



İl bazında Gayrisafi yurt içi hasıla (GSYH) hesaplarında yapılan revizyonlar

Açıklama metni

TÜİK Ulusal Hesaplar Daire Başkanlığı
Bölgesel Hesaplar Grup Başkanlığı
27.01.2021

Bu dokümanda, 2020 yılında Ulusal Hesaplar Sistemi'nde yapılan revizyon çalışmalarının il bazında GSYH hesaplamalarına yansıtılması ve il bazında GSYH hesaplamalarında kullanılan veri kaynaklarındaki gelişmelerin, hesap sistemine entegre edilmesi kapsamında yürütülen çalışmalara yer verilmiştir.

İçindekiler

İçindekiler	1
Tablolar	1
Şekiller	1
Kısaltmalar	2
GİRİŞ	3
1. İl bazında GSYH serilerinde revizyon sebepleri	5
1.1. Ulusal Hesaplar Sistemi'nde gerçekleştirilen revizyon	5
1.2. Kullanılan veri kaynaklarında gerçekleştirilen revizyon	6
2. İl bazında GSYH serisinde revizyon kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar	8
2.1. Ulusal Hesaplar Sistemi'nde 2020 yılında gerçekleştirilen revizyon sonuçlarının, il bazında GSYH hesaplarına yansıtılması	9
2.2. İl bazında GSYH serisinde iktisadi faaliyet kollarına ilişkin yayın ayrıntısının artırılması	9
2.3. Zincirlenmiş hacim endeksiyle il bazında GSYH hesabı	18
Ek.1 İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS)	21
Ek.2 Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri (YSHİ) kapsamındaki faaliyetler	23

Tablolar

Tablo 1. Toplam GSYH hesabında seviye revizyonları (TL)	6
Tablo 2. Revizyon öncesi ve revizyon sonrası il bazında GSYH hesaplamaları	8
Tablo 3. Faaliyet düzeylerine göre NACE Rev.2 sınıflaması (A3, A10, A21)	14

Şekiller

Şekil 1. İl bazında GSKD için revizyon öncesi ve sonrası hesap adımları (YSHİ kapsamındaki faaliyetlere ilişkin)	13
--	----

Kısaltmalar

AB	Avrupa Birliği
AKT	Arz ve Kullanım Tablosu
DTİ	Dış Ticaret İstatistikleri
ESA-2010	Avrupa Hesaplar Sistemi
EUROSTAT	Avrupa İstatistik Ofisi
GİB	Gelir İdaresi Başkanlığı
GSKD	Gayrisafi katma değeri
GSYH	Gayrisafi yurt içi hasıla
HİA	Hanehalkı İşgücü Anketi
İBBS	İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması
NACE Rev.2	Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması
ÖDİ	Ödemeler Dengesi İstatistikleri
SGK	Sosyal Güvenlik Kurumu
SNA-2008	Ulusal Hesaplar Sistemi
TÜFE	Tüketici Fiyat Endeksi
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
UHTİ	Uluslararası Hizmet Ticareti İstatistikleri
YSHİ	Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri

GİRİŞ

Ulusal Hesaplar Sistemi, belirli bir dönem içinde, bir ülkenin ekonomik ve mali faaliyetlerinin, bileşenlerinin ve bunlar arasındaki ilişkilerin ölçülmesi için oluşturulmuş bir sistemdir. Bu sistem, ülkenin üretim gücünü, üretimden yarattığı katma değeri, devletin ve hanehalklarının tüketimini, yatırımlarını, diğer ülkelerle ekonomik ve mali ilişkisini, üretimle uğraşanların elde ettikleri gelirleri anlamlı ve tutarlı bir şekilde gösteren hesaplar bütünüdür.

Ulusal hesaplar, ekonomilerin büyüklüğü, niteliği ve gelişimi hakkında kısa ve uluslararası standartlarda bilgiler verirken, bölgesel hesaplar, bölge ekonomilerinin detaylı bir görünümünü, yaratılan ulusal katma değer ve gelirin bölgesel dağılımını ve bölgeler arası farklılıkları ortaya koyarak Ulusal Hesaplar Sistemi'nin tamamlayıcı bir unsurunu oluşturur. Bölgesel hesaplar, Avrupa Birliği (AB) ve bazı ülkeler için bölge bazında hibe ve teşvik düzeylerinin belirlenmesine yardımcı olur. Sektörlere göre gayrisafi katma değer (GSKD), istihdam, çalışanlara yapılan ödemeler ve hanehalkı hesabı gibi temel göstergelerin bölgesel analizlerini geliştirir. Bölgesel düzeyde ekonomik gelişme ve politikayla ilgilenen, ekonomi çalışan veya öğreten kişiler için temel veri kaynaklarından birini oluşturur.

Makroekonomik istatistiklerin merkezinde yer alan ve ekonomileri analiz etmeye imkân sağlayan Ulusal Hesaplar Sistemi tek bir veri kaynağına bağımlı olmayıp, hem idari kayıtların hem de istatistik sisteminde yer alan başlıkların entegre edildiği bir sistemdir. Bu sistem içerisinde hesaplanan değişkenle ilgili tüm veri setleri kullanılarak, analiz edilerek sistem dengelenmektedir. Bu sebeple, sistemin bir unsurunda meydana gelen bir revizyondan tüm sistem etkilenmektedir. Sistemin tutarlılığı açısından bu revizyonların, ulusal hesapların bileşenlerinden biri olan bölgesel hesaplara da yansıtılması önem arz etmektedir.

2012 Arz ve Kullanım Tablolarına (AKT) bağlı olarak gerçekleştirilen, Ulusal Hesaplar Sistemi'ne idari kayıt entegrasyonunun da sağlandığı dört yıllık çalışmanın sonucu olarak 2016 yılında yayımlanan Ulusal Hesaplar Sistemi (SNA-2008) ve Avrupa Hesaplar Sistemi'ne (ESA-2010) uyum kapsamında yürütülen ana revizyon çalışmalarında hem metodolojik değişiklikler sisteme yansıtılmış, hem de ülkemizde Ulusal Hesaplar Sistemi'nde idari kayda geçiş sağlanmıştır. Takip eden süre içerisinde Sistem'de kullanılan veri kaynaklarında yapılan revizyonlar ve gelişmeler nedeni ile ulusal hesaplarla birlikte bölgesel hesaplarda da revizyon yapılması ihtiyacı oluşmuştur.

Tüm ülkeler ürettikleri istatistikleri iki temel nedenle belirli aralıklarla revize etmektedir:

Rutin revizyon; sonradan gelen veya sonradan kesinleşen verilerin hesaplara yansıtılması ile gerçekleştirilir.

Ana revizyon; baz yılı değişiklikleri, sınıflama, tanım ve kapsam değişiklikleri, yöntem, uygulama ve soru yapısındaki değişiklikleri, kaynak verideki değişim ile yasal düzenlemelerden kaynaklanan güncellemeleri kapsamaktadır.

Kamuoyu ile de düzenli olarak paylaşılan revizyon politikası gereğince daha fazla bilgi edinildikçe tahminleri güncelleme ve daha önceki tahminlerin gözden geçirilmesi ihtiyacı doğabilmektedir. Bu kapsamda, yıllık GSYH hesaplamaları paralelinde, il bazında GSYH yayını ile birlikte dört yıl öncesine kadar revizyon yapılabilmektedir. Veri kaynağında geriye doğru dört yıldan daha fazla ve büyük boyutlu değişimlerin il bazında GSYH hesaplarına yansıtılması ise tutarlılık açısından önem arz etmektedir.

Bu kapsamda, 29.05.2020 tarihinde “Dönemsel Gayrisafi Yurt İçi Hasıla I. Çeyrek: Ocak-Mart, 2020” haber bülteninde (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Donemsel-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-I.-Ceyrek:-Ocak---Mart,-2020-33604>) duyuru yapılmış ve bültende yer alan Tablo 12’de, 2020 yılında Ulusal Hesaplar Sistemi’nde gerçekleşen revizyona ilişkin gerekli açıklamalara yer verilmiştir.

2020 yılında yayımlanan Dış Ticaret İstatistikleri (DTİ), Uluslararası Hizmet Ticareti İstatistikleri (UHTİ) ve Ödemeler Dengesi İstatistiklerinde (ÖDİ) yapılan revizyonların Ulusal Hesaplar Sistemi’ne entegrasyonu çalışmalarının sonuçları ve metodolojik açıklama dokümanı ise, “Yıllık Gayrisafi Yurtiçi Hasıla, 2019” (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2019-33671>) ve “Dönemsel Gayrisafi Yurt İçi Hasıla, II. Çeyrek: Nisan-Haziran, 2020” (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Donemsel-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-II.-Ceyrek:-Nisan---Haziran,-2020-33605>) haber bültenleri ile 31 Ağustos 2020 tarihinde yayımlanmıştır.

