

## YAŞ SEBZE FİYATLARINDA ÜRETİCİDEN TÜKETİCİYE MALİYET (\*) YANSIMALARI (\*\*)

Metin ÇALIK (\*\*\*)  
Mehmet GÖL (\*\*\*\*)

### Öz

Sağlıklı beslenmenin önemli bir bileşeni olan sebzeler gerek en önemli tarımsal üretim olmaları gerekse ülkemizde enflasyon sepetinde gıda ve alkolsüz içecekler ana harcama grubunda %23.03'lük oranı ile en büyük ağırlığa sahiptir. Bu çalışmada yaş sebze ürün ömür devri zincirindeki maliyet oluşumu üreticiden son kullanıcıya kadar saha araştırması ile aşama aşama analiz edilmiş ve diğer ülkelerdeki uygulamalarının literatür çalışması ile değerlendirilmiştir. Sebze üreticileri, devlet kurumları, işletmeler ve diğer ilgili paydaşlar dâhil olmak üzere son kullanıcılar için, sebze ürün ömür devri verimliliğini değerlendirilerek, önemli etkili faktörleri anlamak ve böylece üreticilerin gelirlerini iyileştirmeye yönelik yararlı bir sistem için çalışılmıştır. Çiftçinin gıda zincirindeki rolünün güçlendirilmesi için sebze rejiminin temel aktörlerinden olan üretici örgüt ve derneklerin, gıda tedarik zincirindeki diğer alt üye aktörlere karşı konumunun güçlendirilmesine yönelik öneriler getirilmektedir. Yaş sebze fiyatlarındaki dönemsel aşırılıklar ve gıda enflasyonu sorununun ortaya konulması ve sürdürülebilir çözüm önerileri gözler önüne sunulmuştur. Bunun içinde karmaşık olan yaş sebze ürün tedarik zincirinin karmaşıklıktan çıkartılması ürün ömür devri maliyetinde büyük maliyet azaltması sağlayacağı sonucuna ulaşılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Ürün Ömür Devri, Sebze Fiyatları, Gıda Enflasyonu, Aracı, Maliyet

- \*) Bu makale, 28-29-30 Kasım ICOAEF'18 IV. International Conference on Applied Economics and Finance & Extended with Social Sciences 2018 / Kuşadası - Turkey Konferansında bildiri olarak sunulmuştur.
- \*\*) Bu çalışma Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Birimi tarafından SBA- 2017 – 72 numaralı proje ile desteklenmiştir
- \*\*\*) Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Kütahya Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Muhasebe ve Vergi Bölümü Muhasebe ve Vergi Uygulamaları (e-posta: metin.calik@dpu.edu.tr). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6059-5454>
- \*\*\*\*) Öğr. Gör., Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Kütahya Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Bankacılık ve Sigortacılık (e-posta: mehmet.gol@dpu.edu.tr). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8411-239X>

## ***Financial Implications From Producer to Consumer in Raw Vegetable Prices***

### ***Abstract***

*Vegetables are an important component of healthy diet has the most major significance both by the most crucial agricultural product and %23.03 percentage in food and non-alcoholic beverages main expense group of our country's inflation basket. In this study, cost formation of fresh vegetable product life cycle chain has been analyzed step by step by field research from producers to last consumer and evaluated with other countries' implementations and their literature review. It has been studied for a beneficial system for end users producers including vegetable producers, governmental institutions, and enterprises and including other related shareholders by evaluating vegetable life cycle to understand crucial, efficient factors and intend for improve income of producers. There are suggestions intended for empowering position of producer organizations and associations over other regular members to strengthen the role of farmer in food chain. Periodic excess in raw vegetable prices, performing food inflation problem and sustainable solution suggestions have been unfolded. It is obvious that if raw vegetable product supply chain removed from this complication, there could be much decrease in product life cycle cost.*

**Keywords:** *Product Life Cycle, Vegetable Prices, Food İnflation, Broker, Cost.*

### **1. Giriş**

Yaş sebze ürünlerindeki mevsimsel faktörlere bağlı olarak oluşan fiyat hareketleri artış hızı ve oynaklık enflasyonun orta ve uzun vadede öngörülebilirliğini olumsuz yönde etkilemekte ve kamuoyunda sıkça tartışılan gıda enflasyonu sorununun gözler önüne sermektedir. Bu durum politika yapıcılarını yaş sebze fiyat artışlarında maliyet artışlarını etkileyen etkenleri tanımlayıp çözüm arayışına itmektedir (Tümen ve Songül, 2017:1). Yaş sebze tedarik zincirleri, çok sayıda oyuncuyu içerdikleri ve birçok istihdam ve sosyal konu üzerinde önemli etkiye sahip oldukları için özellikle ilgi çekicidir. Yaş sebze üretim endüstrisi, tedarik zincirinin dikkatli bir orkestrasyonuna dayanır. Doğru çeşitlerin ekilmesini, olgunlaşmanın zirvesinde toplanmasını, özelleştirilmiş kartonlarda ambalajlanmasını, kilometrelerce taşınmanın, mağazanın, pazarlamanın ve promosyonun doğru zamanda - üreticiler, nakliyeciler ve perakendeciler arasında detaylı iletişim ve koordinasyon yapılmasını gerektirir (Naik ve Suresh, 2018: 3).

Son yıllarda, küresel gıda zincirleri genişledikçe, üreticileri ve tüketicileri yeniden bağlamayı ve tarım ve gıda üretimini yeniden konumlandırmayı ve yeniden yerelleştirmeyi amaçlayan gıda tedarik zincirlerinin yenilikçi örgütlenmelerini göstermek için akademik, politik, teknik veya toplumsal tartışmalarda, kısa tedarik zincirleri, alternatif gıda ağları, yerel tarım sistemleri ve doğrudan satışlar gibi çok çeşitli terimler kullanılmıştır (Kneafsey vd., 2013: 13). Tüketicilerin gereksinimlerini diledikleri yer ve zamanda tatmin etmek isteyen tüketicilere taşıma ile sağlanan "yer faydası", depolama ile sağlanan

“zaman faydası”, üretim, ambalajlama ve sınıflandırma ile sağlanan “şekil faydası” ve ürünün mülkiyetini üzerine alan tüccarların sağladığı “mülkiyet faydası” yaş sebze tedarik zincirindeki unsurların sağladığı faydaları tanıtmaktadır (Yurdakul, 2018: 134).

Üreticiler, gübre ve pestisit kullanımı ve riskleri hakkında parsel büyüklüğü ve bilgi eksikliği yanında; pazarlık gücünün eksikliği, ödeme gecikmeleri, yüksek kaliteli tohumlara erişim, fiyat riskleriyle ilgili sorunlarla da karşı karşıyadırlar. İşlem maliyetleri sebze işlemcileri için önemli bir faktördür ve daha büyük çiftlik büyüklüğü bu maliyetleri çeşitli şekillerde düşürmektedir. Çok sayıda küçük çiftçiden alım, nakliye masraflarını, müzakere masraflarını, denetim maliyetlerini ve ilgili tüm koordinasyon maliyetlerini arttırmaktadır. Artan ölçek bu maliyetleri azaltmakta ve ölçeklerin sulama, depolama tesisleri ve seralar gibi ilgili üretim altyapısı ve plastik kullanımı ile bağlantılı olduğu yıl boyunca arz güvenilirliğini arttırmaktadır (Stringer vd., 2009: 1773-1778).

Yaş sebze tedarik zincirinde her bir bağlantı fiyat oluşumunu etkileyen ek bir maliyete karşı geldiği için ekonomik olarak önemlidir. Bu ampirik çalışmada sürdürülebilirliği artırmak amacıyla yerel gıda sistemleri ve kısa gıda tedarik zincirleri ile ilgili mevcut literatürün sistematik bir şekilde gözden geçirilmesi, mevcut araştırmalardan tutarlı ve sağlam bir yaklaşım kullanarak saha araştırmasına dönük bilgileri tespit etmeye ve değerlendirmeye çalışılmıştır.

