



Constraints on The Integration and Adoption of Licensed Warehousing System in Türkiye's Agricultural Markets

Selma Karabaş^{1,a,*}

¹Çankırı Karatekin Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü Üretim Yönetimi ve Pazarlama ABD, 18100 Çankırı, Türkiye

*Corresponding author

ARTICLE INFO	ABSTRACT
<p><i>Research Article</i></p> <p>Received : 07.02.2024 Accepted : 21.02.2024</p> <p>Keywords: Licensed Warehousing Electronic Warehouse Receipt Commodity Exchanges Agricultural Commodity Markets Licensed Warehouse Capacity</p>	<p>The aim of this study is to identify the reasons why the licensed warehousing system, promising the convergence of agricultural markets with financial markets and expediting the transition to commodity exchanges and derivative markets, has not achieved the expected success in Türkiye. To achieve this goal, the study focuses on the constraints hindering the integration of the licensed warehousing system into agricultural markets and its adoption by producers. Numerous studies in the literature highlight the significant advantages of the licensed warehousing system for producers, industrialists, traders, and both agricultural and financial markets. It is deemed important to identify factors hindering the adoption of such an advantageous system. The research reveals that the insufficient response from producers to the licensed warehousing system in Türkiye is attributed to similar reasons found in other developing countries. According to the research findings, the most significant constraint in the adoption of the system is insufficient licensed warehouse capacity, structural problems of agriculture and the lack of sufficient incentives to attract small-scale producers. Given that agricultural production in Türkiye and many other developing countries is predominantly carried out on small family farms, without developing policies and motivational tools to encourage the participation of these small-scale family farms, it seems unlikely for the system to serve its purpose.</p>

Türk Tarım – Gıda Bilim ve Teknoloji Dergisi, 12(5): 773-785, 2024

Türkiye'de Lisanslı Depoculuk Sisteminin Tarım Piyasalarına Entegrasyonu ve Benimsenmesinin Önündeki Kısıtlar

MAKALE BİLGİSİ	ÖZ
<p><i>Araştırma Makalesi</i></p> <p>Geliş : 07.02.2024 Kabul : 21.02.2024</p> <p>Anahtar Kelimeler: Lisanslı Depoculuk Elektronik Ürün Senedi Ürün İhtisas Borsaları Tarım Ürünleri Piyasası Lisanslı Depo Kapasitesi</p>	<p>Bu çalışmanın amacı, tarım piyasalarının finansal piyasalarla buluşmasını ve ürün ihtisas borsacılığı ile türev piyasalara geçişini hızlandırmayı vadeden lisanslı depoculuk sisteminin, Türkiye'de beklenen başarıyı neden yakalayamadığını tespit etmektir. Bu amaçla çalışma, lisanslı depoculuk sisteminin tarım piyasalarına entegrasyonu ve üreticiler tarafından benimsenmesini engelleyen kısıtlara odaklanmıştır. Lisanslı depoculuk sisteminin üreticiye, sanayiciye, tüccara, tarımsal ve finansal piyasalara önemli avantajlar sunduğu literatürde birçok çalışmada yer almaktadır. Bu denli avantajlı bir sistemin benimsenmesini engelleyen unsurların belirlenmesi önemli görülmüştür. Yapılan araştırma ile, Türkiye'de lisanslı depoculuk sisteminin üreticide yeterince karşılık bulmamasının, gelişmekte olan diğer ülkelerde de aynı nedenlere bağlı olduğu tespit edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, sistemin benimsenmesinde en önemli kısıt, lisanslı depo kapasitesinin yetersizliği, tarımın yapısal sorunları ve küçük ölçekli üreticiyi sisteme çekecek yeterli unsurun bulunmamasıdır. Türkiye ve gelişmekte olan çoğu ülkede tarımsal üretim, küçük çiftliklerde yapılmaktadır. Tarım sektörünün büyük çoğunluğunu oluşturan küçük aile çiftliklerinin sisteme katılımını sağlayacak politika ve motivasyon araçları geliştirilmediği sürece, sistemin amacına hizmet etmesi mümkün gözükmemektedir.</p>

^a slmkrbs55@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0002-4878-4735>



