

Sürdürülebilir Kalkınmada Beslenme ve Besinin Gerçek Fiyatı

Nutrition Role in Sustainable Development and the True Price of Food

Mehmet Haydaroglu¹, Pelin Bilgiç²

Geliş tarihi/Received: 22.02.2023 • Kabul tarihi/Accepted: 09.08.2023

ÖZET

Sürdürülebilirlik küresel kalkınmada temel strateji olup bu doğrultuda besin sistemlerinin dönüşümü gerekmektedir. Besin sistemi sadece besinin nasıl elde edildiğini değil, besinin ilişkili olduğu tüm süreçlerin ve unsurların yanı sıra ortaya çıkardığı sonuçları da kapsamakta olup sürdürülebilirliği hedeflenmektedir. Besin sistemlerinin sürdürülebilir olması; ekonomik, sosyal ve çevresel temellere dayanması ve herkese besin güvencesi imkânı sağlayabilmesine bağlıdır. Mevcut besin sisteminde gizli maliyetlerin dikkate alınmaması besin sistemlerinin sürdürülebilirliğini etkilemektedir. Besinin piyasa değerine yansıtılmayan bu maliyetler dışsallaştırmaları ifade etmektedir. Çevresel, sağlık, sosyal ve ekonomik olarak kategorize edilebilen bu dışsallaştırmalar negatif de olsa pozitif de olsa sonuçta bir kesimin tercihleri ve bunların sonuçları başkalarını hatta sonraki nesilleri etkilemektedir. Besinin gerçek maliyeti yaklaşımı, dışsallaştırmalardan gelen gizli maliyetlerin değerlendirilerek pazar değerine yansıtılmasını sonuçta besinin gerçek fiyatını hedeflemektedir. Mevcut ekonomiler tüketicilerin besinleri gizli maliyetleri dâhil olmadan iki hatta üç kata kadar daha ucuz alabildiği fakat farkında olmadan başta vergilerle olmak üzere bu maliyetleri kendisinin ödediği düzene dayanmaktadır. Besinin fiyatı gerçek değerini yansıtılmakta olup toplumda farkındalığın oluşmasını engellemekte, sürdürülebilir olmayan, sağlıksız ve satın alınabilirliği düşük besinlerin üretimini teşvik etmektedir. Fakat hem gerçek maliyet muhasebesinde dışsallaştırmaların değerlendirilmesinde problemler hem de bu maliyetle belirlenecek besinin gerçek fiyatının tüketici ve üretici açısından potansiyel riskleri mevcuttur. Bu derlemede sürdürülebilir kalkınmada beslenme ve besin sistemlerinin rolüyle beraber besin sisteminin dönüşümünde besinin gerçek maliyeti ve fiyatı teorilerinin açıklanması amaçlanmaktadır.

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilirlik, besin sistemleri, gerçek maliyet muhasebesi, besinin gerçek fiyatı

ABSTRACT

Sustainability is the key strategy in global development, and in line with this, the transformation of food systems are one of the starting points. The concept of a food system encompasses not only the acquisition of food but also the interconnected processes, elements, and consequences associated with it, and it is essential for it to be sustainable. Sustainable food systems depend on economic, social, and environmental foundations, as well as their ability to provide food security for all. However, the current food systems do not take into account hidden costs of food, which significantly impact its sustainability. These hidden costs, known as externalities, are the environmental, health, social, and economic impacts that are not reflected in the market value of food. Whether negative or positive these externalities, the choices' consequences of some affect others and even the next generations. The true cost of food approach aims to evaluate the hidden costs from externalities and reflect on the market value of food, ultimately targeting the true price of food. The true cost of food approach aimed

1. **İletişim/Correspondence:** Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye
E-posta: dytmehmethaydaroglu@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0551-1366>

2. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye • <https://orcid.org/0000-0002-8177-0300>

to evaluate the hidden costs and reflect on the market value of food. In current economies, consumers can get food two or even three times cheaper but unwittingly pay hidden costs especially by taxes. The price of the food does not reflect its true value and consequently hinders the development of societal awareness and promoting the production of unsustainable and unhealthy food. However, implementing true cost accounting and determining the true price of food based on these costs present challenges and potential risks for both consumers and producers. This review aims to explain the role of nutrition and food systems in sustainable development, as well as to elucidate the theories of the true cost and price of food in the transformation of the food system.

Keywords: Sustainability, food systems, true cost accounting, true price of food

GİRİŞ

Sürdürülebilirlik anlayışı kaynağını ormancılıktan almakta olup ilk olarak ormandan kendi büyümesinden daha fazlasının alınmaması yaklaşımına dayanmaktadır. Buna karşın kullanılan ilk terim 1713'te *Nachhaltigkeit* (sürdürülebilirlik) olarak Almanca'da geçmektedir. Günümüzde en sık kullanılan sürdürülebilirlik kavramıysa 1987 yılında Birleşmiş Milletler (BM) Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından değişim için küresel ajanda gündemiyle hazırlanan Ortak Geleceğimiz Raporu'ndan (diğer adıyla Brundtland Raporu) kaynak almaktadır. Sürdürülebilir kalkınma temellerine dayanan bu raporda "Bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma" olarak ifade edilmiştir. Rapor ilk olarak ihtiyaçlara karşı kaynakların durumuna dikkat çekmekte ve kalkınmanın sadece çevresel yönüne odaklanmaktayken, günümüzde sürdürülebilirlik kavramı sıklıkla sosyal, ekonomik ve çevresel olmak üzere üç boyutuyla irdelenmektedir (1).

