961	24.3652	-1.7913	3.2088	24.3716	-1.7977	3.2318					
	ARPC	40.86220114	43.34670116	1784.9561	1761.153	23.8031	25.2771	-1.4740	2.1726	25.1825	-1.3794	1.9028	25.3060	-1.5029	2.2588	25.2453	-1.4422	2.0801	25.3179	-1.5148	2.2946					
	DIGO	40.37822664	43.41678858	1726.1219	1701.190	24.9319	25.7207	-0.7888	0.6223	25.6887	-0.7568	0.5727	25.6550	-0.7231	0.5229	25.6841	-0.7522	0.5658	25.7301	-0.7982	0.6372					
	KAGI	40.09862088	43.10966891	2013.2515	1987.769	25.4825	26.2856	-0.8031	0.6450	26.0850	-0.6025	0.3629	26.2485	-0.7660	0.5867	26.2806	-0.7981	0.6369	26.2983	-0.8158	0.6655					
	KARS	40.68533500	43.16953079	1871.1176	1846.248	24.8696	25.8632	-0.9936	0.9873	25.8075	-0.9379	0.8797	25.8525	-0.9829	0.9662	25.7711	-0.9015	0.8128	25.8997	-1.0301	1.0611					
	KRUG	40.24661990	42.27930326	1863.4573	1836.186	27.2713	28.1345	-0.8632	0.7450	28.1297	-0.8584	0.7368	28.1870	-0.9157	0.8384	27.9332	-0.6619	0.4382	28.1618	-0.8905	0.7929					
	SKAM	40.34867457	42.66855919	2092.8753	2066.075	26.8003	27.6444	-0.8441	0.7124	27.5437	-0.7434	0.5527	27.6871	-0.8868	0.7864	27.4781	-0.6778	0.4594	27.6700	-0.8697	0.7564					
						25.1047																				
MALATYA	ALTP	38.05034157	37.86875573	1336.3899	1305.559	30.8309	31.5121	-0.6812	0.4640	31.5242	-0.6933	0.4806	31.5034	-0.6725	0.4522	31.4708	-0.6399	0.4094	31.5121	-0.6812	0.4641					
	BLBN	38.48822805	37.60708019	1139.8168	1108.360	31.4568	32.2563	-0.7995	0.6391	32.3055	-0.8487	0.7204	32.3404	-0.8836	0.7808	32.2418	-0.7850	0.6162	32.2531	-0.7963	0.6342					
	FETI	38.61498670	38.13899798	972.3763	942.376	30.0003	30.9451	-0.9448	0.8927	31.0288	-1.0285	1.0577	30.9974	-0.9971	0.9942	30.9877	-0.9874	0.9749	30.9499	-0.9496	0.9018					
	GOCE	38.97363339	38.24469634	1548.0901	1516.607	31.4831	32.2958	-0.8127	0.6605	32.3286	-0.8455	0.7149	32.3273	-0.8442	0.7127	32.3524	-0.8693	0.7556	32.3012	-0.8181	0.6693					
	GULE	38.40671833	38.80593240	1340.7866	1311.202	29.5846	30.3454	-0.7608	0.5788	30.4001	-0.8155	0.6651	30.3182	-0.7336	0.5382	30.4059	-0.8213	0.6745	30.3581	-0.7735	0.5983					
	HEKI	38.80836738	37.91246268	1158.4761	1126.864	31.6121	32.5695	-0.9574	0.9166	32.5161	-0.9040	0.8172	32.6267	-1.0146	1.0293	32.6246	-1.0125	1.0253	32.5671	-0.9550	0.9120					
	MALA	38.35849993	38.39380715	1140.0806	1110.035	30.0456	30.8549	-0.8093	0.6550	30.8328	-0.7872	0.6196	30.8479	-0.8023	0.6436	30.8925	-0.8469	0.7173	30.8634	-0.8178	0.6688					
	TEPE	38.09243049	38.68264862	2013.8139	1984.698	29.1159	29.7714	-0.6555	0.4296	29.7418	-0.6259	0.3917	29.7305	-0.6146	0.3777	29.8135	-0.6976	0.4866	29.7778	-0.6619	0.4381					
						30.5162																				
MUŞ	BLNK	39.06657865	42.31402713	1580.2591	1554.734	25.5251	26.5611	-1.0360	1.0733	26.5452	-1.0201	1.0406	26.5814	-1.0563	1.1158	26.7491	-1.2240	1.4982	26.5362	-1.0111	1.0223					
	KOKU	38.75319262	41.79261601	1550.8441	1524.691	26.1531	27.2005	-1.0474	1.0970	27.2198	-1.0667	1.1379	27.1941	-1.0410	1.0837	27.2529	-1.0998	1.2096	27.1678	-1.0147	1.0285					
	MUSG	38.79489125	41.52194352	1289.5428	1262.893	26.6498	27.5798	-0.9300	0.8648	27.5866	-0.9368	0.8775	27.6182	-0.9684	0.9378	27.6219	-0.9721	0.9450	27.5478	-0.8980	0.8063					
	VART	39.18640309	41.45432065	1650.7853	1623.138	27.6473	28.4559	-0.8086	0.6539	28.4836	-0.8363	0.6994	28.4287	-0.7814	0.6106	28.5249	-0.8776	0.7702	28.4267	-0.7794	0.6074					
						26.4938																				
TUNCELİ	CMGZ	39.05854201	38.92185852	1118.3195	1087.919	30.4005	31.3375	-0.9370	0.8779	31.3882	-0.9877	0.9755	31.3685	-0.9680	0.9369	31.3735	-0.9730	0.9467	31.3514	-0.9509	0.9042					
	MUTU	39.59077951	39.85348716	1532.4544	1501.775	30.6794	31.5420	-0.8626	0.7442	31.4769	-0.7975	0.6359	31.4157	-0.7363	0.5422	31.4676	-0.7882	0.6212	31.5476	-0.8682	0.7537					
	NZMY	39.17893186	39.81722366	1644.8982	1614.950	29.9482	30.7939	-0.8457	0.7151	30.7486	-0.8004	0.6407	30.7800	-0.8318	0.6919	30.8181	-0.8699	0.7567	30.7935	-0.8453	0.7145					
	OVCK	39.37135101	39.22462402	1310.0478	1278.929	31.1188	31.9180	-0.7992	0.6387	31.9476	-0.8288	0.6869	31.9214	-0.8026	0.6441	31.8926	-0.7738	0.5987	31.9170	-0.7982	0.6371					
	TUNC	39.07126904	39.52372514	1007.7703	978.070	29.7003	30.6629	-0.9626	0.9266	30.6863	-0.9860	0.9721	30.6846	-0.9843	0.9688	30.7043	-1.0040	1.0080	30.6709	-0.9706	0.9420					
						30.3694																				
VAN	BSKL	38.05402529	44.03808973	2274.4220	2250.821	23.6010	24.2255	-0.6245	0.3900	24.2057	-0.6047	0.3657	24.1570	-0.5560	0.3091	24.0512	-0.4502	0.2026	24.2264	-0.6254	0.3911					
	CTAK	38.00170196	43.06534558	1652.3155	1626.666	25.6495	25.5364	0.1131	0.0128	25.5972	0.0523	0.0027	25.4073	0.2422	0.0586	25.3658	0.2837	0.0805	25.5539	0.0956	0.0091					
	ERCS	39.05975069	43.30499519	1732.3348	1707.778	24.5568	25.4321	-0.8753	0.7662	25.4419	-0.8851	0.7834	25.4739	-0.9171	0.8411	25.7203	-1.1635	1.3538	25.4525	-0.8957	0.8023					
	GURP	38.33854511	43.41838205	1796.9802	1772.618	24.3722	25.1514	-0.7792	0.6071	25.0695	-0.6973	0.4862	24.9935	-0.6213	0.3860	25.1392	-0.7670	0.5883	25.1470	-0.7748	0.6004					
	KALL	38.50574443	43.33494986	1688.5504	1664.746	23.8044	24.8222	-1.0178	1.0359	24.7398	-0.9354	0.8750	24.7883	-0.9839	0.9680	24.9077	-1.1033	1.2172	24.8215	-1.0171	1.0345					
	MRAD	38.99665399	43.75863236	1733.8701	1709.913	23.9571	24.6287	-0.6716	0.4511	24.6903	-0.7332	0.5377	24.7308	-0.7737	0.5986	24.8938	-0.9367	0.8775	24.6407	-0.6836	0.4673					
	OZLP	38.65532480	44.03871995	2040.0992	2016.694	23.4052	24.3415	-0.9363	0.8766	24.3417	-0.9365	0.8770	24.3936	-0.9884	0.9770	24.4396	-1.0344	1.0700	24.3118	-0.9066	0.8219					
						24.1923						72.7961			76.7489			73.3235			76.3733				
									74.9442																	
									0.9502		**Mo=**	**0.9365**			0.9616			0.9399			0.9592				

EK 7.Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Güneydoğu Anadolu Bölgesi)

GAZİANTEP	FEVZ	37.08756709	36.64325948	599.4494	570.549	28.9004	29.5749	-0.6745	0.4550	29.5696	-0.6692	0.4478	29.6057	-0.7053	0.4975	29.5968	-0.6964	0.4850	29.5582	-0.6578	0.4327										
	GAZT	36.90106047	37.57391268	723.1496	696.612	26.5376	27.3514	-0.8138	0.6623	27.3426	-0.8050	0.6481	27.3428	-0.8052	0.6483	27.3751	-0.8375	0.7014	27.3429	-0.8053	0.6486										
	KZHI	36.99222591	37.31563617	945.5497	917.994	27.5557	28.3305	-0.7748	0.6003	28.2925	-0.7368	0.5428	28.3280	-0.7723	0.5964	28.3407	-0.7850	0.6161	28.3063	-0.7506	0.5634										
	SAKZ	37.19046668	36.97193606	1051.9395	1023.263	28.6765	29.4235	-0.7470	0.5580	29.3548	-0.6783	0.4600	29.4330	-0.7565	0.5723	29.3965	-0.7200	0.5184	29.4004	-0.7239	0.5241										
	YVZE	37.30793292	37.62619194	718.0243	690.718	27.3063	28.1492	-0.8429	0.7104	28.1440	-0.8377	0.7017	28.2104	-0.9041	0.8173	28.1058	-0.7995	0.6392	28.1410	-0.8347	0.6968										
						27.7953																									
DİYARBAKIR	BGVR	37.89025776	40.23444278	673.9710	649.555	24.4160	25.2828	-0.8668	0.7514	25.2826	-0.8666	0.7509	25.2847	-0.8687	0.7546	25.4163	-1.0003	1.0006	25.3115	-0.8955	0.8019										
	BISM	37.82611421	40.65667112	602.0921	578.788	23.3041	24.2802	-0.9761	0.9528	24.2662	-0.9621	0.9256	24.1550	-0.8509	0.7240	24.3884	-1.0843	1.1757	24.3001	-0.9960	0.9921										
	CUNG	38.20675791	39.29927030	1044.4985	1016.625	27.8735	28.5890	-0.7155	0.5120	28.5615	-0.6880	0.4734	28.5814	-0.7079	0.5012	28.6752	-0.8017	0.6427	28.6090	-0.7355	0.5410										
	DYR2	37.91528986	40.27581892	718.9726	694.633	24.3396	25.2175	-0.8779	0.7706	25.2186	-0.8790	0.7726	25.2109	-0.8713	0.7592	25.3480	-1.0084	1.0168	25.2460	-0.9064	0.8216										
	ERGA	38.28857757	39.80535151	1069.9105	1043.210	26.7005	27.5192	-0.8187	0.6702	27.4311	-0.7306	0.5337	27.5898	-0.8893	0.7909	27.6262	-0.9257	0.8568	27.5472	-0.8467	0.7169										
	HANI	38.28949165	40.35075834	935.1643	909.859	25.3053	26.1833	-0.8780	0.7709	26.1690	-0.8637	0.7459	26.2162	-0.9109	0.8297	26.2796	-0.9743	0.9493	26.2120	-0.9067	0.8222										
	KULP	38.49138891	41.02365503	909.0280	883.440	25.5880	26.5180	-0.9300	0.8649	26.5926	-1.0046	1.0093	26.5372	-0.9492	0.9009	26.5397	-0.9517	0.9057	26.5144	-0.9264	0.8582										
	MRMR	38.04625122	40.44200107	782.0044	757.562	24.4424	25.1343	-0.6919	0.4787	25.1333	-0.6909	0.4773	25.1053	-0.6629	0.4394	25.2460	-0.8036	0.6457	25.1633	-0.7209	0.5196										
	ORCL	38.13967533	40.91206854	810.7779	786.845	23.9329	24.8053	-0.8724	0.7610	24.8388	-0.9059	0.8207	24.7526	-0.8197	0.6718	24.8488	-0.9159	0.8389	24.8156	-0.8827	0.7791										
						25.1003																									
ŞANLIURFA	AKMA	37.17773204	38.39949576	705.6074	680.060	25.5474	26.4178	-0.8704	0.7577	26.4340	-0.8866	0.7860	26.4109	-0.8635	0.7456	26.4134	-0.8660	0.7500	26.4362	-0.8888	0.7900										
	ARGA	37.23677219	37.90233436	675.6685	649.271	26.3975	27.2193	-0.8218	0.6753	27.2323	-0.8348	0.6969	27.2657	-0.8682	0.7538	27.2002	-0.8027	0.6444	27.2260	-0.8285	0.6865										
	ARPA	37.55215186	39.03192055	679.9699	654.402	25.5679	26.3552	-0.7873	0.6199	26.3548	-0.7869	0.6192	26.3241	-0.7562	0.5718	26.3894	-0.8215	0.6748	26.3512	-0.7833	0.6136										
	AYZC	36.97123654	39.41701784	563.2951	540.164	23.1311	24.0775	-0.9464	0.8957	24.0585	-0.9274	0.8601	24.0857	-0.9546	0.9113	24.0787	-0.9476	0.8979	24.0640	-0.9329	0.8704										
	DAGY	37.22070743	39.33765511	762.4720	738.225	24.2470	25.1145	-0.8675	0.7526	25.0893	-0.8423	0.7095	25.1237	-0.8767	0.7687	25.1409	-0.8939	0.7990	25.1081	-0.8611	0.7415										
	EVRP	36.87362149	40.02847198	478.8288	456.482	22.3468	22.4275	-0.0807	0.0065	22.4789	-0.1321	0.0175	22.4814	-0.1346	0.0181	22.4696	-0.1228	0.0151	22.4289	-0.0821	0.0067										
	GERC	37.73680689	39.39296119	884.1713	858.327	25.8443	26.7780	-0.9337	0.8718	26.7697	-0.9254	0.8564	26.7933	-0.9490	0.9006	26.8576	-1.0133	1.0268	26.7834	-0.9391	0.8820										
	HISA	37.52619672	39.83497574	1246.8222	1221.474	25.3482	26.1104	-0.7622	0.5810	26.1339	-0.7857	0.6173	26.1535	-0.8053	0.6484	26.2229	-0.8747	0.7650	26.1225	-0.7743	0.5995										
	KAKE	37.44367115	39.44273611	804.8096	779.858	24.9516	25.8478	-0.8962	0.8032	25.8621	-0.9105	0.8291	25.8644	-0.9128	0.8331	25.9094	-0.9578	0.9173	25.8457	-0.8941	0.7994										
	KANA	37.22287779	39.74402291	572.5615	549.071	23.4905	24.3062	-0.8157	0.6653	24.3187	-0.8282	0.6859	24.3598	-0.8693	0.7557	24.3744	-0.8839	0.7812	24.3075	-0.8170	0.6675										
	KARA	37.84691788	39.80484063	1274.9493	1249.067	25.8823	26.7002	-0.8179	0.6689	26.7183	-0.8360	0.6988	26.7652	-0.8829	0.7796	26.8208	-0.9385	0.8808	26.7218	-0.8395	0.7047										
	URFA	37.16558828	38.84851982	532.3930	507.603	24.7900	25.6755	-0.8855	0.7841	25.6950	-0.9050	0.8191	25.6555	-0.8655	0.7492	25.6723	-0.8823	0.7784	25.6795	-0.8895	0.7912										
						24.7900																									
BATMAN	BATM	37.99126318	41.15734335	638.4737	615.772	22.7017	23.7295	-1.0278	1.0564	23.6752	-0.9735	0.9476	23.7050	-1.0033	1.0067	23.7337	-1.0320	1.0650	23.7269	-1.0252	1.0510										
	HSKF	37.71086464	41.43781924	584.8340	562.868	21.9660	22.9336	-0.9676	0.9362	22.9226	-0.9566	0.9150	22.9497	-0.9837	0.9677	22.8742	-0.9082	0.8248	22.9184	-0.9524	0.9071										
	KZLK	38.18199863	41.50353956	833.1859	809.606	23.5799	24.4077	-0.8278	0.6853	24.3910	-0.8111	0.6579	24.4962	-0.9163	0.8397	24.3508	-0.7709	0.5943	24.3918	-0.8119	0.6592										
						22.7492																									
ADIYAMAN	ADYI	37.74697239	38.23097934	705.6713	678.351	27.3203	28.2109	-0.8906	0.7932	28.2199	-0.8996	0.8093	28.1780	-0.8577	0.7357	28.1989	-0.8786	0.7720	28.2109	-0.8906	0.7931										
	CELI	38.04801811	38.30147644	1865.4082	1835.414	29.9942	30.6065	-0.6123	0.3749	30.6774	-0.6832	0.4668	30.5574	-0.5632	0.3172	30.6154	-0.6212	0.3859	30.6093	-0.6151	0.3784										
	CKRH	37.54144639	37.88612054	636.1844	608.799	27.3854	28.1994	-0.8040	0.6464	28.1755	-0.7901	0.6242	28.2323	-0.8469	0.7173	28.1450	-0.7596	0.5770	28.1882	-0.8028	0.6445										
	GLBS	37.76732063	37.61116663	994.1730	964.723	29.4500	30.3037	-0.8537	0.7287	30.3426	-0.8926	0.7967	30.3301	-0.8801	0.7745	30.2150	-0.7650	0.5852	30.2950	-0.8450	0.7141										
	YBAG	37.55640646	38.48605744	631.5242	605.422	26.1022	26.9979	-0.8957	0.8023	26.9796	-0.8774	0.7697	26.9653	-0.8631	0.7449	27.0011	-0.8989	0.8081	27.0020	-0.8998	0.8097										
						28.0504																									

EK 7. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Güneydoğu Anadolu Bölgesi)

SİİRT	ERUH	37.76100835	42.18669851	1330.7794	1308.374	22.4054	23.1617	-0.7563	0.5720	23.1344	-0.7290	0.5315	23.1976	-0.7922	0.6276	22.9435	-0.5381	0.2896	23.1520	-0.7466	0.5574										
	KURT	37.90844414	41.69881358	828.3139	806.420	21.8939	23.0781	-1.1842	1.4024	23.0505	-1.1566	1.3376	23.1558	-1.2619	1.5923	22.9586	-1.0647	1.1335	23.0582	-1.1643	1.3556										
	PERV	37.92580301	42.54104333	1638.4603	1614.631	23.8293	24.4471	-0.6178	0.3817	24.4523	-0.6230	0.3882	24.4713	-0.6420	0.4122	24.2320	-0.4027	0.1622	24.4476	-0.6183	0.3823										
						22.7095																									
MARDİN	DARG	37.54726164	41.74306979	938.2084	916.752	21.4564	22.3248	-0.8684	0.7542	22.3303	-0.8739	0.7638	22.3379	-0.8815	0.7770	22.1897	-0.7333	0.5377	22.3103	-0.8539	0.7291										
	KELI	37.14549656	41.19917884	671.0690	649.653	21.4160	21.7919	-0.3759	0.1413	21.7791	-0.3631	0.1319	21.8286	-0.4136	0.1711	21.7947	-0.3787	0.1434	21.7930	-0.3770	0.1422										
	KIZ2	37.24609084	40.65047495	568.5491	546.265	22.2841	23.0732	-0.7891	0.6227	23.1163	-0.8322	0.6926	23.0728	-0.7887	0.6220	23.1750	-0.8909	0.7937	23.0888	-0.8047	0.6476										
	MDYT	37.43429409	41.34486574	998.8346	976.676	22.1586	23.1084	-0.9498	0.9021	23.1149	-0.9563	0.9145	23.1106	-0.9520	0.9064	23.0804	-0.9218	0.8497	23.0993	-0.9407	0.8849										
	SAVR	37.55038996	40.87801625	962.5858	939.305	23.2808	24.1522	-0.8714	0.7593	24.1684	-0.8856	0.7843	24.0449	-0.7641	0.5838	24.2344	-0.9536	0.9094	24.1590	-0.8782	0.7713										
	TPBG	37.34311335	40.26902302	743.6683	720.077	23.5913	24.2975	-0.7062	0.4987	24.3541	-0.7628	0.5819	24.3095	-0.7182	0.5158	24.4237	-0.8324	0.6929	24.3162	-0.7249	0.5255										
						22.3645																									
KİLİS	MUSA	36.89512962	36.92852184	908.2367	880.393	27.8437	28.6088	-0.7651	0.5854	28.5961	-0.7524	0.5661	28.5864	-0.7427	0.5516	28.6548	-0.8111	0.6578	28.5737	-0.7300	0.5328										
						27.8437																									
ŞIRNAK	IDIL	37.34962277	41.84291484	807.7006	787.064	20.6366	21.5190	-0.8824	0.7786	21.5223	-0.8857	0.7845	21.4902	-0.8536	0.7287	21.3747	-0.7381	0.5448	21.5116	-0.8750	0.7656										
	SLOP	37.23155412	42.39777770	495.1466	476.344	18.8026	19.5146	-0.7120	0.5069	19.5595	-0.7569	0.5728	19.4920	-0.6894	0.4753	19.3467	-0.5441	0.2961	19.5310	-0.7284	0.5306										
	SNOB	37.45946522	42.73030138	952.5735	930.423	22.1505	22.3588	-0.2083	0.0434	22.3966	-0.2451	0.0601	22.4519	-0.3014	0.0909	22.1563	-0.0058	0.0000	22.3869	-0.2364	0.0559										
	SRNK	37.52790291	42.45745622	1515.8583	1494.059	21.7993	22.3548	-0.5555	0.3086	22.3882	-0.5889	0.3468	22.3913	-0.5920	0.3505	22.1259	-0.3266	0.1066	22.3685	-0.5692	0.3240										
						20.8473						31.9493			32.4484			32.6528			32.0330									
									Mo=	**0.8150**		0.8158			0.8222			0.8248			0.8169									

EK 8.Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Akdeniz Bölgesi)

| | | |

EK 8. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Akdeniz Bölgesi)