Giriş

Lisanslı depoculuk sistemi tarım ürünleri piyasasında fiyatlarının oluşmasında dengeleyici bir rol üstlenen ve vadeli işlem piyasalarında rekabet avantajı sağlayan kurumsal bir araçtır (Deniz ve ark., 2011). Lisanslı depoculuk sistemine ilişkin literatürde son yıllarda çalışmaların arttığı gözlenmiştir. Yapılan araştırmalar lisanslı depoculuğun çiftçiler tarafından tercih edilip edilmediği ya da kullanım tercihini etkileyen faktörler üzerine yoğunlaşmıştır (Anugrah & Suryani, 2015; William & Kaserwa, 2015; Miranda et al., 2018; Gunawan, et al., 2019; Adjognon, et al., 2019). Literatürde yer alan çalışmaların vurguladığı ortak nokta, sistemin küçük üreticileri dışlamasıdır. Küçük üreticiler işlem maliyetlerinin yüksekliği ve hasat sonrası dönemde beklenen fiyat avantajından yararlanamama nedenleriyle lisanslı depoculuk sisteminin parçası olmak istememektedir (Adjognon, 2019).

Üreticilerin lisanslı depoculuk sistemine neden mesafeli olduklarının ortaya konması bu yönde geliştirilecek politikaların doğru tespiti açısından önemlidir. Bu noktadan hareketle öncelikle tarım piyasaları lisanslı depoculuk perspektifinden analiz edilerek, sisteme uyumlu ilgili sorunların tespit edilmesi yoluna gidilmiştir. Tarımsal ürünlerin nitelik ve miktar bakımından iklim ve doğa koşullarına bağlı olması sebebiyle tarım sektöründe risk ve belirsizlik yüksektir. Sektör düşük sermaye ve teknoloji kullanımı, yeniliklere açık olmayan anlayış, aşırı fiyat oynaklıkları ve ürün standardının sağlanamaması gibi sorunlar çiftçi gelirini olumsuz etkilemektedir. Tarımsal emtia fiyatlarının oluşmasında dışsal faktörlerin payı büyüktür. Tarım sektöründe arzın talebe ilgili üretim döneminde cevap verememesi, tarımsal girdi fiyatlarında artış ve döviz kurunda meydana gelen dalgalanmalar ürün fiyatlarını belirleyen faktörler arasında yer alır (İlter Küçükçolak, 2022). Ürün standardının sağlanması, ürün fiyatlarının

oluşumu açısından önemlidir. Bu bağlamda ürünlerin yetkili sınıflandırıcılarca tasnifi, tartımı ve ürünün kalite standartlarını dikkate alan lisanslı depoculuk sistemi, fiyatların sağlıklı oluşması bakımından önemli bir argümandır. Lisanslı depoculuk sistemini güçlü kılan bir unsur da, anlaşmazlık durumunda referans yetkili sınıflandırıcıların bulunmasıdır. Çizelge 1’de Ticaret Bakanlığı tarafından faaliyet izni alan “Yetkili Sınıflandırıcılar” ve “Referans Yetkili Sınıflandırıcılar” verilmiştir. Lisanslı depolarda; hububat, baklagiller, yağlı tohumlar, pamuk, zeytin, zeytinyağı ve süt ürünleri gibi depolamaya uygun ürünler depolanabilmektedir (TÜRİB; *url*²).

Ülkelere göre lisanslı depoculuğun benimsenmesinin önündeki kısıtlar farklılık gösterse de, gelişmekte olan ülkelerde lisanslı depoculuğun yaygınlaşmamasının bazı ortak nedenleri olduğu görülmektedir. Örneğin, Latin Amerika’da hukuki altyapının sağlam bir zemine oturmamış olması, lisanslı depolarla ilgili yönetsel sorunlar, hükümetin hatalı politikaları, yüksek faiz oranları ve ürün standardının oluşturulmasına bağlı sorunlar lisanslı depoculuk sisteminin gelişmesinin önündeki kısıtlardır (Ketboğa, 2020). Lisanslı depoculuğun geliştiği ülkelerden biri olan Bulgaristan’da sistemin kabulüne ilişkin sorunlar genellikle finans boyutludur. Teminat sağlama konusunda güven oluşmaması nedeniyle finansal kuruluşlar sisteme dahil olma noktasında isteksiz davranmaktadır (Kaya, 2017).

Üretici, sanayici, tüccar, tüketici, finansal piyasalar başta olmak üzere birçok farklı kesime fayda sağlayan lisanslı depoculuk sistemi ABD (Ceyhan ve ark., 2018), Kanada, Romanya, Polonya, Bulgaristan ve İngiltere’de başarılı bir şekilde uygulanırken, Türkiye, Hindistan, Endonezya gibi gelişmekte olan ülkelerde henüz yeterli sayıda yatırımcıya ve depo kapasitesine ulaşamamıştır (Sezal, 2017).