Kuruluşu olan 1940'lardan itibaren uluslararası kalkınma gündemlerini aktif olarak yürüten BM, 2000 yılında üye ülkelerin katılımıyla sekiz kalkınma hedefi içeren Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH) eylem planı oluşturduğunda, bu oluşum insanlar ve onların acil ihtiyaçlarını ön plana koyan eşi görülmemiş küresel bir stratejydi. Planlandığı şekilde 2015 yılında sonlanan BKH'lerin devamı niteliğinde olan yeni kalkınma stratejileri oluşturulurken, sürdürülebilirlik önceki hedeflere dahil edilse de daha kapsamlı bir anlayışla tüm hedefleri destekleyen temel haline getirilmiştir (2,3).

Yeni kalkınma stratejileri Kalkınma Zirvesi'nde 193 ülkenin uzlaşmasıyla kabul edilmiş olup insan, gezegen ve refah düzeyinde mevcut durumun iyileştirilmesi ve bugünün ve geleceğin nesilleri için sürdürülebilirliğin gerekliliği doğrultusunda 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA) içermektedir (4,5). Birleşmiş Milletlerin 1972 Çevre Konferansı'ndan itibaren BM'nin ilgisinde olan küresel kalkınmada sürdürülebilirlik anlayışı, 2015 yılına gelindiğinde eylem planının temeli ve başlığının bir parçası haline getirilmiştir. Ayrıca yeni eylem planında sürdürülebilirliğin çevre, ekonomi ve sosyal yönlerinin ayrı yapı taşları olduğu bakış açısı genişletilerek entegre ve bölünemez boyutları olarak kabul edilmiştir (3,6). Bu derleme yazıda, sürdürülebilir kalkınmada beslenmenin rolü ve besin sisteminin dönüşümünde besinin gerçek maliyetinin değerlendirilmesi teorisinin açıklanması amaçlanmaktadır.

Sürdürülebilir Kalkınmada Beslenme

Sürdürülebilir kalkınma eylem planlarından ikincisi olan "Açlığa Son" başlığının ana konusu beslenme olup besin güvencesinin sağlanması, beslenmenin iyileştirilmesi ve sürdürülebilir tarımı desteklemeyi hedeflemektedir. Hedefin başarılması tek başına değerlendirilmemekte; küçük ölçekli çiftçilerin desteklenmesi, cinsiyet eşitliğinin teşvik edilmesi, kırsal yoksulluğun sonlandırılması, iklim değişikliğiyle mücadele edilmesi gibi 17 SKA kapsamında ele alınan diğer hedeflerle de bağlantılı olduğu tanınmaktadır. Aynı şekilde diğer hedeflerin de hem gerçekleşmesinde hem de çıktılarında beslenmeyle ilişkili faktörler bulunmaktadır (5,7) (Tablo 1).

Tablo 1. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarında Beslenmeyle İlişkili Faktörler (5,8,9)

SKA 1: Yoksulluğa son	Yoksulluğun ortadan kaldırılması besin güvencesinin sağlanmasında temel noktalar arasındadır.
SKA 2: Açlığa son	Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için yetersiz beslenmenin önlenmesi, besin güvencesinin sağlanması, beslenmenin iyileştirilmesi ve sürdürülebilir tarımsal uygulamalara geçilmesi vb. gerektirmektedir.
SKA 3: Sağlık ve kaliteli yaşam	Anne, bebek ve çocuk ölüm oranlarında düşüş başta olmak üzere bulaşıcı olmayan hastalıklar ve diğer sağlık problemlerinin önlenmesi sağlıklı beslenmeyle başlayabilecektir.
SKA 4: Nitelikli eğitim	Yaşam kalitesi ve sürdürülebilir gelişimlerin iyileştirilmesi için gerekli olan nitelikli eğitim sürecinde malnutrisyon öğrenme yeteneğinde etkili olmasının yanı sıra nitelikli eğitimin çıktısı da besin seçimlerine yansımaktadır.
SKA 5: Toplumsal cinsiyet eşitliği	Yaşam kalitesi ve beslenmenin iyileştirilmesi için gerekli tüm alanlarda cinsiyet eşitliğinin sağlanması insan hakları yanı sıra sürdürülebilirliğin kapsayıcılığını oluşturmaktadır.
SKA 6: Temiz su ve sanitasyon	Temiz su ve sanitasyon besin güvenliği ve güvencesinin sağlanmasında temel olduğu gibi besin sistemlerinde de su ayak izinin iyileştirilmesi gerekmektedir.
SKA 7: Erişilebilir ve temiz enerji	Daha az ve daha temiz enerjiye dayanması gereken besin sistemleri hedefin gerçekleştirilmesinde önemli faktörlerdendir.
SKA 8: İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme	Girişimcilik ve iş imkanlarının hem bölge hem eşitlik düzeyinde iyileştirilmesi besin güvencesinin sağlanmasında fırsattır.
SKA 9: Sanayi, yenilikçilik ve altyapı	Besin sistemleri de dahil olmak üzere tüm sistemlerde iyileştirmeler hem işgücü aracılığıyla besin güvencesi hem de üretimin çevresel etkisi yönünden önemlidir.
SKA 10: Eşitsizliklerin azaltılması	Hem ulusal hem de uluslararası düzeyde her yönden eşitsizliklerin giderilmesi artan nüfusta beslenme problemlerinin iyileştirilmesi için gereklidir.
SKA 11: Sürdürülebilir şehirler ve topluluklar	Şehirleşme oranındaki değişimle beraber tarımsal nüfus değişiklikleri, şehir nüfusunun beslenme ihtiyacının karşılanması ve yaşam tarzının besin sistemi üzerindeki etkisi besin güvencesi ve beslenme politikaları açısından takip edilmelidir.
SKA 12: Sorumlu üretim ve tüketim	Artan nüfusun beslenme ihtiyaçlarının doğal kaynaklar üzerindeki yükü ve kaynakların besin kaybı ve israfıyla gereksiz kullanımına karşı bilinçlenme önemlidir.
SKA 13: İklim eylemi	İklim değişikliğinin en büyük sonuçları besin sistemleri üzerinde yaşanacak olup iklim değişikliğine karşı alınacak önlemlerde de herkesin dahil olduğu sürdürülebilir yaklaşımlar gerekmektedir.
SKA 14: Sudaki yaşam	Okyanuslar, denizler ve kıyılarda sürdürülen balıkçılık ve su ürünleri alanlarında kullanılan yöntemlerin biyoçeşitlilik, kirlilik ve asitlik düzeyindeki etkisine karşı ekosistem temelli sürdürülebilir yaklaşımlara geçilmelidir.
SKA 15: Karasal yaşam	Besin ve geçim kaynaklarının önemli unsuru olan karada; besin sistemlerinin aksiyonlarından da etkilenen biyoçeşitlilik, ekilebilir arazi alanları, ormanların korunması için ekosistem temelli sürdürülebilir yaklaşımlara geçilmelidir.
SKA 16: Barış, adalet ve güçlü kurumlar	Besin güvencesinin sağlanması ve sağlıklı tarımsal sektörlerin kurulması çatışmaların önlenmesinde ve barış ortamının kurulmasında önemli faktörlerdendir.
SKA 17: Amaçlar için ortaklıklar	Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları küresel ortaklıkları ve iş birliklerini gerektirmekte olup tüm amaçları kapsayıcıdır.