ANTALYA	AKSK	37.04514329	31.78230578	1181.3529	1148.361	32.9919	33.6225	-0.6306	0.3976	33.5971	-0.6052	0.3662	33.6438	-0.6519	0.4250	33.5569	-0.5650	0.3193	33.6217	-0.6298	0.3967
	BGBL	36.49079619	30.09591568	657.3392	632.788	24.5512	25.4168	-0.8656	0.7492	25.3713	-0.8201	0.6726	25.3979	-0.8467	0.7169	25.6180	-1.0668	1.1380	25.4319	-0.8807	0.7756
	BHTL	36.89615498	30.58852786	57.8106	30.473	27.3376	28.1254	-0.7878	0.6207	28.1662	-0.8286	0.6865	28.1635	-0.8259	0.6821	28.1726	-0.8350	0.6972	28.1693	-0.8317	0.6918
	BSKN	37.16913006	31.19415939	210.2080	179.332	30.8760	31.6778	-0.8018	0.6429	31.6783	-0.8023	0.6437	31.7122	-0.8362	0.6993	31.6270	-0.7510	0.5640	31.7300	-0.8540	0.7293
	CMAL	36.73171504	32.27773034	1114.9023	1082.299	32.6033	33.3364	-0.7331	0.5375	33.2526	-0.6493	0.4216	33.3130	-0.7097	0.5037	33.2812	-0.6779	0.4596	33.3242	-0.7209	0.5198
	GAZI	36.28259457	32.28259457	183.5156	156.239	27.2766	27.8717	-0.5951	0.3541	27.8118	-0.5352	0.2864	27.8030	-0.5264	0.2771	27.7611	-0.4845	0.2348	27.7731	-0.4965	0.2465
	GBIZ	37.11497376	30.94766238	269.1599	240.005	29.1549	29.8646	-0.7097	0.5037	29.9320	-0.7771	0.6039	29.9243	-0.7694	0.5920	29.8353	-0.6804	0.4629	29.9264	-0.7715	0.5953
	GRSS	36.26218292	29.95588537	423.0361	402.430	20.6061	21.4321	-0.8260	0.6823	21.0724	-0.4663	0.2174	21.4892	-0.8831	0.7799	21.6859	-1.0798	1.1660	21.4459	-0.8398	0.7052
	GUND	36.79234784	31.98355351	816.1167	784.756	31.3607	31.9251	-0.5644	0.3185	31.8496	-0.4889	0.2390	31.8954	-0.5347	0.2659	31.8547	-0.4940	0.2441	31.8996	-0.5389	0.2904
	GZLB	36.60613254	31.77260221	33.3597	6.287	27.0727	27.6029	-0.5302	0.2811	27.5199	-0.4472	0.2000	27.5267	-0.4540	0.2061	27.5067	-0.4340	0.1883	27.5379	-0.4652	0.2164
	KASO	36.19364450	29.64785718	51.3192	31.525	19.7942	20.8045	-1.0103	1.0207	20.1274	-0.3332	0.1111	20.8634	-1.0692	1.1431	21.0108	-1.2166	1.4800	20.7516	-0.9574	0.9167
	KEME	36.55212213	30.54840761	79.9471	55.496	24.4511	24.4325	0.0186	0.0003	24.2963	0.1548	0.0240	24.3492	0.1019	0.0104	24.4851	-0.0340	0.0012	24.3962	0.0549	0.0030
	KMLC	36.36951875	30.27213776	91.4537	70.412	21.0417	22.0831	-1.0414	1.0844	21.8860	-0.8443	0.7129	22.0154	-0.9737	0.9480	22.2253	-1.1836	1.4010	22.0491	-1.0074	1.0149
	KRKU	37.04295180	30.17823817	1116.2546	1085.840	30.4146	31.1139	-0.6993	0.4891	31.1812	-0.7666	0.5877	31.1271	-0.7125	0.5076	31.1674	-0.7528	0.5667	31.1498	-0.7352	0.5406
	KYBS	36.97139818	29.81012486	1490.8676	1460.245	30.6226	31.1070	-0.4844	0.2346	31.2195	-0.5969	0.3563	31.0338	-0.4112	0.1691	31.1993	-0.5767	0.3326	31.1115	-0.4889	0.2390
	SEKI	36.43085089	32.15982980	87.4361	60.001	27.4351	28.4019	-0.9668	0.9347	28.3804	-0.9453	0.8936	28.3817	-0.9466	0.8960	28.3438	-0.9087	0.8258	28.3805	-0.9254	0.8564
	SELM	36.76773574	31.39023661	55.7418	29.323	26.4188	27.1779	-0.7591	0.5762	27.1942	-0.7754	0.6013	27.0867	-0.6679	0.4461	27.0747	-0.6559	0.4302	27.1255	-0.7067	0.4994
	SERK	36.90379651	31.10426030	77.8334	50.906	26.9274	27.5791	-0.6517	0.4247	27.6489	-0.7215	0.5205	27.5515	-0.6241	0.3895	27.5202	-0.5928	0.3515	27.5736	-0.6462	0.4176
	SNBL	36.49490483	29.65153785	1429.6956	1403.926	25.7696	26.3639	-0.5943	0.3531	26.1852	-0.4156	0.1727	26.3888	-0.6192	0.3834	26.5734	-0.8038	0.6461	26.3483	-0.5787	0.3349
	YKOF	36.65749612	29.92158946	1067.1109	1039.975	27.1359	27.9729	-0.8370	0.7006	27.9945	-0.8586	0.7371	27.9378	-0.8019	0.6431	28.1547	-1.0188	1.0379	27.9797	-0.8438	0.7121
						27.1359															
MERSİN	ABAN	36.32113027	32.91014495	1516.6937	1486.244	30.4497	31.2101	-0.7604	0.5782	31.1310	-0.6813	0.4642	31.1944	-0.7447	0.5545	31.1607	-0.7110	0.5056	31.2003	-0.7506	0.5634
	AKGE	36.80952994	33.31187544	1330.9802	1298.941	32.0392	32.7530	-0.7138	0.5096	32.8537	-0.8145	0.6634	32.7868	-0.7476	0.5588	32.7475	-0.7083	0.5017	32.8102	-0.7710	0.5945
	ANMR	36.02495615	32.80308391	53.2153	25.906	27.3093	28.0114	-0.7021	0.4929	27.8951	-0.5858	0.3431	27.8436	-0.5343	0.2855	27.8277	-0.5184	0.2687	27.8445	-0.5352	0.2865
	ARSL	37.03198533	34.29369806	1915.5864	1883.147	32.4394	33.1236	-0.6842	0.4681	33.0276	-0.5882	0.3460	33.0898	-0.6504	0.4231	33.1329	-0.6935	0.4809	33.1284	-0.6890	0.4748
	AYDI	36.15180737	33.31469447	407.1901	379.719	27.4711	28.2021	-0.7310	0.5344	28.2352	-0.7641	0.5838	28.1445	-0.6734	0.4535	28.1008	-0.6297	0.3965	28.1340	-0.6629	0.4395
	CAMA	37.20669603	34.81054566	815.6803	785.507	30.1733	31.0278	-0.8545	0.7303	30.9189	-0.7456	0.5559	31.0384	-0.8651	0.7484	31.0228	-0.8495	0.7216	31.0049	-0.8316	0.6915
	EREN	36.71802922	34.15477725	1319.0476	1289.878	29.1696	30.0743	-0.9047	0.8185	30.0765	-0.9069	0.8224	30.0576	-0.8880	0.7886	30.0964	-0.9268	0.8589	30.0872	-0.9176	0.8420
	GLNR	36.32000948	33.39476951	958.9308	930.292	28.6388	29.4036	-0.7648	0.5849	29.4578	-0.8190	0.6707	29.4216	-0.7828	0.6128	29.3717	-0.7329	0.5372	29.4108	-0.7720	0.5959
	KELC	36.65122549	33.46463951	473.2261	443.419	29.8071	30.5998	-0.7927	0.6284	30.6061	-0.7990	0.6383	30.6341	-0.8270	0.6839	30.5953	-0.7882	0.6213	30.6500	-0.8429	0.7106
	KIRO	36.83807899	33.84055676	1866.1592	1833.744	32.4152	33.0266	-0.6114	0.3739	33.0695	-0.6543	0.4281	33.0200	-0.6048	0.3657	33.0409	-0.6257	0.3915	33.0686	-0.6534	0.4269
	MERS	36.90004938	34.55222526	530.5535	502.767	27.7865	28.7493	-0.9628	0.9269	28.7040	-0.9175	0.8418	28.7428	-0.9563	0.9146	28.7759	-0.9894	0.9790	28.7402	-0.9537	0.9096
	OVAC	36.18830950	33.62978444	31.6962	4.843	26.8532	27.7298	-0.8766	0.7684	27.6691	-0.8159	0.6657	27.6793	-0.8261	0.6825	27.6382	-0.7850	0.6162	27.6614	-0.8082	0.6531
	SARI	36.56354473	33.62855864	722.7377	693.600	29.1377	29.9011	-0.7634	0.5828	29.8990	-0.7613	0.5796	29.9343	-0.7966	0.6345	29.8990	-0.7613	0.5796	29.9373	-0.7996	0.6394
	SLFK	36.36980059	33.94368040	83.9862	57.363	26.6232	27.4752	-0.8520	0.7258	27.4501	-0.8269	0.6838	27.4512	-0.8280	0.6856	27.4400	-0.8168	0.6672	27.4376	-0.8144	0.6633
	TRTR	36.52944227	34.22217060	75.3586	48.990	26.3686	27.2025	-0.8339	0.6954	27.1295	-0.7609	0.5790	27.1745	-0.8059	0.6494	27.2065	-0.8379	0.7021	27.1795	-0.8109	0.6576
						29.1121															

EK 8. (Devam) Bölgeler Bazında Yapılan Hesaplamalar (Akdeniz Bölgesi)

ADANA	AKYA	37.77105629	35.89634889	739.6496	707.818	31.8316	32.7644	-0.9328	0.8700	32.7748	-0.9432	0.8896	32.7751	-0.9435	0.8902	32.6598	-0.8282	0.6860	32.7972	-0.9656	0.9324										
	CEYH	37.05453590	35.83945438	80.0403	52.294	27.7463	28.6524	-0.9061	0.8210	28.6583	-0.9120	0.8317	28.7042	-0.9579	0.9176	28.7285	-0.9822	0.9647	28.6758	-0.9295	0.8640										
	DKNT	36.81991900	35.37482782	38.2145	12.858	25.3565	26.3378	-0.9813	0.9629	26.4014	-1.0449	1.0918	26.3859	-1.0294	1.0597	26.4257	-1.0692	1.1432	26.3471	-0.9906	0.9812										
	KART	36.54269839	35.34016466	71.1561	46.505	24.6511	25.5511	-0.9000	0.8101	25.5290	-0.8779	0.7707	25.5528	-0.9017	0.8131	25.5995	-0.9484	0.8994	25.5170	-0.8659	0.7499										
	KBSK	37.56012064	35.36931224	755.6289	723.966	31.6629	32.5274	-0.8645	0.7474	32.5245	-0.8616	0.7423	32.4448	-0.7819	0.6114	32.4778	-0.8149	0.6641	32.5295	-0.8666	0.7510										
	KOZA	37.37614393	35.68522089	277.5555	248.385	29.1705	30.0971	-0.9266	0.8587	30.1346	-0.9641	0.9294	30.0636	-0.8931	0.7976	30.0946	-0.9241	0.8539	30.1220	-0.9515	0.9053										
	KRHY	37.22082601	35.07589403	306.4362	278.005	28.4312	29.4023	-0.9711	0.9430	29.3380	-0.9068	0.8222	29.3978	-0.9666	0.9342	29.4106	-0.9794	0.9593	29.3896	-0.9584	0.9186										
	MANS	37.85106203	35.63176830	1654.3784	1621.110	33.2684	34.1870	-0.9186	0.8439	34.1663	-0.8979	0.8062	34.1730	-0.9046	0.8183	34.0866	-0.8182	0.6695	34.2070	-0.9386	0.8809										
	PNLR	38.23126256	36.24493363	1407.6489	1373.960	33.6989	34.6750	-0.9761	0.9528	34.6414	-0.9425	0.8883	34.7545	-1.0556	1.1143	34.5289	-0.8300	0.6889	34.6957	-0.9968	0.9936										
	SAIM	37.97693720	36.08238183	1066.3351	1033.268	33.0671	33.9678	-0.9007	0.8112	33.9511	-0.8840	0.7814	34.0411	-0.9740	0.9487	33.8247	-0.7576	0.5739	33.9991	-0.9320	0.8685										
	SRCM	37.14488391	35.54366700	276.8439	249.325	27.5189	28.5168	-0.9979	0.9958	28.5476	-1.0287	1.0583	28.5232	-1.0043	1.0086	28.5698	-1.0509	1.1044	28.5364	-1.0175	1.0352										
	YUMU	36.80771102	35.79544049	118.5324	91.772	26.7604	27.7283	-0.9679	0.9369	27.7642	-1.0038	1.0076	27.7835	-1.0231	1.0468	27.8375	-1.0771	1.1601	27.7466	-0.9862	0.9727										
					29.4303																										
OSMANİYE	ELLK	37.21930089	36.40228662	370.5965	341.926	28.6705	29.4464	-0.7759	0.6020	29.4742	-0.8037	0.6459	29.4965	-0.8260	0.6822	29.4535	-0.7830	0.6130	29.4545	-0.7840	0.6146										
	KADI	37.39429923	36.07289443	158.8339	129.802	29.0319	29.8372	-0.8053	0.6485	29.8999	-0.8680	0.7535	29.8521	-0.8202	0.6727	29.8151	-0.7832	0.6134	29.8668	-0.8349	0.6970										
					28.8512																										
HATAY	ABAK	36.53104527	36.46506511	121.1410	94.440	26.7010	27.5064	-0.8054	0.6487	27.4176	-0.7166	0.5135	27.4320	-0.7310	0.5343	27.6011	-0.9001	0.8103	27.4813	-0.7803	0.6089										
	DORT	36.89941370	36.13742230	71.1991	43.848	27.3511	28.1593	-0.8082	0.6532	28.2007	-0.8496	0.7218	28.1992	-0.8481	0.7192	28.2374	-0.8863	0.7855	28.1468	-0.7957	0.6331										
	HASA	36.78795797	36.52351059	432.2257	404.174	28.0517	28.8470	-0.7953	0.6326	28.7702	-0.7185	0.5163	28.8304	-0.7787	0.6064	28.9316	-0.8799	0.7742	28.8197	-0.7680	0.5898										
	ISKE	36.53990456	36.18006508	373.8902	347.042	26.8482	27.7249	-0.8767	0.7685	27.8969	-0.8487	0.7203	27.6715	-0.8233	0.6778	27.8135	-0.9653	0.9317	27.7103	-0.8621	0.7432										
	PASA	36.34528291	36.49063417	132.3840	106.713	25.6710	26.7264	-1.0554	1.1138	26.6954	-1.0244	1.0494	26.6524	-0.9814	0.9632	26.8045	-1.1335	1.2847	26.7036	-1.0326	1.0663										
	SENK	36.04959754	36.13112819	936.4589	911.032	25.4269	26.7155	-1.2886	1.6604	26.7247	-1.2978	1.6842	26.7196	-1.2927	1.6712	26.7572	-1.3303	1.7696	26.7480	-1.3211	1.7452										
	SERI	36.37855147	36.21632808	214.4868	187.904	26.5828	27.2633	-0.6805	0.4631	27.2217	-0.6389	0.4082	27.1988	-0.6160	0.3795	27.3446	-0.7618	0.5803	27.2592	-0.6764	0.4576										
	ULCN	36.39677233	35.87049620	122.6704	96.937	25.7334	26.5990	-0.8656	0.7493	26.6563	-0.9229	0.8518	26.5852	-0.8518	0.7256	26.6824	-0.9490	0.9006	26.6103	-0.8769	0.7689										
					26.5458																										
KAHRAMAN MARAŞ	ABEY	37.74661781	37.11263213	1392.4466	1361.506	30.9406	31.6887	-0.7481	0.5697	31.7005	-0.7599	0.5774	31.6695	-0.7289	0.5312	31.5446	-0.6040	0.3648	31.6820	-0.7414	0.5496										
	ALAR	37.51765730	37.43586436	946.2771	917.615	28.6621	29.4358	-0.7737	0.5987	29.3896	-0.7275	0.5292	29.4806	-0.8185	0.6700	29.3480	-0.6859	0.4705	29.4230	-0.7609	0.5790										
	ANDR	37.57248797	36.32984169	1072.8490	1042.169	30.6800	31.2791	-0.5991	0.3589	31.2981	-0.6181	0.3821	31.2713	-0.5913	0.3496	31.1864	-0.5064	0.2565	31.3063	-0.6263	0.3923										
	CRDK	38.09241966	36.84521343	1428.5219	1395.641	32.8809	33.5938	-0.7129	0.5082	33.5785	-0.6976	0.4866	33.5867	-0.7058	0.4982	33.4257	-0.5448	0.2968	33.5982	-0.7173	0.5146										
	ELBI	38.17897544	37.22001777	1218.3307	1186.456	31.8747	32.8526	-0.9779	0.9563	32.9186	-1.0439	1.0897	32.8920	-1.0173	1.0349	32.7305	-0.8558	0.7324	32.8497	-0.9750	0.9506										
	MARS	37.52160993	36.99595153	604.8340	575.686	29.1480	30.0101	-0.8621	0.7432	29.9697	-0.8217	0.6752	29.9900	-0.8420	0.7089	29.8981	-0.7501	0.5627	30.0005	-0.8525	0.7267										
	NARL	37.41710363	37.16110488	648.0394	619.463	28.5764	29.4887	-0.9123	0.8322	29.4549	-0.8785	0.7718	29.5008	-0.9244	0.8545	29.4024	-0.8260	0.6823	29.4718	-0.8954	0.8017										
	NRHK	37.96868756	37.42333519	1524.5460	1492.973	31.5730	32.3662	-0.7932	0.6291	32.3852	-0.8122	0.6596	32.3888	-0.8158	0.6655	32.2529	-0.6799	0.4622	32.3608	-0.7878	0.6206										
	ORTP	38.05688435	36.51819336	1399.2022	1366.143	33.0592	33.8380	-0.7788	0.6066	33.8225	-0.7633	0.5826	33.8523	-0.7931	0.6290	33.6665	-0.6073	0.3688	33.8574	-0.7982	0.6372										
	SUCT	37.76148115	36.69730697	715.0721	684.466	30.6061	31.4669	-0.8608	0.7410	31.5693	-0.9632	0.9277	31.4193	-0.8132	0.6613	31.3093	-0.7032	0.4944	31.4770	-0.8709	0.7585										
	TANR	38.42547692	36.91442544	1343.0063	1310.164	32.8423	33.7664	-0.9241	0.8539	33.7344	-0.8921	0.7958	33.7783	-0.9360	0.8760	33.6617	-0.8194	0.6714	33.7614	-0.9191	0.8447										
					30.9858				55.0245			52.3932			55.5729			54.1599			55.4319										
									0.8293		Mo=	0.8093			0.8335			0.8228			0.8324										