## 2. Literatür İncelemesi

Tarımsal tedarik zinciri sürdürülebilirliği ile ilgili bazı çalışmalar organik tarım konularına odaklanmış ve kırsal kalkınma ile ilişkilendirilmiştir. Gimenez ve Sierra (2013) sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi üzerinde çalışmış ve iki temel uygulamayı: tedarikçinin değerlendirilmesi ve tedarik zincirinin ekolojik sürdürülebilirliğini doğrudan etkileyen tedarikçilerle işbirliğini belirtmişlerdir (Mangla vd., 2018: 2).

Broderick üreticilerin pazarlama ve gıda tedarik zinciri ile etkileşiminin önemli ekonomik faktörlerini: -İşgücü aile emeği, gönüllü emek, çırak işgücü, geçici emek, mesleki işçilik ve ücretler, -Pazarlama marjı, Müzakere masrafları, İşlem maliyetleri olarak vurgulamaktadır (Kneafsey, vd., 2013: 31).

Ekonomistler, tedarik zincirinin unsurlarını analiz etmek için çeşitli çerçeveler geliştirmişlerdir. Hobbs (1997) işlem maliyeti teorisini uygulamış, Goodhue (2000) ise tedarik zinciri tasarımında yer alan ekonomik ilkeleri sağlamak için sözleşme teorisini kullanmıştır. Bununla birlikte, bu analizler tedarik zinciri tasarım probleminin sadece bir bölümünü kapsamaktadır. İşlem maliyeti yaklaşımı, Coase (1937) ve Williamson (1985) tarafından takip edilen, hangi faaliyetlerin firmalarda içselleştirildiği ve piyasalar aracılığıyla yürütülmesini analiz etmektedir. İşlem maliyeti teorisindeki analiz birimi, işlemin kendisidir, bu nedenle bu teori, bireysel işlemlerin eş zamanlı tasarımını ve sistemin genel kapasitesini, tedarik zincirini kapsamaz. Sözleşme teorisi, girişimcinin karşı karşıya olduğu tedarik zinciri tasarımının sadece bir parçası olan araçlara sözleşmelerin teklif edilmesini vurgulamaktadır (Zilberman vd., 2019: 1).

Korunan ekim alanları sürekli genişleme altındadır: seralar topraksız kültürel sistemlere uygundur ve çiftçi girdileri kontrol edebilir. Dahası, günümüzün bahçecilik endüstrilerindeki en yoğun üretim sistemleri olan topraksız kültürel sistemler, üretimi standartlaştırmak ve verimi arttırmak için idealdir ve pazar gereksinimlerini karşılayan sağlıklı ve sürdürülebilir gıdalarla sonuçlanır. (Nicola et al., 2007; Gruda, 2009). Nitekim, son yıllarda yaşanan ekonomik krize rağmen, tüketiciler sebze tüketimlerini zorunlu olarak azaltmadılar, fakat onları nasıl tükettiklerini değiştirmişlerdir (Heaton ve Jones, 2008).

### 3. Araştırmanın Amacı

Araştırmanın amacı enflasyonu artırıcı en büyük etken olarak görülen yaş sebze fiyatlarındaki artışın temel nedeni olarak maliyet artışındaki etkenlerin tespit edilmesidir. Bu çalışmada, yaş sebze fiyatlarının oluşumunda üreticiden tüketiciye tedarik zincirindeki maliyet artıran faktörler ürün ömür devri açısından teorik ve uygulamalı olarak incelenmiştir.

### 4. Yöntemler

#### 4.1. Araştırma Modeli

Bu çalışmada nitel araştırma yöntemlerinden vaka çalışması kullanılmıştır. Vaka çalışmaları, tek bir kişi, grup, olay veya topluluğun derinlemesine incelemeleridir. Karakteristik olarak, veriler çeşitli kaynaklardan ve birkaç farklı yöntem (gözlemler, görüşmeler) kullanılarak derlenmektedir. Araştırma ayrıca uzun bir süre devam edebilir, bu nedenle süreçler ve gelişmeler olduğu gibi çalışılabilir (Mcleod, 2014:1)

#### 4.2. Araştırma Grubu

Araştırma, Kütahya Dumlupınar üniversitesi Bilimsel Araştırmalar Merkezinin 2017-2018 yılı BAP Projesi çalışması saha araştırması verilerine dayanmaktadır. Türkiye’de örtü altı seracılığın başkenti olarak kabul edilen Kumluca-Serik/Antalya, Simav/Kütahya, Çaltı Beldesi-Söğüt/Bilecik, Sarıcakaya/Eskişehir ve Bayrampaşa Toptancı Hali/İstanbul’da yapılmıştır. Uygulama öncesi yaş sebze üretiminde ve pazarlanmasında söz sahibi bölgeler araştırılmış daha sonra hal yöneticileri ve belediye başkanları, tarım ilçe müdürlüğü idareci ve ilgililerinden randevu alınarak görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

Uygulamada Antalya’nın seçilmesinin nedeni: 2016 TÜİK verilerine göre 268.339,88 dekar örtü altı varlığı ile 691.706,55 dekarlık Türkiye örtü altı varlığının %38,8’ine sahiptir (TÜİK, 2016). Türkiye’de bulunan cam seraların 83,7’si ve plastik seraların %53,5’i Antalya’da bulunmaktadır. Örtü altı domates üretiminin %62,5’lik, patlıcan üretiminde %54,5’lik, biberde ise %57,7’lik paya sahiptir. Antalya’da sebze üretimi örtü altı üretim ve açık alan (tarla) sebzeçiliği şeklinde yapılmaktadır. Örtü altı sebzeçiliği sahil bölgesinde yoğunlaşmışken (yılıda tek ya da çift mahsul olarak), açık alan (tarla) sebzeçiliği ise

ayla olarak ifade edilen iç kesimlerde yoğunlaşmıştır. Seracılık ile piyasaya sürekli taze meyve ve sebze verilebilirken, tarımda mevsimlik iş gücü kullanımı tüm mevsim boyunca değerlendirilebilmektedir.

Araştırmada bir diğer uygulama alanı olarak Simav'ın seçilmesinin nedeni ise ilçede toplam 460 dekar jeotermal ısıtılmalı örtü altı topraksız dikey sebze tarımı yapılmasından dolayıdır. Simav'da yaz ve kış olmak üzere iki sezonda Eynal lisanslı domates üretimi gerçekleştirilmektedir.

Bilecik ve Eskişehir'in seçilmesinin nedeni ise İstanbul gibi bir metropole yakın olmaları ve coğrafi bölgelerinin kışın soğuk olmasına karşın Çaltı ve Sarıcakaya'da yerel ılıman iklim nedeni ile kışın dahi örtü altı seracılığa elverişli olmalarından (rakım 160) dolayıdır. Ayrıca İstanbul gibi bir metropole yakınlığı nedeniyle yaş sebze tedarik zincirinde önemli maliyet kalemlerinden olan lojistik maliyetlerinin azaltılabileceği düşünceyle tercih edilmiştir.