Çizelge 1. Faaliyet Konularına Göre Yetkili Sınıflandırıcı ve Referans Yetkili Sınıflandırıcılar

Table 1. *Authorised Classifiers and Reference Authorised Classifiers According to Fields of Activity*

Yetkili Sınıflandırıcılar*	
Faaliyet Konusu	Yetkili Sınıflandırıcı Sayısı
Hububat, Baklagiller, Yağlı Tohumlar	25
Pamuk	3
Zeytin	2
Fındık	2
Kuru Üzüm, Antep Fıstığı	1
Kuru Kayısı	2
Referans Yetkili Sınıflandırıcılar**	
Unvan	Faaliyet Konusu
Toprak Mahsulleri Ofisi (TMO) (Merkez Laboratuvarı)	Hububat, Baklagiller, Yağlı Tohumlar
Türk Standartları Enstitüsü (TSE)	Fındık, Antep Fıstığı, Kuru Üzüm, Kuru Kayısı
Zeytincilik Araştırma İstasyonu Müdürlüğü	Zeytin, Zeytinyağı
Ticaret Bakanlığı Ege Gümrük ve Dış Ticaret Bölge Müdürlüğü (İzmir Laboratuvar Müdürlüğü)	Pamuk

Kaynak: Ticaret Bakanlığı; *url*¹: www.ticaret.gov.tr; Erişim Tarihi: 01.01.2024

Çizelge 2. Lisanslı Depoculuk İstatistikleri

Table 2. Licensed Warehousing Statistics

Kuruluş İzni Verilen Lisanslı Depo İşletmesi	431
Lisans Verilen Lisanslı Depo İşletmesi	189
Yetkilendirilen Ticaret Borsası (TÜRİB Öncesi)	10
Yetkili Sınıflandırıcı	33
Referans Yetkili Sınıflandırıcı	4
Mevcut Toplam Lisanslı Depo Kapasitesi	10.102.603 ton
431 Şirketin Öngörülen Toplam Kapasitesi	23.920.076 ton

Kaynak: Ticaret Bakanlığı; *url*¹ : www.ticaret.gov.tr ; Erişim Tarihi: 31.01.2024

Ancak Hindistan 2020 yılında 117,5 milyon ton olan lisanslı depo kapasitesi ile Türkiye’yi (2023’de yaklaşık 10 milyon ton) geçmiştir. Hindistan’da lisanslı depoculuk sisteminden beklenen fayda, piyasa fiyatlarına müdahale edilmesi sebebiyle sağlanamamıştır. Ancak ülkede küçük üreticilerin finansman sorununa çözüm getirmesi açısından lisanslı depoculuk sisteminin fayda yarattığı da belirtilmektedir (Ketboğa, 2020). Avrupa Birliği’nde lisanslı depoculuk, elektronik ürün senedi ve borsa sistemi etkin değildir. Bunun nedeni, 1962’den bu yana uygulanan Ortak Tarım Politikası kapsamında tarıma sağlanan desteklemeler nedeniyle, ürün fiyatlarının dünya fiyatlarının üzerinde oluşmasıdır (Kaya, 2017).

Türkiye’de lisanslı depoculuk yatırımlarına özel sektörü çekebilme amacıyla 2010 yılında Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği ile Toprak Mahsulleri Ofisi iş birliğinde TMO-TOBB LİDAŞ kurulmuştur (TÜRİB, 2020). Vadeli işlemler borsasının kuruluşu daha eskidir. İzmir Vadeli İşlemler Opsiyon Borsası (VOB) adıyla 2001’de İzmir’de kurulan Borsanın amaçlarından biri lisanslı depoculuk sistemini geliştirmek olmuştur (Ketboğa, 2020). Çizelge 2’de Türkiye’de Ticaret Bakanlığı’nın 29 Aralık 2023 tarihinde açıkladığı lisanslı depoculuk temel istatistiklerine yer verilmiştir. Çizelgeden de görülebileceği gibi, kuruluş izni verilen lisanslı depo sayısı 431 olup, bunlardan 189’u lisans alabilmiştir. Lisans alan depoların toplam kapasitesi yaklaşık 10 milyon tondur.