PLAKA NO	İLLER	GPS Kısa Adı	Enlem	Boylam	Elipsoid Yük.	Ortometrik Yük	Geoit Ondülasyonu	ULUSLARARASI KÜRESEL DÜNYA MODELLERİ / LONGTIME MODEL (geoid)													
								SGG-UGM-2			XGM2019E-2159			GECO			EGM2008			EIGEN-6C4		
1	ADANA	AKYA	37.77105629	35.89634889	739.6496	707.818	31.8316	32.7644	-0.9328	0.8700	32.7748	-0.9432	0.8896	32.7751	-0.9435	0.8902	32.6598	-0.8282	0.6860	32.7972	-0.9656	0.9324
		CEYH	37.05453590	35.83945438	80.0403	52.294	27.7463	28.6524	-0.9061	0.8210	28.6583	-0.9120	0.8317	28.7042	-0.9579	0.9176	28.7285	-0.9822	0.9647	28.6758	-0.9295	0.8640
		DKNT	36.81991900	35.37482782	38.2145	12.858	25.3565	26.3378	-0.9813	0.9629	26.4014	-1.0449	1.0918	26.3859	-1.0294	1.0597	26.4257	-1.0692	1.1432	26.3471	-0.9906	0.9812
		KART	36.54269839	35.34016466	71.1561	46.505	24.6511	25.5511	-0.9000	0.8101	25.5290	-0.8779	0.7707	25.5528	-0.9017	0.8131	25.5995	-0.9484	0.8994	25.5170	-0.8659	0.7499
		KBSK	37.56012064	35.36931224	755.6289	723.966	31.6629	32.5274	-0.8645	0.7474	32.5245	-0.8616	0.7423	32.4448	-0.7819	0.6114	32.4778	-0.8149	0.6641	32.5295	-0.8666	0.7510
		KOZA	37.37614393	35.68522089	277.5555	248.385	29.1705	30.0971	-0.9266	0.8587	30.1346	-0.9641	0.9294	30.0636	-0.8931	0.7976	30.0946	-0.9241	0.8539	30.1220	-0.9515	0.9053
		KRHY	37.22082601	35.07589403	306.4362	278.005	28.4312	29.4023	-0.9711	0.9430	29.3380	-0.9068	0.8222	29.3978	-0.9666	0.9342	29.4106	-0.9794	0.9593	29.3896	-0.9584	0.9186
		MANS	37.85106203	35.63176830	1654.3784	1621.110	33.2684	34.1870	-0.9186	0.8439	34.1663	-0.8979	0.8062	34.1730	-0.9046	0.8183	34.0866	-0.8182	0.6695	34.2070	-0.9386	0.8809
		PNLR	38.23126256	36.24493363	1407.6489	1373.950	33.6989	34.6750	-0.9761	0.9528	34.6414	-0.9425	0.8883	34.7545	-1.0556	1.1143	34.5289	-0.8300	0.6889	34.6957	-0.9968	0.9936
		SAIM	37.97693720	36.08238183	1066.3351	1033.268	33.0671	33.9678	-0.9007	0.8112	33.9511	-0.8840	0.7814	34.0411	-0.9740	0.9487	33.8247	-0.7576	0.5739	33.9991	-0.9320	0.8685
		SRCM	37.14488391	35.54366700	276.8439	249.325	27.5189	28.5168	-0.9979	0.9958	28.5476	-1.0287	1.0583	28.5232	-1.0043	1.0086	28.5698	-1.0509	1.1044	28.5364	-1.0175	1.0352
		YUMU	36.80771102	35.79544049	118.5324	91.772	26.7604	27.7283	-0.9679	0.9369	27.7642	-1.0038	1.0076	27.7835	-1.0231	1.0468	27.8375	-1.0771	1.1601	27.7466	-0.9862	0.9727
							29.4303			10.5536			10.6197			10.9605			10.3673			10.8532
										0.9378			0.9407			0.9557			0.9295			0.9510
2	ADIYAMAN	ADYI	37.74697239	38.23097934	705.6713	678.351	27.3203	28.2109	-0.8906	0.7932	28.2199	-0.8996	0.8093	28.1780	-0.8577	0.7357	28.1989	-0.8786	0.7720	28.2109	-0.8906	0.7931
		CELI	38.04801811	38.30147644	1865.4082	1835.414	29.9942	30.6065	-0.6123	0.3749	30.6774	-0.6832	0.4668	30.5574	-0.5632	0.3172	30.6154	-0.6212	0.3859	30.6093	-0.6151	0.3784
		CKRH	37.54144639	37.88612054	636.1844	608.799	27.3854	28.1894	-0.8040	0.6464	28.1755	-0.7901	0.6242	28.2323	-0.8469	0.7173	28.1450	-0.7596	0.5770	28.1882	-0.8028	0.6445
		GLBS	37.76732063	37.61116663	994.1730	964.723	29.4500	30.3037	-0.8537	0.7287	30.3426	-0.8926	0.7967	30.3301	-0.8801	0.7745	30.2150	-0.7650	0.5852	30.2950	-0.8450	0.7141
		YBAG	37.55640646	38.48605744	631.5242	605.422	26.1022	26.9979	-0.8957	0.8023	26.9796	-0.8774	0.7697	26.9653	-0.8631	0.7449	27.0011	-0.8989	0.8081	27.0020	-0.8998	0.8097
							28.0504			3.3455			3.4667			3.2896			3.1281			3.3398
										0.8180			0.8327			0.8111			0.7910			0.8173
3	AFYONKARAHİSAR	AFYO	38.76888183	30.64437016	1219.8997	1182.154	37.7457	38.5136	-0.7679	0.5896	38.5435	-0.7978	0.6365	38.5465	-0.8008	0.6413	38.6148	-0.8691	0.7553	38.5276	-0.7819	0.6113
		AKOR	38.83159175	30.22679701	1252.7300	1214.556	38.1740	38.8695	-0.6955	0.4837	38.9106	-0.7366	0.5426	38.8818	-0.7078	0.5010	38.9448	-0.7708	0.5942	38.8681	-0.6941	0.4817
		BLVD	38.69344027	31.03540086	1036.4489	999.145	37.3039	38.2994	-0.9955	0.9910	38.3131	-1.0092	1.0185	38.3626	-1.0587	1.1209	38.4002	-1.0963	1.2018	38.3146	-1.0107	1.0216
		EMRD	38.97314965	31.12070363	1142.3329	1104.590	37.7429	38.5938	-0.8509	0.7240	38.6730	-0.9301	0.8651	38.6422	-0.8993	0.8087	38.7153	-0.9724	0.9456	38.6108	-0.8679	0.7532
		KCSH	38.46215997	30.22226682	1088.7791	1051.509	37.2701	38.0747	-0.8046	0.6473	38.0341	-0.7640	0.5836	38.0296	-0.7595	0.5768	38.1307	-0.8606	0.7407	38.0806	-0.8105	0.6569
		MHMT	38.50106149	30.54551966	1224.2307	1186.667	37.5637	38.1407	-0.5770	0.3329	38.1379	-0.5742	0.3297	38.1503	-0.5866	0.3441	38.2138	-0.6501	0.4226	38.1589	-0.5952	0.3543
		TKIN	38.01625883	30.11405845	1026.7168	991.003	35.7138	36.7221	-1.0083	1.0168	36.6491	-0.9353	0.8748	36.6649	-0.9511	0.9047	36.6769	-0.9631	0.9276	36.7135	-0.9997	0.9994
		YSUF	39.20067646	31.16259060	948.9195	911.452	37.4675	38.4817	-1.0142	1.0286	38.5107	-1.0432	1.0882	38.4940	-1.0265	1.0536	38.5915	-1.1240	1.2633	38.4988	-1.0313	1.0635
							37.3727			5.8138			5.9389			5.9511			6.8510			5.9419
										0.8525			0.8616			0.8625			0.9254			0.8618
4	AĞRI	AGRI	39.71852593	43.02567780	1655.7823	1631.175	24.6073	25.7973	-1.1900	1.4162	25.7374	-1.1301	1.2772	25.7491	-1.1418	1.3037	25.9381	-1.3308	1.7711	25.8100	-1.2027	1.4464
		DBYZ	39.55560787	44.14494314	1577.8731	1555.029	22.8441	23.6282	-0.7841	0.6148	23.6411	-0.7970	0.6352	23.7866	-0.9425	0.8882	23.7742	-0.9301	0.8651	23.6399	-0.7958	0.6332
		DYDN	39.55878812	43.67462957	2017.7582	1994.004	23.7542	25.0476	-1.2934	1.6728	25.0326	-1.2784	1.6343	25.0594	-1.3052	1.7035	25.2417	-1.4875	2.2127	25.0759	-1.3217	1.7469
		ELES	39.79862755	42.57368574	2047.6800	2021.240	26.4400	27.3468	-0.9068	0.8223	27.3422	-0.9022	0.8140	27.3941	-0.9541	0.9103	27.4098	-0.9698	0.9405	27.3475	-0.9075	0.8236
		PAT2	39.23214883	42.91035016	1740.6534	1715.285	25.3684	26.2365	-0.8681	0.7536	26.2987	-0.9303	0.8655	26.2324	-0.8640	0.7465	26.5027	-1.1343	1.2866	26.2449	-0.8765	0.7682
		TUTK	39.55410117	42.76723021	1703.9190	1678.458	25.4610	26.3781	-0.9171	0.8411	26.4043	-0.9433	0.8898	26.4062	-0.9452	0.8934	26.5624	-1.1014	1.2130	26.3799	-0.9189	0.8444
							24.7458			6.1208			6.1159			6.4458			8.2890			6.2628
										1.0100			1.0096			1.0365			1.1754			1.0217
5	AMASYA	GHAC	40.94944093	35.11299211	888.1105	854.190	33.9205	34.8072	-0.8867	0.7863	34.8377	-0.9172	0.8412	34.9139	-0.9934	0.9868	34.6928	-0.7723	0.5964	34.8596	-0.9391	0.8820
		GBAG	40.68146392	35.82967355	470.3657	437.717	32.6487	33.8254	-1.1767	1.3846	33.8187	-1.1700	1.3688	33.8336	-1.1849	1.4040	33.7744	-1.1257	1.2673	33.8756	-1.2269	1.5052
		GYNC	40.47107253	35.60355850	531.2986	497.927	33.3716	34.3621	-0.9905	0.9810	34.3898	-1.0182	1.0367	34.3685	-0.9969	0.9937	34.3034	-0.9318	0.8682	34.4044	-1.0328	1.0666
		CAYD	40.75842854	36.26950316	458.0553	426.444	31.6113	32.5532	-0.9419	0.8872	32.5611	-0.9498	0.9021	32.5182	-0.9069	0.8226	32.5439	-0.9326	0.8698	32.5772	-0.9659	0.9330
							32.8880			4.0391			4.1488			4.2071			3.6017			4.3868

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

6	ANKARA									1.0049				1.0184				1.0256				0.9489				1.0472					
		CMLN	40.11794688	30.91635118	422.0525	384.401	37.6515	38.6043	-0.9528	0.9078	38.5336	-0.8821	0.7781	38.7403	-1.0888	1.1855	38.5061	-0.8546	0.7304	38.6287	-0.9772	0.9550										
		NALL	40.14815987	31.45980859	654.4611	616.927	37.5341	38.3666	-0.8325	0.6931	38.3211	-0.7870	0.6194	38.3577	-0.8236	0.6782	38.2920	-0.7579	0.5744	38.3550	-0.8209	0.6739										
		KRBS	40.00533659	31.83902391	1006.6392	969.255	37.3842	38.1486	-0.7644	0.5844	38.1775	-0.7933	0.6293	38.0569	-0.6727	0.4525	38.1568	-0.7726	0.5969	38.1485	-0.7643	0.5842										
		CAML	40.50454966	32.42311248	1255.5625	1217.979	37.5835	38.3693	-0.7858	0.6175	38.3640	-0.7805	0.6091	38.3618	-0.7783	0.6058	38.2802	-0.6967	0.4854	38.3656	-0.7821	0.6117										
		GUDU	40.23592266	32.42110162	1397.5255	1360.181	37.3445	38.0801	-0.7356	0.5410	38.0901	-0.7456	0.5559	38.1090	-0.7645	0.5845	38.0614	-0.7169	0.5139	38.0746	-0.7301	0.5331										
		PAZR	40.32235247	32.75640462	1130.2234	1093.225	36.9984	37.8790	-0.8806	0.7754	37.8625	-0.8641	0.7467	37.8969	-0.8985	0.8073	37.8519	-0.8535	0.7285	37.8818	-0.8834	0.7804										
		CBUK	40.24625997	33.10093541	1279.0753	1242.533	36.5423	37.5186	-0.9763	0.9531	37.5519	-1.0096	1.0192	37.4972	-0.9549	0.9118	37.5123	-0.9700	0.9409	37.5211	-0.9788	0.9580										
		AYAS	40.01818724	32.34935349	1076.4899	1039.341	37.1489	37.9372	-0.7883	0.6214	37.9248	-0.7759	0.6020	37.9656	-0.8167	0.6670	37.9695	-0.8206	0.6733	37.9371	-0.7882	0.6212										
		ETDG	39.99762577	32.80149068	1204.1346	1167.296	36.8386	37.6170	-0.7784	0.6059	37.5769	-0.7383	0.5450	37.6907	-0.8521	0.7261	37.6552	-0.8166	0.6669	37.6172	-0.7786	0.6062										
		MESE	39.86901334	32.57722686	1288.5500	1251.667	36.8630	37.6599	-0.7769	0.6036	37.6532	-0.7702	0.5932	37.7348	-0.8518	0.7256	37.7211	-0.8381	0.7024	37.6636	-0.7806	0.6093										
		PLTL	39.77011199	32.02207908	877.4912	840.457	37.0342	37.7946	-0.7604	0.5782	37.7931	-0.7589	0.5759	37.7235	-0.6893	0.4752	37.8701	-0.8359	0.6987	37.8028	-0.7686	0.5908										
		KUCU	39.63274139	32.28137646	1141.4034	1104.468	36.9354	37.6863	-0.7509	0.5639	37.7379	-0.8025	0.6440	37.6862	-0.7508	0.5638	37.7856	-0.8502	0.7228	37.6949	-0.7595	0.5768										
		AYAG	39.65958240	32.81180923	1109.6775	1073.050	36.6275	37.4327	-0.8052	0.6484	37.4334	-0.8059	0.6495	37.5144	-0.8869	0.7866	37.5094	-0.8819	0.7777	37.4407	-0.8132	0.6613										
		BALA	39.49882636	33.17142967	1331.1936	1294.895	36.2986	37.1264	-0.8278	0.6853	37.0668	-0.7882	0.5901	37.1828	-0.8842	0.7817	37.1867	-0.8881	0.7886	37.1298	-0.8312	0.6909										
		HAYM	39.43105086	32.51790699	1336.9301	1300.119	36.8111	37.6361	-0.8250	0.6805	37.6308	-0.8197	0.6720	37.6631	-0.8520	0.7260	37.7422	-0.9311	0.8669	37.6437	-0.8326	0.6931										
		YEME	39.09869413	32.24001392	945.6080	909.051	36.5570	37.3484	-0.7914	0.6262	37.4108	-0.8538	0.7290	37.3499	-0.7929	0.6287	37.4761	-0.9191	0.8448	37.3527	-0.7957	0.6332										
		BURU	39.12964452	32.71297982	1107.7631	1071.359	36.4041	37.2306	-0.8265	0.6832	37.2024	-0.7983	0.6372	37.2477	-0.8436	0.7116	37.3314	-0.9273	0.8599	37.2358	-0.8317	0.6918										
		PASD	39.23833254	33.25636125	1405.0743	1368.930	36.1443	36.8821	-0.7378	0.5443	36.8929	-0.7486	0.5604	36.9204	-0.7761	0.6023	36.9470	-0.8027	0.6443	36.8949	-0.7506	0.5634										
		SERE	38.95103871	33.60481133	1086.3865	1050.546	35.8405	36.5906	-0.7501	0.5627	36.6030	-0.7625	0.5814	36.5849	-0.7444	0.5542	36.6418	-0.8013	0.6422	36.6113	-0.7708	0.5942										
							36.8717			12.4760			12.3374			13.1743			13.4588			12.6285									
										0.8103			0.8058			0.8327			0.8416			0.8153									
7	ANTALYA	AKSK	37.04514329	31.78230578	1181.3529	1148.361	32.9919	33.6225	-0.6306	0.3976	33.5971	-0.6052	0.3662	33.6438	-0.6519	0.4250	33.5569	-0.5650	0.3193	33.6217	-0.6298	0.3967										
		BGBL	36.49079619	30.09591568	657.3392	632.788	24.5512	25.4168	-0.8656	0.7492	25.3713	-0.8201	0.6726	25.3979	-0.8467	0.7169	25.6180	-1.0668	1.1380	25.4319	-0.8807	0.7756										
		BHTL	36.89615498	30.58852786	57.8106	30.473	27.3376	28.1254	-0.7878	0.6207	28.1662	-0.8286	0.6865	28.1635	-0.8259	0.6821	28.1726	-0.8350	0.6972	28.1693	-0.8317	0.6918										
		BSKN	37.16913006	31.19415939	210.2080	179.332	30.8760	31.6778	-0.8018	0.6429	31.6783	-0.8023	0.6437	31.7122	-0.8362	0.6993	31.6270	-0.7510	0.5640	31.7300	-0.8540	0.7293										
		CMAL	36.73171504	32.27773034	1114.9023	1082.299	32.6033	33.3364	-0.7331	0.5375	33.2526	-0.6493	0.4216	33.3130	-0.7097	0.5037	33.2812	-0.6779	0.4596	33.3242	-0.7209	0.5198										
		GAZI	36.28254974	32.28259457	183.5156	156.239	27.2766	27.8717	-0.5951	0.3541	27.8118	-0.5352	0.2864	27.8030	-0.5264	0.2771	27.7611	-0.4845	0.2348	27.7731	-0.4965	0.2465										
		GBIZ	37.11497376	30.94766238	269.1599	240.005	29.1549	29.8646	-0.7097	0.5037	29.9320	-0.7771	0.6039	29.9243	-0.7694	0.5920	29.8353	-0.6804	0.4629	29.9264	-0.7715	0.5953										
		GRSS	36.26218292	29.95588537	423.0361	402.430	20.6061	21.4321	-0.8260	0.6823	21.0724	-0.4663	0.2174	21.4892	-0.8831	0.7799	21.6859	-1.0798	1.1660	21.4459	-0.8398	0.7052										
		GUND	36.79234784	31.98355351	816.1167	784.756	31.3607	31.9251	-0.5644	0.3185	31.8496	-0.4889	0.2390	31.8954	-0.5347	0.2859	31.8547	-0.4940	0.2441	31.8996	-0.5389	0.2904										
		GZLB	36.60613254	31.77260221	33.3597	6.287	27.0727	27.6029	-0.5302	0.2811	27.5199	-0.4472	0.2000	27.5267	-0.4540	0.2061	27.5067	-0.4340	0.1883	27.5379	-0.4652	0.2164										
		KASO	36.19364450	29.64785718	51.3192	31.525	19.7942	20.8045	-1.0103	1.0207	20.1274	-0.3332	0.1111	20.8634	-1.0692	1.1431	21.0108	-1.2166	1.4800	20.7516	-0.9574	0.9167										
		KEME	36.55212213	30.54840761	79.9471	55.496	24.4511	24.4325	0.0186	0.0003	24.2963	0.1548	0.0240	24.3492	0.1019	0.0104	24.4851	-0.0340	0.0012	24.3962	0.0549	0.0030										
		KMLC	36.36951875	30.27213776	91.4537	70.412	21.0417	22.0831	-1.0414	1.0844	21.8860	-0.8443	0.7129	22.0154	-0.9737	0.9480	22.2253	-1.1836	1.4010	22.0491	-1.0074	1.0149										
		KRKU	37.04295180	30.17823817	1116.2546	1085.840	30.4146	31.1139	-0.6993	0.4891	31.1812	-0.7666	0.5877	31.1271	-0.7125	0.5076	31.1674	-0.7528	0.5667	31.1498	-0.7352	0.5406										
		KYBS	36.97139818	29.81012486	1490.8676	1460.245	30.6226	31.1070	-0.4844	0.2346	31.2195	-0.5969	0.3563	31.0338	-0.4112	0.1691	31.1993	-0.5767	0.3326	31.1115	-0.4889	0.2390										
		SEKI	36.43085089	32.15982980	87.4361	60.001	27.4351	28.4019	-0.9668	0.9347	28.3804	-0.9453	0.8936	28.3817	-0.9466	0.8960	28.3438	-0.9087	0.8258	28.3605	-0.9254	0.8564										
		SELM	36.76773574	31.39023661	55.7418	29.323	26.4188	27.1779	-0.7591	0.5762	27.1942	-0.7754	0.6013	27.0867	-0.6679	0.4461	27.0747	-0.6559	0.4302	27.1255	-0.7067	0.4994										
		SERK	36.90379651	31.10426030	77.8334	50.906	26.9274	27.5791	-0.6517	0.4247	27.6489	-0.7215	0.5205	27.5515	-0.6241	0.3895	27.5202	-0.5928	0.3515	27.5736	-0.6462	0.4176										
		SNBL	36.49490483	29.65153785	1429.6956	1403.926	25.7696	26.3639	-0.5943	0.3531	26.1852	-0.4156	0.1727	26.3888	-0.6192	0.3834	26.5734	-0.8038	0.6461	26.3483	-0.5787	0.3349										
		YKCF	36.65749612	29.92158946	1067.1109	1039.975	27.1359	27.9729	-0.8370	0.7006	27.9945	-0.8586	0.7371	27.9378	-0.8019	0.6431	28.1547	-1.0188	1.0379	27.9797	-0.8438	0.7121										
							27.1359			10.9062			9.0546			10.7043			12.5468			10.7015									

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

8	ARTVİN											0.7385				0.6729				0.7316				0.7920						0.7315	
		HOPA	41.37055864	41.33871214	30.1790	7.386	22.7930	23.4897	-0.6967	0.4854	23.2900	-0.4970	0.2470	23.4781	-0.6851	0.4694	23.8089	-1.0159	1.0321	23.5091	-0.7161	1.0321	0.5128									
		BORC	41.26801944	41.77700997	313.6850	288.308	25.3770	26.0981	-0.7211	0.5200	26.2129	-0.8359	0.6987	25.8203	-0.4433	0.1965	25.9494	-0.5724	0.3276	25.9543	-0.5773	0.3333										
		SAVS	41.28164327	42.22240494	757.7650	732.164	25.6010	26.4474	-0.8464	0.7165	26.5341	-0.9331	0.8707	26.2260	-0.6250	0.3906	26.1864	-0.5854	0.3427	26.3650	-0.7640	0.5837										
		DMKT	40.94024051	41.74914766	1001.8813	975.022	26.8593	27.6739	-0.8146	0.6636	27.8042	-0.9449	0.8929	27.5454	-0.6861	0.4708	27.3775	-0.5182	0.2686	27.5730	-0.7137	0.5093										
		KCKY	40.72166933	41.47470939	1202.7884	1175.054	27.7344	28.5192	-0.7848	0.6159	28.6875	-0.9531	0.9085	28.4960	-0.7616	0.5800	28.2297	-0.4953	0.2453	28.4581	-0.7237	0.5237										
							25.6729			3.0013			3.6178				2.1073														
										0.7748			0.8506			0.6492			2.2163												
9	AYDIN	ASTP	37.87352319	28.54848124	203.7893	168.548	35.2413	35.9858	-0.7445	0.5542	35.9950	-0.7537	0.5681	36.0715	-0.8302	0.6892	35.9021	-0.6608	0.4366	36.0023	-0.7610	0.5791										
		AYDN	37.85485563	27.85023568	216.4497	180.917	35.5327	36.4557	-0.9230	0.8518	36.4631	-0.9304	0.8656	36.4292	-0.8965	0.8038	36.4907	-0.9580	0.9178	36.4917	-0.9590	0.9197										
		BAFA	37.47016128	27.34023759	143.8034	108.670	35.1334	36.1363	-1.0029	1.0058	36.1438	-1.0104	1.0208	36.1592	-1.0258	1.0522	36.2604	-1.1270	1.2701	36.1840	-1.0506	1.1037										
		CİNE	37.60921599	28.08062069	156.1789	121.786	34.3929	35.5793	-1.1864	1.4075	35.5841	-1.1912	1.4189	35.6389	-1.2460	1.5525	35.5906	-1.1977	1.4345	35.6231	-1.2302	1.5134										
		DOĞA	37.62692758	27.18055642	117.6840	81.619	36.0650	36.9928	-0.9278	0.8608	37.0358	-0.9708	0.9425	37.0589	-0.9939	0.9878	37.1427	-1.0777	1.1614	37.0408	-0.9758	0.9522										
		THRN	37.57610781	28.58384943	825.3610	791.026	34.3350	35.2571	-0.9221	0.8502	35.2458	-0.9108	0.8295	35.3704	-1.0354	1.0721	35.1981	-0.8631	0.7449	35.2694	-0.9344	0.8731										
		TRZL	37.65424217	27.57030384	655.9074	620.329	35.5784	36.4239	-0.8455	0.7148	36.4367	-0.8583	0.7367	36.4437	-0.8653	0.7488	36.5257	-0.9473	0.8974	36.4723	-0.8939	0.7991										
		YNPZ	37.78060506	28.20095307	598.5637	563.513	35.0507	36.0601	-1.0094	1.0189	36.0323	-0.9816	0.9636	36.1020	-1.0513	1.1053	36.0356	-0.9849	0.9700	36.0981	-1.0474	1.0970										
							35.1662			7.2641			7.3456			8.0116			7.8326												
										0.9529			0.9582			1.0007			0.9895												
10	BALIKESİR	AYKA	39.31131423	26.70002220	98.2089	59.113	39.0959	40.0314	-0.9355	0.8752	40.0169	-0.9210	0.8482	40.0059	-0.9100	0.8281	40.1402	-1.0443	1.0905	40.0403	-0.9444	0.8919										
		BALI	39.72167196	27.90643450	447.5946	409.019	38.5756	39.4460	-0.8704	0.7576	39.4769	-0.9013	0.8123	39.5159	-0.9403	0.8841	39.3783	-0.8027	0.6443	39.4696	-0.8940	0.7993										
		BDGI	39.37054783	28.50623060	1640.0940	1601.319	38.7750	39.9424	-1.1674	1.3627	40.0312	-1.2562	1.5780	40.0228	-1.2478	1.5570	39.8143	-1.0393	1.0801	39.9562	-1.1812	1.3952										
		BGDC	39.38292713	28.14316247	343.7674	305.430	38.3374	39.4206	-1.0832	1.1734	39.4284	-1.0910	1.1904	39.5653	-1.2279	1.5077	39.3073	-0.9699	0.9408	39.4369	-1.0995	1.2090										
		DURS	39.61061821	28.63483335	714.8052	676.113	38.6922	39.7431	-1.0509	1.1044	39.7352	-1.0430	1.0878	39.7461	-1.0539	1.1108	39.6415	-0.9493	0.9012	39.7582	-1.0660	1.1364										
		EGMI	39.57655772	27.26941303	270.6093	231.320	39.2893	40.1503	-0.8610	0.7413	40.1155	-0.8262	0.6826	40.1381	-0.8488	0.7205	40.1496	-0.8603	0.7400	40.1570	-0.8677	0.7528										
		KOCB	40.05858205	27.76345600	415.3772	376.847	38.5302	39.5024	-0.9722	0.9451	39.5026	-0.9724	0.9455	39.5271	-0.9969	0.9938	39.4864	-0.9562	0.9143	39.5090	-0.9788	0.9581										
		MRNS	40.33544663	27.91242104	224.9007	186.545	38.3557	39.2287	-0.8730	0.7621	39.2214	-0.8657	0.7495	39.2479	-0.8922	0.7960	39.2784	-0.9227	0.8513	39.2107	-0.8550	0.7310										
							38.7064			7.7218			7.8942			8.3980			7.1625												
										0.9825			0.9934			1.0246			0.9462												
11	BİLECİK	ILGZ	40.90450866	33.66775646	916.4211	880.578	35.8431	36.7508	-0.9077	0.8239	36.7853	-0.9422	0.8878	36.7690	-0.9259	0.8573	36.6231	-0.7800	0.6084	36.8070	-0.9639	0.9291										
		KPKL	40.06613513	29.88906249	1282.4757	1244.053	38.4227	39.4014	-0.9787	0.9578	39.3750	-0.9523	0.9069	39.4632	-1.0405	1.0827	39.3197	-0.8970	0.8046	39.4235	-1.0008	1.0016										
		SEYH	40.35061250	30.45336770	1119.8316	1082.269	37.5626	38.5935	-1.0309	1.0627	38.6001	-1.0375	1.0764	38.5946	-1.0320	1.0649	38.4961	-0.9335	0.8714	38.6344	-1.0718	1.1488										
							37.2761			2.8444			2.8710			3.0050			2.2844												
										0.9737			0.9783			1.0008			0.8726												
12	BİNGÖL	GENC	38.75762988	40.57491104	1066.4733	1038.975	27.4983	28.4864	-0.9881	0.9763	28.4649	-0.9666	0.9342	28.4959	-0.9976	0.9953	28.5362	-1.0379	1.0773	28.4870	-0.9887	0.9775										
		KIGI	39.32391454	40.36455976	1975.2573	1945.625	29.6323	30.3745	-0.7422	0.5509	30.3092	-0.6769	0.4582	30.3487	-0.7164	0.5132	30.3686	-0.7363	0.5421	30.3711	-0.7388	0.5458										
		KRLV	39.30055440	41.02925924	1840.8764	1812.091	28.7854	29.6741	-0.8887	0.7898	29.6557	-0.8703	0.7574	29.6600	-0.8746	0.7649	29.6932	-0.9078	0.8241	29.6621	-0.8767	0.7687										
		SOLH	38.95880028	41.05681723	1448.2686	1420.502	27.7666	28.7055	-0.9389	0.8816	28.7659	-0.9993	0.9987	28.7327	-0.9661	0.9334	28.7451	-0.9785	0.9575	28.6842	-0.9176	0.8420										
							28.4207			3.1986			3.1485			3.2067			3.4010												
										0.8942			0.8872			0.8954			0.9221												
13	BİTLİS	AHLA	38.75942806	42.53172780	1716.7801	1691.476	25.3041	26.3682	-1.0651	1.1344	26.2639	-0.9598	0.9212	26.3155	-1.0114	1.0228	26.5118	-1.2077	1.4585	26.3582	-1.0541	1.1112										
		BTLS	38.41870867	42.12031828	1669.4657	1643.877	25.5887	26.5155	-0.9268	0.8590	26.4404	-0.8517	0.7255	26.4654	-0.8767	0.7686	26.4779	-0.8892	0.7907	26.4956	-0.9069	0.8224										
		RESD	38.48804484	42.54685751	1814.3754	1788.900	25.4754	26.2253	-0.7499	0.5624	26.1813	-0.7059	0.4984	26.2084	-0.7330	0.5373	26.2949	-0.8195	0.6716	26.2655	-0.7901	0.6242										
		TATT	38.53050287	42.29268396	1714.8507	1688.937	25.9137	26.6029	-0.6892	0.4750	26.5668	-0.6531	0.4265	26.5231	-0.6094	0.3714	26.6309	-0.7172	0.5143	26.5949	-0.6812	0.4641										
		TATV	38.50633241	42.20867096	1815.8081	1789.963	25.8451	26.7019	-0.8568	0.7340	26.6434	-0.7983	0.6372	26.6238	-0.7787	0.6063	26.7068	-0.8617	0.7425	26.6855	-0.8404	0.7063										
							25.8451			3.7648			3.2088			3.3065			4.1776												

