

## ULUSAL HESAPLAR VE ORMANCILIK SEKTÖRÜ

Bekir KAYACAN  
Kafkas Üniversitesi, Artvin Orman Fakültesi, 08000 Artvin

Geliş Tarihi: 26.07.2006

**Özet:** Bu çalışmada öncelikle ulusal hesapların tanımı ve bileşenleri ayrıntılı olarak açıklanmış ve belli başlı ulusal ve uluslararası sistemler ve uygulama örneklerine değinilmiştir. Ardından, Türkiye ulusal hesaplarında ormancılıkla ilgili mal ve hizmetlere geçmişten bugüne değin hangi kapsam, yaklaşım ve yöntemlerle yer verildiği açıklanmıştır. Orman kaynaklarının odun ve bazı odundışı (tâli) ürünlerin parasal olarak ulusal ölçekte muhasebeleştirilmesi, bazı önemli sorunlara rağmen, oturmuş bir yapıya kavuşmuş görünmektedir. Ancak, ormandan sağlanan odun ve odundışı ürünler ile çevresel hizmetlere ilişkin uydu hesapları uygulaması bir boşluk olarak kendini hala göstermektedir. Bu arada, ilgili alanlarda kurumsal işbirliği, bilimsel çalışma ve istatistiki kayıt ve tahminlerdeki yetersizlik, orman mal ve hizmetlerinin ulusal hesaplara daha doğru ve gerçekçi yansıtılması yolunda aşılması gereken çok ciddi bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Ulusal muhasebe, çevresel muhasebe, orman kaynakları, girdi-çıktı tabloları, uydu hesapları

## NATIONAL ACCOUNTS AND FORESTRY SECTOR

**Abstract:** In this investigation, firstly the definition and components of the system of national accounts are explicated, and major national and international systems and applications are examined. Then, information and explanation are provided as to the scope and approaches that have been adopted to incorporate forest-related goods and services into the system of national accounts in Turkey to date. Despite certain important problems, the Turkish national monetary accounting for wood and nonwood products of forests appears to have reached a fairly established structure. Yet there still is a gap of satellite accounts application for wood and nonwood products and nontimber services of forests. Meanwhile, the inadequacy in institutional cooperation and statistical records and estimations stands to be a serious obstacle to overcome in the way of more realistic and correct incorporation of forest goods and services into the national accounts of Turkey.

**Keywords:** National accounting, environmental accounting, forest resources, input-output tables, satellite accounts

### 1. GİRİŞ

Ulusal hesaplar, bir ülkenin ekonomik işleyişi içindeki tüm akış ve stoklara ait kayıtları tutup ekonomiyi anlaşılır bir biçimde ortaya koymayı amaçlayan veri sistemleridir. Ekonomik işleyişi anlama ve ortaya koyma yolunda sorulan sayısız sorular karşımıza, ekonomi içindeki öğeler arası

basit bağlantıların çok karmaşık kombinasyonlarını çıkarmaktadır: Kim, neyi, neyle, ne için, kiminle, ne karşılığı ve stoklardaki ne gibi değişmelerle yapmaktadır? Bu soruları bütün ekonomik akışlar, stoklar ve oyuncular için cevaplandırmak çok geniş ölçüde bilgi sağlayacak ve böylece tam bir ekonomik ilişkiler ağı betimlenebilecektir. Ne var ki, tüm bunlar çok büyük miktarda temel veriler gerektirmektedir ve bu veriler her zaman tam anlamıyla elde edilememektedir. Buna ek olarak, ekonomik akış ve stoklara ait kayıtların anlaşılır bir biçimde düzenlenmesi de gereklilik arz etmektedir (1).

Ulusal hesaplar, makroekonomik işleyişi ve performansı anlama ve gözlemenin yanında, ortaya koyduğu veri ve yaklaşımlar sayesinde çok çeşitli ekonometrik modeller, ulusal bütçeleme, makroekonomik planlama ve tahminler gibi birçok analiz için de altlık olarak işlev görmektedir.

Günümüzde ülkelerin veya bazı ülke gruplarının ulusal muhasebe sistemleri her yönü ile birbirlerinin aynısı olmasa da bu sistemler arasında genel olarak önemli bir benzerlikten ve dolayısıyla karşılaştırılabilirlikten söz etmek mümkündür. Bugünkü benzerliğin kökleri II. Dünya Savaşı sonrası döneme kadar gitmektedir. Birleşmiş Milletler (BM) teşkilatı ilk olarak 1953'de ülkelere rehber ve tavsiye olması ve uluslararası karşılaştırmaları kolaylaştırması amacıyla bir Ulusal Hesaplar Sistemi (*System of National Accounts – SNA*) geliştirmiş ve yayınlamıştır. Bu sistem daha sonra aralıklarla iki defa gözden geçirilmiş, üçüncü gözden geçirme ise 1968 yılında Revised System of National Accounts (SNA Revision 3) olarak oldukça kapsamlı bir ulusal muhasebe rehberi halinde tekrar yayınlanmıştır. Üretim, tüketim, birikim ve dış ticaret olarak dört ana hesaptan oluşan (2) ve “Mavi Kitap – Blue Book” olarak da bilinen SNA-1968 (3) tam 25 yıl işlev görmüş, 1993'de ise çeşitli değişiklik ve gözden geçirmelerin ardından yerini SNA-1993'e bırakmıştır.