#### 4.3. Veri Toplama Aracı ve Veri Toplama

Araştırmada veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu ile nicel ve nitel veriler toplanmıştır. Görüşme formu içerisindeki sorular hazırlanırken ilgili literatür çalışmalarından yararlanılmıştır. Görüşme formu açık uçlu sorudan oluşmakta olup, mevcut sorunu tespit etmeye yönelik uzman görüşü alınarak oluşturulmuştur. Üreticilere, komisyonculara, tüccarlara ve hal yöneticilerine şu açık uçlu sorular sorulmuştur:

5. Kışın özellikle yaş sebze fiyatlarındaki artışın sorumlusu sizce kimdir?
6. Yaş sebze tedarik zincirinde maliyet artışına neden olan kalemler hangileridir?
7. Kısa tedarik zincirinin yaş sebze fiyatlarını düşüreceğine inanıyor musunuz?
8. Ürünlerinizi pazarlamaya yönelik harcama yapıyor musunuz?
9. Ürün satış ve pazarlamasında yeni teknolojiler kullanıyor musunuz?

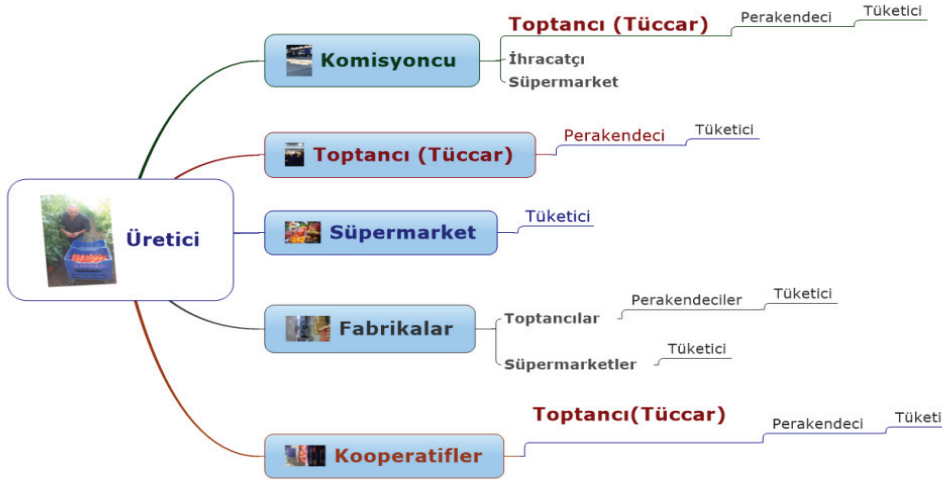
#### 4.4. Verilerin Analizi

Araştırma kapsamında elde edilen verilerin analizinde içerik analizi alt oluşumlarından olan kategori ve kodlar ile derinlemesine inceleme gerçekleştirilerek analiz edilmiştir. Araştırmada içerik analizi yaklaşımı iki aşamada uygulanmıştır. Verileri tam anlamıyla ele alabilmek ve araştırmak için ses kaydı ve fotoğrafı yapılmış sonra ise veriler derinlemesine incelenerek kategori ve kodlara ayrılıp her bir soru için sınıflandırılmıştır. Gözlemiş olduğumuz bireylerin görüşlerini çarpıcı bir biçimde yansıtabilmek amacıyla (Özdemir, 2010: 336) doğrudan alıntılara sık sık yer vererek betimsel analizde kullanılmıştır.

## 5. Bulgular

### 5.1. Yaş Sebze Tedarik Zinciri ve İşlevleri

Şekil 1’de Türkiye’de en yaygın beş yaş sebze tedarik zincirlerini göstermektedir. İlk komisyoncu odaklı tedarik zinciri ülkemizde gerek hal kanunu gerekse üreticilerin sürdürülebilirlik ve güvenilirlik açısından kullanmayı tercih ettiği en yaygın yaş sebze tedarik zinciridir. Üreticiler seradan ürünlerini toplayıp Yaş sebze toptancı haline getirerek komisyoncunun malını değerlendirerek en iyi fiyata satmasını beklemektedirler. Alıcılar (Tüccarlar, lokantalar, kebabçılar, ihracatçılar, marketler) toptancı halinde sebzeyi görerek kalitesine ve günlük arz talebe göre fiyat vererek satın almaktadırlar. Satın alınan mal işleme (elleçleme) yapıp renk ve büyüklük açısından sınıflandırılıp ambalajlanarak satışa sunulmaktadır.



Şekil 1. Tüketici odaklı yaş sebze tedarik zinciri

İkincisi tedarik zincirinde komisyoncu ortadan kalkmakta tüccar üreticiden yaş sebze direkt satın almaktadır. Her ne kadar bu tedarik zincirinde komisyoncunun ortadan kaldırılması üreticiye % 8 lik bir artı kazançmış gibi görünse de olumsuzlukları daha fazladır. Bu tedarik zincirinde tüccarlar yaş sebze üreticilerinin çıkma olarak adlandırdıkları ürün firesini ortalama %10 üreticiye maliyet olarak yansıtmaktadırlar.

Üçüncü tedarik zincirinde marketler yaş sebze üreticiden direkt satın almaktadır. Bu tedarik zincirinde işleme ve paketleme gibi maliyetler ve sorumluluklar alıcı tarafından genellikle üreticiye yüklenmektedir. Üreticinin markete yakın yerlerde üretimini gerçekleştirdiği bölgelerde daha çok tercih edilmektedir.

Dördüncü tedarik zincirinde fabrikalar işlenmek üzere yaş sebze üreticiden satın alarak fabrikada işlemekte ve işlenmiş ürün olarak toptancı ve marketlere satış amaçlı

sunmaktadırlar. Özellikle salça fabrikaları ile konserve fabrikalarında ve bu tür tedarik zinciri uygulaması görülmektedir.

Beşinci tedarik zincirinde ise kooperatifler ortaklarına ürünlerinin satışında gönüllü olarak aracılık hizmeti vermektedirler. Projemizde Kütahya Simav ss.4 Eylül Eynal Mahallesi Tarımsal kalkınma Kooperatifi'nin üyelerinden aylık aidat karşılığında bu gönüllü görevi üstlendiğini gördük. Bu uygulama aradan aracıları ortadan kaldırarak üreticilerin karlarını maksimize etmeye dönük kısa tedarik zinciri uygulamalarına örnek oluşturmaktadır.

Her tedarik zincirinin farklı maliyet özellikleri ile ilişkilendirilmekte ve belirli bir tedarik zinciri özellikleri için bir işlemci tercihi bu maliyetleri değiştirebilmektedir. Sürdürülebilir bir tarımsal değer zinciri geliştirmek endüstrideki sürekli küresel bir sorun olmuştur. Avrupa'da yaş sebzeler için bir tedarik zinciri oluşturan tüm yaşam döngüsü envanteri şu aşamalardan oluşmaktadır (Fabbri vd., 2018:18).

- (i) Tarımsal üretimin hasadı
- (ii) Seradan (tarladan) çiftlikte bulunan bir işleme merkezine düzenli taşıma;
- (iii) İşleme merkezinde işleme (yani yıkama, ön soğutma ve paketleme);
- (iv) İşleme merkezinde depolama
- (v) İşlemden dağıtım merkezine / merkezlerine (satıcı halleri) nakliye;
- (vi) Dağıtım merkezlerinde / depolarında depolama;
- (vii) Dağıtım merkezlerinden satıcıya nakliye;
- (viii) Perakendecide (süpermarket, pazarcı) depolama ve perakende satış.