Bu çalışma, Türkiye’de 2010 yılında uygulamaya başlanan lisanslı depoculuk sisteminin tarım piyasalarına entegrasyonuna ve üreticiler tarafından benimsenmesinin önündeki kısıtlara odaklanmıştır. Çalışma literatür araştırmasına dayalı olarak ikincil verileri kullandığından etik kurul izni gerektirmemiştir. Çalışmanın iki ana problem cümlesi bulunmaktadır. İlki; Türkiye’de tarım piyasaları lisanslı depoculuk sistemine entegre olabildi mi? İkinci problem cümlesi ise; tarım piyasalarının ve üreticilerin lisanslı depoculuk sistemini benimsemesinin önündeki kısıtlar nelerdir? Çalışmada lisanslı depoculuk sisteminin Türkiye’de yaygınlaşmasının önündeki en temel kısıtlardan birinin lisanslı depo kapasitesinin yetersizliği olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda araştırmanın ilk bölümünde lisanslı depo kapasitesinin gelecekte ne kadar olacağına ilişkin projeksiyona yer verilmiştir. İkinci bölümde lisanslı depoculuk sistemi uygulamaları ve tarım piyasasına etkileri incelenmiştir. Üçüncü bölümde, lisanslı depoculuk sisteminin yaygınlaşması ve benimsenmesinin önündeki kısıtlar değerlendirilmiştir. Bu kapsamda tarımsal ürün piyasalarının lisanslı depoculuk sistemine entegrasyonu ve sorunları ile sisteme sağlanan teşviklere değinilmiştir.

Veri Seti ve Yöntem

Çalışmada lisanslı depoculuk sisteminin yaygınlaşmasında depo kapasitesi yetersizliğinin önemli bir kısıt olduğu tespit edilmiştir. Bu kapsamda lisanslı depo kapasitesinin gelecekte ne kadar olacağını tahmin etmek amacıyla 2020-2023 yılları arası zaman serisi verileri kullanılmıştır. Türkiye Ürün İhtisas Borsasının (TÜRİB) 2019 yılında kurulmasıyla Elektronik Ürün Senedi (ELÜS) borsada işlem görmeye başlamıştır. Çalışmada izlenen zaman süreci TÜRİB kurulduktan sonra oluşan veri setidir. Çalışmanın veri kaynakları TÜRİB, TMO, TOBB LİDAŞ ve TAKASBANK gibi lisanslı depoculuk sistemine ilişkin veri tabanı sunan kaynaklar ile TÜİK, Ticaret Bakanlığı gibi temel istatistik veri kaynakları ve raporlarıdır.

TÜRİB veri tabanında yer alan faal lisanslı depo veri kapasitesi zaman serisi analizleri için veri kaynağı olmuştur. Ekim 2020-Aralık 2023 arası süreci üçer aylık zaman dilimleri olarak uzun dönem eğilimin ölçülmesinde zaman serisi verisi olarak kullanılmıştır. Faal lisanslı depo kapasitesi lisanslı depoculuk sisteminde işlem gören tüm ürünleri miktar (ton) olarak kapsamaktadır. Uzun dönem eğilimin ölçülmesinde “En Küçük Kareler Yöntemi” ile “Regresyon Analizi” kullanılmıştır.

Uzun dönem eğilimin ölçülmesinde zaman serisi analizlerinden regresyon analizi için birçok yöntem kullanılabilmesine rağmen, doğrusal regresyon modeli tercih edilmiştir. Zaman serisi verilerinin unsurları; uzun dönem eğilimi, trend, devresel hareketler ve mevsimsel hareketler olmak üzere dört gruba ayrılır. Ancak ilgilendiğimiz seride devresel ve mevsimsel hareketler söz konusu olmadığı için, sadece uzun dönem eğilim ele alınmış ve zaman serisi modeli regresyon eşitliği aşağıda verilen (1) nolu formüldeki gibi kullanılmıştır:

$$Y = \alpha + \beta_t + \epsilon \quad (1)$$

(1) nolu eşitlikte Y gerçek zaman serisi değerini yansıtan bağımlı değişken olup, faal lisanslı depo kapasitesi değişkenini ifade eder. Bağımsız değişken t, uzun dönem eğilimi ifade eden zaman faktörüdür. ϵ ise denklemin hata terimi ifadesini temsil eder.