Bu arada belirtmek gerekir ki ilk SNA'nın ortaya konuluşundan yıllar önce 1920'lerin başında, Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği (SSCB) Devlet Planlama Komisyonu GOSPLAN'ın isteği üzerine P. I. Popov'un müdürü olduğu Merkezi İstatistik İdaresi tarafından bir ulusal muhasebe sistemi geliştirilmiştir. Bu sistem Maddesel Ürün Sistemi (Material Product System – MPS) (2) veya Ulusal Ekonomi Bilançolar Sistemi (System of Balances of the National Economy) (3) olarak adlandırılmıştır. Sadece fiziksel mal üretimlerinin bilançooya dahil edildiği MPS, SSCB ve Çin Halk Cumhuriyeti'nde ulusal ve bölgesel muhasebe amacıyla kullanılmıştır (2).

Günümüzde, dünya ülkelerinin ulusal hesap kayıtları ve analizlerinin çeşitli derecelerde de olsa genel itibarıyla SNA'ye paralel olduğunu söylemek mümkündür. Örneğin Çin Halk Cumhuriyeti ulusal ve bölgesel hesap düzenine esas teşkil eden MPS'den 1987 yılında

vazgeçerek SNA'ye geçiş yapmıştır (2). Aynı durum SSCB.'nin dağılmasıyla birlikte Doğu Avrupa ülkeleri için de söz konusu olmuştur. Diğer yandan Avrupa Birliği'nce hazırlanmış olan European System of Accounts (ESA-95) da SNA temeline dayanmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ulusal hesap sisteminin işleyişinde ise SNA'ye gittikçe artan bir ilgi olduğu görülmektedir. Bu arada, OECD ülkelerinden İsviçre ve Türkiye SNA-1968'den SNA-1993'e hala tam olarak geçiş sağlamamış olsalar da, OECD ülkelerinin tamamı SNA-1993'ü kabul etmiş durumdadırlar (4).

## 2. ULUSAL HESAPLAR SİSTEMİ (SNA-1993) YAPI VE İÇERİĞİ

SNA-1993'ün çerçeve muhasebe yapısı üç ana bileşenden oluşmaktadır : 1) Arz ve Kullanım Tabloları (AKT) (Supply and Use Tables-SUT) 2) Bütünleşik Ekonomik Hesaplar (BEH) (Integrated Economic Accounts-IEA) 3) Bu iki bileşenin ortak elemanlarını esas alıp geçiş ve karşılaştırmaya yarayan Endüstri ve Sektörler Çapraz Sınıflandırması (ESÇS) (Cross-Classification by Industries and Sectors - CCIS) (Şekil 1).

Şekil 1'deki en üst panel, SNA'nın "Temel Fiyatlarla\* Ürün Arzı ve Alıcı Fiyatlarıyla Ürün Kullanımı" adlı tablosunun şematik olarak gösterimidir. Bu paneldeki arz satırında temel olarak çıktılar ve ithalat, kullanım satırında ise ara tüketim, nihai tüketim, sermaye oluşumu, ve ihracat yer almaktadır. Bunun yanında, toplam arz ve toplam kullanımı hesaplamak için gereken düzeltme sütunları bulunmaktadır\*. Çıktılar ve ara tüketim sütunlarının altında ise, bu iki alt matrisin farkını yansıtan katma değer alt matrisi gösterilmiştir\*\*. Son olarak, katma değer alt

---

\* Temel fiyat, herhangi bir ürünün bir birimi karşılığında üretici tarafından alıcıdan alınabilen değerdir. Bu değer, üretilmiş veya satılmış ürün üzerindeki vergileri ve üretici tarafından ayrı olarak faturalandırılmış ulaştırma bedellerini içermekzen, ürün üzerindeki sübvansiyonları içerir.

\* Düzeltme kutucuklarındaki FISIM'in açılışı "Financial Intermediation Services Indirectly Measured", yani Dolaylı Olarak Ölçülen Mâli (Finansal) Aracılık Hizmetleridir. Bankacılık vb. hizmetlerin değeri özel formüllerle dolaylı olarak hesaplanmakta ve buna göre ülke toplam arz değeri düzeltilmektedir.

\*\* Katma değer düzeltmelerinden önceki GDP (Gross Domestic Product) kutucuğu, Gayrisafi Yurtiçi Hasıla'dır.

kısımındaki bölümde üretim faktörlerinden emek ve sermaye ile ilgili varsa ek bilgiler verilmesini tavsiye etmektedir.

Şekil 1'in en üst panelinde gösterilen AKT'nı oluşturan kutucuklar, belirli bir sınıflandırmaya göre detaylandırılmış vektör ve matrisleri temsil etmektedir. Gösterim bütünlüğü ve kolay karşılaştırılabilirlik için, hem arz hem de kullanım tablolarının satırlarında ürün, sütunlarında ise endüstriler bulunmaktadır. Satırlarda yer alan ürünler Birleşmiş Milletler Merkezi Ürün Sınıflandırması (Central Product Classification - CPC)'na göre detaylandırılmıştır. Ancak ülkeler veya ülke grupları kendi özel durum ve ihtiyaçlarına göre farklı ürün sınıflandırmaları kullanabilmektedirler. Söz gelimi, Avrupa Birliği ülkeleri Faaliyetlere Göre Ürün Sınıflandırması (Classification of Product by Activity – CPA)'nı kullanmaktadırlar. Ancak bu tür farklı sınıflandırmaların CPC'na irtibatlandırılması gerekmektedir. Diğer yandan, sütunlardaki endüstriler Uluslararası Standart Endüstri Sınıflandırması (International Standard Industrial Classification System – ISIC) esas alınarak detaylandırılmıştır. Ancak, ürün sınıflandırmasındaki duruma benzer şekilde, ülkeler ya da ülke grupları çeşitli ölçülerde farklılık arzeden endüstri sınıflandırmalarını ISIC ile irtibatlandırmak koşuluyla kullanabilmektedirler. Yine Avrupa Birliği'ni örnek verecek olursak, SNA ile büyük ölçüde bir paralel olan Avrupa Ulusal Hesaplar Sistemi (European System of National Accounts – ESA 95)'ndeki endüstri sınıflandırması, Avrupa Topluluklarındaki Ekonomik Faaliyetlerin Endüstriyel Sınıflandırması (Nomenclature générale des activités économiques dans le communauté européenne – NACE)'na göre yapılmaktadır. NACE ise ISIC ile uyumlulaştırılmıştır.