Yaş tedarik zinciri maliyetlerine ilişkin toplam maliyet denklemimiz şu şekilde oluşmuştur:

$$\sum \text{Maliyet} = \text{HasatMaliyeti} + \text{AmbalajMaliyeti} + \text{İşlemeMaliyeti} + \text{LojistikMaliyeti} + \text{DepolamaMaliyeti} + \text{Vergiler} + \text{Fire}$$

## 5.2. Yaş Sebze Fiyatlandırma

Türkiye'de yaş sebze pazarlamasına yönelik 12 Eylül 1960 tarih ve 80 sayılı Toptancı Halleri Sureti İdaresi Hakkında Kanun ile ilk düzenleme yapılmıştır. Daha sonra bu yasa, 27 Haziran 1995 tarihli 552 sayılı Yaş Meyve ve sebze Ticaretinin Düzenlenmesi ve Toptancı Halleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile değiştirilerek yürürlüğe girmiştir. 11 Haziran 1998 tarih ve 4367 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile 552 sayılı kanunun bazı maddeleri de değiştirilmiştir. 4367 sayılı yasanın asıl amacı, yaş meyve ve sebzeyi kayıt altına almak olduğundan tüm yaş sebze ve meyvenin halden geçirilme zorunluluğu getirilmiştir. Yaş meyve ve sebzenin belediye sınırları veya mücavir alanlar içerisinde, perakende satışının yapılabilmesi için mutlaka toptancı hallerinden satın alındığının belgelenmesi gerekmektedir. Bu şekilde ürünün hale girmeden, halden çıkarma

işleminin yapılması önlenecek, yaş meyve ve sebze ticaretinin kayıt altına alınması hedeflenmiştir. Bu yönetmelikle üretici ve tüketicilerin hak ve menfaatlerini korumak ve meslek mensuplarının faaliyetlerini düzenlediği belirtilmektedir (Yaş Meyve ve Sebze Ticareti, 2012).

Türkiye’de yaş sebze fiyatlarının belirlenmesinde Antalya Büyükşehir Belediyesi Toptancı Hal fiyatları belirleyici olmaktadır. Nitekim araştırma kapsamında görüşülen Antalya Büyükşehir Belediyesi Kumluca Toptancı hali esnaf ve temsilcileri, İstanbul Büyükşehir Belediyesi Bayrampaşa Sebze ve Meyve Hali esnafı ve hal yöneticileri, Kütahya Simav ss.4 Eylül Eynal Mahallesi Tarımsal Kalkınma Kooperatifi, Kütahya Belediyesi Sebze ve Meyve Hali esnafı yaş sebzelerin günlük fiyat tespitinde Antalya Büyükşehir Belediyesi Toptancı Hal fiyatlarını dikkate aldıklarını belirtmişlerdir. Fiyatlar günlük arz ve talebe göre hal yönetimi tarafından belirlenmektedir. Fiyat oluşumu şu şekilde işlemektedir:

Antalya Büyükşehir Belediyesi Toptancı Hal Yönetmeliğinin 67.maddesi hükümleri doğrultusunda Müdürlük tarafından görevlendirilen fiyat eksperinin sabahın erken saatlerinde hal içerisinde satış yapan komisyonculardan ürün fiyatları ile ilgili bilgileri (Hal Fiyat Listesi 15.03.FR.32 Numaralı form) toplaması hal müdürlüğüne gelen son tarihli istatistik raporları ile tespit edilen fiyatlar karşılaştırılmaktadır. Toplanan bilgiler ürünlerin durumuna ve alıcının (özellikle İstanbul müşterilerinin) talebi doğrultusunda, yaş sebze ve meyvenin kalite ve standardına göre fiyat tespit komisyonu tarafından değerlendirilerek günlük fiyatlar belirlenmektedir. Belirlenen Yaş sebze ve meyve fiyatları hal müdürünün onayına sunulmakta ve hal müdürünün uygun görmesi halinde fiyatlar liste haline getirilerek hal müdürünün onaylaması ile günlük hal fiyat listesi oluşturulmaktadır. Bu liste gerek yerel radyo ve televizyonlarda canlı yayında duyurulmakta ve gerekse de [www.antalya.bel.tr](http://www.antalya.bel.tr) adresinden yayınlanarak imzalı listenin dosyalanması ile süreç sona ermektedir (Antalya.bel, 2018).

### **5.3. Yaş Sebze Tedarik Zincirinde Maliyet Unsurları**

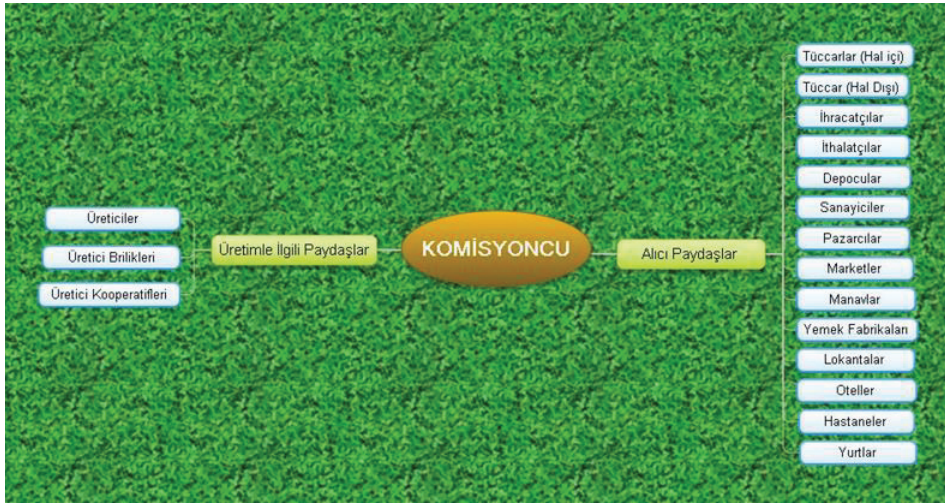
#### **5.3.1. Ürün Hasadı**

Sebze hasadını meyve hasadından farklı kılan en önemli etken meyve hasadının yılda 1 defa yapılmasına karşın sebze hasadının domateste 10-12 defa olmasıdır. Hasat sıklığı hava durumuna göre 3 ile 10 arasında değişebilmektedir. Sebze hasat maliyetlerini düşürmek amacıyla üreticiler işgücü olarak kendi aile bireylerini kullanmaktadırlar. Araştırma yapılan örtü altı seralarda genellikle kadınlar ve Suriyeli sığınmacıların çalıştırıldığı gözlemlenmiştir. Çalışanlar sigortasız ve günlük yevmiye usulü (kadınlar 60 - erkekler 75 TL/gün) ücretlendirilmektedirler. Bir işçi günde ortalama 300-350 kg. domates toplayabilmektedir. Kiloğram başına işçilik hasat maliyeti ortalama 0,20 TL - 0,21TL arasında gerçekleşmektedir.



### 5.3.2. Komisyon

Türk Dil Kurumu sözlüğünde simsar ve kabzımal gibi değişik adlarla anılan komisyoncu, 2010 yılında çıkarılan 5957 Sayılı, Sebze ve Meyveler İle Yeteli Arz ve Talep Derinliği Bulunan Diğer Malların Ticaretinin Düzenlenmesi Hakkında Kanun'da “malların toptan satışı amacıyla kendi adına ve başkası hesabına komisyon esaslı üzerinden çalışan meslek mensuplarıdır” şeklinde tanımlanmaktadır.



Şekil 2. Komisyoncunun paydaşları.

Aynı kanunun 5.maddesinde komisyonculara; malların toptan satışı, piyasada aracılık etme ve diğer mesleki etik sorumlulukları yüklenmiştir. Madde 5.(5)'de komisyoncuların satış bedeli üzerinden % 8 komisyon oranını aşmamak üzere komisyon ücreti alabilecekleri, Madde 5.(6)'da kanunî kesintileri satış bedelinden düşüktükten sonra mal bedelini satış tarihinden itibaren on beş iş günü içinde üreticiye veya üretici örgütüne ödemek zorunda oldukları, Madde 5.(7)'de teslim alınan malların satış bedeli ile satın alınan malların alış bedelinden kanuni kesintiler dışında başka bir kesinti yapılamayacağı belirtilmektedir (Sebze ve Meyveler, 2010).