İlgili haber bültenlerinde kamuoyu ile paylaşılan Ulusal Hesaplar Sistemi revizyonu kapsamında yürütülen çalışmaların sonuçları, il bazında GSYH hesaplamalarına yansıtılmış ve “İl Bazında Gayrisafi Yurt İçi Hasıla, 2019” haber bülteni ile birlikte yayımlanmıştır. Böylelikle, Ulusal Hesaplar Sistemi’nde yer alan hesap setleri dengelenerek tutarlı hale getirilmiştir.

İl bazında GSYH serilerinin revize edilmesinin bir diğer sebebi de, hesaplamalarda kullanılan kaynak verideki değişimdir. İş İstatistiklerinde idari kayıtların kullanımını artırmak amacıyla Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) ve idari otoriteler arasında işbirliği ve veri paylaşım anlaşmaları yapılmıştır. Bunun sonucunda, il bazında GSYH hesaplamalarında temel veri kaynaklarından biri olan Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri (YSHİ), 2018 yılından itibaren idari kayıtlara dayalı olarak üretilmeye başlanmıştır. Bu kapsamda yürütülen metodolojik çalışmalar 2 Kasım 2018 tarihli “Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, 2017” haber bülteni ekinde (<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Sanayi-ve-Hizmet-Istatistikleri-2017-30910>) kamuoyu ile paylaşılmıştır. Kullanılan kaynak verideki değişime bağlı olarak, il bazında GSYH hesap sistemi revize edilmiş, serinin iktisadi faaliyet kollarına ilişkin yayın ayrıntısı artırılmış ve zincirlenmiş hacim endeksine göre il bazında GSYH ilk kez hesaplanarak yayımlanmaya başlanmıştır.

Ulusal hesaplar, ekonominin gelişimini doğru ve güncel bir yapıda ortaya koymayı amaçlamaktadır. Ekonominin gelişimini doğru bir şekilde analiz edebilmek, verilerin zaman açısından karşılaştırılabilir olmasını gerektirir. Bu doğrultuda, il bazında GSYH

hesaplamalarında yapılan revizyon, cari fiyatlarla il bazında GSYH serilerine 2004 yılı itibariyle yansıtılmıştır.

1. İl bazında GSYH serilerinde revizyon sebepleri

1.1. Ulusal Hesaplar Sistemi'nde gerçekleştirilen revizyon

2020 yılında yayımlanan Dış Ticaret İstatistikleri (Özel Dış Ticaret sisteminden Genel Dış Ticaret sistemine geçiş), Uluslararası Hizmet Ticareti İstatistikleri (UHTİ) ve Ödemeler Dengesi İstatistiklerinde (ÖDİ) yapılan revizyonlar nedeniyle, Ulusal Hesaplar Sistemi'nde revizyon yapılmıştır.

Yürütülen revizyon çalışmasıyla Ulusal Hesaplar Sistemi'nde metodolojik değişiklik yapılmamış, güncellenmiş veri kaynakları sisteme entegre edilmiştir. ÖDİ'de revizyona sebep olan bu gelişmeler ithalat ve ihracat verilerinde ürün düzeyinde değişikliklere yol açmıştır. Bu sebeple, yıllık GSYH'nin hesaplanmasında kullanılan yıllık cari Arz ve Kullanım Tabloları (AKT) 2013 - 2018 yılları için yeniden dengelenmiştir. Bu da, arz ve kullanım matrislerinde değişikliğe sebep olmuştur. Üretim ve harcama bileşenlerinin yeniden hesaplanmasıyla ortaya çıkan bu değişiklikler, üretim yöntemiyle hesaplanan yıllık GSYH değişim oranı ve seviyesinde önemli bir revizyona yol açmazken, harcama yönteminde bileşen paylarında ve hızlarında üretim yöntemine göre daha yüksek değişim gözlenmiştir.

İngiltere ve Danimarka gibi bazı ülkeler ÖDİ sebebiyle Ulusal Hesaplar Sistemi'nde gerçekleştirilen revizyona, idari kayıt entegrasyonu ve metodolojik değişiklikleri eklemişlerdir.

Üretim yöntemiyle yıllık GSYH hesaplamalarında, 2013 - 2019 yılları için NACE Rev.2 faaliyet sınıflamasına göre A86 faaliyet düzeyinde üretim ve ara tüketim değerleri elde edilmiş ve aralarındaki fark katma değer olarak hesaplanmıştır. Tarım, ormancılık ve balıkçılık (NACE A) faaliyetinde 2013 öncesi için revizyona gerek duyulmamıştır. Ayrıca, finans ve sigorta faaliyetleri (NACE K), kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik (NACE O) ve hanehalklarının işverenler olarak faaliyetleri; hanehalkları tarafından kendi kullanımlarına yönelik olarak ayırım yapılmamış mal ve hizmet üretim faaliyetlerinde (NACE T) ÖDİ kaynaklı revizyon gerçekleştirilmemiştir.

GSYH serisinde kırılmaya yol açmamak amacıyla, 2013 - 2019 revizyonunun yanı sıra, cari fiyatlarla ve zincirlenmiş hacim değeriyle GSYH serileri 1998 yılına kadar geri çekilmiştir. Çalışmanın sonucu olarak, cari fiyatlarla yıllık GSYH, 1998-2019 yılları için ortalama %0,7 oranında revize olmuştur. Bu revizyonun hacimdeki değişim oranına etkisi ise ortalama 0,037 olarak gerçekleşmiştir. Toplam GSYH hesaplamalarında revizyon kaynaklı farklılaşmalar Tablo 1'de yıllar itibariyle verilmiştir.

Tablo 1. Toplam GSYH hesabında seviye revizyonları (TL)

YIL	Cari Fiyatlarla GSYH (Milyon TL)				GSYH Hacim Değişim(%)	
	Revizyon öncesi	Revizyon sonrası	Revizyon Farkı	Seviye değişim (%)	Revizyon öncesi	Revizyon sonrası
1998	71 893	71 945	52	0,1%	-	-
1999	107 164	107 374	210	0,2%	-3,4	-3,3
2000	170 667	171 494	827	0,5%	6,6	6,9
2001	245 429	247 266	1 837	0,7%	-6,0	-5,8
2002	359 359	362 110	2 751	0,8%	6,4	6,4
2003	468 015	472 172	4 157	0,9%	5,6	5,8
2004	577 023	582 853	5 829	1,0%	9,6	9,8
2005	673 703	680 276	6 573	1,0%	9,0	9,0
2006	789 228	795 757	6 530	0,8%	7,1	6,9
2007	880 461	887 714	7 254	0,8%	5,0	5,0
2008	994 783	1 002 756	7 974	0,8%	0,8	0,8
2009	999 192	1 006 372	7 181	0,7%	-4,7	-4,8
2010	1 160 014	1 167 664	7 651	0,7%	8,5	8,4
2011	1 394 477	1 404 928	10 450	0,7%	11,1	11,2
2012	1 569 672	1 581 479	11 807	0,8%	4,8	4,8
2013	1 809 713	1 823 427	13 714	0,8%	8,5	8,5
2014	2 044 466	2 054 898	10 432	0,5%	5,2	4,9
2015	2 338 647	2 350 941	12 294	0,5%	6,1	6,1
2016	2 608 526	2 626 560	18 034	0,7%	3,2	3,3
2017	3 110 650	3 133 704	23 054	0,7%	7,5	7,5
2018	3 724 388	3 758 316	33 928	0,9%	2,8	3,0
2019	4 280 381	4 320 191	39 810	0,9%	0,9	0,9

Not: 2019 verileri bağımsız yıllık hesabın revizyonlarını da içermektedir.

Kaynak: Yıllık Gayrisafi Yurt İçi Hasıla, 2019 Haber Bülteni Tablo 12:Açıklamalar

(<https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Yillik-Gayrisafi-Yurt-Ici-Hasila-2019-33671>)

2020 yılında DTİ, UHTİ ve ÖDİ’de yapılan revizyonlara bağlı olarak yıllık GSYH hesabında gerçekleştirilen revizyon kapsamındaki çalışmaların sonuçları, bölgesel hesaplar sistemine yansıtılarak il bazında GSYH serileri revize edilmiştir.

1.2. Kullanılan veri kaynaklarında gerçekleştirilen revizyon

TÜİK ve idari otoriteler arasında yapılan işbirliği ve veri değişimi anlaşmaları kapsamında, ilk olarak NACE Rev.2 sınıflamasına göre 4’lü düzeyde Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) ve Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK) idari kayıt verileri TÜİK ile paylaşılmaya başlanmıştır. Bu sayede özellikle Kısa Dönemli ve Yıllık İş İstatistikleri araştırmaları ile Ulusal Hesaplarda yer alan göstergelerin üretimi için doğrudan ve dolaylı olarak idari kayıtların kullanımına ilişkin ilk adım atılmıştır.

İdari kayıtlar istatistiksel amaçlar için değil, kurum ve kuruluşların kendi iş ve işlemlerini yürütebilmesi amacıyla toplanmaktadır. Birden fazla idari veri kaynağından gelen verileri

birleştirmek için kavramlar, tanımlar, referans tarihleri ve kapsamın uyumlaştırılması gerekmektedir.