Şekil 1'in en alt panelindeki BEH'ı oluşturan kutucuklar ise, kurumlar veya kurumsal sektörler itibarıyla SNA hesaplarını yansıtmaktadır. Burada geçen “kurum” kavramının en küçük ögesi, “çeşitli varlıklar edinebilen ya da belirli yükümlülükler altına girerek diğer kişiliklerle ekonomik faaliyetler ve işlemler gerçekleştirebilen iktisadi bir kişilik” olarak tanımlanan (1) işletme veya kurumsal birimdir. BEH'da ulusal muhasebe sistemi beş ana kurumsal sektör ya da sınıflandırma içermektedir :1) Mâli (Finansal) Olmayan Kuruluşlar (Mal ve hizmet üretilip kârla satmak) 2) Mâli (Finansal) Kuruluşlar (Fon toplamak, dönüştürmek, dağıtmak ve ilgili yardımcı hizmetler sunmak) 3) Devlet (Gayri ticari hizmet sunmak, gelir ve serveti geri dağıtmak) 4) Haneler (Mal ve hizmet tüketmek ve üretmek) 5) Hanelere Hizmet Eden ve Kâr Amacı Gütmeyen Kuruluşlar-NPISH (Hanelere gayri ticari hizmet sağlamak).

| ARZ VE KULLANIM TABLOLARI (AKT)                                                                                                    |                                          |                                                             |                                          |                            |                       |                        |                      |         |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------|----------------------|---------|---------------|
| Endüstriler (ISIC)                                                                                                                 |                                          |                                                             |                                          |                            |                       |                        |                      |         |               |
| C<br>P<br>C                                                                                                                        | Toplam arz<br>(Pazar fiyatları ile)      | Arz düzeltmeleri:<br>D. ver., sübv, dağıtıcı payları, FISIM | Çıktılar (Faktör/ üretici fiyatları ile) |                            |                       |                        |                      |         | İthalat (cif) |
|                                                                                                                                    | Toplam kullanım<br>(Pazar fiyatları ile) |                                                             | Ara tüketim                              | Gayri safi sermaye oluşumu | Devlet nihai tüketimi | Haneler nihai tüketimi | NPISH nihai tüketimi | İhracat |               |
|                                                                                                                                    | GDP                                      | Kat. Değer düzeltmeleri:<br>D. vergiler, sübv., FISIM       | Katma değer                              |                            |                       |                        |                      |         |               |
| Emek ve sermaye hakkındaki ek bilgiler (emek düzeyi, stok değişimleri, gayri safi sabit sermaye oluşumu, sabit varlıklar stokları) |                                          |                                                             |                                          |                            |                       |                        |                      |         |               |

| ENDÜSTRİ VE SEKTÖRLER ÇAPRAZ SINIFLANDIRMASI (ESÇS) |                                               |            |        |           |           |  |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|------------|--------|-----------|-----------|--|
| EKOONOMİ Mali Olmayan Mali                          |                                               |            |        |           |           |  |
| TOPLAMI                                             | Kuruluşlar                                    | Kuruluşlar | Devlet | Hane le r | NPISH'ler |  |
| ISIC                                                | Çıktı, ara tüketim ve katma değer bileşenleri |            |        |           |           |  |

| BÜTÜNLEŞİK EKONOMİK HESAPLAR (BEH)                 |                  |                         |                 |        |           |           |                                                               |
|----------------------------------------------------|------------------|-------------------------|-----------------|--------|-----------|-----------|---------------------------------------------------------------|
|                                                    | EKOONOMİ TOPLAMI | Mâli Olmayan Kuruluşlar | Mâli Kuruluşlar | Devlet | Hane le r | NPISH'ler | Dış Alem                                                      |
| Üretim hesapları                                   |                  |                         |                 |        |           |           | Dış alem mal ve hizmet hesabı                                 |
| Gelir oluşum hesapları                             |                  |                         |                 |        |           |           | Dış alem birincil gelir ve cari transferler hesabı            |
| Gelir dağılım hesapları                            |                  |                         |                 |        |           |           |                                                               |
| Harcanabilir gelir kullanım hesapları              |                  |                         |                 |        |           |           |                                                               |
| Sermaye hesapları                                  |                  |                         |                 |        |           |           | Dış alem sermaye hesabı                                       |
| Mâli hesaplar                                      |                  |                         |                 |        |           |           | Dış alem mâli hesabı                                          |
| Mâli aktif ve pasiflerdeki diğer değişim hesapları |                  |                         |                 |        |           |           | Dış alem mâli aktif ve pasiflerindeki diğer değişim hesapları |
| Açılış ve kapanış bilançoları                      |                  |                         |                 |        |           |           | Açılış ve kapanış bilançosu                                   |

Şekil 1. SNA-1993 Ulusal Muhasebe Yapısı (5).