Sürdürülebilir kalkınma sürecinde gereken küresel dönüşümde istenilen oran ve hızda ilerleme kaydetmek için BM (10) tarafından en umut verici altı başlangıç noktası bildirilmektedir:

1. İnsan refahı ve yeteneklerini güçlendirme
2. Sürdürülebilir ve adil ekonomilere geçiş
3. Besin sistemleri ve beslenme modellerinde sürdürülebilirlik
4. Evrensel erişimle enerjinin karbondan arındırılmasının sağlanması
5. Kentler ve kent çevrelerinde gelişimde ilerleme
6. Küresel düzeyde çevresel ortaklıkları güvenceye alma

Besin sistemleri ve beslenme modellerinde sürdürülebilirliğin oluşturulması SKA'ların tümünün başarılması için gerekli başlangıç noktalarına dahil edilmektedir (10). Besin sistemi genellikle üretimden tüketime kadar uzanan bir dizi faaliyet olarak algılanmaktadır. Fakat bu algı besin sistemlerini sadece besinin üretimin başlangıcından tüketiciye nasıl ulaştığı, besinin nasıl elde edildiği olarak kısıtlamaktadır (11). Daha kapsayıcı bir yaklaşımla besin sistemi; besinin üretim, toplanma, işlenme, dağıtım, tüketim ve imhası (kayıp ve israf) faaliyetlerini ve ilgili tüm unsurları (çevre, insan, girdiler, süreçler, altyapı, kurumlar, pazarlar ve ticaret) kapsamaktadır. Ayrıca bu faaliyetlerden doğan sosyal, ekonomik ve çevresel çıktılar dahil edilerek ortaya çıkardığı sonuçları da kapsamaktadır (12).

Gıda ve Tarım Örgütü'ne (13) göre sürdürülebilir besin sistemleri gelecek nesillerin besin güvencesi ve beslenme durumlarından ödün vermeden ekonomik, sosyal ve çevresel temellere dayanarak herkese besin güvencesi ve besini sağlayabilmesi olarak tanımlanmaktadır. Tamamıyla kazançlı olması ekonomik sürdürülebilirliğini, toplum için kapsayıcı faydalarının olması sosyal sürdürülebilirliğini, çevre üzerinde pozitif veya nötr etkisinin olması ise çevresel sürdürülebilirliğini yansıtmaktadır. Mevcut küresel problemler ve gelecekteki beklentiler

değerlendirildiğinde sürdürülebilir olmayan mevcut besin sistemlerinde dönüşüme girilmesi gerekmektedir (13). Bu süreçte başarılı olmak için gerekli stratejilerin özünde sadece ortaya çıkan sonuçları tedavi etmek değil sebeplerinin de düzeltilmesi gereklidir. Başlıca sebeplerden birisi de mevcut düzende maliyetlerin tamamının ve fayda düzeyinin farkında olunmaması ve dikkate alınmamasıdır (14).