SGK ile 2012 yılında imzalanan protokol sonrası verinin entegrasyon süreci 2016 yılında tamamlanabilmiş, sonrasında aynı yıl GİB ile imzalanan veri paylaşım protokolü ile bu kurumların verileri “mikro” düzeyde alınmaya başlanmıştır. Bunu takiben idari kayıtlarda yer alan değişkenlerin meta verileri (tanım, kapsam vb.) üzerinde çalışmalar yapılmış ve istatistik üretiminde kullanılabilir olan değişkenler belirlenmiştir. Verinin boyutu, ilgili kurumların mevzuatlarının derinliği ile değişkenlerin anlaşılabilirliği için üst düzey teknik bilgi ihtiyacı, verilerin birbiriyle ilişkilendirilmesi ve tutarlılık analizlerinin yapılması gibi nedenlerden ötürü bu süreç zaman almıştır.

TÜİK’te idari kayıtların kullanımının artırılmasıyla birlikte, 2003 yılından beri girişim bazında anket yoluyla derlenen verilerden hesaplanarak yayımlanan YSHİ’nin, GİB ve SGK idari kayıtlarına dayalı olarak üretilmesi için çalışmalara 2016 yılında başlanmıştır. Bu çalışmalar sonucunda, girişimler üzerinde cevaplayıcı yükünü artıran ve yaklaşık 180 bin girişim ile yapılan YSHİ alan uygulaması aynı yıl sonlandırılmıştır. Böylece temel veri kaynağı olarak anket verileri yerine idari kayıtlar kullanılmaya başlanmıştır.

2016 referans yılına kadar tamamen anket verisine dayalı olarak hesaplanıp yayımlanan YSHİ 2009-2015 serisi de, idari kayıtlara dayalı olarak revize edilmiştir.

Ülkemizde Ulusal Hesaplar Sistemi’nde 2016 yılında tamamlanan ve SNA-2008 ile ESA-2010’a uyum kapsamında yürütülen ana revizyon çalışmalarında hem metodolojik değişiklikler yansıtılmış hem de Ulusal Hesaplar Sistemi’nde idari kayda geçiş sağlanmıştır. Dört yıllık çalışmanın sonucu olarak idari kayıtların entegrasyonu ile birlikte, 12 Aralık 2016 tarihinde yayımlanan 2009 referans yıllı GSYH serileri ile, daha önce sistemde yer almayan hesap setlerinin üretilmesi sağlanmıştır. Bu hesap setleriyle hem büyümenin daha detaylı ölçülmesi hem de kalkınma ve refahın ölçülmesine yönelik göstergelerin hesaplanması hedeflenmiştir. Ana revizyon kapsamında yürütülen çalışmalar sonucunda, 12 Aralık 2016 tarihinde yayımlanan 2009 referans yıllı GSYH serilerinde, "makro" düzeyde GİB ve SGK verileri kullanılmaya başlanmıştır. Aynı tarihte yayımlanan ve 2009 referans yıllı GSYH serisinin tamamlayıcı bir unsuru olan il bazında GSYH serisi de "makro" düzeyde GİB ve SGK verileri kullanılarak üretilmeye başlanmıştır.

2016 yılında tamamlanan Ulusal Hesaplar Sistemi ana revizyonunun ardından, il bazında GSYH hesaplamalarında temel veri kaynaklarından biri olan YSHİ verilerinin 2018 yılı itibariyle idari kayıtlardan üretilerek yayımlanmaya başlanması ve YSHİ’de idari kayıtlara geçiş ile birlikte serilerin revize edilmesi, il bazında GSYH hesaplamalarında da revizyona neden olmuştur. Bu kapsamda, "makro" düzeyde GİB ve SGK verileri kullanılarak hesaplanan il bazında GSYH tahminleri, "mikro" düzey veriye dayalı olarak üretilen YSHİ verileri kullanılarak

üretilmeye başlanmıştır. Böylece, il bazında GSYH hesap sistemi yeniden oluşturulmuş ve yıllık iş istatistikleri ile bölgesel hesaplar göstergeleri arasındaki uyumluluk artmıştır.

Bölgesel Hesaplarda kullanılan temel veri kaynakları

İstatistiksel veri kaynakları; Türkiye İstatistik Kurumu tarafından derlenen Bağımsız Yıllık GSYH, Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri, 2012 Arz ve Kullanım Tablosu Anketi, Hanehalkı İşgücü Anketi (HİA), İşgücü Girdi, İşgücü Maliyeti ve Kazanç İstatistikleri, Bitkisel Üretim İstatistikleri, Hayvancılık İstatistikleri, Su Ürünleri İstatistikleri, Tarımsal Fiyat ve Ekonomik Hesaplar, Mali Aracı Kuruluş İstatistikleri, Nüfus ve Konut Araştırması, Sanayi Üretim Endeksi, Tüketici Fiyat Endeksi (TÜFE), Üretici Fiyat Endeksi, Nüfus Projeksiyonları kullanılmaktadır.

İdari kayıt veri kaynakları; T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) ve Muhasebat Genel Müdürlüğü, Sosyal Güvenlik Kurumu (SGK), T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, Türkiye Bankalar Birliği ve Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) verileri kullanılmaktadır.

Ayrıca, farklı Bakanlıklardan il bazında alınan veriler, Türkiye Elektrik Dağıtım A.Ş. (TEDAŞ) ve farklı kuruluşlardan derlenen veriler ile sektör raporları da analiz ve raporlama süreçlerinde kullanılmaktadır.

2. İl bazında GSYH serisinde revizyon kapsamında gerçekleştirilen çalışmalar

2020 yılında yıllık GSYH hesabında gerçekleştirilen revizyon sonuçları (Bkz. Bölüm 1.1), il bazında GSYH hesaplamalarına yansıtılmış ve il bazında GSYH hesaplamalarında kullanılan veri kaynaklarındaki gelişmeler (Bkz. Bölüm 1.2), hesap sistemine entegre edilmiştir. Bu kapsamda, il bazında GSYH hesaplamaları için yürütülen çalışmalar, revizyon öncesi ve sonrası ayrıntısında Tablo 2’de özetlenmektedir.

Tablo 2. Revizyon öncesi ve revizyon sonrası il bazında GSYH hesaplamaları

Revizyon çalışmaları	Revizyon öncesi il bazında GSYH hesaplamaları	Revizyon sonrası il bazında GSYH hesaplamaları
Veri kaynağı*	Makro veriye dayalı hesap altyapısı	Mikro veriye dayalı hesap altyapısı
Bölgeselleştirme yöntemleri	<ul style="list-style-type: none">- Tümevarım (bottom-up) yöntemi (<i>Tek bölgesel girişimler için</i>)- Sahte tümevarım (pseudo bottom-up) yöntemi (<i>Çok bölgesel girişimler için</i>)- Tümdengelim (top-down) yöntemi	<ul style="list-style-type: none">- Tümevarım (bottom-up) yöntemi (<i>Tek bölgesel girişimler için</i>)- Sahte tümevarım (pseudo bottom-up) yöntemi (<i>Çok bölgesel girişimler için</i>)- Tümdengelim (top-down) yöntemi
Hesap kapsamı	<ul style="list-style-type: none">- Büyük girişimler (20+ çalışanı olan) için tamsayım- Küçük girişimler (20- çalışanı olan) için örnekleme	<ul style="list-style-type: none">- Sistemde beyannamesi bulunan tüm girişimler

Revizyon çalışmaları	Revizyon öncesi il bazında GSYH hesaplamaları	Revizyon sonrası il bazında GSYH hesaplamaları
Yayın düzeyi	A3 iktisadi faaliyet ayrıntısı	A10 iktisadi faaliyet ayrıntısı
Geri tahmin (backcast)		2004-2008 yılları için serinin geri tahmini (A10 iktisadi faaliyet düzeyinde)
Seriler	<ul style="list-style-type: none"> - Cari fiyatlarla il bazında GSYH - İl bazında kişi başına GSYH - Cari fiyatlarla bölgesel GSYH (İBBS 2. Düzey) - Kişi başına bölgesel GSYH (İBBS 2. Düzey) 	<ul style="list-style-type: none"> - Cari fiyatlarla il bazında GSYH - Zincirlenmiş hacim endeksiyle il bazında GSYH - İl bazında kişi başına GSYH - Cari fiyatlarla bölgesel GSYH (İBBS 2. Düzey) - Zincirlenmiş hacim endeksiyle bölgesel GSYH (İBBS 2. Düzey) - Kişi başına bölgesel GSYH (İBBS 2. Düzey)
Yöntem	<ul style="list-style-type: none"> - Üretim yöntemi (temel yöntem) - Gelir yöntemi 	<ul style="list-style-type: none"> - Üretim yöntemi (temel yöntem) - Gelir yöntemi
Yıl kapsamı	2004 – 2018 yılları için (cari fiyatlarla)	2004 – 2019 yılları için (cari fiyatlarla ve zincirlenmiş hacim endeksiyle)
Uluslararası standart	SNA-2008 ve ESA-2010	SNA-2008 ve ESA-2010

* Hesap altyapısı, YSHI kapsamındaki iktisadi faaliyetler için gösterilmiştir.