SNA-1993'e özgü yeni bir özellik ise Şekil 1'deki alt ve üst panellerde yer alan verilere dayanarak yapılan analizlerin bütünleştirilebilmesidir. Bu bütünleştirme (integration), şekildeki alt ve üst parçaların ortak öğelerinin endüstriler ve kurumsal sektörler itibarıyla çapraz sınıflandırılması yoluyla gerçekleştirilmektedir. Dolayısıyla, SNA-1993 en azından üretim ve gelir oluşum hesaplarının, yani çıktı, ara tüketim ve katma değer bileşenlerinin endüstriler ve kurumsal sektörler itibarıyla çapraz sınıflandırmasını içermektedir. Buna ek olarak, çapraz sınıflandırmada gayri safi sermaye oluşumu dahil olmak üzere aktiflere (varlıklara) ait hesaplara da yer verilebilmektedir. Şekil 1'deki şematik ifadenin orta parçası bu çapraz sınıflandırmayı temsil etmektedir.

### 3. GİRDİ-ÇIKTI ANALİZİ VE SNA

Girdi-Çıktı (G-Ç) analizi, kompleks bir ekonomik sistem (örneğin ulusal ekonomi) içindeki çeşitli sektörlerin karşılıklı ilişkilerini sistematik olarak nicelleştirme metodu olarak tanımlanabilir. Bu nicelleştirme işleminde oluşturulan G-Ç tablosu, ulusal ekonominin tüm sektörleri arasında belirli bir dönemde (örneğin bir yıl içinde) gerçekleşen mal ve hizmet akışlarını ortaya koyar. G-Ç tablolarındaki sektörler arası akışlar ilke olarak fiziksel birimlerle gösterilebilse de, uygulamada G-Ç tabloları çoğunlukla parasal değerler kullanılarak oluşturulmaktadır (6).

Herhangi bir ölçekteki bir ekonomiyi sektörler halinde tanımlayan G-Ç analizi, aslında oldukça basit bir düşünceye dayanmaktadır : Bir çıktının (output) üretimi için çeşitli girdiler (input) gereklidir. Sektörlerin girdileri hammaddeler, sektörel hizmetler, yarı mamul ürünler ve yahut hanehalkları ve devlet tarafından arz edilen hizmetler olabilmektedir. Diğer sektörlerden, hanelerden ve devletten alınan bu girdilerden yararlanarak, çıktısını üreten bir sektör bu çıktıyı ya ekonomideki diğer üretim sektörlerine ve yahut da haneler, devlet, yatırım yapacak firmalar veya diğer bölgelere satar (7). Sektörler arası ilişkileri esas alan G-Ç analizi, pratik açıdan bir metropoliten bölge ve hatta tek bir işletme için uygulanabileceği gibi, bir ülke ve hatta tüm dünya ekonomisi için de uygulanabilir (6).

G-Ç analizi uygulamalarının temelinde, oluşturulacak G-Ç tabloları bulunmaktadır (8). Bir G-Ç tablosu, yukarıda değinilen ekonomideki sektörlerle nihai talep öğeleri, üretim faktörleri (birincil girdiler) ve dış alem arasında belli bir dönem (genellikle bir takvim yılı) içinde gerçekleşmiş olan üretim-tüketim (alış-satış) ilişkilerini sayısal olarak ortaya koymaktadır. Dolayısıyla, G-Ç tablosunda herhangi bir sektörün girdilerinin nereden geldiği ve çıktılarının neye gittiği kesin olarak ortaya konmuş olur.

SNA'in 1968'deki üçüncü revizyon ile birlikte gelen en önemli değişikliklerin başında, ulusal G-Ç modelleri için vazgeçilmez olan verileri içeren iki temel tablonun ve onlara dayanarak ulusal simetrik G-Ç tablosunun oluşturulması gelmektedir. SNA-1968 ile gelen iki temel tablo, asıl olarak SNA-1993 sisteminde bulunan AKT (SUT) yani "arz (supply)" ve "kullanım (use)" tablolarının aynısıdır. Fakat SNA-1968'de, şu anda geçerli olan Arz (Supply) Tablosu "Mal ve Hizmetler (Commodity)", Kullanım (Use) Tablosu ise "Endüstri (Industry)" Tablosu olarak adlandırılmış bulunmaktaydı (9,10). Ayrıca, literatürde "Supply Table" terimi yerine "Make Table" terimi de kullanılmaktadır.

Diğer yandan, yukarıda geçen simetrik G-Ç tablosu ifadesi AKT'ndan farklı olarak, satır ve sütunları aynı çıktı boyutuna sahip G-Ç tablosuna işaret etmektedir. Yani simetrik tablolar ya endüstriler arası (industry-by-industry) ya da ürünler arası (product-by-product veya commodity-by-commodity) bir yapıda olan tablolardır (11). Buna ek olarak, simetrik G-Ç tablolarının kare olması, diğer ifadeyle satır ve sütun sayılarının eşit olması da doğal olarak zorunludur. Literatürde G-Ç tablosu terimi esas olarak simetrik G-Ç tablosu terimi yerine kullanılmaktadır.

Şüphesiz ki 1968'den önce de birçok ülke bir çok defa ulusal G-Ç tablosu oluşturmuş bulunmaktaydı. Örneğin 1966 yılına gelindiğinde, kapitalist ve sosyalist 32 ülke G-Ç tablosu derlemiş durumdaydı. Dahası, belirtilen bu tarihe kadar Hollanda 20, Norveç 16, Danimarka ise 14 defa G-Ç tablosu oluşturmuştu. Tabloların endüstriyel sektör sayıları 10 (Birleşik Arap Emirlikleri) ile 450 (Japonya ve ABD) arasında değişmekteydi (12). Türkiye'de ise ilk olarak 1960'ların ilk yıllarında DPT tarafından 1959 yılına ait 15 sektörden oluşan bir ulusal G-Ç modeli oluşturulmuştur (13)\*.