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

																													0.8635
14	BOLU	MNGN	40.98199927	32.06286326	749.0868	712.266	36.8208	37.6694	-0.8486	0.7201	37.6479	-0.8271	0.6840	0.8011	37.5485	-0.7277	0.5295	0.8132	37.4790	-0.6582	0.4332	0.9141	37.6456	-0.8248	0.6803				
		YEGO	40.87568402	31.68982368	1713.7881	1676.404	37.3841	38.4351	-1.0510	1.1046	38.3906	-1.0065	1.0131	38.3699	-0.9858	0.9718	38.2467	-0.8626	0.7440	38.3845	-1.0004	1.0008				
		BORM	40.66331212	32.12149630	1487.3595	1449.490	37.8695	38.4594	-0.5899	0.3479	38.4642	-0.5947	0.3537	38.3988	-0.5293	0.2801	38.3112	-0.4417	0.1951	38.4393	-0.5698	0.3246				
		ARDC	40.57980859	31.47852818	1891.4703	1853.647	37.8233	38.8567	-1.0334	1.0680	38.8462	-1.0229	1.0463	38.9301	-1.1068	1.2250	38.6997	-0.8764	0.7681	38.8243	-1.0010	1.0019				
		KIBR	40.40025321	31.83451918	1189.2626	1151.366	37.8966	38.6655	-0.7689	0.5912	38.7086	-0.8120	0.6594	38.6459	-0.7493	0.5615	38.5609	-0.6643	0.4412	38.6420	-0.7454	0.5556				
		TEBA	40.38574569	30.80440493	984.0851	946.411	37.6741	38.7212	-1.0471	1.0964	38.6784	-1.0043	1.0087	38.8051	-1.1310	1.2792	38.6002	-0.9261	0.8577	38.7472	-1.0731	1.1515				
						37.5781				4.9282			4.7652			4.8471			3.4393			4.7148				
15	BURDUR	BUCK	37.44550959	30.57851552	900.0931	867.025	33.0681	33.9739	-0.9058	0.8205	33.9776	-0.9095	0.8272	34.0990	-1.0309	1.0628	33.9096	-0.8415	0.7082	34.0233	-0.9552	0.9124				
		BURD	37.68907205	30.29742964	1367.3266	1332.715	34.6116	35.4908	-0.8792	0.7730	35.4669	-0.8553	0.7316	35.5663	-0.9547	0.9115	35.4129	-0.8013	0.6421	35.5056	-0.8940	0.7992				
		HYKY	37.28464190	29.81768913	1161.9554	1129.217	32.7384	33.2686	-0.5302	0.2811	33.3654	-0.6270	0.3932	33.2196	-0.4812	0.2316	33.2517	-0.5133	0.2635	33.2695	-0.5311	0.2821				
		KOZU	37.49403288	30.09845432	1066.9423	1033.362	33.5803	34.3694	-0.7891	0.6226	34.3326	-0.7523	0.5660	34.4246	-0.8443	0.7128	34.3028	-0.7225	0.5220	34.3818	-0.8015	0.6424				
		UGUR	37.31605373	30.50261563	837.9274	805.807	32.1204	32.8574	-0.7370	0.5431	32.9234	-0.8030	0.6449	32.9813	-0.8609	0.7411	32.8178	-0.6974	0.4863	32.9120	-0.7916	0.6266				
		YSFC	37.18531801	29.53525633	1047.1388	1015.139	31.9998	32.4437	-0.4439	0.1971	32.5233	-0.5235	0.2740	32.3461	-0.3463	0.1199	32.4589	-0.4591	0.2108	32.4353	-0.4355	0.1897				
						33.0198				3.2375			3.4369			3.7797			2.8329			3.4524				
16	BURSA	BEPI	39.74876827	28.85396480	1431.9604	1393.273	38.6874	39.7774	-1.0900	1.1882	39.8579	-1.1705	1.3700	39.7251	-1.0377	1.0769	39.7034	-1.0160	1.0323	39.7875	-1.1001	1.2102				
		ECEM	39.69132032	29.16762489	778.6580	739.963	38.6950	39.7128	-1.0178	1.0360	39.7391	-1.0441	1.0902	39.6569	-0.9619	0.9252	39.6184	-0.9234	0.8527	39.7094	-1.0144	1.0290				
		HAGA	40.16743473	28.77864893	207.5647	169.322	38.2427	39.1629	-0.9202	0.8468	39.1240	-0.8813	0.7767	39.1203	-0.8776	0.7702	39.2304	-0.9877	0.9756	39.1751	-0.9324	0.8695				
		HMZA	40.16384205	29.51380467	310.3145	272.375	37.9395	38.9063	-0.9668	0.9348	38.8961	-0.9566	0.9150	38.9552	-1.0157	1.0317	38.8980	-0.9585	0.9187	38.9268	-0.9873	0.9748				
		KUTE	40.48472798	29.28794319	500.8029	463.107	37.6959	38.4448	-0.7489	0.5608	38.5722	-0.8763	0.7680	38.5378	-0.8419	0.7087	38.5914	-0.8955	0.8020	38.4834	-0.7875	0.6201				
		LTFY	39.99288041	28.41285359	120.6902	82.625	38.0652	39.0860	-1.0208	1.0421	39.1051	-1.0399	1.0814	39.0403	-0.9751	0.9508	39.0867	-1.0215	1.0435	39.0993	-1.0341	1.0693				
		ULUD	40.13573784	29.10199021	1668.6936	1629.891	38.8026	39.6441	-0.8415	0.7081	39.7770	-0.9744	0.9494	39.6340	-0.8314	0.6913	39.6801	-0.8775	0.7701	39.6598	-0.8572	0.7348				
		YENI	40.39789807	28.37326888	57.7070	19.553	38.1540	38.9991	-0.8451	0.7141	38.8101	-0.6561	0.4304	39.0394	-0.8854	0.7840	39.1361	-0.9821	0.9646	39.0068	-0.8528	0.7273				
						38.2853				7.0308			7.3810			6.9387			7.3594			7.2350				
										0.9375			0.9605			0.9313			0.9591			0.9510				
17	ÇANAKKALE	ALAN	39.78469148	27.42449200	609.5474	570.327	39.2204	40.0712	-0.8508	0.7239	40.0619	-0.8415	0.7081	40.0956	-0.8752	0.7660	40.0404	-0.8200	0.6724	40.0865	-0.8661	0.7501				
		ATSA	40.12285505	26.42458534	93.0758	53.343	39.7328	40.6615	-0.9287	0.8624	40.6456	-0.9128	0.8332	40.6758	-0.9430	0.8892	40.6810	-0.9482	0.8992	40.6705	-0.9377	0.8794				
		BDER	39.61412695	26.18948053	243.0597	203.532	39.5277	40.6745	-1.1468	1.3151	40.6722	-1.1445	1.3099	40.7327	-1.2050	1.4521	40.7813	-1.2536	1.5716	40.7008	-1.1731	1.3761				
		BZTP	40.44330226	27.22918736	265.1698	225.977	39.1928	39.9152	-0.7224	0.5218	39.8562	-0.6634	0.4400	39.8235	-0.6307	0.3978	39.8766	-0.6838	0.4676	39.8923	-0.6995	0.4894				
		DEDE	39.71489153	26.60449963	903.5407	863.384	40.1567	41.0459	-0.8892	0.7906	41.0371	-0.8804	0.7751	41.0657	-0.9090	0.8262	41.1189	-0.9622	0.9258	41.0630	-0.9063	0.8213				
		HOBA	39.57970326	26.53510027	482.9368	443.129	39.8078	40.7627	-0.9549	0.9118	40.7255	-0.9177	0.8422	40.7861	-0.9783	0.9571	40.8478	-1.0400	1.0817	40.7671	-0.9593	0.9202				
		KCKR	40.00651304	27.02078286	292.4372	252.671	39.7662	40.5752	-0.8090	0.6545	40.5601	-0.7939	0.6302	40.5609	-0.7947	0.6316	40.5783	-0.8121	0.6595	40.5916	-0.8254	0.6813				
		KCMN	40.25956417	26.31933720	344.5545	304.856	39.6985	40.5613	-0.8628	0.7444	40.5173	-0.8188	0.6705	40.6008	-0.9023	0.8142	40.5602	-0.8617	0.7425	40.5633	-0.8648	0.7479				
		SEYK	40.39577590	26.87976223	75.2070	35.280	39.9270	40.3645	-0.4375	0.1914	40.3099	-0.3829	0.1466	40.3275	-0.4005	0.1604	40.3333	-0.4063	0.1651	40.3549	-0.4279	0.1831				
						39.6700				6.7160			6.3559			6.8945			7.1853			6.8487				
										0.8638			0.8404			0.8752			0.8935			0.8723				
18	ÇANKIRI	**ATKA**	40.83425184	33.03201859	1403.8781	1367.360	36.5181	37.4789	-0.9608	0.9232	37.5301	-1.0120	1.0241	37.5195	-1.0014	1.0029	37.3606	-0.8425	0.7098	37.5343	-1.0162	1.0327				
		ILGZ	40.90450866	33.66775646	916.4211	880.578	35.8431	36.7508	-0.9077	0.8239	36.7853	-0.9422	0.8878	36.7690	-0.9259	0.8573	36.6231	-0.7800	0.6084	36.8070	-0.9639	0.9291				
		IKON	40.70047458	33.95377034	1501.1653	1466.024	35.1413	36.1750	-1.0337	1.0686	36.1317	-0.9904	0.9809	36.1958	-1.0545	1.1120	36.0580	-0.9167	0.8404	36.2082	-1.0669	1.1383				
		ÇNKR	40.61389513	33.62024138	963.6639	928.332	35.3319	36.4403	-1.1084	1.2285	36.4261	-1.0942	1.1974	36.3969	-1.0650	1.1343	36.3524	-1.0205	1.0414	36.4742	-1.1423	1.3048				
		SBNZ	40.48429959	33.29416193	1221.1098	1184.661	36.4488	37.3818	-0.9330	0.8705	37.3176	-0.8688	0.7547	37.3140	-0.8652	0.7485	37.3285	-0.8797	0.7739	37.4068	-0.9580	0.9177				
		DDKY	40.43878054	33.78774829	777.4651	742.893	34.5721	35.7017	-1.1296	1.2760	35.7275	-1.1554	1.3350	35.6587	-1.0866	1.1807	35.6387	-1.0666	1.1377	35.7061	-1.1340	1.2860				
						35.6426				6.1907			6.1799			6.0357			5.1116			6.6085				

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

19	ÇORUM											1.0158				1.0149				1.0030				0.9230				1.0495		
		KARG	41.06829930	34.44844174	554.1777	519.829	34.3487	35.1539	-0.8052	0.6484	35.1957	-0.8470	0.7174	35.3137	-0.9650	0.9312	35.0073	-0.6586	0.4338	35.1789	-0.8302	0.6893
		ISKL	40.72318828	34.45852859	963.2394	928.895	34.3444	35.2244	-0.8800	0.7744	35.2880	-0.9436	0.8903	35.2702	-0.9258	0.8571	35.0851	-0.7407	0.5486	35.2508	-0.9064	0.8217
		GKCB	40.66638893	35.31590744	969.2805	935.447	33.8335	34.8148	-0.9813	0.9629	34.8147	-0.9812	0.9628	34.8399	-1.0064	1.0128	34.7151	-0.8816	0.7772	34.8654	-1.0319	1.0647
		UGRL	40.43942686	34.45846222	891.1966	856.771	34.4256	35.2553	-0.8297	0.6883	35.2071	-0.7815	0.6108	35.2009	-0.7753	0.6012	35.1626	-0.7370	0.5432	35.2496	-0.8240	0.6790
		KDKR	40.46285243	34.86091279	808.1457	773.796	34.3497	35.4134	-1.0637	1.1315	35.3912	-1.0415	1.0848	35.3494	-0.9997	0.9994	35.3143	-0.9646	0.9305	35.4238	-1.0741	1.1537
		SNGR	40.15451463	34.37931208	826.3772	791.683	34.6942	35.6430	-0.9488	0.9002	35.5882	-0.8940	0.7993	35.5701	-0.8759	0.7673	35.6103	-0.9161	0.8392	35.6084	-0.9142	0.8357
		ALAC	40.14542623	34.81386361	1007.3396	972.456	34.8836	35.7999	-0.9163	0.8397	35.8020	-0.9184	0.8434	35.7173	-0.8337	0.6951	35.7639	-0.8803	0.7749	35.7757	-0.8921	0.7958
		ORTK	40.27243659	35.26697538	804.6620	770.249	34.4130	35.3964	-0.9834	0.9670	35.3697	-0.9567	0.9153	35.3662	-0.9532	0.9087	35.3471	-0.9341	0.8725	35.4091	-0.9961	0.9921
							34.4116			6.9124			6.8241			6.7727			5.7198			7.0320
20	DENİZLİ									0.9295			0.9236			0.9201			0.8456			0.9375
		BABA	37.79790899	28.88825488	933.3710	898.270	35.1010	36.0273	-0.9263	0.8580	36.0027	-0.9017	0.8131	36.1316	-1.0306	1.0622	35.9319	-0.8309	0.6905	36.0255	-0.9245	0.8547
		BZKR	37.80272720	29.60873010	933.9221	898.925	34.9971	35.9046	-0.9075	0.8236	35.8707	-0.8736	0.7631	35.8492	-0.8521	0.7261	35.8133	-0.8162	0.6662	35.8791	-0.8820	0.7779
		DMCL	37.31867449	28.74455788	485.9063	453.295	32.6113	33.3711	-0.7598	0.5772	33.4539	-0.8426	0.7100	33.4315	-0.8202	0.6727	33.3382	-0.7269	0.5283	33.3710	-0.7597	0.5771
		GKPN	37.44829683	29.39196499	889.9438	856.572	33.3718	34.2375	-0.8657	0.7495	34.2743	-0.9025	0.8145	34.1747	-0.8029	0.6446	34.1784	-0.8066	0.6506	34.2230	-0.8512	0.7245
		KZLR	37.18702309	29.00344597	1288.9170	1257.084	31.8330	32.6590	-0.8260	0.6823	32.6486	-0.8156	0.6653	32.6320	-0.7990	0.6384	32.6518	-0.8188	0.6705	32.6486	-0.8156	0.6652
		PAMU	37.94049739	29.13609806	734.3417	699.242	35.0997	35.9875	-0.8878	0.7882	35.9705	-0.8708	0.7583	36.0526	-0.9529	0.9080	35.8888	-0.7891	0.6227	35.9718	-0.8721	0.7605
		SLLR	38.15026823	29.55371346	948.2284	911.774	36.4544	37.3189	-0.8645	0.7473	37.3366	-0.8822	0.7782	37.2735	-0.8191	0.6709	37.2651	-0.8107	0.6573	37.2977	-0.8433	0.7111
		TAVA	37.56590228	29.04772162	955.1655	920.652	34.5135	35.4697	-0.9562	0.9143	35.4117	-0.8982	0.8067	35.5092	-0.9957	0.9914	35.3924	-0.8789	0.7725	35.4611	-0.9476	0.8979
							34.2477			0.8761			6.1093			6.3143			5.2585			5.9689
										0.8739			0.8739			0.8884			0.8107			0.8638
21	DİYARBAKIR	BGVR	37.89025776	40.23444278	673.9710	649.555	24.4160	25.2828	-0.8668	0.7514	25.2826	-0.8666	0.7509	25.2847	-0.8687	0.7546	25.4163	-1.0003	1.0006	25.3115	-0.8955	0.8019
		BISM	37.82611421	40.65667112	602.0921	578.788	23.3041	24.2802	-0.9761	0.9528	24.2662	-0.9621	0.9256	24.1550	-0.8509	0.7240	24.3884	-1.0843	1.1757	24.3001	-0.9960	0.9921
		CUNG	38.20675791	39.29927030	1044.4985	1016.625	27.8735	28.5890	-0.7155	0.5120	28.5615	-0.6880	0.4734	28.5814	-0.7079	0.5012	28.6752	-0.8017	0.6427	28.6090	-0.7355	0.5410
		DYR2	37.91528986	40.27581892	718.9726	694.633	24.3396	25.2175	-0.8779	0.7706	25.2186	-0.8790	0.7726	25.2109	-0.8713	0.7592	25.3480	-1.0084	1.0168	25.2460	-0.9064	0.8216
		ERGA	38.28857757	39.80535151	1069.9105	1043.210	26.7005	27.5192	-0.8187	0.6702	27.4311	-0.7306	0.5337	27.5898	-0.8893	0.7909	27.6262	-0.9257	0.8588	27.5472	-0.8467	0.7169
		HANI	38.28949165	40.35075834	935.1643	909.859	25.3063	26.1833	-0.8780	0.7709	26.1690	-0.8637	0.7459	26.2162	-0.9109	0.8297	26.2796	-0.9743	0.9493	26.2120	-0.9067	0.8222
		KULP	38.49138891	41.02365503	909.0280	883.440	25.5880	26.5180	-0.9300	0.8649	26.5926	-1.0046	1.0093	26.5372	-0.9492	0.9009	26.5397	-0.9517	0.9057	26.5144	-0.9264	0.8582
		MRMR	38.04625122	40.44200107	782.0044	757.562	24.4424	25.1343	-0.6919	0.4787	25.1333	-0.6909	0.4773	25.1053	-0.6629	0.4394	25.2460	-0.8036	0.6457	25.1633	-0.7209	0.5196
		ORCL	38.13967533	40.91206854	810.7779	786.845	23.9329	24.8053	-0.8724	0.7610	24.8388	-0.9059	0.8207	24.7526	-0.8197	0.6718	24.8488	-0.9159	0.8389	24.8156	-0.8827	0.7791
							25.1003			6.5325			6.5095			6.3718			8.0324			6.8525
										0.8520			0.8505			0.8414			0.9447			0.8726
22	EDİRNE	CVUS	40.69187660	26.16794656	149.0394	109.194	39.8454	40.7072	-0.8618	0.7427	40.7157	-0.8703	0.7574	40.7845	-0.9391	0.8820	40.6311	-0.7857	0.6174	40.7033	-0.8579	0.7360
		DODE	40.73927296	26.70644273	132.1486	92.469	39.6796	40.5945	-0.9149	0.8370	40.6669	-0.9873	0.9747	40.6639	-0.9843	0.9688	40.5294	-0.8498	0.7221	40.5971	-0.9175	0.8417
		EDRN	41.63356683	26.60092756	81.7229	42.223	39.4999	40.4998	-0.9999	0.9998	40.4599	-0.9600	0.9215	40.5160	-1.0161	1.0325	40.3654	-0.8655	0.7491	40.5407	-1.0408	1.0833
		ESET	40.86891801	26.45393574	145.4346	105.627	39.8076	40.7300	-0.9224	0.8507	40.6887	-0.8811	0.7763	40.8364	-1.0288	1.0585	40.6403	-0.8327	0.6933	40.7453	-0.9377	0.8794
		KRSH	41.36120494	26.80851758	140.6701	101.686	38.9841	39.9111	-0.9270	0.8594	39.9342	-0.9501	0.9026	39.9961	-1.0120	1.0242	39.7936	-0.8095	0.6553	39.9429	-0.9588	0.9194
		MERI	41.17711787	26.42413440	132.6818	93.146	39.5358	40.5971	-1.0613	1.1263	40.5739	-1.0381	1.0776	40.6452	-1.1094	1.2307	40.4713	-0.9355	0.8752	40.6258	-1.0900	1.1880
							39.5587			5.4159			5.4102			6.1967			4.3124			5.6478
										0.9501			0.9496			1.0163			0.8478			0.9702
23	ELAZIĞ	AKBB	38.80418723	38.69360289	1468.6044	1438.381	30.2234	31.0417	-0.8183	0.6695	31.1117	-0.8883	0.7892	31.0561	-0.8327	0.6933	31.0977	-0.8743	0.7643	31.0560	-0.8326	0.6931
		GMKV	38.64041021	39.25357559	1023.0797	993.726	29.3537	30.2002	-0.8465	0.7165	30.2659	-0.9122	0.8321	30.1733	-0.8196	0.6718	30.2786	-0.9249	0.8555	30.2212	-0.8675	0.7526
		KAKO	38.96255782	40.05221552	1160.1161	1131.243	28.8731	29.7620	-0.8889	0.7902	29.7767	-0.9036	0.8165	29.7822	-0.9091	0.8264	29.8163	-0.9432	0.8896	29.7657	-0.8926	0.7968
		SRYB	38.73676359	39.90985411	975.5121	947.091	28.4211	29.2782	-0.8571	0.7346	29.2985	-0.8774	0.7698	29.3156	-0.8945	0.8001	29.3577	-0.9366	0.8772	29.2942	-0.8731	0.7622
							29.2178			2.9108			3.2075			2.9917			3.3867			3.0048