2.1. Ulusal Hesaplar Sistemi'nde 2020 yılında gerçekleştirilen revizyon sonuçlarının, il bazında GSYH hesaplarına yansıtılması

Tüm gelişmiş istatistik sistemlerinde bağımsız bir yıllık GSYH veri setinin hesaplanması ve düzenli olarak dönemlik GSYH büyümelerinin bu bağımsız hesap ile kontrolü ve revizyonu yapılmaktadır.

Türkiye’de 2016 yılında yayımlanan GSYH ana revizyon çalışmaları sonucunda, Ulusal Hesaplar Sistemi metodolojisi gereği, “bağımsız yıllık GSYH” hesaplamaları yapılmaya ve yayımlanmaya başlanmıştır. Bağımsız yıllık GSYH hesaplamaları; yıllık kesinleşmiş bilanço verileri, gelir-gider tabloları, devlet tahakkuk verisi gibi kesinleşmiş ve daha detaylı veriler kullanılarak yapılmakta ve dönemsel GSYH verilerine kıyasla daha detaylı bilgi vermektedir. Bu sebeple bağımsız yıllık hesaplar, Ulusal Hesaplar Sistemi’nin, dolayısıyla bölgesel hesaplar serilerinin alt yapısını oluşturur. Yıllık GSYH hesaplamalarının tamamlayıcı bir unsuru olan il bazında GSYH hesaplamalarında, ulusal toplamlarla tutarlı bir seri elde edebilmek için, 2020 yılında yıllık GSYH hesabında gerçekleştirilen revizyon sonuçları, il bazında GSYH hesaplamalarına yansıtılmıştır. 2004-2019 yılları için revize edilmiş il ve bölge bazında GSYH serileri “İl Bazında Gayrisafi Yurt İçi Hasıla, 2019” haber bülteni ile yayımlanmıştır.

2.2. İl bazında GSYH serisinde iktisadi faaliyet kollarına ilişkin yayın ayrıntısının artırılması

2016 yılında tamamlanan ana revizyon çalışmaları kapsamında, metodolojik değişikliklerin Ulusal Hesaplar Sistemi’ne yansıtılmasının yanı sıra, sistemde idari kayda geçiş sağlanmıştır.

İdari kayıtların entegrasyonu ile birlikte, 12 Aralık 2016 tarihinde yayımlanan 2009 referans yıllı GSYH serilerinde, GİB ve SGK verileri "makro" düzeyde kullanılmaya başlanmıştır. Aynı tarihte yayımlanan il bazında GSYH serisi de "makro" düzeyde GİB ve SGK verileri kullanılarak üretilmeye başlanmıştır.

İdari kayıt verilerinin TÜİK ile paylaşılmaya başlanmasının ardından, GİB'den alınan işyeri vergi beyanları ve SGK'dan alınan aylık prim ve hizmet bildirgeleri, kurumsal çalışmalarda kullanılmaya başlanmıştır. Bu kayıtlar 2018 yılı itibariyle, mikro düzeyde, İş Kayıtları Sistemine dahil edilerek Yıllık İş İstatistikleri ve Kısa Dönemli İş İstatistikleri ile dönemsel ve yıllık GSYH hesaplamalarında mikro veriye dayalı bir altyapı oluşturulmuştur. Daha önce "makro" düzeyde GİB ve SGK verileri kullanılarak hesaplanan il bazında GSYH tahminleri de, "mikro" düzey veriye dayalı olarak üretilmeye başlanmıştır. Bu durum, il bazında GSYH hesap sisteminin yeniden oluşturulması ihtiyacını doğurmuştur.

İl bazında GSYH hesaplamalarında yürütülen revizyon çalışmaları:

- YSHİ kapsamındaki iktisadi faaliyetler için, il bazında GSYH hesap sistemi revize edilmiştir (YSHİ kapsamındaki iktisadi faaliyetler için Bkz. Ek.2). İlgili faaliyetler için il bazında GSYH hesaplamalarında "üretim yöntemi" kullanılmaktadır.

Üretim yöntemi

$$\text{Üretim} - \text{Ara tüketim} = \text{GSKD}$$

Üretim: Ekonomik faaliyet sonucunda üretilen mal ve hizmetler

Ara tüketim: Üretim için kullanılan mal ve hizmetler

$$\text{GSKD} + \text{Net vergiler} = \text{GSYH}$$

Net vergiler: Ürün üzerindeki vergilerden, sübvansiyonların çıkarılması ile elde edilir.

İl bazında GSKD hesaplamaları, revizyon öncesinde küçük girişim (çalışan sayısı 20'den az) ve büyük girişim (çalışan sayısı 20 veya üzeri) ayrımında derlenmekteydi. Büyük girişimler için tamsayım, küçük girişimler için örnekleme ile elde edilen üretim ve ara tüketim değerleri kullanılarak hesaplanmakta olan il bazında GSKD, "mikro" düzeyde idari kayıt verisi kullanımına geçiş ile birlikte, sistemde beyannamesi bulunan girişimlerin tümüne (tamsayım) ilişkin üretim ve ara tüketim değerleri kullanılarak hesaplanmaya başlanmıştır.

- İl bazında GSYH hesap adımları, kurumsal birim türüne göre farklılık göstermektedir.

Kurumsal birimler

Bölgesel hesaplar açısından iki tür kurumsal birimden söz etmek mümkündür. Kurumsal birimler, faaliyet gösterdikleri bölge sayılarına göre iki farklı grupta değerlendirilmektedirler:

- Tek bölgesel birimler (Uni-regional units)
 - Çok bölgesel birimler (Multi-regional units)
- Tek bölgesel birimlerin ekonomik çıkarlarının merkezi tek bir bölge içindedir. Bütün işlemleri, kendi ekonomik çıkarlarının merkezi niteliğini taşıyan bölgede gösterilmektedir.
 - Çok bölgesel birimlerin ekonomik çıkarının odağı birden fazla bölgeyi kapsar. Birçok şirket ve bazı kar amacı olmayan kuruluşlar bu tür yapıdadır.

İl bazında GSYH hesaplamalarında tek bölgesel birimler için tümevarım (bottom-up), çok bölgesel birimler için sahte tümevarım (pseudo bottom-up) yöntemleri kullanılmaktadır.

Bölgeselleştirme yöntemleri

Bölgesel hesaplar konusunda her ülke, yapacağı çalışmalarda kendi idari, ekonomik ve mali yapısı ile birlikte, sahip olduğu kayıt sistemine göre kullanacağı yöntemi belirlemektedir. Bölgesel GSYH tahminlerinde, iktisadi faaliyetlere göre veri kaynakları farklılaştığı için hesaplamalarda kullanılan bölgeselleştirme yöntemleri de farklılık göstermektedir.

Hesapların bölgeselleştirilmesinde üç farklı yöntem kullanılmaktadır:

- a. Tümevarım yöntemi (bottom-up): Bölgede bulunan birimlerin verileri derlenir, bölgesel toplama ulaşıncaya kadar eklenerek yukarı doğru çıkılır ve hesaplanacak değişken için ulusal toplama ulaşılır.

Yerel faaliyet birimlerine ait verilerin olmadığı durumlarda “sahte tümevarım yöntemi (pseudo bottom-up)” uygulanmaktadır. Bu yöntemde yerel faaliyet birimi verileri girişim, faaliyet birimi veya yerel birim aracılığı ile uygun yöntemler kullanılarak tahmin edilebilir. Sadece çok bölgesel yerel birimi olan girişimler için bu yöntem uygulanır. Bölgeselleştirmek için işgücü ödemeleri, çalışan sayısı gibi dağıtım anahtarları kullanılır. Tek bölgesel girişimler doğrudan tümevarım yöntemiyle hesaplamalara dahil edilir.

- b. Tümdengelim yöntemi (top-down): Yerel birim düzeyinde güvenilir bilgi olmadığı durumlarda bu yöntem kullanılır. Hesaplanacak değişkenler (GSKD vb.) için ulusal toplam bölgelere yerel birimler seçilmeksizin dağıtılır. Dağıtımın gerçekleştirilmesinde kullanılacak dağıtım anahtarının, mümkün olduğunca kestirimi yapılan değişkeni açıklayabilir olması hedeflenir. Fakat yine de kullanılacak dağıtım anahtarının doğru bir bölgesel kapsama sahip olması açısından bölgede bulunan birimin bilgisi gereklidir.

- c. Karma yöntem (mixed): Tümevarım ve tümdengelimin birlikte kullanıldığı yöntemdir. Örneğin, bir değişken ya da bir değişkenin toplamı tümevarım yöntemi ile İBBS 1. Düzeyde bölgeselleştirilebilir. Daha alt düzeylerde (İBBS 2. Düzey veya İBBS 3. Düzey) bölgeselleştirebilmek için tümdengelim yönteminin kullanılması gerekir.

AB'nin Bölgesel Hesaplar el kitabında (Manual on Regional Accounts Methods, 2013 Edition), "tümevarım" yönteminin "tümdengelim" yöntemine tercih edilmesi önerilmektedir.