Besin Sistemlerinde Dışsallaştırmalar

Modern ekonomilerde tüketiciler, besinleri gizli maliyetleri dahil olmadan üç hatta dört kata kadar daha ucuz alabilmekte ama farkında olmadan bu dahil edilmeyen maliyetleri başta vergilerle olmak üzere kendisi ödemektedir (15). Bu durum besin maliyetlerinin çoğunun dışsallaştırılmasından, yani pazar değerine (rayiç bedel) yansıtılmayan maliyetlerden kaynaklanmaktadır (14). Negatif maliyet dışsallaştırması üretici tarafından ortaya çıkan ama toplum tarafından yüklenen maliyetleri ifade etmektedir. Tarımsal bir üretim üzerinden örneğin bir çiftliğin faaliyetleri sonucu ortaya çıkan ses, koku veya toz gibi faktörler yerel sakinleri sosyal olarak rahatsız edebilir; pestisitler, gübre ve hayvan atıkları ile bölgedeki nehrin kirlenmesi ve biyoçeşitliliğin azalmasıyla sonuçlanabilir; besinle alınan pestisit, gübre ve diğer agrokimyasal kalıntıları veya antibiyotik direnci gibi faktörler sağlık üzerinde olumsuz etkilere neden olabilir. Bu ve benzeri etkilerin ortaya çıkardığı maliyetler (örn. çiftliğin çevresindeki mülkiyetlerin değer kaybetmesi, kirliliklerin yönetimler tarafından temizlenme maliyetleri, toplum sağlığı ve dolayısıyla tıbbi maliyetler vb.) üretilen besinlerin maliyetlerine dahil edilmemekte, pazar değerine yansımadan toplum tarafından üstlenilmektedir (16,17). Pozitif maliyet dışsallaştırması ise üretimin sağladığı refah artışının maliyetlere dahil edilmemesini ifade etmekte olup, örneğin bal üreticisinin arıların sağladığı çevresel polenleşme ve artan tarımsal çıktı gibi katkılarının ekonomik karşılığını almamasıdır (18). Dışsallaştırmalar negatif de olsa pozitif de olsa sonuçta bir kesimin tercihleri ve bunların sonuçları,

başka bir kesimi hatta sonraki jenerasyonları söz hakkı olmadan etkilemektedir (14). Çünkü sürdürülebilir kalkınmanın başarılmasının iklim değişikliğinde mevcut durumun daha da kötüleşmesi, doğal kaynakların yetersiz düzeye gelmesi ve tükenmesi, yoksulluk, açlık ve hatta kıtlık, göçler, çatışmalar ve savaşlar, sosyal adaletsizliğin artması gibi riskleri ortaya çıkarmaktadır (19,20).

Besin sistemlerinde dışsallaştırmalar genel çerçevede sağlık, çevresel, sosyal ve ekonomik olarak kategorize edilmektedir. Çeşitli yaklaşımlarda sosyal ve ekonomik maliyetler beraber de değerlendirilmektedir (21). Çevresel dışsallaştırmalara toprak kirliliği, sera gazı emisyonu, su kullanımı vb.; sosyal dışsallaştırmalara hayvan refahı, çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, eksik ödeme, yetersiz kazanç vb., sıhhi dışsallaştırmalara antimikrobiyal direnç, malnutrisyon, zoonozlar vb.; ekonomik dışsallaştırmalara besin kayıp ve israfları, vergi kaçakçılığı gibi örnekler verilebilir (14).

Mevcut besin sisteminde yapılan dışsallaştırmaların karşılığına yönelik yapılan çalışmalar göstermektedir ki besinlerin pazar değeri gerçek değerinden çok daha düşüktür. Birleşmiş Milletlerin 2021 tarihli Besinin Gerçek Maliyeti ve Fiyatı (The True Cost and True Price of Food) raporunda 2018 ve 2020 yılları arasında çeşitli veriler kullanılarak yapılan bir analizde mevcut küresel besin tüketiminin 9 trilyon dolar pazar değerine karşın, iki katı kadar yaklaşık 19.8 trilyon dolar dışsallaştırma bildirilmektedir. Bunun yaklaşık 7 trilyon dolarını çevresel maliyet, 11 trilyon dolarını insan yaşamı üzerindeki maliyeti, 1 trilyon dolarını ekonomik maliyeti oluşturmaktadır. Sonuç olarak yaklaşık 29 trilyon dolar besinin gerçek maliyetine karşın pazar değeri 9 trilyon dolar kadardır (14). Besin ve Arazi Kullanımı Koalisyonu (Food and Land Use Coalition) (22) tarafından 2018 yılı için yapılan analizde ise küresel besin sistemlerinin 10 trilyon dolar pazar değerine karşı 12 trilyon dolar gizli maliyet bildirilmektedir. Rockefeller Vakfı (23) tarafından yapılan ulusal araştırmada da 2019 yılı için Birleşik Devletler'de 1.1 trilyon dolar besin için harcanan giderin gerçek maliyetinin 3.2 trilyon dolar olduğu bildirilmiştir.

Besinin Gerçek Fiyatı

Besin sistemlerindeki dışsallaştırmalardan doğan maliyetlerin besinin fiyatına yansıtılmasına yönelik bir teori mevcuttur. Bu alanda dikkat edilmesi gereken bir nokta maliyet (*cost*), fiyat (*price*) ve değer (*value*) tanımlarının kullanımınıdır. Besin üretiminde mevcut maliyete ortaya çıkan ve normalde maliyete dahil edilmeyen çevresel, sağlık, sosyal ve ekonomik etkilerin (yani gizli maliyetlerin; dışsallaştırmaların) değerlendirilmesi besinin gerçek maliyetini (*the true cost of food*) yansıtmaktadır. Bu maliyetin (negatif ve/veya pozitif dışsallaştırmaların) besinin pazar değerine yansıtılması besinin gerçek fiyatını (*the true price of food*) ifade etmektedir. Besinin tüketici için ifade ettiği fayda besinin gerçek değeri (*the true value of food*) olarak değerlendirilmektedir (21,24).