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

											0.8531				0.8955				0.8648				0.9201							0.8667
24	ERZİNCAN	ALTK	39.95925270	38.68898470	1536.3774	1504.169	32.2084	33.0039	-0.7955	0.6329	33.0322	-0.8238	0.6786	33.0335	-0.8251	0.6808	32.8759	-0.6675	0.4456	33.0252	-0.8168	0.6672									
		DUTC	39.14661082	38.59138296	1539.8482	1508.906	30.9422	31.8926	-0.9504	0.9033	31.8959	-0.9537	0.9095	31.9223	-0.9801	0.9607	31.9224	-0.9802	0.9608	31.9027	-0.9605	0.9225									
		ER98	39.79280944	39.48226240	1563.3672	1532.364	31.0032	31.9805	-0.9773	0.9550	31.9359	-0.9327	0.8699	31.8915	-0.8883	0.7892	31.8517	-0.8485	0.7200	31.9906	-0.9874	0.9749									
		GOZE	39.84984121	40.15323867	1566.7404	1536.794	29.9464	31.0263	-1.0799	1.1662	31.0637	-1.1173	1.2483	31.0091	-1.0627	1.1293	30.8918	-0.9454	0.8937	31.0611	-1.1147	1.2426									
		ILIC	39.61429457	38.51517048	1133.5552	1102.003	31.5522	32.4244	-0.8722	0.7607	32.4006	-0.8484	0.7198	32.4650	-0.9128	0.8333	32.3758	-0.8236	0.6784	32.4329	-0.8807	0.7756									
		KMAH	39.61340083	39.16382843	1179.8649	1148.466	31.3989	32.1891	-0.7902	0.6245	32.1261	-0.7272	0.5288	32.1526	-0.7537	0.5681	32.1028	-0.7039	0.4954	32.1897	-0.7908	0.6253									
		MERC	39.73114908	40.25436875	1416.3267	1386.364	29.9627	30.9110	-0.9483	0.8993	30.8367	-0.8740	0.7638	30.8836	-0.9209	0.8481	30.8040	-0.8413	0.7078	30.9403	-0.9776	0.9556									
						31.0020				5.9420			5.7188			5.8095			4.9017			6.1638								
										0.9213			0.9039			0.9110			0.8368			0.9384								
25	ERZURUM	CAAT	39.61827490	40.96993732	1944.6362	1915.076	29.5602	30.3482	-0.7880	0.6209	30.3163	-0.7561	0.5718	30.3603	-0.8001	0.6402	30.2935	-0.7333	0.5377	30.3750	-0.8148	0.6638									
		CYKY	39.93770453	40.83061069	1840.3207	1810.909	29.4117	30.2839	-0.8722	0.7608	30.2545	-0.8428	0.7103	30.4676	-1.0559	1.1149	30.1292	-0.7175	0.5148	30.3509	-0.9392	0.8820									
		ERZU	39.97346978	41.30042434	1785.6783	1757.242	28.4363	29.3511	-0.9148	0.8369	29.3346	-0.8983	0.8069	29.3768	-0.9405	0.8845	29.1906	-0.7543	0.5689	29.4119	-0.9756	0.9518									
		HORA	40.06771619	42.13421199	1708.6225	1681.591	27.0315	28.1832	-1.1517	1.3264	28.0579	-1.0264	1.0534	28.1534	-1.1219	1.2586	28.0463	-1.0148	1.0298	28.2055	-1.1740	1.3783									
		ISPI	40.43650959	40.80854096	1439.0696	1409.581	29.4886	30.3415	-0.8529	0.7274	30.4332	-0.9446	0.8924	30.4234	-0.9348	0.8738	30.1434	-0.6548	0.4288	30.3452	-0.8566	0.7338									
		KATL	39.41181179	41.67638105	1893.0442	1864.747	28.2972	29.0331	-0.7359	0.5416	28.8913	-0.5941	0.3530	28.9308	-0.6336	0.4015	29.1057	-0.8085	0.6537	29.0113	-0.7141	0.5100									
		KRCB	39.33867054	42.14154547	1692.6048	1666.574	26.0308	27.1932	-1.1624	1.3512	27.2417	-1.2109	1.4662	27.2455	-1.2147	1.4755	27.3489	-1.3181	1.7374	27.1643	-1.1335	1.2849									
		KRYZ	39.71414235	42.14944105	2393.4779	2365.810	27.6679	28.5770	-0.9091	0.8265	28.5166	-0.8487	0.7202	28.5407	-0.8728	0.7617	28.6197	-0.9518	0.9059	28.5707	-0.9028	0.8151									
		NARM	40.33210244	41.86555675	1715.8406	1687.837	28.0036	28.8024	-0.7988	0.6380	28.7932	-0.7896	0.6235	28.9036	-0.9000	0.8100	28.5173	-0.5137	0.2639	28.8380	-0.8344	0.6962									
		OLTU	40.54797034	41.98960715	1371.3055	1343.978	27.3275	28.0870	-0.7595	0.5769	28.0825	-0.7550	0.5700	28.2330	-0.9055	0.8200	27.7488	-0.4213	0.1775	28.1002	-0.7727	0.5970									
		OLUR	40.83204852	42.13662316	1398.4255	1371.456	26.9695	27.6317	-0.6622	0.4385	27.7326	-0.7631	0.5823	27.6704	-0.7009	0.4912	27.2829	-0.3134	0.0982	27.6064	-0.6369	0.4057									
		PASI	39.98204000	41.68112763	1762.9800	1735.309	27.6710	28.6620	-0.9910	0.9821	28.6030	-0.9320	0.8887	28.5533	-0.8823	0.7784	28.5178	-0.8468	0.7171	28.7008	-1.0298	1.0605									
		SNKY	40.56136991	42.35008046	1959.1865	1932.063	27.1235	27.9046	-0.7811	0.6101	27.8092	-0.6857	0.4702	28.0165	-0.8930	0.7974	27.6097	-0.4862	0.2364	27.9282	-0.8047	0.6476									
		TKMN	39.64337736	41.51232347	2019.2814	1990.676	28.6054	29.4162	-0.8108	0.6574	29.4391	-0.8337	0.6950	29.2389	-0.6335	0.4013	29.4027	-0.7973	0.6357	29.4264	-0.8210	0.6741									
		TOPR	40.24100171	40.97632053	2228.5385	2198.781	29.7575	30.6482	-0.8907	0.7934	30.6069	-0.8494	0.7214	30.8565	-1.0990	1.2077	30.4242	-0.6667	0.4445	30.7041	-0.9466	0.8960									
		TORT	40.26680685	41.50524796	2388.5356	2359.884	28.6516	29.2997	-0.6481	0.4200	29.3449	-0.6933	0.4806	29.4146	-0.7630	0.5822	29.0329	-0.3813	0.1454	29.3493	-0.6977	0.4868									
		UZDE	40.53012944	41.53239269	1186.0599	1157.836	28.2239	28.9909	-0.7670	0.5883	29.0603	-0.8364	0.6996	29.1093	-0.8854	0.7840	28.6747	-0.4508	0.2032	28.9932	-0.7693	0.5918									
						28.2239				12.6964			12.2855			14.0828			9.2989			13.2754								
										0.8642			0.8501			0.9102			0.7396			0.8837								
26	ESKİŞEHİR	**CKHS**	39.84484349	30.32530639	947.9261	909.584	38.3421	39.3232	-0.9811	0.9626	39.3111	-0.9690	0.9390	39.3989	-1.0568	1.1169	39.2208	-0.8787	0.7721	39.3371	-0.9950	0.9900									
		MHGZ	40.02786297	30.57041599	268.6094	230.736	37.9634	38.8470	-0.8836	0.7807	38.8299	-0.8665	0.7508	38.9803	-1.0169	1.0341	38.7412	-0.7778	0.6050	38.8779	-0.9145	0.8363									
		AKBA	39.86137226	31.04204978	1066.5338	1028.670	37.8638	38.8004	-0.9366	0.8772	38.8016	-0.9378	0.8795	38.8461	-0.9823	0.9649	38.7634	-0.8996	0.8094	38.8155	-0.9517	0.9058									
		MIHA	39.84719136	31.45656688	1204.2102	1166.196	38.0142	38.8252	-0.8110	0.6577	38.8403	-0.8261	0.6824	38.7454	-0.7312	0.5346	38.8404	-0.8262	0.6826	38.8351	-0.8209	0.6739									
		ESKİ	39.65757974	30.63703936	1123.5842	1085.488	38.0962	39.1404	-1.0442	1.0903	39.0809	-0.9847	0.9697	39.1716	-1.0754	1.1564	39.0967	-1.0005	1.0010	39.1462	-1.0500	1.1026									
		TRMN	39.43125330	30.38664509	1865.7583	1827.237	38.5213	39.5724	-1.0511	1.1049	39.5653	-1.0440	1.0899	39.5384	-1.0171	1.0345	39.5493	-1.0280	1.0567	39.5613	-1.0400	1.0816									
		KYMZ	39.50332002	31.26056038	1108.4253	1070.615	37.8103	38.6664	-0.8561	0.7329	38.6760	-0.8657	0.7494	38.6271	-0.8168	0.6671	38.7380	-0.9277	0.8605	38.6820	-0.8717	0.7598									
		SIVR	39.56413693	31.81381686	938.4747	901.377	37.0977	37.8852	-0.7875	0.6201	37.9021	-0.8044	0.6471	37.8077	-0.7100	0.5041	37.9896	-0.8919	0.7956	37.8995	-0.8018	0.6429									
		KRCT	39.25950203	30.61742649	1406.5244	1368.249	38.2754	39.2357	-0.9603	0.9222	39.2419	-0.9665	0.9342	39.2101	-0.9347	0.8738	39.2793	-1.0039	1.0078	39.2332	-0.9578	0.9175									
		CLTK	39.14103036	31.68918186	990.3309	953.293	37.0379	38.0060	-0.9681	0.9372	38.0258	-0.9879	0.9760	38.0289	-0.9910	0.9821	38.1425	-1.1046	1.2201	38.0200	-0.9821	0.9645									
						37.9022				8.6859			8.6179			8.8683			8.8107			8.8749								
										0.9320			0.9283			0.9417			0.9387			0.9421								
27	GAZİANTEP	FEVZ	37.08756709	36.64325948	599.4494	570.549	28.9004	29.5749	-0.6745	0.4550	29.5696	-0.6692	0.4478	29.6057	-0.7053	0.4975	29.5968	-0.6964	0.4850	29.5582	-0.6578	0.4327									
		GAZT	36.90106047	37.57391268	723.1496	696.612	26.5376	27.3514	-0.8138	0.6623	27.3426	-0.8050	0.6481	27.3428	-0.8052	0.6483	27.3751	-0.8375	0.7014	27.3429	-0.8053	0.6486									
		KZHI	36.99222591	37.31563617	945.5497	917.994	27.5557	28.3305	-0.7748	0.6003	28.2925	-0.7368	0.5428	28.3280	-0.7723	0.5964	28.3407	-0.7850	0.6161	28.3063	-0.7506	0.5634									
		SAKZ	37.19046668	36.97193606	1051.9395	1023.263	28.6765	29.4235	-0.7470	0.5580	29.3548	-0.6783	0.4600	29.4330	-0.7565	0.5723	29.3965	-0.7200	0.5184	29.4004	-0.7239	0.5241									
		YVZE	37.30793292	37.62619194	718.0243	690.718	27.3063	28.1492	-0.8429	0.7104	28.1440	-0.8377	0.7017	28.2104	-0.9041	0.8173	28.1058	-0.7995	0.6392	28.1410	-0.8347	0.6968									
						27.7953				2.9861			2.8004			3.1319			2.9600			2.8655								

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

																													0.7570
28	GİRESUN	TRBL	40.99921291	38.80219875	65.5962	38.944	26.6522	26.7175	-0.0653	0.0043	26.7823	-0.1301	0.7484	0.0169	26.6833	-0.0311	0.7914	0.0010	26.7885	-0.1363	0.7694	0.0186	26.7745	-0.1223	0.0150
		GIRE	40.90172964	38.42658883	243.6590	216.183	27.4760	28.3422	-0.8662	0.7504	28.3171	-0.8411	0.7074	28.3111	-0.8351	0.6974	28.3717	-0.8957	0.8023	28.3837	-0.9077	0.8240
		KOVL	40.72826121	38.09583606	1344.2934	1313.827	30.4664	31.3494	-0.8830	0.7798	31.3987	-0.9323	0.8691	31.3303	-0.8639	0.7463	31.3418	-0.8754	0.7662	31.3595	-0.8931	0.7976
		DERE	40.73580906	38.46054720	536.4446	506.899	29.5456	30.6678	-1.1222	1.2594	30.6822	-1.1366	1.2919	30.6132	-1.0676	1.1397	30.6319	-1.0863	1.1801	30.6765	-1.1309	1.2789
		TAMD	40.50949849	38.34905577	1825.1210	1792.959	32.1620	32.9709	-0.8089	0.6542	33.0904	-0.9284	0.8618	32.9783	-0.8163	0.6664	32.9029	-0.7409	0.5490	32.9918	-0.8298	0.6886
		SEB2	40.32257022	38.44171384	1322.8350	1290.770	32.0650	32.6840	-0.6190	0.3832	32.7881	-0.7231	0.5228	32.7279	-0.6629	0.4395	32.5818	-0.5168	0.2671	32.7117	-0.8467	0.4182
		ALUC	40.34506548	38.79867994	1813.1714	1781.223	31.9484	32.7463	-0.7979	0.6366	32.8728	-0.9244	0.8545	32.7421	-0.7937	0.6300	32.6051	-0.6567	0.4312	32.7511	-0.8027	0.6443
							30.0451			4.4678			5.1245			4.3202			4.0146					4.6666
29	GÜMÜŞHANE	GNYZ	40.74244289	38.99083249	669.1518	639.943	29.2088	30.2834	-1.0746	1.1547	30.3032	-1.0944	1.1977	30.2048	-0.9960	0.9919	30.2322	-1.0234	1.0473	30.2589	-1.0501	1.1028
		TORL	40.55069884	39.31394609	1011.0718	980.347	30.7248	31.4561	-0.7313	0.5349	31.4319	-0.7071	0.5000	31.4566	-0.7318	0.5355	31.3444	-0.6196	0.3839	31.4052	-0.6804	0.4630
		YGDR	40.58773976	39.83707535	2210.6200	2179.852	30.7680	31.4585	-0.6905	0.4768	31.4190	-0.6510	0.4239	31.4608	-0.6928	0.4800	31.3882	-0.6202	0.3847	31.3941	-0.6261	0.3920
		KOSE	40.21138061	39.78725615	1684.0115	1653.023	30.9885	32.0147	-1.0262	1.0531	32.0132	-1.0247	1.0501	32.0700	-1.0815	1.1697	31.8459	-0.8574	0.7351	32.0117	-1.0232	1.0469
		KLKT	40.15072116	39.42037690	1500.3964	1468.913	31.4834	32.3579	-0.8745	0.7647	32.3705	-0.8871	0.7870	32.3769	-0.8935	0.7984	32.1848	-0.7014	0.4919	32.3586	-0.8752	0.7660
							31.4834			3.9842			3.9586			3.9756			3.0428					3.7707
30	HAKKARİ	ESEN	37.71033120	44.59398811	1740.6056	1720.040	20.5656	22.0503	-1.4847	2.2042	22.1545	-1.5889	2.5247	22.1275	-1.5619	2.4396	21.8414	-1.2758	1.6278	22.0817	-1.5161	2.2986
		HKKR	37.56867888	43.72717001	1796.2118	1772.043	24.1688	23.3775	0.7913	0.6261	23.5165	0.6523	0.4255	23.4659	0.7029	0.4941	23.2857	0.8831	0.7798	23.4187	0.7501	0.5626
		YOVA	37.57677003	44.27336261	1942.3915	1919.821	22.5705	22.4169	0.1536	0.0236	22.5547	0.0158	0.0002	22.6250	-0.0545	0.0030	22.3224	0.2481	0.0615	22.4574	0.1131	0.0128
							22.4350			2.8539			2.9504			2.9366			2.4691					2.8739
										0.9753			0.9917			0.9894			0.9072					0.9788
31	HATAY	ABAK	36.53104527	36.46506511	121.1410	94.440	26.7010	27.5064	-0.8054	0.6487	27.4176	-0.7166	0.5135	27.4320	-0.7310	0.5343	27.6011	-0.9001	0.8103	27.4813	-0.7803	0.6089
		DORT	36.89941370	36.13742230	71.1991	43.848	27.3511	28.1593	-0.8082	0.6532	28.2007	-0.8496	0.7218	28.1992	-0.8481	0.7192	28.2374	-0.8863	0.7855	28.1468	-0.7957	0.6331
		HASA	36.78795797	36.52351059	432.2257	404.174	28.0517	28.8470	-0.7953	0.6326	28.7702	-0.7185	0.5163	28.8304	-0.7787	0.6064	28.9316	-0.8799	0.7742	28.8197	-0.7680	0.5898
		ISKE	36.53990456	36.18006508	373.8902	347.042	26.8482	27.7249	-0.8767	0.7685	27.6969	-0.8487	0.7203	27.6715	-0.8233	0.6778	27.8135	-0.9653	0.9317	27.7103	-0.8621	0.7432
		PASA	36.34528291	36.49063417	132.3840	106.713	25.6710	26.7264	-1.0554	1.1138	26.6954	-1.0244	1.0494	26.6524	-0.9814	0.9632	26.8045	-1.1335	1.2847	26.7036	-1.0326	1.0663
		SENK	36.04959754	36.13112819	936.4589	911.032	25.4269	26.7155	-1.2886	1.6604	26.7247	-1.2978	1.6842	26.7196	-1.2927	1.6712	26.7572	-1.3303	1.7696	26.7480	-1.3211	1.7452
		SERİ	36.37855147	36.21632808	214.4868	187.904	26.5828	27.2633	-0.6805	0.4631	27.2217	-0.6389	0.4082	27.1988	-0.6160	0.3795	27.3446	-0.7618	0.5803	27.2592	-0.6764	0.4576
		ULCN	36.39677233	35.87049620	122.6704	96.937	25.7334	26.5990	-0.8656	0.7493	26.6563	-0.9229	0.8518	26.5852	-0.8518	0.7256	26.6824	-0.9490	0.9006	26.6103	-0.8769	0.7689
							26.5458			6.6895			6.4656			6.2772			7.8370					6.6128
										0.9144			0.8990			0.8858			0.9898					0.9092
32	ISPARTA	AKSU	37.76154996	31.12087694	1254.3104	1218.113	36.1974	37.1177	-0.9203	0.8469	37.0561	-0.8587	0.7373	37.1246	-0.9272	0.8597	37.0475	-0.8501	0.7227	37.1549	-0.9575	0.9169
		EGDR	37.87620643	30.85305229	977.0163	941.191	35.8253	36.7348	-0.9095	0.8273	36.6980	-0.8727	0.7615	36.7663	-0.9410	0.8856	36.6748	-0.8495	0.7216	36.7661	-0.9408	0.8850
		ISRT	37.81979346	30.59179966	1011.1715	975.891	35.2805	36.2072	-0.9267	0.8588	36.1441	-0.8636	0.7458	36.2698	-0.9893	0.9788	36.1411	-0.8606	0.7407	36.2328	-0.9523	0.9069
		KMDL	38.32592349	30.98441791	1063.0049	1026.065	36.9399	37.8541	-0.9142	0.8358	37.7949	-0.8550	0.7311	37.8943	-0.9544	0.9108	37.8897	-0.9498	0.9021	37.8795	-0.9396	0.8828
		SRKK	38.16343620	31.22749155	1391.9908	1355.196	36.7948	37.7640	-0.9692	0.9394	37.7464	-0.9516	0.9056	37.7692	-0.9744	0.9495	37.7591	-0.9643	0.9299	37.7848	-0.9900	0.9801
		STCL	37.47531436	31.00132156	1354.3134	1320.465	33.8484	34.6575	-0.8091	0.6547	34.6606	-0.8122	0.6597	34.7158	-0.8674	0.7523	34.5880	-0.7396	0.5470	34.7162	-0.8678	0.7531
		TPRK	38.10517592	30.63115722	998.7235	962.019	36.7045	37.4906	-0.7861	0.6179	37.4341	-0.7296	0.5324	37.5038	-0.7993	0.6389	37.4757	-0.7712	0.5947	37.5117	-0.8072	0.6516
							35.9415			5.5807			5.0734			5.9757			5.1586					5.9765