En Küçük Kareler Regresyon Yöntemine göre doğrusal uzun dönem eğilimi β ve α tahmin katsayılarını veren formül eşitlik (2) ve (3)’ de verilmiştir (Hazneci, 2019; Akdi, 2017).

$$\beta = \frac{\sum Y_t - \frac{(\sum Y)(\sum t)}{n}}{\sum t^2 - \frac{(\sum t)^2}{n}} \quad (2)$$

$$\alpha = \bar{Y} - \beta \bar{t} \quad (3)$$

Doğrusal trend için aşağıda verilen (4), (5) ve (6) nolu kalıplar denenmiş ve ilgili kalıpların determinasyon katsayıları ve eşitlikleri aşağıdaki tabloda verilmiştir (Hazneci, 2019; Akdi, 2017).

$$\ln Y = \alpha + \beta X_t + \epsilon \quad (4)$$

$$Y = \alpha + \beta X_t + \epsilon \quad (5)$$

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 - \beta_2 X_1^2 + \epsilon \quad (6)$$



Grafik 1. Normal Dağılım Histogramı
Graph 1. Normal Distribution Histogram

Çalışmanın verilerinin normal dağılım gösterip göstermediği Grafik 1’de yer alan histogram grafiği üzerinde net bir şekilde görülmektedir. Faal lisanslı depo kapasitesi gözlem seti zaman serisi verilerine ilişkin histogram grafiği standart normal dağılım göstermektedir. Bu nedenle regresyon analizi için veriler normal dağılım koşullarını sağlamaktadır. Doğrusal regresyon trend denklemi yapılarak tahmin denklemi elde edilmiştir. Böylece uzun dönem yıllık artış trendi ve geleceğe ilişkin değerlerin ne olabileceği projeksiyonuna ulaşılmıştır.

$Y = \alpha + \beta X_t$ doğrusal trend denklemine ait hesaplanan katsayı ve istatistikler aşağıdaki gibidir:

$$\bar{Y} = 6.782.139 + 76474 X_t$$

min= 6.858.614	$R^2= 94,6$
max= 9.764.657	DW=0,25 ^a
mean= 8.311.635	F=652,69 ^a
a=0,001 göre istatistiksel olarak anlamlı	

$Y = \alpha + \beta X_1 \pm \epsilon X_1^2$ quadratik trend denklemine ait hesaplanan katsayı ve istatistikler aşağıdaki gibidir:

$Y = 6.669.399 + 92.973X_1 - 412,46 X_1^2$	
min= 6.761.960	$R^2=86,6$
max= 9.668.002	DW=0,12 ^a
mean= 8.311.635	F=239,08 ^a
a=0,001 göre istatistiksel olarak anlamlı	

$\log Y = \log \alpha + \log \beta X_1$ logaritmik trend denklemine ait hesaplanan katsayı ve istatistikler aşağıdaki gibidir:

$\ln Y = 15,71 + 0,013X_1$	
$\ln Y = \alpha + \beta \ln X + u$	
min= 15,73	$R^2= 93,7$
max= 16,08	DW=0,228 ^a
mean= 15,93	F=549,6 ^a
a=0,001 göre istatistiksel olarak anlamlı	

Yukarıdaki denklemlerden doğrusal trend denklemi kabul edilmiş, katsayı ve istatistiksel testler yorumlanmıştır. Grafik 2’de faal lisanslı depo kapasitesine ilişkin gerçek değerler (Y) ve tahmin değerleri (\bar{Y}) görülmektedir. Tahmin değerlerinin gerçek değerlere çok yakın noktalardan geçtiği grafikte açıkça görülmektedir. Bu durum tahmin denkleminin başarısını göstermektedir.

Doğrusal trend fonksiyonu kullanılarak mevcut verilerle gelecek dönemlere ilişkin tahminler yapılarak projeksiyon elde edilmiştir. Tahmin denkleminde hareket edilerek gelecek dört yıl için gerçekleştirilen projeksiyon Çizelge 3’te görülebilir. Gelecek dönemlere ilişkin projeksiyon aylar sütununda 40. aydan başlayarak, 2027 Mart ayında sona ermektedir.