Yapılan yüz yüze görüşme ve mülakatlarda yaş sebze üreticilerinin tedarik zincirinde yer alan komisyonculuğun kaldırılmasını istemedikleri gözlemlenmiştir. Yaş sebze satışlarında çiftçilerin mallarının satışında aracılık rolü üstlenen komisyoncuların satış işleminden almış oldukları %8'lik komisyon ücretini gönüllü bir şekilde vermeye razı olduklarını belirtmişlerdir. Saha araştırmasında gözlemlenen ilgili iki olay bu durumu doğrular niteliktedir. Kumluca Toptancı halinde görüşme yapılan komisyoncuya henüz ürün haşatını gerçekleştirmemiş bir üretici evlendireceği oğlu için iki adet bilezik tale-

binde bulunmuş ve bu talep komisyoncu tarafından gerçekleştirilmiştir. Bir diğer olayda ise domatese yoğun talep olduğu bir günde komisyoncu domates müşterisi firma ve süpermarket zincirleri temsilcilerine satın almak istedikleri domatesin % 10'u oranında talep azlığı olan salatalık alma zorunluluğu getirmiştir. Komisyoncu o gün halde talep görmeyen ürünün fiyatının daha da aşağılara düşmesini önlemiş ve ürünlerin satışını gerçekleştirerek salatalık üreticisi çiftçilerin bir sonraki sezonda bu ürünün üretiminden vazgeçmelerini dolaylı da olsa önlemiştir.

### 5.3.3. Depolama ve Ambalajlama Maliyeti

Ambalajlama maliyetinin bağlı olduğu unsurlar şunlardır (Rapusas ve Rolle, 2009: 15): a) ambalaj türü; b) paketin büyüklüğü; c) paketin tasarımı; d) satın alınan paketlerin sayısı; e) uygun olan yerlerde nakliye ve ithalat maliyetleri ve görevleri; f) karton kutularda montaj maliyeti; g) gömlek, tampon ve bölücüler gibi ambalaj aksesuarlarına duyulan ihtiyaç.

Ambalajın tüketicilerin dikkatini çekmede, tüketicinin kalite ve değer değerlendirmesini formüle etmede ve gıda seçimini etkilemede önemli bir rol oynadığı belirlenmiştir. Gıda ambalajı bağlamında ambalaj nitelikleri görsel özellikler ve bilgi nitelikleri olmak üzere iki ana kategoriye ayrılır. Görsel özellikler grafik, renkler, yerleşimler, fotoğraflar, boyutlar ve paketleme şekillerinden oluşurken, bilgi nitelikleri, sağlanan bilgiler ve ambalajda kullanılan teknolojilerle ilgilidir. Gıda ambalajı hakkındaki bilgi nitelikleri, genellikle ürünün teknik özellikleri, bileşenleri ve porsiyon büyüklüğü gibi etiketleme ve marka bilgisinden ve ayrıca önerilen kullanımlarla ilgili bilgiler, pişirme talimatları, uygun taşıma ve raf için talimatlardan oluşur (Heide ve Olsen, 2017: 10).

2017 Ekim ayında yürürlüğe giren "Sebze ve Meyvelerin Toptan ve Perakende Ticaretinde Uyulması Gereken Standartlara İlişkin Tebliğ" ile artık yaş meyve ve sebze standartları belirlenen şekilde ambalajlanması zorunlu hale getirilmiştir. 2019 yılında hasattan sonra yaş meyve ve sebzelerin standartları belirlenen plastik kasa ve karton /oluklu mukavva kutu ve benzeri taşıma amaçlı kutular ambalajları içerisinde satış noktalarına ulaştırılmasını zorunlu kılmaktadır (Sebze ve meyvelerin toptan: 2017). Bu şekilde ambalajlama ile hem fire oranı düşürülebilecek hem de her bir tedarik zinciri aktörü, üretim, taşıma, depolama, işleme, ulaştırma ve dağıtımın tüm aşamalarını kapsayan ürün bilgisini "aşağı ve yukarı" ilkesine dayanarak izleyebilecektir (Hua vd., 2013:342).

**Tablo 1.** Farklı Ambalaj Kaplarında Domates Ambalaj Maliyetleri

	Tahta Sandık (Tek Kullanımlık)	Tahta Sandık (Daimi)	Karton Kutu	Plastik sandık
Edinme maliyeti (TL / birim)	4 TL	22 TL	4,5 TL	45 TL
Faydalı Ömrü	Tek Kullanımlık	1 yıl 30 defa	Tek Kullanımlık	5 yıl* 150 defa
Kullanım başına ortalama maliyet	4 TL	1.36 TL	4,5 TL	0.3 TL
Konteyner başına kapasitesi (kg)	12-13 kğ	8-9 kğ	8 kğ	22 kğ
Kg başına toplam maliyet (TL)	0,33 TL	0,17 TL	0,56 TL	0.01 TL

Tablo 1.'de domates ambalajına ilişkin değişik ambalaj türlerinin maliyetleri 2019 Ocak ayı verileri esas alınarak hesaplanmıştır. Ambalaj malzemelerinin fiyatları KDV dâhil toptan satış fiyatlarıdır. Karton ve plastik ambalajların ithal edildiği düşünüldüğünde dövizdeki artıştan etkilenerek ve bu durum ambalaj maliyetlerini dolayısıyla sebze fiyatlarını artıracaktır.

#### 5.3.4. Vergiler

Hal rüsumu; MADDE 8 – (1) İlgili mevzuatı çerçevesinde ithal edilen mallar ile fatura veya müstahsil makbuzu ile üreticilerden satın alınan mallardan; toptancı halinde satılanlardan yüzde bir, toptancı hali dışında satılanlardan yüzde iki oranında hal rüsumu alınacağı belirtilmektedir. Aynı mevzuatta (9) Hal rüsumunun, malları satın alanlarca beş iş günü içinde ödeneceği, tüccarlar tarafından yapılan satın alımlarda, hal rüsumu tüccar tarafından ödeneceği, komisyoncular, aracılık ettiği satışlardan dolayı tahakkuk eden hal rüsumunun beş iş günü içinde ödenmesinden malı satın alanlarla birlikte müteselsilen sorumlu olduğu belirtilmektedir. İyi tarım uygulamalı sertifikalı ürünlerden, üreticiler tarafından tüketicilere direkt olarak satılan ürünlerden ve üretici örgütleri tarafından satılanlardan hal rüsumu alınmayacağı belirtilmiştir (Tebliğ, 2011: madde8).

Toptancı hallerinde veya üretici örgütlerine çiftçiler tarafından satılan zirai ürün bedelleri üzerinden Gelir Vergisi Kanununun 94 üncü maddesinin 11/b-i alt bendine göre düzenlenecek müstahsil makbuzları üzerinden % 2 oranında gelir vergisi tevkifatı yapılması gerekmektedir.

Komisyoncunun yaptığı hizmet karşılığı olarak komisyon bedeli üzerinden KDV hesaplayıp (%18) komisyonculuk hizmetini (şekil. 3) sunduğu satıcıdan tahsil etmesi gerekmektedir.

### 5.3.5. Fire

Teslimatlar ve satılmamış ürünler için güçlü koşulları uygulayan sözleşmelerin ve anlaşmaların potansiyel olarak atıklara yol açtığı düşünülür. Çünkü pazarlık gücü daha yüksek olan gıda zinciri işletmecileri, satılmayan ürünlerin riskini ve maliyetlerini daha az operatöre daha zayıf operatörlere (üreticilere) kaydırmaya yönelik bir “eğilim” e sahiptir. Bu seçenek mevcut olduğunda, bu tür operatörler, doğru envanter tahmini için düşük bir güce sahip olabilir ve bazı durumlarda zayıf aktörler tarafından atılacak fazla gıdaya yol açabilir. Süpermarketler büyüklüklerine, renklerine ve şekline göre öğeleri reddedebildiklerinden, Avustralya’da süpermarket spesifikasyonlarının (özel standartlar), özellikle taze meyve ve sebzelerin (FFV) atıklarının başlıca nedeni olduğu görülmüştür (Ghosh ve Eriksson, 2019:1-2) Firenin en önemli özelliği miktar azaltıcı ve maliyet yükseletici olmasıdır (Elmacı, 2015: 277).