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

										0.9712			0.9475				0.9374				1.0584				0.9603
36	KARS	AKYK	40.74238220	43.63263163	1531.1719	1508.598	22.5739	24.3530	-1.7791	3.1653	24.3982	-1.8243	3.3281	24.3617	-1.7878	3.1961	24.3652	-1.7913	3.2088	24.3716	-1.7977	3.2318
		ARPC	40.86220114	43.34670116	1784.9561	1761.153	23.8031	25.2771	-1.4740	2.1726	25.1825	-1.3794	1.9028	25.3060	-1.5029	2.2588	25.2453	-1.4422	2.0801	25.3179	-1.5148	2.2946
		DIGO	40.37822664	43.41678858	1726.1219	1701.190	24.9319	25.7207	-0.7888	0.6223	25.6887	-0.7568	0.5727	25.6550	-0.7231	0.5229	25.6841	-0.7522	0.5658	25.7301	-0.7982	0.6372
		KAGI	40.09862088	43.10966891	2013.2515	1987.769	25.4825	26.2856	-0.8031	0.6450	26.0850	-0.6025	0.3629	26.2485	-0.7660	0.5867	26.2806	-0.7981	0.6369	26.2983	-0.8158	0.6655
		KARS	40.68533500	43.16953079	1871.1176	1846.248	24.8696	25.8632	-0.9936	0.9873	25.8075	-0.9379	0.8797	25.8525	-0.9829	0.9662	25.7711	-0.9015	0.8128	25.8997	-1.0301	1.0611
		KRUG	40.24661990	42.27930326	1863.4573	1836.186	27.2713	28.1345	-0.8632	0.7450	28.1297	-0.8584	0.7368	28.1870	-0.9157	0.8384	27.9332	-0.6619	0.4382	28.1618	-0.8905	0.7929
		SKAM	40.34867457	42.66855919	2092.8753	2066.075	26.8003	27.6444	-0.8441	0.7124	27.5437	-0.7434	0.5527	27.6871	-0.8868	0.7864	27.4781	-0.6778	0.4594	27.6700	-0.8697	0.7564
						25.1047				9.0499			8.3358			9.1555			8.2019			9.4395
37	KASTAMONU	CIDE	41.86400848	32.92188541	275.7580	244.568	31.1900	31.8230	-0.6330	0.4007	31.8303	-0.6403	0.4100	31.8931	-0.7031	0.4943	31.8807	-0.6907	0.4770	31.8665	-0.6765	0.4577
		DGYT	41.99898140	33.42106211	354.2314	324.289	29.9424	31.1831	-1.2407	1.5394	31.1234	-1.1810	1.3948	30.9721	-1.0297	1.0602	31.3295	-1.3871	1.9240	31.1664	-1.2240	1.4983
		İNBO	41.92953293	33.74297838	477.0681	445.743	31.3251	32.3825	-1.0574	1.1182	32.3586	-1.0335	1.0681	32.1213	-0.7962	0.6339	32.5177	-1.1926	1.4223	32.3205	-0.9954	0.9908
		KURE	41.80539806	33.64485273	1291.7157	1258.445	33.2707	34.2710	-1.0003	1.0005	34.2554	-0.9847	0.9696	34.0199	-0.7492	0.5614	34.3456	-1.0749	1.1555	34.2306	-0.9599	0.9213
		AZDA	41.66507385	33.28396226	1098.0818	1063.824	34.2578	35.1556	-0.8978	0.8060	35.1257	-0.8679	0.7533	35.0811	-0.8233	0.6779	35.1521	-0.8943	0.7997	35.1656	-0.9078	0.8241
		ARAÇ	41.24832528	33.30666945	777.3970	741.842	35.5550	36.3810	-0.8260	0.6824	36.4597	-0.9047	0.8185	36.4671	-0.9121	0.8319	36.2669	-0.7119	0.5068	36.4326	-0.8776	0.7702
		SELA	41.46740040	33.17982116	1168.2654	1132.857	35.4084	36.3032	-0.8948	0.8007	36.3163	-0.9079	0.8242	36.3926	-0.9842	0.9686	36.2307	-0.8223	0.6762	36.3389	-0.9305	0.8658
		KAST	41.42893539	33.81183105	800.0229	765.371	34.6519	35.5617	-0.9098	0.8276	35.6036	-0.9517	0.9057	35.4990	-0.8471	0.7175	35.4905	-0.8386	0.7033	35.5554	-0.9035	0.8164
		TAŞK	41.59119876	34.19283038	850.4598	816.419	34.0408	34.9598	-0.9190	0.8446	34.9143	-0.8735	0.7629	34.9088	-0.8680	0.7535	34.9583	-0.9175	0.8418	34.9008	-0.8600	0.7396
		AKKY	41.28587292	33.97706113	1355.0480	1319.813	35.2350	36.0965	-0.8615	0.7422	36.1306	-0.8956	0.8020	36.1347	-0.8997	0.8095	35.9868	-0.7518	0.5652	36.1047	-0.8697	0.7564
		TOSY	41.07234836	34.05537783	1527.9822	1492.706	35.2762	36.1854	-0.9092	0.8266	36.2549	-0.9787	0.9578	36.2850	-1.0088	1.0176	36.0441	-0.7679	0.5897	36.2193	-0.9431	0.8895
						33.6503				9.5890			9.6670			8.5262			9.6615			9.5301
38	KAYSERİ	HİMM	38.90348198	35.08671703	1258.1666	1223.528	34.6386	35.4537	-0.8151	0.6645	35.5290	-0.8904	0.7927	35.4909	-0.8523	0.7263	35.5216	-0.8830	0.7797	35.4959	-0.8573	0.7350
		FELA	39.10218697	35.56769462	1407.3431	1372.682	34.6611	35.4255	-0.7644	0.5843	35.4502	-0.7891	0.6226	35.4590	-0.7979	0.6367	35.5056	-0.8445	0.7132	35.4479	-0.7868	0.6190
		ERKL	38.81758297	35.42853855	1437.5938	1403.472	34.1218	34.9734	-0.8516	0.7252	35.0181	-0.8963	0.8033	35.0114	-0.8896	0.7914	35.0139	-0.8921	0.7958	35.0052	-0.8834	0.7804
		BÜNY	38.87002075	35.88127211	1423.6006	1389.331	34.2696	35.1313	-0.8617	0.7425	35.0857	-0.8161	0.6660	35.1275	-0.8579	0.7361	35.1567	-0.8871	0.7870	35.1427	-0.8731	0.7623
		PINRB	38.97103136	36.48444326	1649.0223	1615.104	33.9183	34.7954	-0.8771	0.7693	34.7962	-0.8779	0.7707	34.7152	-0.7969	0.6350	34.8346	-0.9163	0.8396	34.7763	-0.8580	0.7361
		SUBS	38.57063264	35.19406091	1170.1963	1135.763	34.4333	35.1414	-0.7081	0.5014	35.1404	-0.7071	0.4999	35.1682	-0.7349	0.5401	35.1444	-0.7111	0.5056	35.1701	-0.7368	0.5429
		OĞUZ	38.65115243	36.18837928	1560.8930	1526.679	34.2140	35.1678	-0.9538	0.9097	35.1171	-0.9031	0.8156	35.1562	-0.9422	0.8878	35.1194	-0.9054	0.8197	35.1724	-0.9584	0.9185
		TOMA	38.45512817	35.82548912	1426.3601	1392.229	34.1311	34.9572	-0.8261	0.6825	34.9593	-0.8282	0.6859	35.0540	-0.9229	0.8517	34.8865	-0.7554	0.5707	34.9784	-0.8473	0.7179
		AYVA	38.38156868	35.54205869	1512.8807	1478.544	34.3367	34.9600	-0.6233	0.3885	34.9522	-0.6155	0.3788	35.0368	-0.7001	0.4901	34.9003	-0.5636	0.3177	34.9823	-0.6456	0.4168
		ARAP	38.24206469	35.10460522	1251.9875	1217.489	34.4985	35.4335	-0.9350	0.8742	35.4781	-0.9796	0.9595	35.4067	-0.9082	0.8248	35.3754	-0.8769	0.7690	35.4372	-0.9387	0.8812
		YAHY	38.07272474	35.41014816	1532.4689	1497.766	34.7029	35.5186	-0.8157	0.6654	35.5266	-0.8237	0.6785	35.5138	-0.8109	0.6575	35.4265	-0.7236	0.5235	35.5284	-0.8255	0.6815
		BAKI	38.20549439	35.82141185	1405.5956	1371.435	34.1606	34.9656	-0.8050	0.6480	34.9604	-0.7998	0.6397	35.0791	-0.9185	0.8437	34.8521	-0.6915	0.4782	34.9891	-0.8285	0.6864
						34.3405				8.1555			8.3134			8.6213			7.8996			8.4780
										0.8244			0.8323			0.8476			0.8114			0.8405
39	KIRKLARELİ	BKRS	41.30783153	27.54597350	109.7291	71.778	37.9511	38.9144	-0.9633	0.9280	38.9444	-0.9933	0.9867	38.8765	-0.9254	0.8563	38.8851	-0.9340	0.8724	38.9143	-0.9632	0.9277
		DEMİ	41.82651431	27.77882341	284.6568	246.464	38.1928	39.5568	-1.3640	1.8605	39.5745	-1.3817	1.9091	39.5815	-1.3887	1.9285	39.4619	-1.2691	1.6107	39.5359	-1.3431	1.8038
		DRKY	41.93173746	27.36997090	530.4383	491.061	39.3773	40.2946	-0.9173	0.8414	40.2508	-0.8735	0.7629	40.3991	-1.0218	1.0442	40.1687	-0.7914	0.6263	40.3130	-0.9357	0.8756
		KVDR	41.58824005	27.28247631	212.6259	173.955	38.6709	39.6612	-0.9903	0.9808	39.7045	-1.0336	1.0683	39.7609	-1.0900	1.1880	39.5602	-0.8893	0.7909	39.6852	-1.0143	1.0288
						38.5480				4.6107			4.7270			5.0169			3.9002			4.6360

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

| | | |

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

43	KÜTAHYA	ALTN	39.0628836	30.1196066	1151.3697	1113.221	38.1487					0.9279					0.9338					0.9244				0.9305				0.9137
		BZRG	39.1657064	29.8233708	1225.8162	1187.295	38.5212	39.2327	-1.0840	1.1750	39.2154	-1.0667	1.1379	39.2295	-1.0808	1.1682	39.2635	-1.1148	1.2427	39.2149	-1.0662	1.1367
		CITA	39.7500899	29.5379900	874.1651	835.400	38.7651	39.6353	-1.1141	1.2412	39.5770	-1.0558	1.1148	39.6186	-1.0974	1.2042	39.6131	-1.0919	1.1923	39.6106	-1.0894	1.1869
		EMET	39.3350991	29.2455932	903.4990	864.869	38.6300	39.6739	-1.0433	1.0886	39.6043	-0.9743	0.9493	39.6288	-0.9988	0.9976	39.6733	-1.0433	1.0886	39.6739	-0.9088	0.8259	39.5838	-0.8187	0.6702	39.6384	-0.8733	0.7626	39.5739	-0.8088	0.6541	39.6648	-0.8997	0.8095
		ESGZ	39.0402679	29.4159668	912.3583	874.078	38.2803	39.3569	-1.0766	1.1591	39.3806	-1.1003	1.2107	39.3507	-1.0704	1.1457	39.3120	-1.0317	1.0643	39.3470	-1.0667	1.1380
		SIMA	39.1468380	29.0414587	1235.0233	1196.386	38.6373	39.6509	-1.0136	1.0273	39.6298	-0.9925	0.9851	39.6308	-0.9935	0.9870	39.5532	-0.9159	0.8389	39.6523	-1.0150	1.0302
		TRMN	39.4312533	30.3866459	1865.7583	1827.237	38.5213	39.5724	-1.0511	1.1049	39.5653	-1.0440	1.0899	39.5384	-1.0171	1.0345	39.5493	-1.0280	1.0567	39.5613	-1.0400	1.0816
		BLTP	39.3661139	29.7860679	1286.4670	1247.771	38.6960	39.7151	-1.0191	1.0386	39.6459	-0.9499	0.9023	39.6612	-0.9652	0.9317	39.6171	-0.9211	0.8485	39.6948	-0.9988	0.9975
							38.5250			8.6605			8.0602			8.2315			7.7841			8.4415
44	MALATYA	ALTP	38.0503415	37.8687557	1336.3899	1305.559	30.8309	31.5121	-0.6812	0.4640	31.5242	-0.6933	0.4806	31.5034	-0.6725	0.4522	31.4708	-0.6399	0.4094	31.5121	-0.6812	0.4641
		BLBN	38.4882205	37.6070801	1139.8168	1108.360	31.4568	32.2563	-0.7995	0.6391	32.3055	-0.8487	0.7204	32.3404	-0.8836	0.7808	32.2418	-0.7850	0.6162	32.2531	-0.7963	0.6342
		FETI	38.6149867	38.1389979	972.3763	942.376	30.0003	30.9451	-0.9448	0.8927	31.0288	-1.0285	1.0577	30.9974	-0.9971	0.9942	30.9877	-0.9874	0.9749	30.9499	-0.9496	0.9018
		GOCE	38.9736333	38.2446963	1548.0901	1516.607	31.4831	32.2958	-0.8127	0.6605	32.3286	-0.8455	0.7149	32.3273	-0.8442	0.7127	32.3524	-0.8693	0.7556	32.3012	-0.8181	0.6693
		GULE	38.4067183	38.8059240	1340.7866	1311.202	29.5846	30.3454	-0.7608	0.5788	30.4001	-0.8155	0.6651	30.3182	-0.7336	0.5382	30.4059	-0.8213	0.6745	30.3581	-0.7735	0.5983
		HEKI	38.8083673	37.9124626	1158.4761	1126.864	31.6121	32.5695	-0.9574	0.9166	32.5161	-0.9040	0.8172	32.6267	-1.0146	1.0293	32.6246	-1.0125	1.0253	32.5671	-0.9550	0.9120
		MALA	38.3564999	38.3938071	1140.0806	1110.035	30.0456	30.8549	-0.8093	0.6550	30.8328	-0.7872	0.6196	30.8479	-0.8023	0.6436	30.8925	-0.8469	0.7173	30.8634	-0.8178	0.6688
		TEPE	38.0924304	38.6826486	2013.8139	1984.698	29.1159	29.7714	-0.6555	0.4296	29.7418	-0.6259	0.3917	29.7305	-0.6146	0.3777	29.8135	-0.6976	0.4866	29.7778	-0.6619	0.4381
							30.5162			5.2365			5.4672			5.5288			5.6599			5.2866
45	MANİSA	AKGA	39.0056560	27.8727434	177.4284	139.392	38.0364	39.0121	-0.9757	0.9519	38.9900	-0.9536	0.9094	39.1218	-1.0854	1.1780	38.9455	-0.9091	0.8265	39.0128	-0.9764	0.9533
		BAYO	38.7110272	27.3080141	114.5780	76.419	38.1590	39.0563	-0.8973	0.8051	39.0138	-0.8548	0.7307	38.9547	-0.7957	0.6332	39.1455	-0.9865	0.9731	39.0377	-0.8787	0.7722
		BRLU	38.7462753	28.4847123	398.8187	361.191	37.6277	38.6355	-1.0078	1.0157	38.6934	-1.0657	1.1358	38.6499	-1.0222	1.0449	38.5284	-0.9007	0.8112	38.6547	-1.0270	1.0548
		DMIR	39.0457266	28.6714356	1015.5479	977.026	38.5219	39.6343	-1.1124	1.2375	39.5959	-1.0740	1.1535	39.6611	-1.1392	1.2978	39.5156	-0.9937	0.9874	39.6473	-1.1254	1.2666
		DRSL	38.5394222	28.2246661	172.0130	135.158	36.8550	37.8213	-0.9663	0.9337	37.8900	-1.0350	1.0712	37.8012	-0.9462	0.8952	37.7353	-0.8803	0.7749	37.8333	-0.9783	0.9571
		GOMA	38.7121662	27.9756431	177.1073	139.515	37.5923	38.5081	-0.9158	0.8387	38.5051	-0.9128	0.8332	38.5423	-0.9500	0.9025	38.4450	-0.8527	0.7271	38.5096	-0.9173	0.8414
		KROG	38.9841781	28.2201374	1099.8646	1061.282	38.5826	39.4714	-0.8888	0.7899	39.5586	-0.9760	0.9527	39.5892	-1.0066	1.0132	39.3613	-0.7787	0.6063	39.4848	-0.9022	0.8140
		KULA	38.5740192	28.7401065	548.1102	510.716	37.3942	38.3379	-0.9437	0.8905	38.3396	-0.9454	0.8938	38.3415	-0.9473	0.8974	38.2441	-0.8499	0.7224	38.3568	-0.9626	0.9266
		KUSO	39.2949666	27.5901855	385.6927	347.025	38.6677	39.5466	-0.8789	0.7725	39.5265	-0.8588	0.7375	39.5848	-0.9171	0.8411	39.5097	-0.8420	0.7090	39.5429	-0.8752	0.7659
		KZLC	38.3188560	28.4853868	871.4438	834.548	36.8958	37.8671	-0.9713	0.9434	37.9588	-1.0630	1.1300	37.8592	-0.9634	0.9282	37.7708	-0.8750	0.7656	37.8844	-0.9886	0.9773
		TRTL	38.4925972	27.7608456	195.0214	157.625	37.3964	38.3260	-0.9296	0.8642	38.3182	-0.9218	0.8498	38.2717	-0.8753	0.7662	38.3268	-0.9304	0.8656	38.3204	-0.9240	0.8538
							37.7935			10.0430			10.3976			10.3977			8.7691			10.1830
46	KAHRAMAN MARAŞ	ABEY	37.7466178	37.1126321	1392.4466	1361.506	30.9406	31.6887	-0.7481	0.5597	31.7005	-0.7599	0.5774	31.6695	-0.7289	0.5312	31.5446	-0.6040	0.3648	31.6820	-0.7414	0.5496
		ALAR	37.5176573	37.4358643	946.2771	917.615	28.6621	29.4358	-0.7737	0.5987	29.3896	-0.7275	0.5292	29.4806	-0.8185	0.6700	29.3480	-0.6859	0.4705	29.4230	-0.7609	0.5790
		ANDR	37.5724879	36.3298416	1072.8490	1042.169	30.6800	31.2791	-0.5991	0.3589	31.2981	-0.6181	0.3821	31.2713	-0.5913	0.3496	31.1864	-0.5064	0.2565	31.3063	-0.6263	0.3923
		CRDK	38.0924196	36.8452134	1428.5219	1395.641	32.8809	33.5938	-0.7129	0.5082	33.5785	-0.6976	0.4866	33.5867	-0.7058	0.4982	33.4257	-0.5448	0.2968	33.5982	-0.7173	0.5146
		ELBI	38.1789754	37.2200177	1218.3307	1186.456	31.8747	32.8526	-0.9779	0.9563	32.9186	-1.0439	1.0897	32.8920	-1.0173	1.0349	32.7305	-0.8558	0.7324	32.8497	-0.9750	0.9506
		MARS	37.5216099	36.9959515	604.8340	575.686	29.1480	30.0101	-0.8621	0.7432	29.9697	-0.8217	0.6752	29.9900	-0.8420	0.7089	29.8981	-0.7501	0.5627	30.0005	-0.8525	0.7267
		NARL	37.4171036	37.1611048	648.0394	619.463	28.5764	29.4887	-0.9123	0.8322	29.4549	-0.8785	0.7718	29.5008	-0.9244	0.8545	29.4024	-0.8260	0.6823	29.4718	-0.8954	0.8017
		NRHK	37.9686875	37.4233351	1524.5460	1492.973	31.5730	32.3662	-0.7932	0.6291	32.3852	-0.8122	0.6596	32.3888	-0.8158	0.6655	32.2529	-0.6799	0.4622	32.3608	-0.7878	0.6206
		ORTP	38.0568843	36.5181933	1399.2022	1366.143	33.0592	33.8380	-0.7788	0.6066	33.8225	-0.7633	0.5826	33.8523	-0.7931	0.6290	33.6665	-0.6073	0.3688	33.8574	-0.7982	0.6372
		SUCT	37.7614811	36.6973069	715.0721	684.466	30.6061	31.4669	-0.8608	0.7410	31.5693	-0.9632	0.9277	31.4193	-0.8132	0.6613	31.3093	-0.7032	0.4944	31.4770	-0.8709	0.7585
		TANR	38.4254769	36.9144254	1343.0063	1310.164	32.8423	33.7664	-0.9241	0.8539	33.7344	-0.8921	0.7958	33.7783	-0.9360	0.8760	33.6617	-0.8194	0.6714	33.7614	-0.9191	0.8447
							30.9858			7.3878			7.4777			7.4792			5.3630			7.3754

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

47	MARDİN	DARG	37.54726164	41.74306979	938.2084	916.752	21.4564	22.3248	-0.8684	0.7542	22.3303	-0.8739	0.7638	22.3379	-0.8815	0.7770	22.1897	-0.7333	0.5377	22.3103	-0.8539	0.7291								0.8588
		KELİ	37.14549656	41.19917884	671.0690	649.653	21.4160	21.7919	-0.3759	0.1413	21.7791	-0.3631	0.1319	21.8296	-0.4136	0.1711	21.7947	-0.3787	0.1434	21.7930	-0.3770	0.1422								
		KIZ	37.24609084	40.65047495	568.5491	546.265	22.2841	23.0732	-0.7891	0.6227	23.1163	-0.8322	0.6926	23.0728	-0.7887	0.6220	23.1750	-0.8909	0.7937	23.0888	-0.8047	0.6476								
		MDYT	37.43420409	41.34486574	998.8346	976.676	22.1586	23.1084	-0.9498	0.9021	23.1149	-0.9563	0.9145	23.1106	-0.9520	0.9064	23.0804	-0.9218	0.8497	23.0993	-0.9407	0.8849								
		SAVR	37.55038996	40.87801625	962.5858	939.305	23.2808	24.1522	-0.8714	0.7593	24.1664	-0.8856	0.7843	24.0449	-0.7641	0.5838	24.2344	-0.9536	0.9094	24.1590	-0.8782	0.7713								
		TPBG	37.34311335	40.26902302	743.6683	720.077	23.5913	24.2975	-0.7062	0.4987	24.3541	-0.7628	0.5819	24.3095	-0.7182	0.5158	24.4237	-0.8324	0.6929	24.3162	-0.7249	0.5255								
						22.3645				3.6782			3.8688			3.5761			3.9269			3.7005							
48	MUĞLA									0.7830			0.8030			0.7720			0.8090			0.7853							
		BDRM	37.01856412	27.40058098	49.2568	16.469	32.7878	33.6783	-0.8905	0.7930	33.7136	-0.9258	0.8570	33.7454	-0.9576	0.9170	33.8312	-1.0434	1.0886	33.7992	-1.0114	1.0230								
		CAMK	37.19568000	27.83583889	226.2642	193.504	32.7602	33.6067	-0.8465	0.7165	33.5819	-0.8217	0.6751	33.6479	-0.8877	0.7879	33.6616	-0.9014	0.8126	33.6541	-0.8939	0.7990								
		CIFT	36.69122491	29.09637830	87.3667	62.647	24.7197	25.3876	-0.6679	0.4461	25.2882	-0.5685	0.3232	25.3065	-0.5868	0.3444	25.4630	-0.7433	0.5525	25.3174	-0.5977	0.3573								
		DLMN	36.76230304	28.82587539	103.5488	78.886	24.6628	25.5523	-0.8895	0.7912	25.4788	-0.8160	0.6658	25.4546	-0.7918	0.6270	25.5669	-0.9041	0.8174	25.4750	-0.8122	0.6597								
		DTCA	36.72191754	27.68937037	30.9646	2.121	28.8436	29.5862	-0.7426	0.5514	29.5465	-0.7029	0.4941	29.5216	-0.6780	0.4597	29.4901	-0.6465	0.4179	29.5162	-0.6726	0.4524								
		KCTP	37.34917015	28.09184096	438.8954	405.583	33.3124	34.2646	-0.9522	0.9067	34.3269	-1.0145	1.0291	34.3404	-1.0280	1.0569	34.2839	-0.9715	0.9438	34.2984	-0.9860	0.9722								
		KYBL	36.42277959	29.26274279	183.6009	161.673	21.9279	22.7776	-0.8497	0.7220	22.3158	-0.3879	0.1504	22.7416	-0.8137	0.6620	22.8926	-0.9647	0.9307	22.6835	-0.7556	0.5709								
		MARM	36.77180926	27.96276101	549.3015	521.456	27.8455	28.4391	-0.5936	0.3523	28.4145	-0.5690	0.3237	28.4667	-0.6212	0.3859	28.4272	-0.5817	0.3384	28.4014	-0.5559	0.3090								
		MULA	37.17524421	28.42719306	690.9204	659.376	31.5444	32.2670	-0.7226	0.5222	32.3115	-0.7671	0.5885	32.3349	-0.7905	0.6249	32.2608	-0.7164	0.5132	32.2699	-0.7255	0.5264								
		SIRA	36.71952536	29.43915458	925.9262	899.131	26.7952	27.6605	-0.8653	0.7488	27.7335	-0.9383	0.8804	27.6126	-0.8174	0.6681	27.7999	-1.0047	1.0093	27.6272	-0.8320	0.6922								
		SLMY	37.39535023	27.66037406	134.8520	100.278	34.5740	35.3534	-0.7794	0.6074	35.3731	-0.7991	0.6386	35.3732	-0.7992	0.6386	35.4335	-0.8595	0.7387	35.4048	-0.8308	0.6902								
						29.0703				7.1576			6.6259			7.1724			8.1632			7.0522							
										0.8067			0.7761			0.8075			0.8615			0.8007							
49	MUŞ	BLNK	39.06657865	42.31402713	1580.2591	1554.734	25.5251	26.5611	-1.0360	1.0733	26.5452	-1.0201	1.0406	26.5814	-1.0563	1.1158	26.7491	-1.2240	1.4982	26.5362	-1.0111	1.0223								
		KOKU	38.75319262	41.79261601	1550.8441	1524.691	26.1531	27.2005	-1.0474	1.0970	27.2198	-1.0667	1.1379	27.1941	-1.0410	1.0837	27.2529	-1.0998	1.2096	27.1678	-1.0147	1.0295								
		MUSG	38.79489125	41.52194352	1289.5428	1262.893	26.6498	27.5798	-0.9300	0.8648	27.5866	-0.9368	0.8775	27.6182	-0.9684	0.9378	27.6219	-0.9721	0.9450	27.5478	-0.8980	0.8063								
		VART	39.18640309	41.45432065	1650.7853	1623.138	27.6473	28.4559	-0.8086	0.6539	28.4836	-0.8363	0.6994	28.4287	-0.7814	0.6106	28.5249	-0.8776	0.7702	28.4267	-0.7794	0.6074								
						26.4938				3.6890			3.7554			3.7480			4.4231			3.4656							
										0.9603			0.9689			0.9680			1.0516			0.9308							
50	NEVŞEHİR	**HACI**	38.99012797	34.56768671	1438.4992	1403.344	35.1552	35.9178	-0.7626	0.5816	35.8754	-0.7202	0.5187	35.9407	-0.7855	0.6171	35.9802	-0.8250	0.6807	35.9587	-0.8035	0.6457								
		KAHA	39.30281661	34.68750810	1124.8499	1090.182	34.6679	35.4883	-0.8204	0.6731	35.5296	-0.8617	0.7425	35.4997	-0.8318	0.6919	35.5674	-0.8995	0.8090	35.5074	-0.8395	0.7048								
		ABDI	39.10605104	34.80324045	1201.8237	1167.053	34.7707	35.5931	-0.8224	0.6763	35.6955	-0.9248	0.8552	35.6214	-0.8507	0.7237	35.6752	-0.9045	0.8181	35.6298	-0.8591	0.7381								
		SLSR	38.71244614	34.71117003	1097.5292	1063.050	34.4792	35.2937	-0.8145	0.6634	35.3443	-0.8651	0.7484	35.3154	-0.8362	0.6992	35.3331	-0.8539	0.7291	35.3309	-0.8517	0.7254								
		DERK	38.41343840	34.74280293	1436.2555	1401.317	34.9385	35.8388	-0.9003	0.8105	35.8454	-0.9069	0.8224	35.8299	-0.8914	0.7946	35.8228	-0.8843	0.7820	35.8487	-0.9102	0.8284								
						34.8023				3.4050			3.6872			3.5265			3.8190			3.6423							
										0.8252			0.8587			0.8398			0.8740			0.8535							
51	NİĞDE	**AKTS**	38.00031039	34.73171672	1315.0217	1280.082	34.9397	35.7756	-0.8359	0.6987	35.7543	-0.8146	0.6635	35.7532	-0.8135	0.6618	35.7046	-0.7649	0.5851	35.7542	-0.8145	0.6635								
		SLKY	37.78252366	34.47745039	1095.7994	1061.612	34.1874	35.1619	-0.9745	0.9496	35.1535	-0.9661	0.9333	35.1901	-1.0027	1.0054	35.0995	-0.9121	0.8319	35.1377	-0.9503	0.9031								
		BRCK	37.77880994	34.96380567	1648.2656	1613.147	35.1186	35.9359	-0.8173	0.6680	35.9281	-0.8095	0.6553	35.8809	-0.7623	0.5810	35.8546	-0.7360	0.5416	35.9112	-0.7926	0.6282								
		CFTH	37.52534685	34.68647253	1209.4991	1175.120	34.3791	35.1454	-0.7663	0.5873	35.0536	-0.6745	0.4550	35.1579	-0.7788	0.6066	35.0907	-0.7116	0.5064	35.1154	-0.7363	0.5421								
						34.6562				2.9036			2.7071			2.8548			2.4650			2.7370							
										0.8520			0.8227			0.8448			0.7850			0.8272							
52	ORDU	UNYE	41.11402860	37.33544805	34.8611	7.405	27.4561	28.3793	-0.9232	0.8523	28.2835	-0.8274	0.6846	28.4243	-0.9682	0.9375	28.4781	-1.0220	1.0446	28.3612	-0.9051	0.8193								
		ORDU	40.95034280	37.89415230	53.3644	25.604	27.7604	28.6248	-0.8644	0.7471	28.6079	-0.8475	0.7183	28.6347	-0.8743	0.7643	28.6830	-0.9226	0.8512	28.6394	-0.8790	0.7726								
		AKKS	40.86314037	37.05367394	1297.3766	1266.505	30.8716	31.7007	-0.8291	0.6875	31.6401	-0.7685	0.5905	31.6512	-0.7796	0.6078	31.7310	-0.8594	0.7386	31.6586	-0.7870	0.6194								
		GÖLK	40.62801553	37.61474155	1373.8939	1342.236	31.6579	32.4439	-0.7860	0.6178	32.3656	-0.7077	0.5008	32.4246	-0.7667	0.5878	32.4572	-0.7993	0.6389	32.4405	-0.7826	0.6125								
		GURG	40.77822162	37.60351809	1295.2976	1264.826	30.4716	31.1944	-0.7228	0.5225	31.1786	-0.7070	0.4999	31.1680	-0.6964	0.4849	31.2247	-0.7531	0.5672	31.1808	-0.7092	0.5029								
						29.6435				3.4272			2.9941			3.3824			3.8404			3.3266							