Ancak, G-Ç hesapları ve ona temel teşkil eden AKT tablolarının 1968'den itibaren SNA'in bir parçası haline gelmesi ile birlikte tüm dünyada G-Ç çalışmaları çok daha fazla yaygınlık kazanmıştır. 1980'li yılların ortalarına gelindiğinde dünyada seksenden fazla ülke için G-Ç tabloları mevcut duruma gelmiş ve hatta bazı Avrupa ülkeleri yıllık G-Ç hesapları oluşturarak bu tabloların zaman serilerin elde etmişti (2). Bugün bunun da ötesine gidilerek, ülke grupları ve dünyadaki bazı bölgelere ait G-Ç çalışmaları yapılar hale gelmiştir. Buna örnek olarak, belirli OECD

---

\* Bu model ilk önce 20 sektörlü olarak kurulmuş, ancak bazı yönleri itibarıyla tatminkar bulunmadığından 15 sektörlü yapının daha uygun ve sağlıklı olacağı yönünde karar kılınmıştır.

(Organisation for Economic Co-operation and Development) ülkelerini kapsayan G-Ç modeli, Avustralya ve Yeni Zelanda arasında ve ayrıca üç Kuzey Amerika ülkesi arasında bu konuda atılan uyumlulaştırma adımları ve Avrupa Birliği'ndeki bu tür ilerlemiş çalışmalar gösterilebilir.

#### 4. TÜRKİYE ULUSAL G-Ç MODELİ VE ORMANCILIK SEKTÖRÜ

G-Ç tabloları ulusal hesaplar sisteminin sektörler itibarıyla referans noktası veya temel taşı mahiyetindeki olduğu için, ormancılık sektörünün bu tablolardaki durumu, sektörün ulusal hesaplardaki yerini incelerken de referans teşkil etmektedir. Türkiye'de bugüne kadar hazırlanmış olan ulusal ölçekteki G-Ç modelleri ve bu modellerde ormancılıkla ilgili sektöre ilişkin özet bilgiler Tablo1'de verilmiştir.

Genel olarak ulusal ekonominin yapısal analizi, planlaması ve milli gelir hesaplarının gözden geçirilmesi gibi amaçlarla için şu ana kadar dokuz G-Ç tablosu hazırlanmıştır. Bunlardan 1959 ve 1963 yıllarına ait olan ilk ikisi Devlet Planlama Teşkilatı (DPT) tarafından\*\*, diğer altısı ise 1968, 1973, 1979, 1985, 1990, 1996 ve 1998 yıllarına ait olarak Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE) tarafından hazırlanmıştır\*\*\*. 2002 yılına ait modelin hazırlanmasında ise son aşamalara gelinmiş olup, 2006 sonu ya da 2007 başı itibarıyla yayınlaması beklenmektedir.

Birleşmiş Milletler'ce 1960'lı yıllardan bu yana tavsiye edilmesine ve daha analitik olmasına rağmen, dikdörtgen G-Ç tablolarına, yani ikincil-yan üretimi çok daha sağlıklı olarak modele sokan arz ve kullanım tablolarından oluşan iki tablolulu yapıya, Türkiye ancak 1996 yılına ait modelde geçebilmiştir. Ondan önceki modellerde çeşitli örtülü varsayımlara dayanarak doğrudan klasik simetrik endüstrilerarası yapıda G-Ç tabloları hazırlanmıştır. Dikdörtgen ve simetrik G-Ç modellere ilişkin teorik ve örnekli açıklamalara Kayacan (2004) (14) ve Kayacan (2007) (15)'da geniş olarak yer verilmiştir. Bu arada, ulusal G-Ç modelleri için ideal olan temel fiyatlara dayalı tablolara ise ancak 1998 yılına ait modelde geçilebilmiştir.

---

\*\* DPT tarafından 1963 tablosuyla aynı yapıda olarak 1967 yılı için de müstakil bir ara tablo hazırlanmıştır,

\*\*\* 10/11/2005 tarih ve 5429 sayılı Türkiye İstatistik Kanunu ile, Devlet İstatistik Enstitüsü (DİE)'nin adı Türkiye İstatistik Araştırma Kurumu (TÜİK) olarak değiştirilmiştir. Ancak, önceki yıllarda yapılmış çalışmalarına değinilirken bu kuruma "DİE" olarak atıf yapılmıştır.

Bunların ardından, ormancılıkla ilgili olarak altı çizilmesi gereken ilk husus, geçmişten bugüne tüm ulusal G-Ç modellerinde “orman-ormancılık” ifadesine müstakil bir sektör içinde yer verilmiş olmasıdır. Ulusal G-Ç tablolarındaki sektör sıralamalarında genellikle tarım-madencilik-imalat-hizmetler sırası gözetildiği için, ormancılıkla ilgili sektör ilk sıralarda yer alagelmıştır.

Geçmişten bu yana, ormancılıkla ilgili sektörün adında bazı değişiklikler veya eklemeler olmuş olsa da, sektör esas itibarıyla odun hammaddesi üreten bir sektör olarak değerlendirilmektedir. Son iki modeldeki sektörün isminde geçen “ilgili hizmetleri” ifadesi, odun üretim sürecindeki bunlar orman amenajmanı, koruma, ağaçlandırma ve bölmeden çıkarma gibi faaliyetlere atıftır. Bu arada, odun hammaddesi dışında hacmi göreceli olarak çok düşük olsa da odundışı (tâli) ürün üretimi de sektör kapsamındadır. Buna göre, 1996 ve 1998 tablolarındaki “ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri” adındaki sektörün üretimini asli ürünler, odun dışı (tâli) ürünler, kavak, tohum ve fidan üretimi oluşturmaktadır (16, 17). Sektör tanımında sözü geçen orman asli ürünleri tomruk, direk ve kağıtlık odun gibi yapacak odun ile yakacak odun üretimini; odun-dışı (tâli) ürünler, çok çeşitli aromatik ve tıbbi bitki ve tohumlar ile reçine, çıra, sığla yağı ve zamk gibi ürünleri; ormancılık ve tomrukçulukla ilgili hizmet faaliyetleri ise fidan ve tohum üretimi ve hizmetlerini, ağaç ve orman yetiştirme ve bakım faaliyetlerini, orman koruma faaliyetlerini, yol yapım ve bakım faaliyetlerini ve orman amenajmanı faaliyetlerini kapsamaktadır (18). Türkiye Ulusal Ürün ve Faaliyet Sınıflaması (US-97) çerçevesindeki bu ormancılık sektörü tanımlaması, Birleşmiş Milletler’in International Standard Industrial Classification of All Economic Activities, Revision 3.1 (ISIC Rev. 3.1) ve Avrupa Birliği’nin Statistical Classification of Economic Activities in the European Community (NACE Rev.1)’deki tanımlamalar ile paraleldir (19).