Tek bölgesel birimler¹ için hesap adımları:

Tek bölgesel birimlerin ekonomik çıkarlarının merkezi tek bir bölgede bulunduğundan, üretim ve ara tüketim değerleri doğrudan YSHİ'den sağlanmaktadır. Dolayısıyla tek bölgesel birimler için GSKD, doğrudan bölgelere göre hesaplanmaktadır. Çünkü tek bölgesel birimlerin tüm işlemleri, ekonomik çıkarlarının merkezi olan bölgede temsil edilmektedir. Tek bölgesel birimlerin GSKD'leri tümevarım yöntemi kullanılarak doğrudan il bazında (İBBS 3. Düzey) derlenmektedir.

Çok bölgesel birimler² için hesap adımları:

Çok bölgesel birimlerin ekonomik çıkarlarının merkezi birden fazla bölgede bulunur. Ancak, GSKD'yi hesaplamak için gerekli olan üretim ve ara tüketim değerleri yalnızca girişim düzeyinde mevcuttur. Girişim için bölgesel düzeyde üretim ve ara tüketim değerlerini elde edebilmek amacıyla, dağıtım anahtarları kullanılmaktadır. İl bazında GSYH hesaplamalarında çok bölgesel girişimlerin üretim ve ara tüketim değerleri, idari kayıtlara dayanan YSHİ'den sağlanmaktadır. Bölgesel dağıtım anahtarı olarak kullanılan veriler ise SGK kayıtlarından (aylık prim ve hizmet bildirimleri) derlenmektedir. SGK aylık prim ve hizmet bildirimleri işyeri bazında mevcut olduğundan, dağıtım anahtarı olarak kullanılan "çalışan sayısı" ve "maaş ve ücret" bilgilerine bölge bazında ulaşmak mümkündür. YSHİ verileri ile SGK kayıtları eşleştirilerek, dağıtım anahtarları aracılığıyla çok bölgesel girişimler için bölge düzeyinde üretim ve ara tüketim değerleri hesaplanmaktadır. Çok bölgesel birimler için GSKD'nin bölgeselleştirilmesinde sahte tümevarım yöntemi kullanılmaktadır.

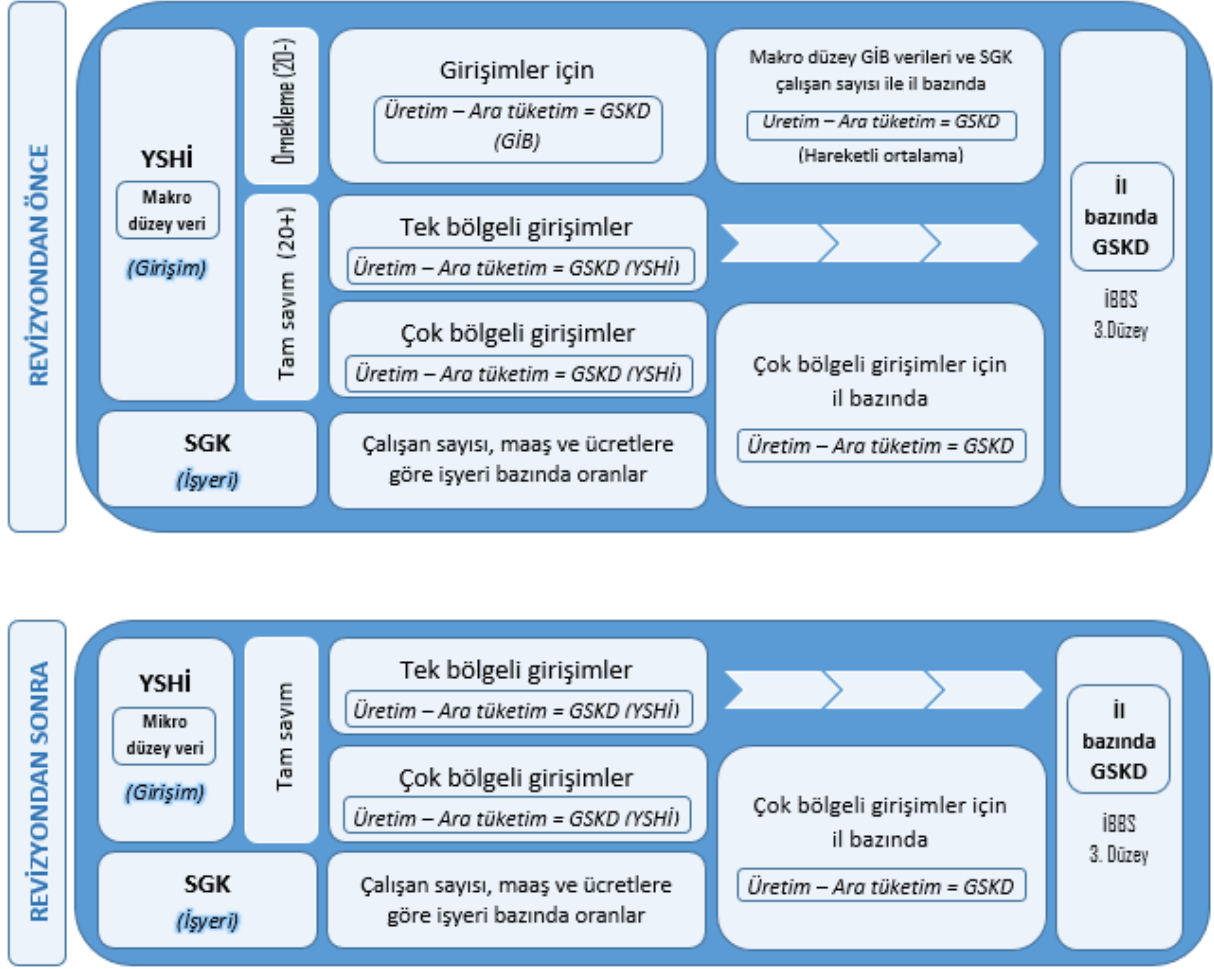
Revize edilen il bazında GSYH hesap sisteminde, YSHİ kapsamındaki tek bölgesel ve çok bölgesel girişimler için tamsayım uygulanmaktadır.

YSHİ kapsamındaki faaliyetler için, il bazında GSKD'nin revizyon öncesi ve sonrasındaki hesap adımları Şekil 1'de özetlenmektedir.

¹ İl bazında GSYH hesaplamalarında tek bir ilde faaliyet gösteren girişimler, "Tek bölgesel birimler" olarak ifade edilmiştir.

² İl bazında GSYH hesaplamalarında birden fazla ilde faaliyet gösteren girişimler, "Çok bölgesel birimler" olarak ifade edilmiştir.

Şekil 1. İl bazında GSKD için revizyon öncesi ve sonrası hesap adımları (YSHİ kapsamındaki faaliyetlere ilişkin)



- İl bazında GSYH serisi, 2009-2018 yılları için mikro veri altyapısına dayanarak yeniden hesaplanmıştır. 2019 yılı sonuçları, aynı hesap sistemi kullanılarak seriye dahil edilmiştir. 2009-2019 yılları için il bazında GSYH hesaplamaları, NACE Rev.2 faaliyet sınıflaması A86 düzeyinde faaliyetlerin il bazında üretim ve ara tüketim değerleri kullanılarak yapılmıştır.
- İl bazında GSYH serisindeki kırılmaları engellemek için 2004-2008 yıllarına ilişkin geri tahmin -backcast- çalışmaları tamamlanmıştır. İl bazında GSYH serilerinde backcast çalışmaları kapsamında, NACE Rev.2 faaliyet sınıflaması A21 düzeyinde faaliyetlerin il bazında gayrisafi katma değerleri kullanılmış ve GSKD'nin bölgeselleştirilmesinde karma yöntem uygulanmıştır.
- İl bazında GSYH hesaplamalarının mikro düzey veri altyapısına dayanarak oluşturulması, sistemde yer alan tüm girişimlerin hesaplamalara dahil edilmesi ve bölgeselleştirme yöntemlerindeki gelişmeler, iktisadi faaliyet kollarına ilişkin yayın ayrıntısının artırılmasını sağlamıştır. Bu kapsamda, daha önce A3 düzeyini oluşturan "tarım, sanayi ve hizmetler" ayrıntısında toplulaştırılarak yayımlanmakta olan il

bazında GSYH serisi, NACE Rev.2 faaliyet sınıflaması A10 düzeyinde hazırlanarak yayımlanmaya başlanmıştır. NACE Rev.2 faaliyet sınıflaması düzeylerine göre faaliyet tanımları Tablo 3'te verilmektedir.