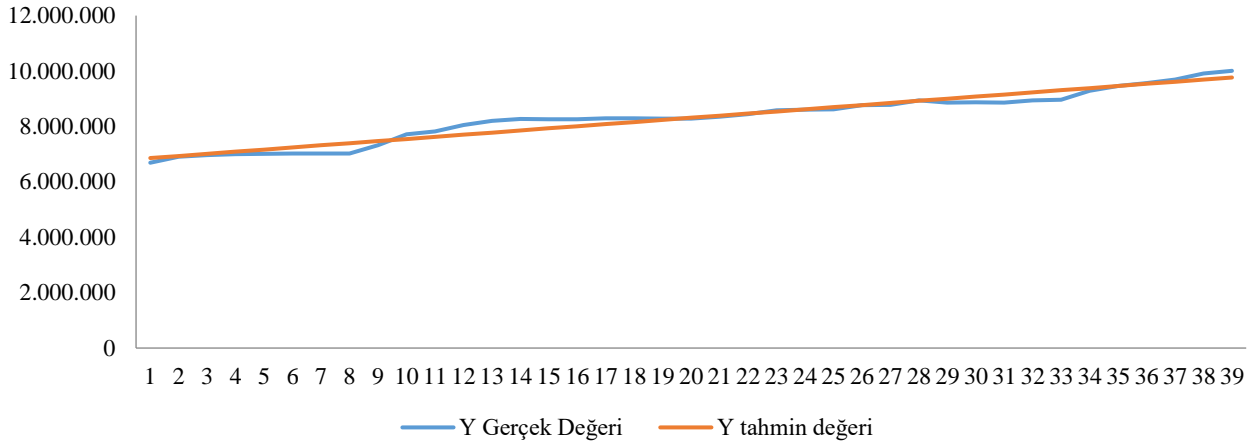
Çizelgede faal lisanslı depo kapasitesine ilişkin veri setinde ilk ay Ekim 2020 yılını temsil etmektedir. Zaman serisi 39 aylık gerçek veriden oluşmakta ve Aralık 2024 yılı son aya ait veriyi içermektedir. Yapılan projeksiyona göre 2025 yılı Ocak ayında faal lisanslı depo kapasitesinin 10.758.787 ton, 2026 yılı Ocak ayında 11.676.475 ton ve 2027 yılı Mart ayında ise 12.747.111 tona ulaşacağı tahmin edilmiştir (Çizelge 3).

Lisanslı Depoculuk Sistemi Uygulamaları ve Tarım Piyasasına Etkileri

Lisanslı depoculuk sistemi ile tarımsal piyasalarda ortaya çıkan fiyat dalgalanmalarından korunmak mümkündür (Deniz ve ark., 2011). Tarımda düşük olan gelir esnekliği nedeniyle tarım sektörü özellikle gelişmekte olan ülkelerde, devlet tarafından çeşitli politikalarla korunmaya ihtiyaç duyan bir sektör olarak görülür. Bu bağlamda uygulanan mevcut destekleme fiyat politikaları çiftçi gelirinin düşük kalmasını önlemeye yönelik tedbirleri içerir. Ancak üreticiyi düşük fiyattan korumak amacıyla uygulanan müdahale alımları ve garanti fiyat uygulaması gibi politikalar kamu bütçesine ciddi bir yük getirmektedir.

Türkiye’de 1982 yılında Umumi Mağazacılık Kanununun yürürlüğe girmesinden sonra TMO 1993’ten itibaren umumi mağazacılığı ürün alım satımında önemli bir politika aracı olarak kullanmaya başlamıştır. Türkiye’de lisanslı depoculuk sistemi 2005 tarihinde “5300 sayılı Tarım Ürünleri Lisanslı Depoculuk Kanunu” ile yürürlüğe girmiştir (Kaya, 2017). Dünya tarihinde oldukça eski olan lisanslı depoculuk sisteminin Türkiye’de uygulamaya geçmesi yenidir. Umumi mağazacılık, lisanslı depoculuk sistemine temel oluşturmuştur.