Ülkemizde tüccarlar üreticinin yaş sebze ürününü tarlada, bahçede ya da serada satın aldıkları marul, yeşil soğan, roka ve maydanoz gibi sebzelerde aldıkları ürünlerde üreticilerin çıkma veya ziyan olarak ifade ettikleri %10 fireyi düştükten sonra fiyat ücret ödemesi gerçekleştirmektedirler.

Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (FAO), meyve ve sebzeler dâhil olmak üzere insan tüketimi için üretilen tüm gıdaların yaklaşık üçte birinin kaybolduğunu (yani, üretim sırasında atılan ve mikrobiyal ve kimyasal bozulma nedeniyle hasat sonrası) veya boşa harcadığını (yani perakendecilerin veya tüketicilerin davranışları nedeniyle her yıl küresel olarak atıldığını) tahmin etmektedir (FAO, 2013). Hasat sonrasında ultrasonik bir nemlendirici su buharlaşmasından (% 50'ye kadar) ve mikrobiyal gelişimin önlenmesinden kaynaklanan ağırlık kayıplarını azaltarak, raf ömrünü uzatabilir ve görünümünü iyileştirebilir. Tablo 2.'de görüleceği gibi fireler yaş sebze tedarik zincirinin tüm aşamalarında gerçekleşmektedir.

**Tablo 2.** Yaş Sebze Tedarik Zincirinde Oluşan Gıda Atıkları

Evre	Gıda atık / kayıp özelliklerine örnekler
(1) Hasat - hasatta işleme	Tarlada bırakılan yenilebilir mahsuller, toprağa sürülmüş, kuşların yemesi, kemirgenler, uygunsuz hasat zamanlaması: gıda kalitesinde kayıp Hasat sırasında zarar görmüş ürün/zayıf hasat tekniği
(2) Harman	Zayıf teknikten kaynaklı kayıp
(3) Kurutma - taşıma ve dağıtım	Kötü ulaşım altyapısı, bozulma / morarma nedeniyle kayıp
(4)Depolama işlemi	Zararlılar, hastalık, dökülme, kirlenme, doğal gıdalardan kuruma

(5) Birincil işleme - temizleme, sınıflandırma, kabartma, vurma, öğütme, paketlenme, ıslatma, kazanma, kurutma, eleme, öğütme	Süreç kayıpları Süreçte kirlenme kalite kaybına neden olur
(6) İkincil işleme - karıştırma, pişirme, kızartma kalıplama, kesme, ekstrüzyon	Süreç kayıpları Süreçte kirlenme kalite kaybına neden olur
(7) Ürün değerlendirilmesi - kalite kontrol: standart tarifler	Tedarik zincirinde atılan ürün / ihraç edilen ürünler
(8) Ambalaj - tartı, etiketleme, sızdırmazlık	Uygun olmayan ambalaj hasarları Çuvallara konulan biberlerin ezilmesi Kemirgenler tarafından saldırı
(9) Pazarlama - tanıtım, satış, dağıtım	Taşıma sırasında hasar: bozulma Islak pazarda kötü kullanım Soğutma / soğuk depolama eksikliğinden kaynaklanan kayıplar
(10) Tüketici sonrası - yemek tarifleri ayrıştırma: geleneksel yemekler, yeni yemekler ürün değerlendirmesi, tüketici eğitimi, atılanlar	Evlerde yetersiz depolama / stok yönetimi: hizmetten önce atılmış kötü gıda hazırlama tekniği: yenmez gıda yenmez ile atılır gıda ambalajında atılmış: 'en iyi öncesi' ve 'kullanıma göre' tarihlerindeki karışıklık
(11) Yaşamın sonu - tedarik zincirinin farklı aşamalarında gıda atıklarının / kayıplarının bertarafı	Atılan gıda atıkları ayrı ayrı ayrılabilir, hayvan / kümes hayvanlarına beslenebilir, diğer atıklarla karıştırılabilir ve toprağa verilebilir, biyoyakıt üretilip üreticilere ucuz olarak satılabilir

**Kaynak:** (Parfitt, Barthel ve Macnaughton, 2010: 3066.)

### 5.3.6. İşleme (Elleçleme)

İşleme, su ve sanitizer ile yıkama, ön soğutma, açık karton kutularda paketlenme (ürüne bağlı ek plastik ambalaj malzemeleri ile) ve soğutma odasında soğutulmuş depolamayı içerir. Tarladan çiftlikte işlem merkezine kadar karayolu taşımacılığı düzenli olarak soğutulmamış kamyonlarda ya da römorkörlerle (düzenli taşıma) gerçekleşir. Kalan taşıma aşamaları geleneksel olarak soğutulmuş kamyonlarda meydana gelir. Dağıtım merkezlerinde ürünler soğutma odalarında soğutulur. Benzer şekilde, perakendecide, soğutma odasında bir depolama süresinden sonra, ürün açık vitrinde soğutulur (Fabbri, Olsen ve Owsianiak, 2018: 20).

Araştırmada yaş sebze ihracatı yapan firmalar almış oldukları ihracat siparişlerini karşılamak amacıyla araçlardan mal temin edebilmektedirler. Bölge sera üretimine ilişkin bölgesel ve ülke çapında istatistiği bilgileri olmadığı için ürünü direkt üreticilerden te-

min edemeyip ancak araçlar vasıtasıyla bu temini gerçekleştirebilmektedirler. Kütahya Simav'daki domates üreticilerinden ürün alan firmalarda olduğu gibi bazı firmalar "iyi tarım uygulamaları" sayesinde ürün ömür devri boyunca üreticilerle ortak çalışma yaparak birinci kalite ürünler elde edebilmektedirler. Eynal tescilli domateslerin işlenmesi sürecinde işlenmesinde domatesler düz (orta boy) ve biff (iri boy) olarak sınıflandırılmaktadır. İşleme (elleçleme) sürecinde oluşan maliyetler: çalışan işgücünün işçilik maliyeti, enerji giderleri (soğutma, yıkama), analiz giderlerini kapsamaktadır.

### 5.3.7. Lojistik ve Nakliye

Lojistik, bilgi, ulaşım, envanter, depolama, malzeme elleçleme ve ambalajlama ve yeni eklenen güvenlik entegrasyonu ile entegre bir yaklaşımı içerir. Lojistik "satın alma, üretim, depolama ve tabii ki nakliye dahil olabilecek tedarik zincirlerini tasarlama, yönetme ve geliştirme süreci" olarak tanımlanır. Etkili ve etkin bir lojistik sistemi, tüm lojistik unsurlarının, transit zamanı, güvenilirlik ve her şeyden önce maliyetini içeren dengeli bir hizmet seviyesi elde etmek için düşünüldüğü entegre bir yaklaşıma ihtiyaç duyar (Islam vd., 2013: 4).

Süpermarketlerin üretim birimlerinin konsolidasyonu ile, kalite, tazelik, güvenlik, paketleme ve teslimatların zamanlaması üzerinde giderek daha fazla kontrol sahibi olacağına işaret etmektedir (Stringer vd., 2009: 1779).