Bu konuda son bir önemli nokta ise şudur: 1985 yılına ait G-Ç modeline kadar, ormancılıkla ilgili olarak yalnızca Orman Genel Müdürlüğü’nü odun üretim faaliyetleri kapsamında gerçekleştiren girdiler ve çıktılar esas alınmıştır; ancak 1985’e ait modelle birlikte sektör hesaplarına özel kesim odun üretimi, kayıt dışı-kaçak odun üretimi ve indirimli odun satışlar sonucu oluşan gelir kayıpları da dahil edilmektedir\*.

---

\* Sektörün tanımı ve kapsamı, Kayacan (2004) (14) ve Kayacan (2007) (15)’da geniş olarak ele alınmıştır.

Tablo 1. Türkiye’deki ulusal G-Ç modelleri ve ormancılıkla ilgili sektör özet bilgileri

| No | Hazırlayan Kurum | Modelin        |                  |                                        |               | Modelde Ormancılıkla İlgili Sektörün |                                                       |
|----|------------------|----------------|------------------|----------------------------------------|---------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|    |                  | Ait Olduğu Yıl | Yapısı           | Esas Aldığı Fiyat                      | Sektör Sayısı | Sıra No.                             | Adı                                                   |
| 1  | DPT              | 1959           | Endüstrilerarası | Kısmen alıcı ve kısmen üretici fiyatı* | 15            | 3.                                   | Sınai hammaddeler ve ormancılık                       |
| 2  | DPT              | 1963           | Endüstrilerarası | Üretici fiyatı                         | 37            | 2.                                   | Orman Ürünleri                                        |
| 3  | DİE              | 1968           | Endüstrilerarası | Üretici fiyatı                         | 50            | 2.                                   | Ormancılık                                            |
| 4  | DİE              | 1973           | Endüstrilerarası | Üretici fiyatı                         | 64            | 3.                                   | Ormancılık                                            |
| 5  | DİE              | 1979           | Endüstrilerarası | Üretici fiyatı                         | 64            | 3.                                   | Ormancılık                                            |
| 6  | DİE              | 1985           | Endüstrilerarası | Üretici fiyatı                         | 64            | 3.                                   | Ormancılık                                            |
| 7  | DİE              | 1990           | Endüstrilerarası | Üretici fiyatı                         | 64            | 3.                                   | Ormancılık                                            |
| 8  | DİE              | 1996           | Dikdörtgen       | Üretici fiyatı                         | 97            | 6.                                   | Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri |
| 9  | DİE              | 1998           | Dikdörtgen       | Temel fiyat                            | 97            | 6.                                   | Ormancılık, tomrukçuluk ve ilgili hizmet faaliyetleri |

---

\* Türkiye’nin bu ilk ulusal G-Ç tablosu “denemesi”nde “ulaştırma” sektörü ayrıştırıldığı için *alıcı* fiyatından bir adım ileri gidilmiş olsa da, toptan-perakende ticaret marjları ayrıştırılmadığından dolayı *üretici* fiyatlarına tam olarak ulaşamamıştır.

## 5. ORMANCILIK UYDU HESAPLARI

1970’li yıllardan itibaren, dünyada geleneksel ulusal muhasebe sisteminin çevresel faktörlere göre uyarlanması yönünde görüşler ortaya konulmaktadır. Bu görüşler temelde, çevresel kaygıların SNA’deki akım ve stok tanımlamalarının sınırları içinde müteala edilemeyeceğini belirtmektedirler. Bununla beraber, ulusal hesaplar uzmanlarının çoğunluğu, geleneksel ulusal hesaplarda büyük değişiklikler yapmak yerine, bu hesaplar sisteminin dışında özel bir “uydu” sistem kurup ulusal ölçekteki çevresel-ekonomik ilişkileri tanımlama yolunu tercih etmişlerdir (20).

Ulusal hesaplar sisteminin çekirdek yapısını değiştirmeden kurulması öngörülen uydu hesaplarından birisi “ormancılık uydu hesapları”dır. Bu uydu hesaplarında, hem var olan veriler yeniden düzenlenmekte ve vurgulanmakta, hem de yeni veriler ve hesaplamalara başvurulmaktadır. Genel olarak çevresel, özelde de ormancılıkla ilgili uydu hesapları henüz gelişme aşamasında olmasına rağmen, bu yönde teori ve uygulama açısından dikkate değer aşamaların katedildiği söylenebilir.