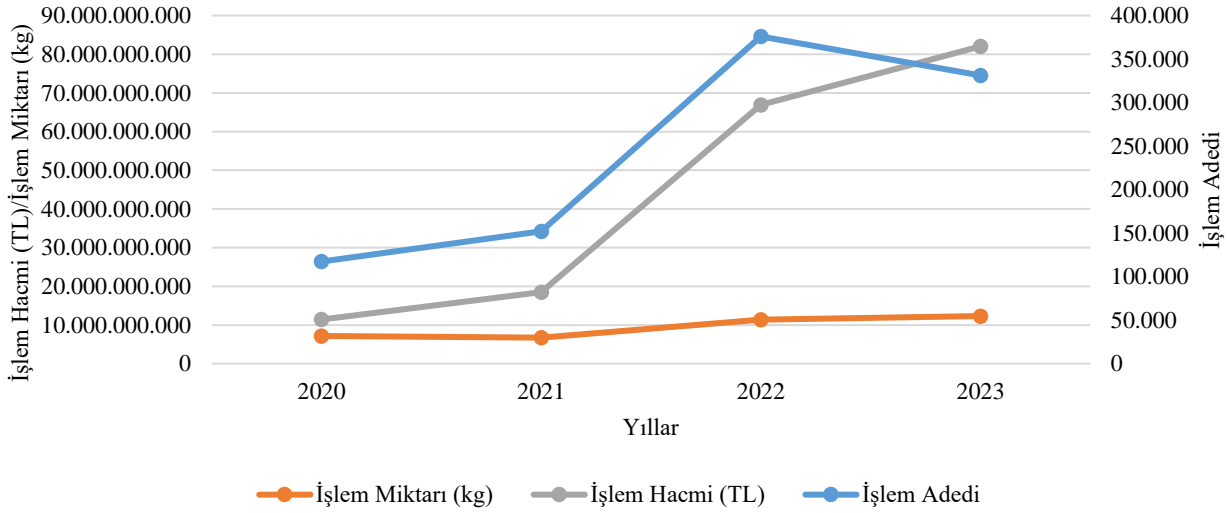
Türkiye’de iktisadi devlet teşekkülü statüsünde 1938 yılında kurulan TMO, hububat piyasasını dengede tutmaya yönelik politikalar geliştirmekle yükümlüdür (TMO, 2021). Kaya (2018) lisanslı depoculuk sistemine entegre yeni bir destekleme fiyat sistemi önerisinde bulunmuştur. Bu sistem, özel sektörü lisanslı depoculuk yatırımlarına teşvik etmede öncülük eden TMO’nun destekleme alımı yapmasına gerek duyulmaksızın, lisanslı depoya ürünlerin teslimi sonrasında borsada sağlıklı koşullarda oluşacak fiyatın, taban fiyat olarak üreticiye garanti edilmesini içermektedir. Lisanslı depoculuk sistemi ile arz ve talep uyumsuzluğu sorunu ortadan kalkarken, kamu bütçesine yük olmaktan da çıkmaktadır. Öte yandan, üretici için optimum fiyat düzeyinde satış yapmak da mümkün olmaktadır.



Grafik 2. Faal Lisanslı Depo Kapasitesi Kullanımı Gerçek ve Tahmin Değerleri
 Graph 2. Actual and Estimated Values of Operational Licensed Warehouse Capacity Utilisation

Çizelge 3. Faal Lisanslı Depo Kapasitesi Y (Gerçek) ve \bar{Y} (Tahmin) Değerleri (ton)
 Table 3. Y (Actual) and \bar{Y} (Estimated) Values of Active Licensed Warehouse Capacity (tonnes)

$\bar{Y} = 6.782.139 + 76474 X_t$				Projeksiyon		
Aylar	Y Gerçek	\bar{Y} Tahmin	Y- \bar{Y} Fark	Aylar	Yıl-Ay	\bar{Y} Tahmin
1	6.689.417	6.858.613	-169.196	40	2024-Ocak	9.841.099
2	6.903.487	6.935.087	-31.600	41	2024-Şubat	9.917.573
3	6.963.592	7.011.561	-47.969	42	2024-Mart	9.994.047
4	6.998.942	7.088.035	-89.093	43	2024-Nisan	10.070.521
5	7.015.442	7.164.509	-149.067	44	2024-Mayıs	10.146.995
6	7.016.442	7.240.983	-224.541	45	2024-Haziran	10.223.469
7	7.016.442	7.317.457	-301.015	46	2024-Temmuz	10.299.943
8	7.016.942	7.393.931	-376.989	47	2024-Ağustos	10.376.417
9	7.319.147	7.470.405	-151.258	48	2024-Eylül	10.452.891
10	7.709.607	7.546.879	162.728	49	2024-Ekim	10.529.365
11	7.822.957	7.623.353	199.604	50	2024-Kasım	10.605.839
12	8.049.207	7.699.827	349.380	51	2024-Aralık	10.682.313
13	8.196.342	7.776.301	420.041	52	2025-Ocak	10.758.787
14	8.269.092	7.852.775	416.317	53	2025-Şubat	10.835.261
15	8.257.142	7.929.249	327.893	54	2025-Mart	10.911.735
16	8.257.142	8.005.723	251.419	55	2025-Nisan	10.988.209
17	8.297.892	8.082.197	215.695	56	2025-Mayıs	11.064.683
18	8.297.892	8.158.671	139.221	57	2025-Haziran	11.141.157
19	8.276.092	8.235.145	40.947	58	2025-Temmuz	11.217.631
20	8.276.092	8.311.619	-35.527	59	2025-Ağustos	11.294.105
21	8.351.414	8.388.093	-36.679	60	2025-Eylül	11.370.579
22	8.447.398	8.464.567	-17.169	61	2025-Ekim	11.447.053
23	8.586.745	8.541.041	45.704	62	2025-Kasım	11.523.527
24	8.609.645	8.617.515	-7.870	63	2025-Aralık	11.600.001
25	8.620.795	8.693.989	-73.194	64	2026-Ocak	11.676.475
26	8.770.245	8.770.463	-218	65	2026-Şubat	11.752.949
27	8.783.795	8.846.937	-63.142	66	2026-Mart	11.829.423
28	8.934.745	8.923.411	11.334	67	2026-Nisan	11.905.897
29	8.863.252	8.999.885	-136.633	68	2026-Mayıs	11.982.371
30	8.868.752	9.076.359	-207.607	69	2026-Haziran	12.058.845
31	8.853.752	9.152.833	-299.081	70	2026-Temmuz	12.135.319
32	8.939.952	9.229.307	-289.355	71	2026-Ağustos	12.211.793
33	8.959.422	9.305.781	-346.359	72	2026-Eylül	12.288.267
34	9.283.487	9.382.255	-98.768	73	2026-Ekim	12.364.741
35	9.461.437	9.458.729	2.708	74	2026-Kasım	12.441.215
36	9.565.287	9.535.203	30.084	75	2026-Aralık	12.517.689
37	9.689.330	9.611.677	77.653	76	2027-Ocak	12.594.163
38	9.908.010	9.688.151	219.859	77	2017-Şubat	12.670.637
39	10.007.010	9.764.625	242.385	78	2027-Mart	12.747.111