Tablo 3. Faaliyet düzeylerine göre NACE Rev.2 sınıflaması (A3, A10, A21)

NACE Rev.2 (A3)	NACE Rev.2 (A10)	Faaliyet tanımı	NACE Rev.2 (A21)	Faaliyet tanımı
TARIM	A	Tarım, ormancılık ve balıkçılık	A	Tarım, ormancılık ve balıkçılık
SANAYİ	BCDE	Madencilik ve taş ocakçılığı, imalat ve diğer sanayiler	B	Madencilik ve taş ocakçılığı
			C	İmalat sanayi
			D	Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı
			E	Su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri
	F	İnşaat	F	İnşaat
HİZMETLER	GHI	Toptan ve perakende ticaret, ulaştırma ve depolama, konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri	G	Toptan ve perakende ticaret, motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı
			H	Ulaştırma ve depolama
			I	Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri
	J	Bilgi ve iletişim faaliyetleri	J	Bilgi ve iletişim faaliyetleri
	K	Finans ve sigorta faaliyetleri	K	Finans ve sigorta faaliyetleri
	L	Gayrimenkul faaliyetleri	L	Gayrimenkul faaliyetleri
	MN	Mesleki, bilimsel ve teknik, idari ve destek hizmet faaliyetleri	M	Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler
			N	İdari ve destek hizmet faaliyetleri
	OPQ	Kamu yönetimi ve savunma, eğitim, insan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri	O	Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik
			P	Eğitim
			Q	İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri
	RST	Diğer hizmetler	R	Kültür, sanat, eğlence, dinlence ve spor
			S	Diğer hizmet faaliyetleri
			T	Hanehalklarının işverenler olarak faaliyetleri; hanehalkları tarafından kendi kullanımlarına yönelik olarak ayırım yapılmamış mal ve hizmet üretim faaliyetleri

- Tarım, ormancılık ve balıkçılık (NACE A), Finans ve sigorta faaliyetleri (NACE K), Gayrimenkul faaliyetleri (NACE L), Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik (NACE O), Ev içi çalışan personelin işverenleri olarak hanehalklarının faaliyetleri (NACE 97) için veri kaynakları farklı olduğundan, bu sektörlere ilişkin il bazında GSYH hesaplamalarında farklı yöntemler kullanılmaktadır.

Tarım, ormancılık ve balıkçılık (NACE A):

İl bazında GSYH hesaplamalarında tarımın alt sektörlerini oluşturan bitkisel üretim, hayvansal üretim, ormancılık ve balıkçılık için üretim değerleri il düzeyinde hesaplanmaktadır. Bitkisel ve hayvansal üretim değeri hesaplamalarında, bitkisel ürün miktar ve fiyatları, canlı hayvan sayıları, hayvansal ürün miktar ve fiyatları kullanılmaktadır. Ot saman üretimi, fide ve fidan üretimi, tohum üretimi, ikincil üretim (işlenmiş bitkisel ve hayvansal ürünler) ve tarımsal hizmet gelirleri de üretim hesabı içinde değerlendirilmektedir. Ormancılık sektörü hesaplamalarında il bazında orman ürünleri üretim miktarları ve fiyatları kapsamaktadır. Balıkçılık alt sektörü için deniz ürünleri (avlanan deniz balıkları ve avlanan diğer deniz ürünleri), avlanan tatlısu ürünleri ve kültür balıkları üretim miktarları ile fiyat bilgileri kullanılarak il bazında üretim değerleri hesaplanmaktadır. Alt sektörlerle ilişkin ara tüketim değerleri için, 2012 AKT Anketi'nden elde edilen girdi/çıktı oranları kullanılmaktadır. İl düzeyinde üretim ve ara tüketim değerlerinden elde edilen GSKD, tümevarım yöntemiyle İBBS 3. Düzey için hesaplanmaktadır.

Tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörü için, il bazında GSYH hesaplamalarında kullanılan Bitkisel Üretim İstatistikleri ile Hayvancılık İstatistikleri kapsamında, bazı ürünlere ilişkin il bazında üretim miktarı verileri revize edilmiştir. Ayrıca, Tarımsal İşletmeler Ekonomik Yapı Araştırması sonuçlarından elde edilen ve 2009-2019 yıllarına ilişkin il bazında GSYH hesaplamalarında kullanılan teknik katsayılar, 2004-2008 yılları için de tarım sektörü hesaplamalarına dahil edilmiştir. Bu revizyonlar kapsamında, tarım, ormancılık ve balıkçılık sektörü için il bazında GSYH hesaplamaları 2004-2018 yılları için güncellenmiş, 2019 yılı için aynı hesap sistemi kullanılarak seriye dahil edilmiştir.

Finans ve sigorta faaliyetleri (NACE K):

Finans ve sigorta faaliyetleri için il bazında GSKD hesaplamalarında tümdengelim yöntemi kullanılmaktadır. Sektörün ulusal GSKD'si idari kayıtlardan elde edilen üretim ve ara tüketim değerleri kullanılarak hesaplanmaktadır. Daha sonra, Mali Aracı Kuruluş İstatistikleri'nden elde edilen maaş ve ücret verileri ile Türkiye Bankalar Birliği'nden alınan çalışan sayısı verileri, il bazında GSKD'nin hesaplanması için dağıtım anahtarı olarak kullanılmaktadır.

Gayrimenkul faaliyetleri (NACE L):

Gayrimenkul faaliyetlerinin üretim değeri, konutların sunduğu hizmetin üretim karşılığı olan gerçek kira ve izafi kira değerleridir. İzafi ve gerçek kira bedelleri için ulusal gösterge tahminleri, kırsal-kentsel bölge ve il ayrımı dikkate alınarak derlenmektedir. Böylece gayrimenkul faaliyetleri tümevarım yaklaşımıyla doğrudan hesaplanmaktadır. Bu sektör için hesaplamalarda yerleşiklerin sayısı, kır-kent ayrımında konutun mülkiyet durumu ve oda sayısına göre kira değerleri esas

alınmaktadır. 2011 Nüfus ve Konut Araştırması, Hanehalkı Bütçe Anketi, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, Adres Kayıt Sistemi ve TÜFE verileri kullanılarak il bazında GSKD hesaplanmaktadır. Hanehalkının konuttaki mülkiyet durumuna göre dağılımı (ev sahibi ya da kiracı), izafi-gerçek konut ve kır-kent ayrımına ilişkin bilgiler, oda sayısı, konut büyüklüğüne ilişkin bilgiler 2011 Nüfus ve Konut Araştırması'ndan elde edilmekte ve ortalama kira oranı hesaplamalarında kullanılmaktadır. Bununla birlikte Hanehalkı Bütçe Anketi, kırsal ve kentsel yerleşim yerlerine göre oda sayısı ve büyüklüğü de ortalama kira bedeli hesaplamalarında kullanılmaktadır. Toplam hanehalkı sayısı ise Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi ile tespit edilmektedir.

Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik (NACE O):

Kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik faaliyeti için il bazında GSYH hesaplamalarında kullanılan işgücü ödemeleri, ara tüketim ve üretim üzerinden alınan vergiler T.C. Hazine ve Maliye Bakanlığı Muhasebat Genel Müdürlüğü'nden alınan il bazında bütçe gider verileri ile derlenmektedir. Merkezi yönetim ve mahalli idareler için ekonomik ve fonksiyonel sınıflamaya dayalı olarak alınan bütçe gider verileri, NACE faaliyet kodları ve ESA kodları ile eşleştirilerek il bazında ara tüketim, işgücü ödemeleri, sabit sermaye tüketimi ve üretim üzerindeki vergiler hesaplanmaktadır. Sabit sermaye tüketimi, il düzeyinde hesaplanan işgücü ödemeleri ve ara tüketime dayalı olarak dağıtılarak, NACE O için il bazında üretim ve GSKD elde edilmektedir. Sabit sermaye tüketimi hariç, diğer bileşenler için hesaplamalarda tümevarım yöntemi kullanılmaktadır. İl bazında GSYH için "kamu yönetimi ve savunma; zorunlu sosyal güvenlik" faaliyeti, gelir yöntemi kullanılarak hesaplanmaktadır.

Ev içi çalışan personelin işverenleri olarak hanehalklarının faaliyetleri (NACE 97):

Bu faaliyete ilişkin il düzeyinde GSKD hesaplamalarında, HİA'dan derlenen çalışan sayısı ile HİA, TÜFE ve Hanehalkı Bütçe Anketi verilerinden hesaplanan maaş ve ücretler kullanılmaktadır. Hesaplamalarda, kendi hesabına çalışan ve hanehalklarına hizmet eden çalışan sayısı ile HİA'dan elde edilen iş yeri büyüklüğü, kurum kodu ve ekonomik faaliyetler kapsamaktadır. NACE 97 faaliyeti için il bazında GSYH, tündengelim yöntemi kullanılarak hesaplanmaktadır.

- İl bazında GSYH hesaplamalarında mikro düzeyde idari kayıtların kullanımının yaygınlaştırılmasıyla, il bazında GSYH derleme yöntemlerinde önemli gelişmeler olmuştur. Bu kapsamda, SQL kullanarak hem ilişkisel hem de ilişkisel olmayan veritabanlarını yönetmek için kullanılan veritabanı yönetimi araç seti olan Toad (Tool for oracle application developers), il bazında GSYH hesaplamalarında kullanılmaya başlanmıştır. Böylece, kapsamlı mikro düzey verileri kullanarak elde edilen il bazında GSYH sonuçları, daha kısa zaman içinde hesaplanabilir duruma gelmiş, veri analiz süreçleri oldukça detaylandırılmıştır. İl bazında GSYH hesaplamalarında Toad'ın yanı

sıra; veri erişimi, veri yönetimi, veri analizi ve veri sunumu sağlayan istatistiksel analizlerin yapılabildiği yazılım paketi olan SAS (Statistical Analysis System) ve excel programları kullanılmaktadır.