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

																															0.8157
53	RİZE	İKİZ	40.74383056	40.59662468	858.4897	829.716	28.7737	29.4503	-0.6766	0.4578	29.5262	-0.7525	0.7738	0.5662	29.2809	-0.5072	0.8225	0.2572	29.4315	-0.6578	0.8764	0.4327	29.3732	-0.5995	0.3594
		PAZA	41.11387247	40.94427911	510.1304	485.519	24.6114	25.1720	-0.5606	0.3142	25.0266	-0.4152	0.1724	25.0554	-0.4440	0.1971	25.4372	-0.8258	0.6819	25.1448	-0.5334	0.2846
		RİZE	41.04090181	40.50793549	29.9971	6.210	23.7871	24.7922	-1.0051	1.0101	24.5455	-0.7584	0.5752	24.7868	-0.9997	0.9993	25.1836	-1.3965	1.9502	24.8679	-1.0808	1.1681
							25.7241			1.7821			1.3138			1.4537			3.0648				1.8121
54	SAKARYA	DKMN	40.66318573	30.89875399	1767.8793	1730.506	37.3733	38.4929	-1.1196	1.2536	38.4048	-1.0315	0.6618	1.0639	38.5105	-1.1372	1.2932	0.6961	38.3735	-1.0002	1.0107	1.0003	38.4895	-1.1162	0.7772
		KANR	41.04824959	30.29354854	170.4102	135.022	35.3882	36.4447	-1.0565	1.1162	36.4561	-1.0679	1.1405	36.2523	-0.8641	0.7467	36.5291	-1.1409	1.3017	36.4419	-1.0537	1.2458
		PİRE	40.82429565	30.59515696	119.1752	83.245	35.9302	36.9310	-1.0008	1.0016	36.9868	-1.0566	1.1163	36.7514	-0.8212	0.6744	36.8899	-0.9597	0.9210	36.9294	-0.9992	1.1103
							36.2306			3.3714			3.3207			2.7143			3.2231				3.3546
55	SAMSUN	YKEN	41.68173495	35.41834580	43.5430	14.380	29.1630	30.0801	-0.9171	0.8411	30.0132	-0.8502	0.7228	29.9594	-0.7964	0.6342	30.2186	-1.0556	1.1143	30.0790	-0.9160	1.0574
		KSCU	41.59380759	35.84499142	149.9441	121.511	28.4331	29.0576	-0.6245	0.3900	29.0427	-0.6096	0.3716	29.0363	-0.6032	0.3638	29.1876	-0.7545	0.5693	29.0882	-0.6551	0.8391
		SMSN	41.30367742	36.34202973	31.8375	3.287	28.5505	29.5042	-0.9537	0.9095	29.5566	-1.0061	1.0122	29.5736	-1.0231	1.0467	29.6104	-1.0599	1.1234	29.5504	-0.9999	0.4291
		CRSB	41.22044728	36.66915387	43.1707	15.179	27.9917	28.9047	-0.9130	0.8335	28.8998	-0.9081	0.8246	28.9099	-0.9182	0.8431	28.9582	-0.9665	0.9341	28.8589	-0.8672	0.9998
		VEZK	41.17572622	35.46161333	409.7477	377.973	31.7747	32.7279	-0.9532	0.9086	32.6885	-0.9138	0.8350	32.7931	-1.0184	1.0371	32.6898	-0.9151	0.8373	32.7728	-0.9981	0.7521
		KAVK	41.09311643	35.98920158	817.5365	786.110	31.4265	32.3683	-0.9418	0.8871	32.3200	-0.8935	0.7983	32.3863	-0.9598	0.9212	32.3742	-0.9477	0.8981	32.4090	-0.9825	0.9963
		HAVZ	40.90386927	35.63904146	627.7790	595.280	32.4990	33.4023	-0.9033	0.8160	33.4127	-0.9137	0.8348	33.4508	-0.9518	0.9060	33.3405	-0.8415	0.7081	33.4604	-0.9614	0.9242
		AYCK	40.93666827	36.63745550	463.8483	433.331	30.5173	31.2502	-0.7329	0.5372	31.2110	-0.6937	0.4813	31.2060	-0.6887	0.4743	31.2728	-0.7555	0.5708	31.2275	-0.7102	0.5044
							30.5173			6.1229			5.8806			6.2264			6.7554				6.4102
56	SİİRT	ERUH	37.76100835	42.18669851	1330.7794	1308.374	22.4054	23.1617	-0.7563	0.5720	23.1344	-0.7290	0.5315	23.1976	-0.7922	0.6276	22.9435	-0.5381	0.2896	23.1520	-0.7466	0.5574
		KURT	37.90844414	41.69881358	828.3139	806.420	21.8939	23.0781	-1.1842	1.4024	23.0505	-1.1566	1.3376	23.1558	-1.2619	1.5923	22.9586	-1.0647	1.1335	23.0582	-1.1643	1.3556
		PERV	37.92580301	42.54104333	1638.4603	1614.631	23.8293	24.4471	-0.6178	0.3817	24.4523	-0.6230	0.3882	24.4713	-0.6420	0.4122	24.2320	-0.4027	0.1622	24.4476	-0.6183	0.3823
							22.7095			2.3560			2.2572			2.6321			1.5852				2.2953
										0.8862			0.8674			0.9367			0.7269				0.8747
57	SİNOP	TURK	41.93693970	34.32619721	198.1262	168.197	29.9292	31.2366	-1.3074	1.7094	31.1890	-1.2598	1.5872	31.1558	-1.2266	1.5046	31.4547	-1.5255	2.3271	31.1832	-1.2540	1.5725
		AYAN	41.87542969	34.54139434	267.3295	236.604	30.7255	31.5936	-0.8681	0.7536	31.5740	-0.8485	0.7199	31.5343	-0.8088	0.6542	31.7907	-1.0652	1.1346	31.5413	-0.8158	0.6655
		SİNO	42.02015756	35.20538726	219.9110	193.133	26.7780	28.0132	-1.2352	1.5257	27.9192	-1.1412	1.3023	27.8070	-1.0290	1.0588	28.1836	-1.4056	1.9758	27.9140	-1.1360	1.2904
		HDRL	41.66759528	34.87998671	1275.4010	1243.065	32.3360	33.1514	-0.8154	0.6649	33.0613	-0.7253	0.5260	33.0769	-0.7409	0.5489	33.2299	-0.8939	0.7990	33.0958	-0.7598	0.5772
		BOYB	41.46287824	34.80278974	371.2995	338.377	32.9225	33.7103	-0.7878	0.6207	33.6738	-0.7513	0.5645	33.7598	-0.8373	0.7011	33.6900	-0.7675	0.5891	33.6822	-0.7597	0.5772
		DRGN	41.39502601	35.11667824	285.7450	253.629	32.1160	33.0344	-0.9184	0.8434	32.9874	-0.8714	0.7594	33.0658	-0.9498	0.9021	33.0218	-0.9058	0.8205	33.0373	-0.9213	0.8488
							30.8012			6.1176			5.4594			5.3696			7.6461				5.5317

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

											1.0098			0.9539				0.9460				1.1289				0.9602	
SİVAS	IKYK	40.31334253	37.86949909	1341.1088	1308.740	32.3688	33.2016	-0.8328	0.6936	33.2445	-0.8757	0.7668	33.2815	-0.9127	0.8329	33.1760	-0.8072	0.6516	33.2286	-0.8598	0.7393								
	DOSA	40.22127643	37.54864826	1393.5847	1360.475	33.1097	33.8462	-0.7365	0.5424	33.8150	-0.7053	0.4975	33.9060	-0.7963	0.6341	33.8639	-0.7542	0.5689	33.8686	-0.7589	0.5759								
	SUSE	40.16195554	38.06677381	1272.3588	1240.256	32.1028	33.0223	-0.9195	0.8454	33.0408	-0.9380	0.8799	33.1417	-1.0389	1.0792	32.9710	-0.8682	0.7537	33.0571	-0.9543	0.9106								
	CRCR	40.03740135	36.77261130	1496.9692	1463.329	33.6402	34.3849	-0.7447	0.5546	34.4492	-0.8090	0.6544	34.4218	-0.7816	0.6110	34.4652	-0.8250	0.6807	34.3939	-0.7537	0.5680								
	YLDZ	39.89353603	36.58042494	1444.8043	1410.908	33.8963	34.6759	-0.7796	0.6077	34.6514	-0.7551	0.5702	34.7095	-0.8132	0.6612	34.7691	-0.8728	0.7619	34.6742	-0.7779	0.6052								
	YAVU	39.81665706	36.19615013	1326.2040	1292.287	33.9170	34.7522	-0.8352	0.6976	34.7545	-0.8375	0.7014	34.7810	-0.8640	0.7465	34.8328	-0.9158	0.8388	34.7467	-0.8297	0.6883								
	SIVA	39.78641086	37.09508904	1332.2510	1299.287	32.9640	33.7518	-0.7878	0.6207	33.7671	-0.8031	0.6450	33.7419	-0.7779	0.6052	33.8592	-0.8952	0.8014	33.7476	-0.7836	0.6140								
	CANO	39.84853305	37.55637771	1413.1755	1380.682	32.4935	33.3926	-0.8991	0.8083	33.4284	-0.9349	0.8741	33.4278	-0.9343	0.8730	33.4524	-0.9589	0.9196	33.4057	-0.9122	0.8321								
	TEKK	39.86689331	37.75724516	1411.8335	1379.233	32.6005	33.4454	-0.8449	0.7139	33.4365	-0.8360	0.6989	33.5216	-0.9211	0.8484	33.4740	-0.8735	0.7629	33.4655	-0.8650	0.7482								
	DURC	39.85424679	38.10410781	1737.3392	1704.427	32.9122	33.4598	-0.5476	0.2999	33.4495	-0.5373	0.2886	33.5687	-0.6565	0.4311	33.4326	-0.5204	0.2708	33.4853	-0.5731	0.3284								
	AKCK	39.55343891	36.32434639	1387.8853	1353.872	34.0133	34.7347	-0.7214	0.5204	34.7626	-0.7493	0.5615	34.7577	-0.7444	0.5542	34.8430	-0.8297	0.6883	34.7166	-0.7033	0.4947								
	SRDM	39.52331024	36.82635098	1414.7620	1381.456	33.3060	34.1427	-0.8367	0.7000	34.1657	-0.8597	0.7390	34.1180	-0.8120	0.6593	34.2701	-0.9641	0.9296	34.1200	-0.8140	0.6627								
	ULAS	39.43347327	37.01054214	1588.2370	1554.978	33.2590	34.1244	-0.8654	0.7490	34.0397	-0.7807	0.6096	34.0609	-0.8019	0.6431	34.2498	-0.9908	0.9817	34.0983	-0.8393	0.7044								
	GMRK	39.18272698	36.05526387	1305.3055	1271.380	33.9255	34.7626	-0.8371	0.7008	34.7755	-0.8500	0.7225	34.7511	-0.8256	0.6816	34.8423	-0.9168	0.8405	34.7555	-0.8300	0.6890								
	CEML	39.30743346	36.47864638	1436.7271	1402.842	33.8851	34.6658	-0.7807	0.6094	34.5926	-0.7075	0.5006	34.6448	-0.7597	0.5771	34.7704	-0.8853	0.7838	34.6416	-0.7565	0.5723								
	KURK	39.20245226	36.90376457	1778.4699	1744.990	33.4799	34.3280	-0.8481	0.7192	34.3442	-0.8643	0.7470	34.2593	-0.7794	0.6075	34.4326	-0.9527	0.9076	34.3002	-0.8203	0.6729								
	SINC	39.45421607	37.95849681	1678.1466	1646.054	32.0926	33.1521	-1.0595	1.1225	33.0838	-0.9912	0.9824	33.1423	-1.0497	1.1019	33.2011	-1.1085	1.2289	33.1512	-1.0586	1.1206								
	KVKK	39.28273122	37.47019846	1602.7490	1569.917	32.8320	33.7287	-0.8967	0.8041	33.7364	-0.9044	0.8180	33.6464	-0.8144	0.6633	33.8339	-1.0019	1.0038	33.7091	-0.8771	0.7693								
	AVSR	39.02872208	37.21440036	1699.0517	1665.973	33.0787	34.0030	-0.9243	0.8543	33.9634	-0.8847	0.7828	33.9517	-0.8730	0.7622	34.0822	-1.0035	1.0070	33.9784	-0.8997	0.8095								
	YZYR	38.79884821	36.93392854	1836.7642	1803.062	33.7122	34.5419	-0.8297	0.6884	34.5188	-0.8066	0.6506	34.4987	-0.7865	0.6187	34.5495	-0.8373	0.7011	34.5226	-0.8104	0.6567								
					33.1795							13.6909			14.1912			16.0822			13.7622							
											13.8523																			
											0.8322			0.8274				0.8424				0.8967				0.8295		
TEKİRDAĞ	BULG	40.78526343	27.29206339	947.6207	908.442	39.1787	39.9993	-0.8206	0.6734	40.0127	-0.8340	0.6956	39.9157	-0.7370	0.5431	39.9749	-0.7962	0.6340	39.9687	-0.7900	0.6241								
	HEMI	40.98676659	26.78296992	304.5566	265.177	39.3796	40.2985	-0.9189	0.8443	40.2419	-0.8623	0.7436	40.3909	-1.0113	1.0227	40.2175	-0.8379	0.7020	40.3164	-0.9368	0.8777								
	HRBL	41.18877874	27.10032419	98.7521	60.164	38.5881	39.5239	-0.9358	0.8756	39.5073	-0.9192	0.8449	39.5747	-0.9866	0.9734	39.4528	-0.8647	0.7477	39.5444	-0.9563	0.9145								
	MAER	40.97061502	27.96000457	39.4102	1.813	37.5972	37.9181	-0.3209	0.1030	37.8379	-0.2407	0.0579	37.7905	-0.1933	0.0374	37.9697	-0.3725	0.1388	37.8349	-0.2377	0.0565								
	NUSR	40.95649891	27.46102651	159.5316	121.373	38.1586	39.1992	-1.0406	1.0828	39.2455	-1.0869	1.1815	39.1255	-0.9669	0.9349	39.2122	-1.0536	1.1101	39.1776	-1.0190	1.0383								
	SRKY	40.64151656	27.08362766	227.2471	187.677	39.5701	40.1734	-0.6033	0.3640	40.1012	-0.5311	0.2821	40.1165	-0.5464	0.2986	40.1338	-0.5637	0.3177	40.1599	-0.5898	0.3479								
	YUVA	41.45116557	27.86105058	226.8570	188.963	37.8940	38.9227	-1.0287	1.0581	38.9801	-1.0861	1.1797	38.8558	-0.9618	0.9251	38.9222	-1.0282	1.0573	38.9016	-1.0076	1.0153								
					38.6238							4.9852			4.7352			4.7077			4.8743							
											5.0012																			
											0.8453			0.8439				0.8225				0.8201				0.8345		
TOKAT	KRLK	40.35498854	35.87501451	1382.5758	1348.950	33.6258	34.6785	-1.0527	1.1082	34.6859	-1.0601	1.1238	34.6850	-1.0592	1.1219	34.6564	-1.0306	1.0622	34.7130	-1.0872	1.1820								
	YLTP	40.15784610	35.82071473	962.5118	928.619	33.8928	34.8421	-0.9493	0.9012	34.8337	-0.9409	0.8853	34.8541	-0.9613	0.9242	34.8453	-0.9525	0.9072	34.8611	-0.9683	0.9377								
	TSPN	40.13619005	36.31801911	1260.6777	1227.148	33.5297	34.5199	-0.9902	0.9805	34.4994	-0.9697	0.9404	34.5476	-1.0179	1.0361	34.5649	-1.0352	1.0717	34.5366	-1.0069	1.0139								
	CORD	40.23742667	36.55386936	881.3904	847.938	33.4524	34.2161	-0.7637	0.5832	34.2410	-0.7886	0.6218	34.2438	-0.7914	0.6263	34.2595	-0.8071	0.6514	34.2327	-0.7803	0.6088								
	NIKS	40.61848136	36.99747580	1149.1901	1117.600	31.5901	32.4203	-0.8302	0.6893	32.4595	-0.8694	0.7559	32.3805	-0.7904	0.6247	32.4465	-0.8564	0.7333	32.4103	-0.8202	0.6727								
	RESA	40.39555299	37.32820715	581.6779	549.528	32.1499	32.9431	-0.7932	0.6291	32.9709	-0.8210	0.6740	32.9490	-0.7991	0.6385	32.9701	-0.8202	0.6727	32.9535	-0.8036	0.6458								
					33.0401						4.8915	5.0012			4.9716			5.0986			5.0610							
											0.9029	0.9130			0.9103			0.9218			0.9184							
TRABZON	KLKY	41.06479701	39.35157166	202.3600	177.292	25.0680	25.9657	-0.8977	0.8059	25.9618	-0.8938	0.7988	25.9214	-0.8534	0.7283	26.1102	-1.0422	1.0863	25.9928	-0.9248	0.8552								
	AKTO	40.97361516	39.70170126	437.4749	411.922	25.5529	26.5620	-1.0091	1.0182	26.4828	-0.9299	0.8647	26.4796	-0.9267	0.8588	26.7032	-1.1503	1.3232	26.5225	-0.9696	0.9401								
	OFOF	40.93487020	40.24446266	39.6104	14.365	25.2454	25.9653	-0.7199	0.5183	25.7778	-0.5324	0.2834	25.8879	-0.6425	0.4129	26.1985	-0.9531	0.9084	25.9861	-0.7407	0.5486								
	MACK	40.83748198	39.61471147	860.4164	832.069	28.3474	28.9434	-0.5960	0.3552	28.9073	-0.5599	0.3135	28.8727	-0.5253	0.2759	28.9857	-0.6383	0.4074	28.8840	-0.5366	0.2879								
					26.0534						2.6977	2.2605			2.2759			3.7252			2.6319							