Besinin gerçek maliyetinin belirlenmesinde çeşitli zorluklar bulunmaktadır. Besin sisteminde ortaya çıkan etkilerin yani dışsallaştırmaların tümünü belirlemek için etki mekanizması yollarının modellenmesi gerekmektedir. Bu çok kompleks bir yapı olup kapsayıcı bir şekilde yapılması zordur; mevcut olanlarda da belirsizlikler bulunmaktadır. Hangi dışsallaştırmaların maliyet için seçileceğine kimin ve nasıl karar verileceği de sorgulanmaktadır. Yaklaşımlar genellikle çevresel sistemler üzerindeki negatif dışsallaştırmalara odaklanmakta en başta da sera gazı salınımı gelmektedir. Sıhhi ve sosyal etkiler olması gerektiği düzeyde incelenmemektedir. Hangi dışsallaştırmalar sorusu aşıldıktan sonra ortaya çıkan bir diğer durum da bunların ölçülmesi ve fiyat karşılığının belirlenmesindeki netliklerin olmaması yönündedir. Örneğin çevresel faktörler düşünüldüğünde bu yaklaşım doğayı maddileştirmek, paha biçilemez olana paha biçmek gibi tartışmaları da çıkarmakta, maddi karşılığı oluşturulsa da bunun toplumsal değerleri ne kadar yansıtacağı sorgulanmaktadır. Bir diğer temel sorun da bu süreçte veri toplanması ve veri kaynaklarıdır. Veri toplanmasına yönelik kullanılmakta olan çeşitli yöntemler olsa da bunların güvenilirliği ve yeterliliği tartışılmakta olup belirli bir standardizasyon oluşturulması gerekmektedir (14,15,24).

Uygulamada, besin sistemlerinde gerçek maliyet ve fayda düzeyini değerlendirmek için çeşitli metotlar ve ölçüm araçları bulunmaktadır (15). Gerçek Maliyet Muhasebesi (GMM; True Cost Accounting, TCA), besin sistemlerinin dönüşümüne yardımcı olmak için geliştirilmiş girişimlerden birisidir. Gerçek fiyatlandırma doğrultusunda ortaya çıkan bu yaklaşımda maliyetlerin ve faydaların taranması ve değerlendirilmesi hedeflenmektedir. Yakın zamanda ortaya çıkmış olup; literatürde tanımı, çerçevesi ve yaklaşımları arası farklılıklar bulunmaktadır. Bir ölçüm aracı, ekonomik model veya reform için bir mekanizma, bilimsel geçerliliği kabul edilmiş bir girişim gibi çeşitli şekillerde vasıflandırılmaktadır (24). Besin sektöründe GMM giderek dikkat çekmektedir. Maliyetin özü gereği tamamıyla fiyatlandırılması zor olsa da GMM umut vaat eden bir yaklaşımdır. Uygulamada GMM için farklı protokoller geliştirilmiş olup uygulamalar; başlangıca yönelik “niçin”, tanımlamaya yönelik “ne”, ölçme ve değerlendirmeye yönelik “nasıl” ve harekete geçmeye yönelik “sıradaki ne” sorularına dayanmaktadır (25). Uygulamanın temel aşamaları ise belirleme, ölçme, fiyatlandırma ve karar vericileri bilgilendirmekten oluşmaktadır. Dışsallaştırmaların değerlendirilmesiyle elde edilen veriler karar vericilerin analiz etmesi, tartışması ve değişiklikler yaparak harekete geçmesi için gerekli temeli oluşturmaktadır (24).

Gerçek maliyet muhasebesi yaklaşımındaki zorluklara rağmen besinin gerçek fiyatı belirlenebilirse uygulamasında ortaya çeşitli problemlerden birisi maliyetin hangi tarafta üstlenileceğidir. Dışsallaştırmalardan doğan maliyetlerin işletmeler tarafından üstlenilmesi durumunda kâr hedeflerinin yakalanamayacak düzeye geleceği belirtilmektedir. Bu yaklaşımın odak noktası olan eşitlik ve yönetilebilirlik söz konusu olduğunda bu risk çatışma ortaya çıkarmaktadır (24). Tüketici açısından değerlendirildiğinde de fiyat artışının tüketicilerin alım gücünü ve tüketici davranışlarını nasıl etkileyeceğidir. Gerçek fiyatlandırma uygulandığı takdirde sürdürülebilir besinler diğerlerine göre avantajlı konuma gelse de kısa vadede besin

fiyatındaki artış hepsini kapsayacaktır. Buna karşın sağlık harcamalarının azalması gibi çıktıları ise zaman alacaktır. Fiyat artışının alım gücünü düşüreceği ve özellikle yoksul kesimlerde besin güvencesini riske atması endişesi bulunmaktadır. Besinin gerçek fiyatına geçişte hem bu risklere dikkat edilmesi hem de toplumun desteğinin alınması gerekmektedir. Dışsallaştırmaların vergilerle ve sübvansiyonlarla yeniden düzenlenmesi, kamu fonlarının da dâhil edilmesi gibi riskleri dikkate alan bir yaklaşım geçiş sürecinde değerlendirilmelidir (14,21,26).