- İl bazında GSYH hesaplamalarında, zamanlılıktaki iyileşmeye bağlı olarak kapsamlı bir veri analiz süreci hesap sistemine dahil edilmiş, hesaplamalar mikro ve makro düzeyde detaylı olarak analiz edilmeye başlanmıştır.

İl bazında GSYH hesaplamalarında analiz süreçleri

Analizler iki aşamalı olarak yapılmaktadır:

1- Kaynak istatistiklerin analiz süreci:

İl bazında GSYH hesaplamalarında kullanılan tüm veriler, hesap adımlarına geçilmeden önce analiz edilir. Bu aşamada veriler zaman serisi olarak incelenmekte ve aykırı değer analizi yapılmaktadır.

2- Çıktılar için analiz süreci:

İl bazında GSYH sonuçları elde edildikten sonra analiz süreci başlatılır. Bu kapsamda;

- Girişimler için yerel birim düzeyinde ciro, üretim, ara tüketim, katma değer, çalışan sayısı, ücret ve maaş değişkenleri zaman serisi olarak incelenerek aykırı değer analizleri yapılmaktadır.
- NACE Rev.2 faaliyet sınıflaması A86 düzey ayrıntısında, katma değer büyüklüğüne göre her ilde ilk 100 içinde bulunan yerel birimler için, yıllar itibariyle katma değer değişimleri, il içindeki payları, il içindeki sıralamaları ve ilin katma değerine yaptıkları katkılar detaylı olarak analiz edilmektedir. Bu analiz, mikro düzey veri detayında yıllar itibariyle değişimleri gözlemlemeyi sağlamaktadır.
- Girişimlerin, yerel birimlerin iktisadi faaliyetleri yıllar itibariyle incelenmekte ve il düzeyinde etkileri analiz edilmektedir.
- NACE Rev.2 faaliyet sınıflaması A86 düzey ayrıntısında, il bazında GSKD değişimleri ile ulusal toplamalar karşılaştırılmaktadır. Tüm faaliyetler için ulusal toplamadan farklılaşan iller tespit edilerek incelenmektedir. Farklılaşmalar için diğer kuruluşlardan elde edilen istatistikler kullanılarak tutarlılık kontrolleri yapılmaktadır.
- Türkiye'de ciro büyüklüğüne göre ilk 1000 girişim için yerel birim, çalışan sayısı, ücret ve maaş verilerindeki değişimler yıllar itibariyle analiz edilmekte, sektör raporları incelenerek tutarlılık kontrolleri yapılmaktadır.
- Tek bölgesi ve çok bölgesi girişim sayıları yıllar itibariyle hesaplanarak, çok bölgesi girişimler için yerel birim sayıları analiz edilmektedir.
- Tarım, ormancılık ve balıkçılık faaliyetinde, hesaplamalarda kullanılan tüm ürünler için yıllar itibariyle miktar ve fiyat analizleri yapılmakta, her il için ağırlıklı ürünler incelenmektedir.

- İl ve bölge bazında hesaplanan GSYH sonuçları, veri kaynaklarındaki gelişmeler ve hesap sisteminin geliştirilmesine bağlı olarak, t+12 ay zamanlılığında yayımlanmaya başlanmıştır.

Uluslararası standart, veri iletimi ve zamanlılık

TÜİK tarafından yayımlanmakta olan il ve bölge bazında GSYH sonuçları, ESA-2010 ve SNA-2008'de yer alan tanım ve kavramlarla tutarlıdır.

ESA-2010 Yönetmeliği (ESA-2010 Regulation)³, ulusal ve bölgesel hesapların derlenmesi için metodoloji ile birlikte, ESA-2010 Veri Gönderim Programı'nı (ESA-2010 Transmission Programme)⁴ da tanımlar. ESA Veri Gönderim Programı'nda, Bölgesel Hesaplar için ülkelerin Eurostat'a veri gönderim tarihleri belirlenmektedir. Bu tarihler İBBS 2. Düzey için referans yılını takip eden 12. ay (t+12 ay) ve İBBS 3. Düzey için 24. ay (t+24 ay) olarak ifade edilmektedir. TÜİK tarafından yayımlanmakta olan il ve bölge bazında GSYH sonuçları, veri kaynaklarındaki gelişmelerle birlikte tüm İBBS düzeyleri için t+12 ay zamanlılığına uygun olarak yayımlanmaya ve Eurostat'a gönderilmeye başlanmıştır.

- Bölgesel hesaplar kapsamında kullanılan temel tanım ve kavramlar, sınıflamalar, veri kapsamı, hesaplama kuralları ve revizyonlarla ilgili metaveri dokümanı, TÜİK internet sayfasında yer almaktadır (<https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=ulusal-hesaplar-113&dil=1>).

2.3. Zincirlenmiş hacim endeksiyle il bazında GSYH hesabı

Ekonomik büyüklüklerin değerlerinin zaman içerisindeki değişimi; bu büyüklüklerin fiyatlarında ya da hacimlerindeki değişimlerden kaynaklanmaktadır. Hacim değişikliklerinin ölçülmesi konusunda fiyatların sabit tutulması gerekmektedir. Fiyatların yıllık desenleri ekonomik faaliyetleri etkilemektedir. Bu nedenle ekonomik büyüklüklerin hacim değişimlerini ortaya koyabilmek için; en yakın ve anlamlı fiyatları, sabit fiyat olarak değerlendirmek önemlidir.

Ekonomik büyüklüklerin hacim değişikliklerini ölçmek için kullanılan sabit fiyatların hesaplanmasında zincirleme endeks yöntemleri kullanılmaktadır.

ESA-2010'da hacim hesabında miktarların temel yıl fiyatlarıyla ağırlıklandırıldığı ve sonucun fiyat yapısına bağlı olduğu belirtilmiş; fiyat yapısındaki değişikliklerin kısa dönemlerde uzun dönemlere göre daha az olacağından söz edilmiştir. Bu nedenle hacim hesaplamaları ardışık iki yıl için yapılır ve bir önceki yıl fiyatı ile hesaplanır (ESA-2010, 10.20).

³ [Regulation \(EU\) No 549/2013](#) of the European Parliament and of the Council on the European System of National and Regional Accounts in the European Union.

⁴ [ESA 2010 Transmission Programme](#), Eurostat, European Union, Luxembourg, 2014.

Günümüzde iktisadi faaliyetlerin hacim hesaplamasında birçok ülke zincirleme bağlantıları kullanmaktadır. Ülke ekonomisini en sağlıklı şekilde yansıtmaya karşın zincirleme bağlantı yöntemi kullanıldığı için verilerde toplamsal olmama sorunu ortaya çıkmaktadır. Zincir bağlantı kullanımına yapılan en önemli eleştiri olan toplamsal olmama sorunu, bu yöntemle verilerini hesaplayan kuruluşların karşılaştığı en önemli eleştiridir.

Ülkelerde cari fiyatlarla “bölgesel GSYH” tahminleri genellikle üretim yöntemine dayanmaktadır. Hiçbir ülke, harcama yöntemine göre bölgesel GSYH oluşturmaz, bu nedenle harcama yaklaşımı, bir önceki yıl fiyatlarıyla bölgesel GSYH'nin elde edilmesi için kullanılmaz⁵.

Zincirlenmiş hacim endeksiyle bölgesel GSYH'nin hesaplanmasında kullanılan bölgesel fiyatlar, çoğunlukla mevcut değildir. Bazı ülkelerde sadece belirli sektörler için bölgesel fiyat bilgisi bulunmaktadır. Bu durum, bölgesel GSYH'nin deflate edilmesi için ulusal fiyat endekslerinin kullanılmasını gerektirir.

AB'nin Bölgesel Hesaplar el kitabında, zincirlenmiş hacim endeksiyle bölgesel GSYH'nin derlenme düzeyinin, NACE Rev.2 faaliyet sınıflamasının mümkün olan en büyük detayına dayandırılması önerilmektedir. Bu derleme ayrıntısı, ülkelere göre farklılık gösterebilir.

Ayrıca, zincirlenmiş hacim endeksiyle bölgesel GSKD tahminleri, ulusal düzeyde hesaplanan tahminlerle tutarlı olmalıdır.

Türkiye’de Ulusal Hesaplar Sistemi’nde 2016 yılında gerçekleştirilen ESA-2010’a uyum kapsamında yürütülen ana revizyon çalışmalarında, yıllık ve dönemsel GSYH hesaplamalarında sabit fiyatlar yerine “zincirlenmiş hacim endeksi” ile tahminler üretilmeye başlanmıştır. Zincirleme bağlantılar için önceki yıl ağırlıklarının kullanılmasında üç yöntemden biri olan Yıllık çakışma/bağlantı zincirleme yöntemi (*Annual overlap*) uygulanmaktadır.