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

TUNCELİ	CMGZ	39.05854201	38.92185852	1118.3195	1087.919	30.4005																							0.8112
	MUTU	39.59077951	39.85348716	1532.4544	1501.775	30.6794																							0.9042
	NZMY	39.17883186	39.81722366	1644.8982	1614.950	29.9482																							0.7537
	OVCK	39.37135101	39.22462402	1310.0478	1278.929	31.1188																							0.7145
	TUNC	39.07126904	39.52372514	1007.7703	978.070	29.7003																							0.6371
					30.3694																								0.9420
ŞANLIURFA	AKMA	37.17773204	38.39949576	705.6074	680.060	25.5474	26.4178	-0.8704	0.7577	26.4340	-0.8866	0.7860	26.4109	-0.8635	0.7456	26.4134	-0.8660	0.7500	26.4362	-0.8888	0.7900								3.9515
	ARGA	37.23677219	37.90233436	675.6685	649.271	26.3975	27.2193	-0.8218	0.6753	27.2323	-0.8348	0.6969	27.2657	-0.8682	0.7538	27.2002	-0.8027	0.6444	27.2260	-0.8285	0.6865								0.8890
	ARPA	37.55215186	39.03192055	679.9699	654.402	25.5679	26.3552	-0.7873	0.6199	26.3548	-0.7869	0.6192	26.3241	-0.7562	0.5718	26.3894	-0.8215	0.6748	26.3512	-0.7833	0.6136								0.7900
	AYZC	36.97123654	39.41701784	563.2951	540.164	23.1311	24.0775	-0.9464	0.8957	24.0585	-0.9274	0.8601	24.0857	-0.9546	0.9113	24.0787	-0.9476	0.8979	24.0640	-0.9329	0.8704								0.6865
	DAGY	37.22070743	39.33765511	762.4720	738.225	24.2470	25.1145	-0.8675	0.7526	25.0893	-0.8423	0.7095	25.1237	-0.8767	0.7687	25.1409	-0.8939	0.7990	25.1081	-0.8611	0.7415								0.8704
	EVRP	36.87362149	40.02847198	478.8288	456.482	22.3468	22.4275	-0.0807	0.0065	22.4789	-0.1321	0.0175	22.4814	-0.1346	0.0181	22.4696	-0.1228	0.0151	22.4289	-0.0821	0.0067								0.7415
	GERC	37.73680689	39.39296119	884.1713	858.327	25.8443	26.7780	-0.9337	0.8718	26.7697	-0.9254	0.8564	26.7933	-0.9490	0.9006	26.8576	-1.0133	1.0268	26.7834	-0.9391	0.8820								0.0067
	HİSA	37.52619672	39.83497574	1246.8222	1221.474	25.3482	26.1104	-0.7622	0.5810	26.1339	-0.7857	0.6173	26.1535	-0.8053	0.6484	26.2229	-0.8747	0.7650	26.1225	-0.7743	0.5995								0.8820
	KAKE	37.44367115	39.44273611	804.8096	779.858	24.9516	25.8478	-0.8962	0.8032	25.8621	-0.9105	0.8291	25.8644	-0.9128	0.8331	25.9094	-0.9578	0.9173	25.8457	-0.8941	0.7994								0.5995
	KANA	37.22287779	39.74402291	572.5615	549.071	23.4905	24.3062	-0.8157	0.6653	24.3187	-0.8282	0.6859	24.3598	-0.8693	0.7557	24.3744	-0.8839	0.7812	24.3075	-0.8170	0.6675								0.7994
	KARA	37.84691788	39.80484063	1274.9493	1249.067	25.8823	26.7002	-0.8179	0.6689	26.7183	-0.8360	0.6989	26.7652	-0.8829	0.7796	26.8208	-0.9385	0.8808	26.7218	-0.8395	0.7047								0.6675
	URFA	37.16558828	38.84851982	532.3930	507.603	24.7900	25.6755	-0.8855	0.7841	25.6950	-0.9050	0.8191	25.6555	-0.8655	0.7492	25.6723	-0.8823	0.7784	25.6795	-0.8895	0.7912								0.7047
					24.7900				8.0819			8.1958			8.4359			8.9307			8.1531								0.7912
									0.8207			0.8264			0.8384			0.8627			0.8243								0.8820
UŞAK	BANZ	38.73327914	29.78278995	996.9567	959.413	37.5437	38.8713	-1.3276	1.7626	38.8534	-1.3097	1.7153	38.8789	-1.3352	1.7826	38.9058	-1.3621	1.8554	38.8655	-1.3218	1.7471								0.5995
	DDTP	38.63551259	29.42032788	959.8436	922.367	37.4766	38.5417	-1.0651	1.1344	38.6005	-1.1239	1.2632	38.5583	-1.0817	1.1701	38.5292	-1.0526	1.1079	38.5441	-1.0675	1.1395								0.7994
	HRDL	38.33881913	28.82181682	984.3892	947.510	36.8792	37.7890	-0.9098	0.8277	37.8558	-0.9766	0.9537	37.8381	-0.9589	0.9195	37.6961	-0.8169	0.6673	37.8008	-0.9216	0.8494								0.6675
	KOCA	38.73115804	29.04498286	925.0349	887.373	37.6619	38.7015	-1.0396	1.0809	38.7381	-1.0762	1.1583	38.7053	-1.0434	1.0887	38.6372	-0.9753	0.9512	38.7157	-1.0538	1.1105								0.7047
	SVSL	38.45839919	29.71144912	1137.1464	1099.725	37.4214	38.3442	-0.9228	0.8516	38.3586	-0.9372	0.8784	38.3042	-0.8828	0.7794	38.3570	-0.9356	0.8753	38.3383	-0.9169	0.8406								0.7912
	ULUB	38.41684757	29.23952548	795.3071	758.180	37.1271	38.0576	-0.9305	0.8658	38.0840	-0.9569	0.9157	38.0952	-0.9681	0.9373	38.0096	-0.8825	0.7788	38.0599	-0.9328	0.8701								0.6675
					37.3517				6.5230			6.8845			6.6776			6.2360			6.5573								0.8494
									1.0427			1.0712			1.0550			1.0195			1.0454								0.7047
VAN	BSKL	38.05402529	44.03808973	2274.4220	2250.821	23.6010	24.2255	-0.6245	0.3900	24.2057	-0.6047	0.3657	24.1570	-0.5560	0.3091	24.0512	-0.4502	0.2026	24.2264	-0.6254	0.3911								0.8820
	CTAK	38.00170196	43.06534558	1652.3155	1626.666	25.6495	25.5364	0.1131	0.0128	25.5972	0.0523	0.0027	25.4073	0.2422	0.0586	25.3658	0.2837	0.0805	25.5539	0.0956	0.0091								0.5995
	ERCS	39.05975069	43.30499519	1732.3348	1707.778	24.5568	25.4321	-0.8753	0.7662	25.4419	-0.8851	0.7834	25.4739	-0.9171	0.8411	25.7203	-1.1635	1.3538	25.4525	-0.8957	0.8023								0.7994
	GURP	38.33854511	43.41838205	1796.9902	1772.618	24.3722	25.1514	-0.7792	0.6071	25.0695	-0.6973	0.4862	24.9935	-0.6213	0.3860	25.1392	-0.7670	0.5883	25.1470	-0.7748	0.6004								0.6675
	KALL	38.50574443	43.33494986	1688.5504	1664.746	23.8044	24.8222	-1.0178	1.0359	24.7398	-0.9354	0.8750	24.7883	-0.9839	0.9680	24.9077	-1.1033	1.2172	24.8215	-1.0171	1.0345								0.7047
	MRAD	38.99665399	43.75863236	1733.8701	1709.913	23.9571	24.6287	-0.6716	0.4511	24.6903	-0.7332	0.5377	24.7308	-0.7737	0.5986	24.8938	-0.9367	0.8775	24.6407	-0.6836	0.4673								0.6675
	OZLP	38.65532480	44.03871995	2040.0992	2016.694	23.4052	24.3415	-0.9363	0.8766	24.3417	-0.9365	0.8770	24.3936	-0.9884	0.9770	24.4396	-1.0344	1.0700	24.3118	-0.9066	0.8219								0.7912
					24.1923				4.1397			3.9276			4.1385			5.3900			4.1266								0.8494
									0.7690			0.7491			0.7689			0.8775			0.7678								0.6004
YOZGAT	YOZG	39.80052921	34.81301363	1677.0434	1641.910	35.1334	35.9071	-0.7737	0.5986	35.8944	-0.7610	0.5792	35.8786	-0.7452	0.5553	35.9369	-0.8035	0.6456	35.8783	-0.7449	0.5549								0.8573
	CKRK	40.07715770	35.49842004	1073.2517	1038.967	34.2847	35.2055	-0.9208	0.8478	35.1783	-0.8936	0.7985	35.2142	-0.9295	0.8640	35.2037	-0.9190	0.8446	35.2106	-0.9259	0.8573								0.5832
	DOLK	39.85981107	35.80332412	1075.4286	1041.454	33.9746	34.7410	-0.7664	0.5874	34.6823	-0.7077	0.5008	34.7703	-0.7957	0.6332	34.7918	-0.8172	0.6678	34.7383	-0.7637	0.5832								0.6382
	SORG	39.72289977	35.33409741	1163.4207	1128.977	34.4437	35.2539	-0.8102	0.6565	35.1415	-0.6978	0.4870	35.2984	-0.8547	0.7306	35.3084	-0.8647	0.7477	35.2426	-0.7989	0.6382								0.4922
	OLKZ	39.67478021	35.78882371	1339.5215	1305.173	34.3485	35.0587	-0.7102	0.5044	35.0679	-0.7194	0.5175	35.1000	-0.7515	0.5647	35.1328	-0.7843	0.6151	35.0501	-0.7016	0.4922								0.6809
	BTTL	39.52339778	35.03164596	1033.9682	999.537	34.4312	35.2588	-0.8276	0.6849	35.2936	-0.8624	0.7437	35.2927	-0.8615	0.7421	35.3330	-0.9018	0.8132	35.2564	-0.8252	0.6809								0.6011
	ATEK	39.33853607	35.65699248	1451.0655	1416.210	34.8555	35.6265	-0.7710	0.5944	35.5806	-0.7251	0.5258	35.6707	-0.8152	0.6646	35.7169	-0.8614	0.7419	35.6308	-0.7753	0.6011								0.4079
					34.4959				4.4740			4.1523			4.7545			5.0759			4.4079								0.8112

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

										0.7995				0.7702				0.8241				0.8515				0.7935	
ZONGULDAK	ALAP	41.20057492	31.41677706	156.4298	121.199	35.2308	35.9315	-0.7007	0.4910	35.8507	-0.6199	0.3842	35.8723	-0.6415	0.4115	35.7918	-0.5610	0.3147	35.8609	-0.6301	0.3970								
	KOZL	41.41314492	31.71676396	212.2400	178.756	33.4840	34.4370	-0.9530	0.9083	34.3715	-0.8875	0.7876	34.2553	-0.7713	0.5950	34.3134	-0.8294	0.6879	34.3874	-0.9034	0.8160								
	DEVR	41.18092009	31.90348638	296.6343	260.906	35.7283	36.9140	-1.1857	1.4060	36.9078	-1.1795	1.3913	36.7464	-1.0181	1.0366	36.7350	-1.0067	1.0134	36.8792	-1.1509	1.3247								
						34.8144			2.8053			2.5632			2.0431			2.0161			2.5377							
									0.9670			0.9243			0.8252			0.8198			0.9197							
AKSARAY	ALTI	38.60525197	33.78857670	1031.5398	995.940	35.5998	36.2411	-0.6413	0.4113	36.2771	-0.6773	0.4588	36.1998	-0.6000	0.3600	36.2831	-0.6833	0.4669	36.2647	-0.6649	0.4420								
	KRKV	38.57918490	34.29632932	1166.4346	1131.182	35.2526	36.0985	-0.8459	0.7156	36.1442	-0.8916	0.7950	36.0985	-0.8459	0.7156	36.1219	-0.8693	0.7557	36.1262	-0.8736	0.7633								
	ACHY	38.41151244	33.83614067	986.7632	951.784	34.9792	35.8688	-0.8896	0.7914	35.8706	-0.8914	0.7945	35.8269	-0.8477	0.7185	35.8998	-0.9206	0.8475	35.8853	-0.9061	0.8209								
	GUZY	38.28562958	34.35055617	1477.7818	1442.589	35.1928	35.9450	-0.7522	0.5658	35.9314	-0.7386	0.5455	35.9451	-0.7523	0.5660	35.9284	-0.7356	0.5411	35.9473	-0.7545	0.5693								
	ALHK	38.04697493	34.04319524	1185.0809	1150.652	34.4289	35.2943	-0.8654	0.7490	35.2862	-0.8573	0.7350	35.3016	-0.8727	0.7616	35.2832	-0.8543	0.7298	35.2951	-0.8662	0.7504								
						35.0907			3.2332			3.3287			3.1217			3.3411			3.3459							
									0.8041			0.8159			0.7902			0.8174			0.8180							
BAYBURT	CGDL	40.45412933	40.25837085	1855.6775	1825.460	30.2175	31.1940	-0.9765	0.9536	31.2560	-1.0385	1.0785	31.2175	-1.0000	0.9999	31.0623	-0.8448	0.7136	31.1623	-0.9448	0.8926								
	YECE	40.29646561	40.29846351	2130.9198	2100.805	30.1148	31.2035	-1.0887	1. 1853	31.2619	-1.1471	1.3159	31.3055	-1.1907	1.4177	31.0352	-0.9204	0.8471	31.2116	-1.0968	1.2031								
						30.1662			2. 1389			2.3943			2.4176			1.5607			2.0957							
									1.0342			1.0942			1.0994			0.8834			1.0236							
KARAMAN	MELE	37.37766310	33.19125498	1357.7496	1323.531	34.2186	35.0822	-0.8636	0.7458	35.1739	-0.9553	0.9127	35.1529	-0.9343	0.8729	35.0864	-0.8678	0.7531	35.1102	-0.8916	0.7950								
	AYRN	37.36633448	33.70298620	1184.3463	1149.987	34.3593	35. 1510	-0.7917	0.6268	35.1735	-0.8142	0.6629	35.1626	-0.8033	0.6453	35.1589	-0.7996	0.6393	35.1892	-0.8299	0.6887								
	KZKB	37.23959836	32.96804758	1090.5234	1056.472	34.0514	34.9824	-0.9310	0.8667	35.0461	-0.9947	0.9895	35.0386	-0.9872	0.9746	34.9638	-0.9124	0.8324	34.9974	-0.9460	0.8948								
	PNKY	37.10245871	33.69400518	1697.7876	1663.396	34.3916	35.0399	-0.6483	0.4203	35.0799	-0.6883	0.4737	35.0355	-0.6439	0.4147	35.0483	-0.6567	0.4313	35.0870	-0.6954	0.4835								
	OKCY	37.09142134	33.22837353	1287.9071	1254.013	33.8941	34.6082	-0.7141	0.5100	34.6667	-0.7726	0.5970	34.6591	-0.7650	0.5852	34.6029	-0.7088	0.5024	34.6524	-0.7583	0.5750								
	BAYK	36.90299465	33.00648852	1451.6299	1418.326	33.3039	34.0403	-0.7364	0.5422	34.0610	-0.7571	0.5732	34.0588	-0.7549	0.5699	34.0143	-0.7104	0.5046	34.0733	-0.7694	0.5920								
	ERME	36.61892700	32.91572616	1288.8621	1256.927	31.9351	32.6904	-0.7553	0.5704	32.7688	-0.8337	0.6950	32.6867	-0.7516	0.5650	32.6589	-0.7238	0.5239	32.7186	-0.7835	0.6139								
						33.7363			4.2823			4.9040			4.6276			4.1871			4.6430							
									0.7821			0.8370			0.8131			0.7734			0.8144							
KIRIKKALE	SULA	40.16272256	33.70323737	976.1874	940.831	35.3564	36.3764	-1.0200	1.0404	36.3398	-0.9834	0.9670	36.3309	-0.9745	0.9496	36.3652	-1.0088	1.0178	36.3533	-0.9969	0.9938								
	IRMA	39.94177234	33.40480419	723.3506	687.389	35.9616	36.7864	-0.8248	0.6803	36.7378	-0.7762	0.6026	36.7845	-0.8229	0.6772	36.8120	-0.8504	0.7232	36.7680	-0.8064	0.6503								
	CERI	39.89018171	34.01729826	738.9173	703.851	35.0663	36.0021	-0.9358	0.8758	36.0178	-0.9515	0.9054	35.9684	-0.9021	0.8139	36.0148	-0.9485	0.8996	35.9620	-0.8957	0.8023								
	CALT	39.63013650	33.62167361	1183.4856	1147.515	35.9706	36.8612	-0.8906	0.7932	36.8262	-0.8556	0.7320	36.8796	-0.9090	0.8263	36.8981	-0.9275	0.8603	36.8441	-0.8735	0.7631								
						35.5887			3.3898			3.2069			3.2670			3.5009			3.2094							
									0.9206			0.8954			0.9037			0.9355			0.8957							
BATMAN	BATM	37.99126318	41.15734335	638.4737	615.772	22.7017	23.7295	-1.0278	1.0564	23.6752	-0.9735	0.9476	23.7050	-1.0033	1.0067	23.7337	-1.0320	1.0650	23.7269	-1.0252	1.0510								
	HSKF	37.71086464	41.43781924	584.8340	562.868	21.9660	22.9336	-0.9676	0.9362	22.9226	-0.9566	0.9150	22.9497	-0.9837	0.9677	22.8742	-0.9082	0.8248	22.9184	-0.9524	0.9071								
	KZLK	38.18199863	41.50353956	833.1859	809.606	23.5799	24.4077	-0.8278	0.6853	24.3910	-0.8111	0.6579	24.4962	-0.9163	0.8397	24.3508	-0.7709	0.5943	24.3918	-0.8119	0.6592								
						22.7492			2.6780			2.5205			2.8140			2.4840			2.6173							
									0.9448			0.9166			0.9685			0.9100			0.9340							
ŞIRNAK	IDIL	37.34965277	41.84291484	807.7006	787.064	20.6366	21.5190	-0.8824	0.7786	21.5223	-0.8857	0.7845	21.4902	-0.8536	0.7287	21.3747	-0.7381	0.5448	21.5116	-0.8750	0.7656								
	SLOP	37.23155412	42.39777770	495.1466	476.344	18.8026	19.5146	-0.7120	0.5069	19.5595	-0.7569	0.5728	19.4920	-0.6894	0.4753	19.3467	-0.5441	0.2961	19.5310	-0.7284	0.5306								
	SNOB	37.45946522	42.73030138	952.5735	930.423	22.1505	22.3588	-0.2083	0.0434	22.3956	-0.2451	0.0601	22.4519	-0.3014	0.0909	22.1563	-0.0058	0.0000	22.3869	-0.2364	0.0559								
	SRNK	37.52790291	42.45745622	1515.8583	1494.059	21.7993	22.3548	-0.5555	0.3086	22.3882	-0.5889	0.3468	22.3913	-0.5920	0.3505	22.1259	-0.3266	0.1066	22.3685	-0.5692	0.3240								
						20.8473			1.6375			1.7642			1.6453			0.9476			1.6761							
									0.6398			0.6641			0.6414			0.4867			0.6473							
BARTIN	BART	41.68974737	32.37414523	238.6412	206.480	32.1612	32.7380	-0.5768	0.3327	32.6847	-0.5235	0.2741	32.8701	-0.7089	0.5026	32.6946	-0.5334	0.2845	32.7805	-0.6193	0.3835								
						32.1612																							

EK 9. (Devam) İller Bazında Yapılan Hesaplamalar

ARDAHAN	ARDA	41.12600656	42.75530403	1936.4403	1911.160	25.2803	26.2582	-0.9779	0.9562	26.2438	-0.9635	0.9283	26.2997	-1.0194	1.0392	26.0803	-0.7800	0.6084	26.2806	-1.0003	1.0005								
	CILD	41.08864511	43.13979225	2038.0761	2013.580	24.4961	25.7682	-1.2721	1.6183	25.7107	-1.2146	1.4752	25.8830	-1.3869	1.9236	25.7014	-1.2053	1.4528	25.8217	-1.3256	1.7572								
	GOLE	40.78710535	42.62338605	2075.0702	2048.767	26.3032	27.2137	-0.9105	0.8291	27.1525	-0.8493	0.7213	27.2670	-0.9638	0.9290	26.9598	-0.6566	0.4311	27.2427	-0.9395	0.8826								
	POSO	41.47965191	42.73492040	1884.6394	1861.437	23.2024	25.7203	-2.5179	6.3396	25.6617	-2.4593	6.0482	25.6972	-2.4948	6.2241	25.5531	-2.3507	5.5258	25.7181	-2.5157	6.3285								
						24.8205			9.7432			9.1730			10.1158			8.0181			9.9689							
İĞDIR	IGDR	39.95288781	44.12488525	885.3675	863.643	21.7245	22.7244	-0.9999	0.9997	22.6850	-0.9605	0.9226	22.7029	-0.9784	0.9572	22.7469	-1.0224	1.0453	22.7200	-0.9955	0.9910								
	TZLC	40.08016604	43.66117622	1046.4876	1023.321	23.1666	24.0012	-0.8346	0.6966	23.9839	-0.8173	0.6679	23.9026	-0.7360	0.5417	24.0210	-0.8544	0.7301	24.0037	-0.8371	0.7007								
						22.4455			1.6963			1.5905			1.4989			1.7754			1.6917							
YALOVA	FSTK	40.48057064	28.88184429	42.1394	4.405	37.7344	38.4178	-0.6834	0.4670	38.4094	-0.6750	0.4556	38.4979	-0.7635	0.5829	38.6050	-0.8706	0.7579	38.4508	-0.7164	0.5132								
						37.7344			0.9210			0.8918			0.8657			0.9422			0.9197							
KARABÜK	SAFR	41.31072563	32.69391953	945.5467	909.640	35.9067	36.8035	-0.8968	0.8042	36.7972	-0.8905	0.7930	37.0398	-1.1331	1.2839	36.6692	-0.7625	0.5814	36.8435	-0.9368	0.8777								
	ISME	40.88120841	32.56974037	1246.5953	1209.783	36.8123	37.7448	-0.9325	0.8696	37.7423	-0.9300	0.8648	37.7863	-0.9740	0.9488	37.5942	-0.7819	0.6113	37.7704	-0.9581	0.9180								
						36.3595			1.6738			1.6578			2.2326			1.1927			1.7957							
KİLİS	MUSA	36.89512962	36.92852184	908.2367	880.393	27.8437	28.6088	-0.7651	0.5854	28.5961	-0.7524	0.5661	28.5864	-0.7427	0.5516	28.6548	-0.8111	0.6578	28.5737	-0.7300	0.5328								
						27.8437			0.9148			0.9104			1.0566			0.7723			0.9476							
OSMANİYE	ELLK	37.21930089	36.40228662	370.5965	341.926	28.6705	29.4464	-0.7759	0.6020	29.4742	-0.8037	0.6459	29.4965	-0.8260	0.6822	29.4535	-0.7830	0.6130	29.4545	-0.7840	0.6146								
	KADI	37.39429923	36.07288443	158.8339	129.802	29.0319	29.8372	-0.8053	0.6485	29.8999	-0.8680	0.7535	29.8521	-0.8202	0.6727	29.8151	-0.7832	0.6134	29.8668	-0.8349	0.6970								
						28.8512			1.2505			1.3994			1.3549			1.2265			1.3116							
DÜZCE	YIGI	40.93699589	31.43879924	822.6685	785.624	37.0445	37.9068	-0.8623	0.7435	37.9014	-0.8569	0.7343	37.9097	-0.8652	0.7486	37.7355	-0.6910	0.4775	37.8487	-0.8042	0.6467								
	AKKO	41.04456050	31.19789473	222.5764	186.629	35.9474	36.8628	-0.9154	0.8380	36.8590	-0.9116	0.8309	36.9038	-0.9564	0.9147	36.7396	-0.7922	0.6276	36.8074	-0.8600	0.7396								
						36.4960			1.5816			1.5652			1.6632			1.1052			1.3864							
									0.8893			0.8846			0.9119			0.7434			0.8326							