Uygulamaya geçildiğinde bu yönde riskler bulunsa da dışsallaştırmaların göz ardı edilmesinin de mevcut riskleri bulunmaktadır. Dışsallaştırmaların besin sisteminde neden olduğu problemlerden biri besinin pazar değerinin gerçek maliyeti ve faydasını yansıtmaması, toplumun farkındalığını etkilemesidir. Ayrıca sürdürülebilir olmayan, sağlıksız ve satın alınabilirliği düşük besinlerin üretim ve tüketimini istemeden ödüllendirilmesidir. Çevre, sağlık ve sosyal maliyetlerin dahil edilmediği sistemde bu tarz besinlerin üretimi daha karlı hale getirilmektedir. Üreticiler açısından da işletmeler gelecekteki kararlarını alırken sadece girdi ve çıktı arasındaki farka dayalı kâr marjı odaklı planlamaktadır. Çünkü iklim değişikliğine yaptığı katkı düzeyi, işçilerine yetersiz ödüyorsa bu durum veya pozitif bir açıdan da ürettiği ürünler sağlıklı ve karşılanabilir ise bunun gibi faktörlerin karşılığı bulunmamaktadır. Sonuç olarak yatırımların finansal değerine neden olduğu olumsuz etkiler veya topluma sunduğu fayda düzeyi dahil olmamaktadır (14,15).

Besinin gerçek fiyatı uygulamasının teoriden pratiğe geçebilmesi için tüketicilerin bilgilendirilmesi ve desteğinin alınması gerekmekte ve tüm riskler göz önünde bulundurulmalıdır (15). Besinin gerçek fiyatı şu an için hipotetik bir yaklaşım olsa da uygulamada olan şeker içeren besinlere yönelik vergi üzerinden bir örnek geliştirilebilir. Diyabetin 2011–2030 yılları arasında direkt veya dolaylı etkileri sonucu küresel düzeyde toplam gayrisafi millî hasılda toplam 1.7 trilyon dolar kayba neden olacağı tahmin edilmektedir. Diyabet, obezite ve diş çürüklerinin

başlıca nedenleri arasında olan aşırı şeker tüketimine karşı, günlük enerji miktarının %10'unu geçmemesi hatta %5'in altında tutulması önerilmektedir. Mevcut besin ortamında şeker tüketiminin ulaşılabilirliğinin yüksek olması ve başlıca kaynakları arasında şeker içeren içeceklerin gösterilmesinden dolayı alternatif çözümlerden birisinin de yönetimler tarafından şeker içeren içeceklere karşı vergilendirme getirilmesi olup, Dünya Sağlık Örgütü tarafından da desteklenmesidir (27). Teng et al. (28) şeker içeren içeceklere vergi uygulamaya başlayan ülkelerde gerçekleştirilen, tüketici davranışlarına etkisine yönelik çalışmaları bir araya getirdiği meta-analizde 15 çalışmadan elde edilen bulguları göstermektedir ki %10 vergi artışı ortalama %10 satın alma ve tüketimde azalmayla sonuçlanmaktadır ve etkili bir uygulama olduğu görülmektedir. Bu uygulama direkt olarak besinin gerçek fiyatlandırması olmasa da şeker tüketimi kaynaklı sağlığın olumsuz etkilenmesinin ortaya çıkardığı maliyete karşılık vergilendirmeyle fiyatının düzenlenmesi açısından örnek olarak değerlendirilebilir.

Şekerli içeceklerin vergilendirilmesindeki beklenti; bu ürünlerin rayiç bedellerini arttırmak, halkı bilinçlendirmek, ürünlerin yeniden formülasyonları gibi alternatif yaklaşımlara teşvik etmek, devlet geliri yaratmaktır (29). Mevcut durumda 45'ten fazla ülkede şeker içeren içeceklere yönelik vergilendirme geliştirilmiştir. Fakat bu uygulamanın beraberinde getirdiği diğer sonuçlar da tartışılmaya başlanmıştır (30). Tartışmalardan birisi bunun etik yönden değerlendirilmesidir. Bu uygulamaya karşı olanlar bu uygulamanın kişinin özgürlüğünü kısıtladığını ve ideal olarak görülenin dayatıldığını savunmaktadırlar. Kişinin şekerli içecekleri tüketmesi başlıca kendi sağlığını etkilemektedir ve tüketiciler satın alırken karar aşamasına gelmeden onlara müdahale edip besin seçimlerinde özerk ve serbest olmaları engellenmektedir. Fakat bu noktada kişinin kendi sağlığı söz konusu da olsa şeker tüketiminin neden olduğu sağlık problemlerinden ortaya çıkan mali kayıp tüm toplumu etkilemektedir. Belirli bir grubun özerkliğine karşı bu tarz uygulamaların

diğer faydaları daha mı güçlü olacaktır sorusu ortaya çıkmaktadır (31). Diğer etik bir risk ise özellikle düşük gelire sahip kesimler açısından potansiyel ayrımcılık oluşturmasıdır (32). Besin seçiminde genel olarak insanlar karşılayabildikleri besinleri tüketirler yaklaşımı bulunmakta, özellikle gelir düzeyi düştükçe besin seçiminde belirleyici olan besin fiyatları ve tüketicinin gelirine bağlı olan karşılanabilirliği olmaktadır. Bundan dolayı sürdürülebilir sağlıklı beslenme modelinin politikalaştırılabilmesi için de maliyet ve karşılanabilirliğinin değerlendirilmesinin yapılması gerekmektedir (33,34). Dikmen ve ark. (35) Türkiye'de besin seçimi motivasyonlarını değerlendirdiği metodolojik çalışmada da fiyatın en önemli motivasyonlar arasında olduğu gösterilmiştir. Politika belirleyiciler bu doğrultuda tüketici açısından risklerin farkında olmak ve desteklerini almak için sadece epidemiyolojik çıktıları değil beraberinde etik yönlerine de dikkat etmeli, çoklu değerlendirmeler yapmalıdır (31).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Küresel kalkınmada sürdürülebilirlik anlayışı uluslararası gündemde ortak nokta olup bu doğrultuda insanın temel ihtiyaçlarından birisi olan beslenme kapsadığı unsurlar yönünden en önemli hedef noktalardandır. Mevcut küresel ortamda çevresel, sağlık, sosyal ve ekonomik unsurlar üzerinde insanların beslenme ihtiyaçlarının karşılanmasından doğan etkiye artan nüfus ve kentleşme gibi değişen sosyodemografik özelliklerin de baskısı düşünüldüğünde besin sistemlerinde dönüşüm ihtiyacı doğmaktadır. Ekonomi sistemlerinde süregelen besinin pazar değerinde maliyetlerin tamamının dahil edilmemesinden doğan çeşitli sonuçlara müdahale edilmesi gerektiği anlayışı doğrultusunda besinin pazar değerine çevresel, sağlık, sosyal ve ekonomik unsurlardan doğan maliyetlerin detaylı incelenerek dahil edilmesi tüketici, üretici ve yönetimleri de kapsayan çok yönlü bir planlamadır.