Ormancılık uydu hesaplarıyla ilgili olarak hem müstakil ülkelerin çeşitli çalışmaları hem de uluslararası kurumsal çalışmalar söz konusudur. Kurumsal anlamda en geniş ve somut çalışmaların, Birleşmiş Milletler ve ilgili birçok açıdan ona paralel ilerleyen Avrupa Birliği tarafından yürütüldüğü göze çarpmaktadır. Nitekim 2000’li yıllara gelindiğinde hem Birleşmiş Milletler hem de Avrupa Birliği, ormancılığın çevresel anlamda ulusal ölçekte muhasebeleştirilmesi, yani ormancılık uydu hesapları oluşturulmasına yönelik olarak oldukça geniş ve açıklayıcı rehber belgeler hazırlamış bulunmaktadır (21,22).

Dünyada özellikle odun hammaddesi ve orman arazisine yönelik ormancılık uydu hesapları çalışmalarında önemli ilerlemeler kendini göstermektedir. Bu arada, yukarıda sözü edilen rehber niteliğindeki belgelerde orman kaynaklarının rekreasyon ve turizm amaçlı kullanımının uydu hesaplarına da önemli ölçüde değinilmektedir. Bu belgelere dayanarak özetle belirtmek gerekirse, ormancılık uydu hesaplarında:

- Varlık hesaplarının parçası olarak orman varlık hesaplarını kurmak üzere orman arazisi ve dikili odun stoku bilançosu (fiziksel ve parasal) oluşturulur; bu hesaplarda orman sağlığına ilişkin kayırlara da yer verilir;
- madde, enerji ve kirlenici akım hesaplarının bir parçası olarak, orman akım hesaplarını kurmak üzere detaylı bir şekilde orman ürünlerinin arz ve kullanım tabloları (fiziksel ve parasal)

oluşturmak (odun ve odundışı, pazarı olan ve olmayan ürünleri tüm ürünleri içerir; ayrıca orman ürünleri *artıkları* için ek arz ve kullanım tabloları da oluşturulabilir); orman akım hesapları ayrıca karbon tutma ve havza koruma gibi orman ekosistem hizmetlerini ve orman kullanımından kaynaklanan çevresel olumsuzlukları (örneğin odun üretimi sırasında toprak erozyonu) da içerir;

- çevresel koruma ve kaynak yönetim harcama hesaplarının bir parçası olarak, orman kaynakları yönetimine yönelik devlet harcamaları, kamusal ve özel sektörün ormanla ilgili çevresel koruma harcamaları ile ormandan faydalananların ödediği bedeller ve vergiler spesifik olarak gösterilir;
- makroekonomik göstergelerin (GSMH, SMH, tasarruflar, milli servet vs.) çevresel değerlendirmelerle düzeltilmesinin parçası olarak, değerlemesi yapılmamış orman mal ve hizmetlerinin GSMH'ya eklenmesi ve orman varlıklarının milli servete katılmasının yanı sıra, ormansızlaşmanın ekonomik maliyeti de SMH'dan çıkarılır.

Büyük oranda yukarıdaki içerik ve çerçevede olmak üzere dünyada ve özellikle Avrupa'da çeşitli pilot uygulamalar yapılmıştır (23). Türkiye'de ise, genel anlamıyla turizm uydu hesapları dışında bu konuda dikkate değer kurumsal bir birikim olduğunu söylemek güçtür. Türk ulusal hesaplarında ormancılıkla ilgili uydu hesaplarıyla ilgili şu ana kadar bir uygulama henüz gerçekleştirilmemiştir.

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Teori ve ona bağlı olarak özellikle uygulama bakımından ayrı bir uzmanlık alanı haline gelmiş olan ulusal muhasebede, son elli yıldan bu yana görülen gelişmeler sonucu ülkeler, ülke grupları ve uluslararası kurumların sistemleri ve uygulamaları büyük ölçüde benzeşmiş ve daha da karşılaştırılabilir olmuştur. Türkiye'nin de bu gelişme ve yönelimlerin içerisinde yer aldığı rahatlıkla söylenebilir.

Türkiye ulusal hesaplar sisteminde ormancılık sektörü müstakil bir öneme ve yere sahip olagelmıştır. Bugün itibarıyla, orman kaynaklarının odun ve bazı odundışı (tali) ürünlerin parasal olarak ulusal ölçekte muhasebeleştirilmesi oturmuş bir yapıya kavuşmuş olmakla birlikte, bazı önemli eksiklikler kendini göstermektedir. Bu noktada belki en önemli husus, TÜİK, DPT, Çevre ve Orman Bakanlığı ve Orman Fakültelerinin ilgili bölümleri arasındaki fikir-bilgi alışverişi ve işbirliği yetersizliğidir. Devlet muhasebe sisteminde çok önemli değişimlerin yaşandığı süreçte, bu yetersizliğin olumsuz sonuçları daha da çok hissedilmektedir. Bu türden olumsuzlukların en aza indirilmesi yolunda öncelikle Bakanlık'ta yeterli bilgi ve eğitime sahip bir uzman veya şubenin ihdas edilerek,

özellikle TÜİK'teki ilgili birim ve kişilerle devamlı iletişim-işbirliği halinde bulunabilmesi sağlanmalıdır. Böylelikle, TÜİK'deki uzmanların ormancılık faaliyetlerini iktisadi anlamda daha doğru anlamaları ve Bakanlığın da ulusal muhasebe sistemini tanımaları mümkün olabilecek, sonuçta da tanımlar, sınıflandırmalar ve rakamlar arasındaki tutarsızlıklar ve yanlışlıklar en aza indirilebilecektir. Bakanlıkta görevlendirilecek bu türden bir uzman veya şubenin çalışmaları, DPT ve TÜİK'in ilgili uzmanları arasında hissedilen işbirliği eksikliğini gidermede de yararlı olabilecektir. Bu arada, genelde ulusal hesaplar sistemi, özelde de ormancılık sektörünün bu sistemdeki durumu konusunda teknik yönü ağır basan çalışmaların sayısı Avrupa, Amerika, Uzakdoğu ve Okyanusya ülkelerine göre oldukça geri görünmektedir. Dolayısıyla Türkiye'de bu tür araştırmalara daha fazla yönelme gereğinin altı çizilmelidir.