## 6. Sonuç ve Tartışma

Özellikle kış aylarında artış eğilimi gösteren sebze fiyatlarında en uygun tedarik zinciri kullanarak maliyetlerin azaltılması ve fiyatların aşağı çekilmesi politikacıları ve karar alıcıları meşgul etmektedir. Oysa tedarik zinciri tasarımı ve uygulaması zaman alır ve gıda güvenliği, ekolojik ve risklerin yönetilmesi gibi kısıtlamalara tabidir. Maliyetler yaş sebze tedarik zincirinde işlemciler için önemli bir faktör olup seraların büyüklüğü maliyetleri azaltmada önemli bir etkidir. Küçük çok sayıda üreticiden yapılan alımlarda; satın alma, lojistik, müzakere ve komisyon, denetim ve koordinasyon maliyetleri tedarik zinciri maliyetlerini arttırmaktadır. Hal kanunundaki üreticinin ürününü satabilmesi için hale getirme zorunluluğu da bir diğer maliyet artırıcı etkidir.

Yapılan saha araştırmasında; yaş sebze ve meyve toptancı hallerindeki komisyoncuların üreticiler için; i-satış garantisi, ii-fınansman sağlama, iii-ürününün değerini korumada güvence, iv-tohum, gübre ve ilaç sağlayıcı, v-ürününün bedelini tahsil etme garantisi, vi-satış kolaylığı, v-günlük toplanan ürünlerinin lojistiğinde kolay erişim, vi-ürün yetiştirme hususunda bilgilendirme rollerini üstlendikleri gözlemlenmiştir. Toplumumuzda komisyonculuk ile karıştırılan tüccarlardan kötü niyetli olanlar üreticilerin mallarını yok pahasına satın alarak mal bedelini hiç ödememekte veya az bir kısmını ödemektedirler. Bu olumsuz durumun yaşanmasında ülkemizde tarım yapılan alanların geniş olmasının da etkisi büyüktür. Komisyoncu toptancı hallerine bağlı olarak iş yapmakta ve satışının

gerçekleştirilmesine aracılık ettiği mal bedelini 15 gün içerisinde üreticiye ödemek zorundadır. Oysa tüccarlar malı kendi hesabına alarak kendi namına satmaktalar ve böyle bir zorunlulukları bulunmamaktadır.

Yaş sebze fiyatlarını düşürme amacıyla yeni çıkarılacak hal yasası kanunu ile sebze fiyatlarının düşürüleceği belirtilmektedir. Eğer amaç kar zarar odaklı ise bu durumdan üreticiler zararlı çıkacaktır. Çıkarılması düşünülen yasada amacın üretici kar maksimizasyonu odaklı olması durumunda uzun vadede kış aylarında dahi fiyat istikrarı sağlanarak ani fiyat artışlarının önüne geçilebilecektir. Üretimdeki en büyük maliyet unsurları sırasıyla; ithal tohum (İsrail ya da Hollanda'dan ithal edilmektedir), gübre ve zirai ilaç (ithal), krediye ulaşım (yüksek kredi faiz oranları ve bankaların çiftçilere kredi verilmesini riskli görmeleri), ambalajlama (ambalaj ürünleri ithal edilmekte) ve pazarlamadır (bilgilendirme ve eğitim eksikliği). Devletin yapması gereken bu görevleri komisyoncular üstlenmiştir. Komisyonculardan, ürün hasadını henüz gerçekleştirilmemiş olan yaş sebze üreticisi çiftçilere ürünlerinin satış işleminde kendisini tercih etmelerini sağlamak amacıyla hasat vaktine kadar senetle ama vade farksız ve faizsiz 300-400 milyon lira borç verenlerle karşılaşmıştır.

Toptancı hallerinde işyerlerinde yapılaşma istiflemeyle dayalı çağın gereksinimlerinden uzak bir hal yapılaşması mevcuttur. Oysa Fransa ve Hollanda örneğinde olduğu gibi hallerde işyerleri, zemin kat soğuk hava deposu, orta kat mal kabul ve üst kat büro olacak şekilde ve geleneksel mimariye uygun bir şekilde dizayn edilmelidir. İstanbul Bayrampaşa Toptancı Hal'indeki gözlemlerimiz sırasında hafta sonu ve ertesi gün pazar günü hal kapalı olacağı için saat 11.00'e değin satılmayan sebzeler komisyon tarafından tutanak tutularak çöpe atıldığı gözlemlenmiştir. Yaşanan böylesine olumsuz bir durum sebze fiyatlarını artıran bir başka etmendir. Oysa yeni hal yapılanması ile fire oranı düşürülebilecektir. Hallerde oluşturulacak yeni fiziksel yapılanma ile taze, sağlıklı ve organik, rengi, tadı bozulmamış sebze miktarı bol olacağı için arz talep dengesinde büyük değişim olmayacağı ve ani fiyat artışlarının önüne geçilebilecektir.

Sebze fiyatları arz ve talebe göre belirlenmektedir ve en büyük talep İstanbul tüketici hallerinden gelen taleplerdir. Kısa tedarik zinciri yöntemlerinin uygulamaya geçirilmesi ile maliyetler ve fiyatlar düşürülebilir.

i- İstanbul'a yakın olan, Çaltı Beldesi-Söğüt/BİLECİK, Sarıcakaya/ESKİŞEHİR gibi rakımın 160 gibi lokal olarak düşük ve kışın dahi örtü altı seracılığa elverişli olduğu metropol İstanbul'a yakın yerlerde seracılık teşvik edilerek tarım ve pazarlama verimliliğini artıracak eğitimler verilebilir.

ii-Simav örneğinde olduğu gibi jeotermal enerji ile örtü altı seracılığa ısıtma teşviki ve eğitimi jeotermal enerjinin mevcut olduğu bölgelerde uygulamalar yaygınlaştırılabilir.

iii-Simav domates üreticileri gibi markalaşmaya gidilmeli ve ambalajlarında kendi markalarını kullanmaları için üretim yerlerine ambalaj tesisleri kurularak üreticilerin ürünlerinden sağlayacakları kazançları maksimize etmeleri sağlanabilir. Avrupa'da yay-



gın olarak işletilen ve ülkemizde de Simav Üretici Kooperatifi'nin üyesi olan domates üreticileri adına yapmış olduğu gönüllü aracılık uygulamaları yaygınlaştırılabilir.

iv-Oluşturulmak istenen lisanslı depoculuk sistemi, sebze tedarik zinciri için alıcılara uzaklık (şehir merkezinin dışında bulunacakları için) ve depo sahibine satış garantisi sağlamaması gibi riskler taşımaktadır.

v-Üreticiler ve satıcılar arasında bilgi ihtiyaçları ve paylaşımları sağlamak amacıyla bir bilgi merkezi kurularak yaş sebze tedarik zincirinde yer alan tüm paydaşlar arasında bilginin dolaşımı ile maliyetler, ürün kalitesi, fiyatlar, arz ve talep eşleşmesi ve verimlilik hususlarında olumlu bir etki yaratılabilir. Merkezin bilgi hizmetleri, çiftlik verimliliğini ve pazarlama verimliliğini artırarak çiftçileri ve satıcıları güçlendirmeye yönelik olacaktır.

vi-Kuzey Avrupa Ülkeleri'nde yaygınlaşan ticari kentsel çiftçiliğe uygulamaları ile kontrollü ortamlı topraksız dikey yetiştirme teknikleri, daha yüksek bitki yoğunluklarına ve yıl boyunca üretime olanak tanıyacak, böylece geleneksel tarıma göre birim alan başına daha yüksek ürün verimi elde edilebilir. Böylece yeryüzü tarlalarına yayılmak yerine, yarıntın çiftliklerinde iklim kontrollü, yapay olarak aydınlatılmış kentsel tesisler, daha az arazi kullanımı, daha az su kullanımı ve dünyanın her yerinde yıl boyunca taze, renkli ve lezzetli sebzeler üreterek yiyecekler yetiştirilebilir.

vii- Yazılı sözleşmelerin olmaması, genellikle ticari bir işlemden zayıf olan taraf için bir dezavantajdır.

viii- Çiftçiler için finansmana erişimi kolaylaştırmaya yönelik tedbirler alınırca çiftçiler üretim ve pazarlama konusunda yatırımlar yapabilecekler ve bu durum fiyatların düşürülmesinde etkin bir rol oynayabilecektir.

ix-Örtü altı yaş sebze üretiminde işgücü olarak yer alan kadınlara girişimcilikte hiç rastlanılmaması onların ekonomik fırsatlara yatırım yapabilmeleri için uygun krediye ve olanaklara erişemediklerini göstermektedir.

x- Sebze üreticilerinin piyasalarla (süpermarketler) sözleşmeli çiftçilik ile ilişkilendirilmesi pazar erişim kaybetme riskini ve finansmana erişim engellerini minimize kılacaktır.