Besinin gerçek maliyetinin belirlenmesindeki çeşitli problemlere karşı çözüm önerileri geliştirilmesi ve

ayrıca bu teorinin çözüm önerisi olarak etkinliğinin değerlendirilmesi araştırılması gereken başlangıç noktalarıdır. Hangi maliyetlerin dahil edilip edilmeyeceğine ve nasıl dahil edileceğine kimin karar vereceği ve bu süreçte üreticiye, tüketiciye ve yönetimlere düşen sorumlulukların neler olduğu ve nasıl etkilenecekleri belirsizdir. Tüketicilerin besin tercihlerinde ne kadar etkili olacağı, besin güvencelerini ne düzeyde etkileyeceği, ödemeye razı olacakları fiyat düzeyleri, üreticiler açısından geçiş sürecinde adaptasyondan nasıl etkilenecekleri ve hedeflerinin üzerindeki muhtemel etkileri, yönetimler açısından süreci nasıl organize edeceği, karar vermede hangi mekanizmaları kullanılacağı, insan hakları ve etik yönden sınırlarının ne olacağı da dahil olmak üzere detaylı araştırılması gereken başlıklardır. Araştırılması gereken bu konular iktisadi ve idari bilimler, sağlık bilimleri, çevre bilimleri gibi farklı alanların dahil olduğu disiplinler arası holistik bir yaklaşım gerektirmektedir.

Yazarlık katkısı • Author contributions: Çalışmanın tasarımı: MH, PB; İlgili literatürün taranması: MH; Makale taslağının oluşturulması: MH; İçerik için eleştirel gözden geçirme: MH; Yayınlanacak versiyonun son onayı: MH, PB. • **Study design:** MH, PB; **Literature review:** MH; **Draft preparation:** MH; **Critical review for content:** MH; **Final approval of the version to be published:** MH, PB.

Çıkar çatışması • Conflict of interest: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler. • *The authors declare that they have no conflict of interest.*

KAYNAKLAR

1. Kuhlman T, Farrington J. What is Sustainability. Sustainability. 2010;2(11):3436-8.
2. Kumar S, Kumar N, Vivekadhish S. Millennium Development Goals (MDGs) to Sustainable Development Goals (SDGs): Addressing unfinished agenda and strengthening sustainable development and partnership. Indian J Community Med. 2016;41(1):1-4.
3. Woodbridge M. From MDGs to SDGs: What are the Sustainable Development Goals: Local Governments for Sustainability (ICLEI); 2015. ICLEI Briefing Sheet - Urban Issues 01. Available at: <https://www.local2030.org/library/251/From-MDGs-to-SDGs-What-are-the-Sustainable-Development-Goals.pdf> Accessed: Jan 15, 2023.
4. United Nations General Assembly. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. United Nations; 2015. Available at: <https://sdgs.un.org/2030agenda> Accessed: Jan 15, 2023.
5. Food and Agriculture Organization. Sustainable Development Goals. Available at: <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals> Accessed: Jan 15, 2023.
6. Kumar S. Health in international development agenda: present, past and future. Indian J Community Med. 2013;38(3):129-31.
7. United Nations Sustainable Development Goals Knowledge Platform. Food security and nutrition and sustainable agriculture. Available at: <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/foodagriculture> Accessed: Jan 15, 2023.
8. United Nations General Assembly. SDC Indicators. Available at: <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/indicators-list/> Accessed: Jan 15, 2023.
9. Grosso G, Mateo A, Rangelov N, Buzeti T, Birt C. Nutrition in the context of the Sustainable Development Goals. Eur J Public Health. 2020;30(Suppl 1):i19-i23.
10. United Nations Independent Group of Scientists Appointed by the Secretary-General. Global Sustainable Development Report 2019: The Future is Now – Science for Achieving Sustainable Development. New York: UN; 2019. Available at: https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/24797GSDR_report_2019.pdf Accessed: Jan 15, 2023.
11. Ericksen PJ. Conceptualizing food systems for global environmental change research. Glob Environ Change. 2008;18(1):234-45.
12. The United Nations Secretary General's High Level Task Force on Global Food and Nutrition Security. All Food Systems Are Sustainable; 2015. Compendium Final Report Zero Hunger Challenge Working Groups. Available at: <https://www.un.org/en/issues/food/taskforce/pdf/HLTF%20-%20ZHC%20Advisory%20Notes.pdf> Accessed: Jan 15, 2023.
13. Food and Agriculture Organization. Sustainable food systems concept and framework. CA2079EN/1/10.18. 2018. Available at: <https://www.fao.org/3/ca2079en/CA2079EN.pdf> Accessed: Jan 15, 2023.
14. Hendriks S, Groot Ruiz Ad, Acosta MH, Baumers H, Galgani P, Mason-D'Croz D, et al. The true cost and true price of food. The Scientific Group of the UN Food Systems Summit (Draft). UN; 2021. Available at: https://sc-fss2021.org/wp-content/uploads/2021/06/UNFSS_true_cost_of_food.pdf Accessed: Jan 15, 2023.
15. Gemmill-Herren B, Baker LE, Daniels PA, editors. True Cost Accounting for Food: Balancing the Scale. 1st ed. London: Routledge; 2021.