Diğer yandan, orman kaynaklarının sağladığı hem odun hammaddesi, hem odunduğu ürünler hem de çevresel hizmetlere ilişkin uydu hesapları uygulaması konusunda Türkiye'de henüz bir çalışma yapılmış değildir. Gereklik arzedən bu tür bir çalışmanın *başlatılması* için tatminkar bir altyapının olduğu söylenebilse de, bazı önemli istatistiki darboğazlar bulunmaktadır. Bu noktada, devlet dışında özel sektörçe veya kaçak sağlanan odun üretiminin hem miktar hem de parasal değer olarak kesin bilinmemesi, dolayısıyla oduna dayalı ürünlerin üretim zincirinin tam belirlenememesi, odunduğu ürünlerle ilgili bilginin esas olarak sadece tarife bedelli köylü üretimi ve dış ticaretle sınırlı olması gibi oldukça temel bazı sorunlara eğilme gereği açıktır.

## KAYNAKLAR

1. United Nations, System of National Accounts (SNA) United Nations Publication, Series F, No. 2, ISBN: 92-1-161352-3, New York, U.S.A, 1993.
2. Polenske, R.K., Historical and New International Perspectives on Input-Output Accounts, Frontiers of Input-Output Analysis, edited by R.E. Miller, K.R. Polenske, A.Z. Rose, pages 37-50, Oxford University Press, New York, ISBN: 0-19-505758-9, 1989.
3. Carson, C.S., Honsa, J., The United Nations System of National Accounts: An Introduction, Survey of Current Business, June 1990, Issue, 20-30.
4. OECD, National Accounts of OECD Countries, Main Aggregates, Volume 1, 1989-2000, OECD, 2002.

5. United Nations, A Systems Approach to National Accounts Compilation, a Technical Report, Series F, No. 77, ISBN: 92-1-161417-1, New York, U.S.A., 1999.
6. Leontief, W., Input-Output Analysis, Input-Output Economics, Second edition, Oxford University Press, 19-40, New York and Oxford, 1986.
7. Leontief, W., Strout, A., Multiregional Input-Output Analysis, Structural Interdependence and Economic Development, edited by T. Barna, St. Martins Press, London, 243-259, U.K. 1963.
8. Richter, J., Reflections on the Empirical Foundations of Input-Output Analysis, Twelfth International Conference on Input-Output Techniques, Session 5.4, New York, 18-22 May 1998.
9. United Nations Statistical Office, Input-Output Standards in the SNA Framework, Problems of Compilation of Input-Output Tables, edited by A. Franz, N. Rainer, Verlag Orac, Vienna, Austria, 1986.
10. United Nations, Handbook Of Input-Output Table Compilation and Analysis, Studies in Methods: Document Symbol ST/ESA/STAT/SER.F/74, sales No. F.99.XVII.4, ISBN: 92-1-161416-3, New York, U.S.A., 1999.
11. Bulmer-Thomas, V., Input-Output Analysis in Developing Countries, John Wiley & Sons Ltd., U.S.A. ISBN: 0-471-10149-4, 1982.
12. United Nations, Problems of Input-Output Tables and Analysis, Studies in Methods, Series F, No. 14, New York, U.S.A., 1966.
13. Küçük, Y., Sectoral Programming in the Plan, Planning in Turkey, edited by S. İlkin and E. İnanc, Middle East Technical University Faculty of Administrative Sciences, Publication No. 9, 96-113, Ankara, 1967.
14. Kayacan, B., Orman Kaynaklarına İlişkin Mal ve Hizmetler Kapsamında Ekonomik Etki Analizi, İ.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, İstanbul, 2004.

15. Kayacan, B., Ulusal Ekonomide Ormancılık Sektörü: Tanımsal Girdi-Çıktı Analizi Bulguları, Milli Prodüktivite Merkezi (MPM) Verimlilik Dergisi, 1, (2007) (Basımda).
16. DİE (Devlet İstatistik Enstitüsü), Türkiye Ekonomisinin Input-Output Yapısı, 1996, yayın no. 2488, Ankara, ISBN: 975-19-2869-9, 2001.
17. DİE (Devlet İstatistik Enstitüsü), Türkiye Ekonomisinin Input-Output Yapısı, 1998, Yayın No: 2901, Ankara, ISBN: 975-19-3568-7, 2004.
18. DİE (Devlet İstatistik Enstitüsü), US-97 Ulusal Faaliyet ve Ürün Sınıflaması, Yayın No: 2071, Ankara, ISBN: 975-19-1871-5, 1997.
19. United Nations, List of International Family of Economic and Social Classifications, [online] United Nations Statistics Division, <http://unstats.un.org/unsd/cr/family1.asp>, 18 Temmuz 2006.
20. United Nations, Integrated Environmental and Economic Accounting, Interim Version, Studies in methods, Series F, No. 61, New York, 1993.
21. Lange, G.M., Manual for Environmental and Economic Accounts for Forestry: A Tool for Cross-Sectoral Policy Analysis, United Nations FAO Working Paper, 110 pages, Rome, Italy, 2004.
22. European Communities, The European Framework for Integrated Environmental and Economic Accounting for Forests-IEEAF, 106 pages, Cat. No. KS-BE-02-003-EN-N, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002
23. European Communities, The European Framework for Integrated Environmental and Economic Accounting for Forests: Results of Pilot Applications, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, ISBN 92-828-7257-2, 1999.