Yaş sebze ürünlerinin güvenilir, tutarlı ve güvenli bir şekilde tedarik edilmesine yönelik artan tüketici talebini karşılamak için yeni tarım uygulamaları ve modern işleme ve işleme teknikleri ile birlikte bunları hasattan sonra taze bir şekilde muhafaza edilmesi de fiyat istikrarı için büyük önem arz etmektedir. Avrupa'da tüketicilerin, yaş sebze tedarik zincirinde üreticilerin karşı karşıya olduğu riskleri paylaşma konusunda istekliliğine yönelik kentsel bahçe, toplumsal destekli tarım ve doğrudan satış gibi uygulamaların yaygınlaştırılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır.

2030 yılına kadar "perakende ve tüketici seviyelerinde kişi başına küresel gıda atıklarının yarıya indirilmesi ve hasat sonrası zararlar da dâhil olmak üzere üretim ve tedarik zincirleri boyunca gıda kayıplarının azaltılmasını" öngören AB Dairesel Ekonomisi Eylem Planına uygun olarak yaş sebze tedarik zincirinde namlendiricilerin kullanılması



önemli bir rol oynayabilir. Ayrıca yüksek verimli kentsel gıda üretiminin bir başka şekli olan ve Hollanda’da yaygın dikey tarım olarak ifade edilen, kentsel ortamdaki çok katlı binalarda, kontrollü ortamlarda mahsul yetiştirme ve topraksız yetiştirme gibi alternatif tarım yöntemlerini kullanarak tedarik ve fire maliyetleri minimuma indirilebilir.

### Kaynakça

- Antalya.Bel, (2018). *Günlük hal fiyat listesi süreci iş akış şeması*, [https://www.antalya.bel.tr/Content/UserFiles/Files/Birimler\\_IsSurecleri/Gunluk\\_Hal\\_Fiyat\\_Listesi\\_Sureci\\_Is\\_Akis\\_Semasi.pdf](https://www.antalya.bel.tr/Content/UserFiles/Files/Birimler_IsSurecleri/Gunluk_Hal_Fiyat_Listesi_Sureci_Is_Akis_Semasi.pdf) adresinden 01 Eylül 2018’de alınmıştır.
- Elmacı, O. (2015). *Maliyet muhasebe*. (5.basım). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Fabbri, S., Olsen, S.I. ve Owsianiak, M. (2018). Improving environmental performance of post-harvest supply chains of fruits and vegetables in Europe: Potential contribution from ultrasonic humidification, *Journal of Cleaner Production*, 182, 16-26.
- FAO, (2013). Food wastage footprint. *Impacts on Natural Resources*. Summary Report.
- Ghosh, R. ve Eriksson, M. (2019). Food waste due to retail power in supply chains: Evidence from Sweden. *Global Food Security*, 20, 1-8.
- Heide, M. ve Olsen, S.O. (2017). Influence of packaging attributes on consumer evaluation of fresh cod. *Food Quality and Preference*, 60, 9-18.
- Hua, J, Zhang, X., Moga, L.M. ve Neculita, M., (2013). Modeling and implementation of the vegetable supply chain traceability system. *Food Control*, 30, 341-353.
- Islam, D.M.Z., Meier, J.F., Aditjandra, P.T., Zundera, T.H.ve Pace, G. (2013). Logistics and supply chain management. *Research in Transportation Economics*, 41, 3-16.
- Kneafsey, M., Venn, L., Schmutz, U., Balázs, B., Trenchard, L., Wood, T.E., Bos, E., Sutton, E.ve Blackett, M. (2013). Short food supply chains and local food systems in the EU. A state of play of their socio-economic characteristics. *European Commission J.R.C. Scientific and Policy Reports*.
- Manglaa, S.K., Luthrab, S., Rich, R., Kumard, D., Ranae, N.P. ve Dwivedi, Y.K. (2018). Enablers to implement sustainable initiatives in agri-food supply chains, *International Journal of Production Economics*, 203, 379–393.
- McLeod, S. A. (2014). *Case study method*. Retrieved from <https://www.simplypsychology.org/case-study.html> adresinden 01 Ekim 2018’de alınmıştır.
- Naik, G. ve Suresh, D.N. (2018). Challenges of creating sustainable agri-retail supply chains, *IIMB Management Review*.
- Özdemir, M. (2010). Nitel veri analizi: Sosyal bilimlerde yöntem bilim sorunsalı üzerine bir çalışma, *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(1), 323-343.

- Rapusas, R.S. ve Rolle, R.S. (2009). Management of reusable plastic crates in fresh produce supply chains, *Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific Bangkok*, RAP publication.
- Parfitt, J., Barthel, M. ve Macnaughton, S. (2010). Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *The Royal Society*, 365, 3065–3081.
- Sebze ve Meyveler (2010). *Sebze ve meyveler ile yeteli arz ve talep derinliği bulunan diğer malların ticaretinin düzenlenmesi hakkında 5957 sayılı kanun*, Madde 2 – (1) (2010, 26 Mart).
- Sebze ve Meyvelerin Toptan (2017). Sebze ve meyvelerin toptan ve perakende ticaretinde uyulması gereken standartlar uygulamalara ilişkin usul ve esaslar hakkında tebliğ (2017, 03 Ekim) *Resmî Gazete* (Sayı 30199).
- Stringer, R., Sang, N. ve Croppenstedt, A. (2009). Producers, processors, and procurement decisions: The case of vegetable supply chains in China. *World Development*, 37(11), 1773–1780.
- TEBLİĞ, (2011). *Gümrük ve ticaret bakanlığı: sebze ve meyve ticareti ile hal kayıt sistemi hakkında tebliğ*, Madde 8, *Resmî Gazete* (Sayı 28135).
- Tümen, S. ve Songül, H. (2017). Lisanslı depoculuk sistemi fiyat istikrarına nasıl katkı sağlıyor? *TCMB analizler*, <http://tcmbblog.org/wps/wcm/connect/blog/tr/main+menu/analizler/lisansli-depoculuk-sistemi-fiyat-istikrarina-nasil-katki-sagliyor> adresinden 10 Ekim 2018’de alınmıştır.
- Yaş Meyve ve Sebze Ticareti (2012). Sebze ve meyve ticareti ve toptancı halleri hakkında yönetmelik (2012, 07 Temmuz) *Resmî Gazete* (Sayı 28346).
- Yudakul, M. (2018). Türkiye yaş sebzelerin dağıtımında kullanılan mevcut dağıtım kanalları ve gelecek yönelimler üzerine bir araştırma. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 56, 128-140.
- Zhong, B., Yang, F. ve Chen, Y.-L. (2015). Information empowers vegetable supply chain: A study of information needs and sharing strategies among farmers and vendors, *Computers and Electronics in Agriculture*, 117, 81–90.
- Zilberman, D., Lu, L. & Reardon, T. (2019). Innovation-induced food supply chain design, *Food Polic*, Food Policy, 83, 289-297.