16. Kuminoff NV. Public policy solutions to environmental externalities for agriculture. In: Gardner BL, Summer DA, editors. AEI Agricultural Policy Series: The 2007 Farm Bill and Beyond. Washington DC: The AEI Press; 2007.
17. Negowetti NE. Exposing the invisible costs of commercial agriculture: Shaping policies with true costs accounting to create sustainable food future. *Val U L Rev.* 2017;51(2):447-82.
18. Stantcheva S. Externalities. Harvard University. Lecture 2017. Available at: <https://scholar.harvard.edu/files/stantcheva/files/lecture7.pdf> Accessed: Jan 15, 2023.
19. Filho WL, Wolf F, Salvia AL, Beynaghi A, Shulla K, Koveleva M, et al. Heading towards an unsustainable world: some of the implications of not achieving the SDGs. *Discover Sustainability.* 2020;1(1).
20. Chirico F. The challenges of climate change, migration and conflict in pursuit of the Sustainable Development Goals: A call to responsible and responsive policy makers. *J Health Soc Sci.* 2017;2(2):137-42.
21. World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). The true value of food: A powerful aid to business decision-making. 2021. Available at: <https://www.wbcsd.org/contentwbc/download/12974/190792/1> Accessed: Jan 15, 2023.
22. Food and Land Use Coalition (FOLU). Growing better: Ten critical transitions to transform food and land use. 2019. Available at: <https://www.foodandlandusecoalition.org/wp-content/uploads/2019/09/FOLU-GrowingBetter-GlobalReport.pdf> Accessed: Jan 15, 2023.
23. Rockefeller Foundation. True cost of food measuring what matters to transform the U.S. Food System. 2021. Available at: <https://www.rockefellerfoundation.org/wp-content/uploads/2021/07/True-Cost-of-Food-Full-Report-Final.pdf> Accessed: Jan 15, 2023.
24. Aspenson A. "True" costs for food system reform: An overview of true cost accounting literature and initiatives. Johns Hopkins Center for a Livable Future; 2020. Available at: <https://clf.jhsph.edu/sites/default/files/2020-02/true-cost-for-food-system-reform-2020.pdf> Accessed: Jan 15, 2023.
25. Hamm MW, Riemer O, Ploetz T. True Cost Accounting And Dietary Patterns: An Opportunity For Coherent Food System Policy. Berlin: TMG-Think Tank for Sustainability and WWF; 2021. Available at: <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/Landwirtschaft/studie-true-cost-accounting-englisch.pdf> Accessed: July 4, 2023.
26. World Business Council for Sustainable Development (WBCSD). True cost of food: Unpacking the value of the food system. 2018. Available at: https://docs.wbcsd.org/2018/10/FReSH_True_Cost_Discussion_Paper.pdf Accessed: Jan 15, 2023.
27. World Health Organization. Taxes on sugary drinks: Why do it? Geneva: WHO; 2017. Available at: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/260253> Accessed: Jan 15, 2023.
28. Teng AM, Jones AC, Mizdrak A, Signal L, Genç M, Wilson N. Impact of sugar-sweetened beverage taxes on purchases and dietary intake: Systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2019;20(9):1187-204.
29. Hattersley L, Thiebaud A, Fuchs A, Gonima A, Silver L, Mandeville K. Taxes on sugar-sweetened beverages : International evidence and experiences. Washington DC: World Bank; 2020. Available at: <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35186> Accessed: Jan 15, 2023.
30. Popkin BM, Ng SW. Sugar-sweetened beverage taxes: Lessons to date and the future of taxation. *PLoS Med.* 2021;18(1):e1003412.
31. Goiana-da-Silva F, Cruz-E-Silva D, Bartlett O, Vasconcelos J, Morais Nunes A, Ashrafiyan H, et al. The ethics of taxing sugar-sweetened beverages to improve public health. *Front Public Health.* 2020;8:110.
32. Devisch I. Food taxes: a new holy grail. *Int J Health Policy Manag.* 2013;1(2):95-7.
33. Herforth A, Bai Y, Venkat A, Mahrt K, Ebel A, Masters WA. Cost and affordability of healthy diets across and within countries: Background paper for The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. FAO Agricultural Development Economics Technical Study No:9. Rome: Food and Agriculture Organization; 2020. Available at: <https://www.fao.org/agrifood-economics/publications/detail/en/c/1364162/> Accessed: May 15, 2023.
34. FAO and WHO. Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome: Food and Agriculture Organization and World Health Organization; 2019. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516648> Accessed: May 15, 2023.
35. Dikmen D, Inan-Eroğlu E, Göktaş Z, Barut-Uyar B, Karabulut E. Validation of a Turkish version of the food choice questionnaire. *Food Qual Prefer.* 2016;52:81-6.