İl bazında GSYH hesaplamalarında kullanılan veri kaynaklarındaki gelişmelerin (Bkz. Bölüm 1.2), hesap sistemine entegre edilmesine bağlı olarak il bazında GSYH serisi revize edilmiş ve daha önce sadece cari fiyatlarla hesaplanmakta olan il bazında GSYH, zincirlenmiş hacim endeksiyle de üretilmeye başlanmıştır. İl bazında GSYH zincirlenmiş hacim endeksi sonuçları, “İl Bazında Gayrisafi Yurt İçi Hasıla, 2019” haber bülteni ile birlikte ilk kez yayımlanmıştır. Böylece, Ulusal Hesaplar Sistemi içinde yer alan yıllık ve dönemsel GSYH serileri ile bütüncül bir hesap seti elde edilmiştir.

Zincirlenmiş hacim endeksiyle il bazında GSYH hesaplamalarında;

- Zincirlenmiş hacim değerleriyle GSYH hesaplanırken; cari büyüklükler üretim ve ara tüketim için hesaplanan deflatörler ile fiyat etkisinden arındırılmaktadır. Ancak, bir

⁵ [Manual on Regional Accounts Methods](#), 2013 Edition, Eurostat, European Union, Luxembourg, 2013, Chapter 6: The compilation of regional GVA in prices of the previous year; volume development of GVA.

önceki yılın fiyat verisi için, deflasyon yönteminin uygulanmasına yönelik il bazında fiyat bilgisinin mevcudiyeti sınırlı olduğundan, il bazında GSYH'ı deflate etmek için, il fiyat endekslerini temsil eden ulusal fiyat endeksleri kullanılmıştır.

- 2004-2008 yılları için; NACE Rev.2 iktisadi faaliyet sınıflaması harf düzeyine (A21) göre, yıllık ve dönemsel GSYH hesaplamalarında kullanılan yıl ortası fiyatları 81 il için iktisadi faaliyetlerinin cari büyüklükleri oranında dağıtılarak her bir il için bir önceki yıl fiyatları elde edilmiştir. Her bir faaliyet için cari değerler ve bir önceki yılın yıl ortasına ait değerler “yıllık çakışma” (annual overlap) yöntemiyle zincirlenmiş ve il bazında hacim değerleri elde edilmiştir.
- 2009-2019 yılları için; NACE Rev.2 faaliyet sınıflamasında iki dijit (A86) düzeyinde, ulusal olarak elde edilen bir önceki yıl fiyatları 81 il için ikili düzeyde cari büyüklükleri oranında dağıtılarak, her bir il için bir önceki yıl fiyatları elde edilmiştir. İllerin bir önceki yıl fiyatları ve cari değerleri kullanılarak aynı yöntemle il bazında zincirlenmiş endeks ve hacim değerleri elde edilmiştir.
- Zincirlenmiş hacim endeksiyle bölgesel düzeyde GSYH hesaplamaları için il bazında yapılan hesaplamalar 12 bölgeyi oluşturan İBBS 1. Düzey ve 26 bölgeyi oluşturan İBBS 2. Düzey bazında da yapılmıştır.
- Sabit fiyatlı verinin tersine, zincirleme bağlantılı hacim ölçütleri, toplamsal değildir. Bu yüzden zincirlenmiş hacim endeksi ile hesaplanan il hacim değerleri toplamı, zincirlenmiş hacim endeksi ile hesaplanan Türkiye toplam GSYH hacim değerine ve bölgesel hacim değerlerine eşit değildir.

Ek.1 İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS)

İBBS 1. Düzey		İBBS 2. Düzey		İBBS 3. Düzey	
TR	Türkiye	TR	Türkiye	TR	Türkiye
TR1	İstanbul	TR10	(İstanbul)	TR100	İstanbul
TR2	Batı Marmara	TR21	(Tekirdağ, Edirne, Kırklareli)	TR211	Tekirdağ
				TR212	Edirne
				TR213	Kırklareli
		TR22	(Balıkesir, Çanakkale)	TR221	Balıkesir
		TR222	Çanakkale		
TR3	Ege	TR31	(İzmir)	TR310	İzmir
		TR32	(Aydın, Denizli, Muğla)	TR321	Aydın
				TR322	Denizli
				TR323	Muğla
		TR33	(Manisa, Afyonkarahisar, Kütahya, Uşak)	TR331	Manisa
				TR332	Afyonkarahisar
				TR333	Kütahya
				TR334	Uşak
TR4	Doğu Marmara	TR41	(Bursa, Eskişehir, Bilecik)	TR411	Bursa
				TR412	Eskişehir
				TR413	Bilecik
		TR42	(Kocaeli, Sakarya, Düzce, Bolu, Yalova)	TR421	Kocaeli
				TR422	Sakarya
				TR423	Düzce
				TR424	Bolu
		TR425	Yalova		
TR5	Batı Anadolu	TR51	(Ankara)	TR510	Ankara
		TR52	(Konya, Karaman)	TR521	Konya
				TR522	Karaman
TR6	Akdeniz	TR61	(Antalya, Isparta, Burdur)	TR611	Antalya
				TR612	Isparta
				TR613	Burdur
		TR62	(Adana, Mersin)	TR621	Adana
				TR622	Mersin
		TR63	(Hatay, Kahramanmaraş, Osmaniye)	TR631	Hatay
				TR632	Kahramanmaraş
TR633	Osmaniye				
TR7	Orta Anadolu	TR71	(Kırıkkale, Aksaray, Niğde, Nevşehir, Kırşehir)	TR711	Kırıkkale
				TR712	Aksaray
				TR713	Niğde
				TR714	Nevşehir
				TR715	Kırşehir
		TR72	(Kayseri, Sivas, Yozgat)	TR721	Kayseri
				TR722	Sivas
				TR723	Yozgat

Ek.1 İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması (İBBS) (devam)

İBBS 1. Düzey		İBBS 2. Düzey		İBBS 3. Düzey	
TR8	Batı Karadeniz	TR81	(Zonguldak, Karabük, Bartın)	TR811	Zonguldak
				TR812	Karabük
				TR813	Bartın
		TR82	(Kastamonu, Çankırı, Sinop)	TR821	Kastamonu
				TR822	Çankırı
				TR823	Sinop
		TR83	(Samsun, Tokat, Çorum, Amasya)	TR831	Samsun
				TR832	Tokat
				TR833	Çorum
				TR834	Amasya
TR9	Doğu Karadeniz	TR90	(Trabzon, Ordu, Giresun, Rize, Artvin, Gümüşhane)	TR901	Trabzon
				TR902	Ordu
				TR903	Giresun
				TR904	Rize
				TR905	Artvin
				TR906	Gümüşhane
TRA	Kuzeydoğu Anadolu	TRA1	(Erzurum, Erzincan, Bayburt)	TRA11	Erzurum
				TRA12	Erzincan
				TRA13	Bayburt
		TRA2	(Ağrı, Kars, Iğdır, Ardahan)	TRA21	Ağrı
				TRA22	Kars
				TRA23	Iğdır
TRB	Ortadoğu Anadolu	TRB1	(Malatya, Elazığ, Bingöl, Tunceli)	TRA24	Ardahan
				TRB11	Malatya
				TRB12	Elazığ
				TRB13	Bingöl
				TRB14	Tunceli
		TRB2	(Van, Muş, Bitlis, Hakkari)	TRB21	Van
				TRB22	Muş
				TRB23	Bitlis
				TRB24	Hakkari
TRC	Güneydoğu Anadolu	TRC1	(Gaziantep, Adıyaman, Kilis)	TRC11	Gaziantep
				TRC12	Adıyaman
				TRC13	Kilis
		TRC2	(Şanlıurfa, Diyarbakır)	TRC21	Şanlıurfa
				TRC22	Diyarbakır
		TRC3	(Mardin, Batman, Şırnak, Siirt)	TRC31	Mardin
				TRC32	Batman
				TRC33	Şırnak
				TRC34	Siirt

Ek.2 Yıllık Sanayi ve Hizmet İstatistikleri (YSHİ) kapsamındaki faaliyetler

NACE Rev.2	Faaliyet tanımı
B	Madencilik ve taşocakçılığı
C	İmalat sanayi
D	Elektrik, gaz, buhar ve iklimlendirme üretimi ve dağıtımı
E	Su temini, kanalizasyon, atık yönetimi ve iyileştirme faaliyetleri
F	İnşaat
G	Toptan ve perakende ticaret, motorlu kara taşıtlarının ve motosikletlerin onarımı
H	Ulaştırma ve depolama
I	Konaklama ve yiyecek hizmeti faaliyetleri
J	Bilgi ve iletişim faaliyetleri
L	Gayrimenkul faaliyetleri
M	Mesleki, bilimsel ve teknik faaliyetler
N	İdari ve destek hizmet faaliyetleri
P	Eğitim
Q	İnsan sağlığı ve sosyal hizmet faaliyetleri
R	Kültür, sanat, eğlence, dinlence ve spor
S	Diğer hizmet faaliyetleri