Grafik 3. Türkiye’de Lisanslı Depo Bazında ELÜS İşlemleri
 Graph 3. EWR Transactions on Licensed Warehouse Basis in Türkiye
 Kaynak: TAKASBANK, 2024; <https://www.takasbank.com.tr/>; Erişim Tarihi: 14.02.2024

ABD’de uzun yıllardır uygulanan lisanslı depoculuk sistemin başarılı olmasının birçok nedeni olmakla birlikte, işletme ölçeği büyüklüğü (yaklaşık 180 hektar) başarının temel nedenlerinden biridir (TMO-TOBB LİDAŞ, 2023). ABD’de lisanslı depoculuk sisteminin başarısında etkili olan faktörler arasında; tarım ürünlerinde sübvansiyon şeklindeki destekleme sisteminin 2014 yılından sonra sigorta sistemi ile fiyat düşüşlerinden üreticiyi koruyacak şekilde düzenleme yoluna gidilmesi (Ketboğa, 2020), ABD hükümetince stratejik ürünlerin alınarak lisanslı depolarda tutulması, büyük ölçekli işletme yapısı, yüksek kapasiteli depoların varlığı, kooperatiflerin kendi depolarını yapması, çiftçilerin düşük gelir riskine karşı “Fiyat Düşüşlerinden Koruma (Price Loss Coverage-PLC)” ve “Tarımsal Risklerden Koruma (Agriculture Risk Coverage-ARC)” programlarıyla korunması ve borsaların piyasalarda etkin rol alması sayılabilir. ABD’de lisanslı depoculuk özel sektör girişimciliği ile yürütülmektedir ve toplam depo alanlarının %47’si lisanslıdır (Kaya, 2018). Öte yandan ABD’de sistemin başarılı bir zemine oturmasında 19. yüzyılın sonlarında kaliteli üretimin ödüllendirilmesi, depo sayılarının hızla artması ve kooperatiflerin kendi depolarını inşa etmesi gösterilmektedir. Fiyat oluşumunda ABD’de Chicago Ticaret Borsası (CBOT)’nın payı büyüktür. Belli ürünlerin üretimi, ticareti, depolanması ve dağıtımının 1917’de lisansa tabi olmasıyla yasal düzenlemelere gidilmiştir. ABD’de ticari depo alanlarının neredeyse yarısı lisanslıdır. Kamu, ürün alım-satım ya da üretim faaliyetinde bulunmayıp, stratejik ürünleri özel lisanslı depolarda muhafaza ederek sisteme destek olmaktadır. Spot piyasalardan vadeli işlem piyasalarına geçiş yapmış olan ABD’de borsa ve lisanslı depolar entegre çalışmakta ve ürün fiyatları borsada oluşmaktadır (Kaya, 2017). Dünyadaki ilk vadeli işlem piyasası 1730’da Japonya’da Dojima Pirinç Ticaret Borsası tarafından Osaka’da kurulan ve burada yapılan forward sözleşmelerle tanınmıştır. Günümüzün modern vadeli işlem piyasalarının temellerinin 1848 yılında Chicago’da kurulan borsa ile olduğu bilinmektedir (Memiş ve Keskin, 2015; İlter Küçükçolak, 2022).

Lisanslı depoculuk sistemi ile düşük fiyat riskinden kaçınma, yetersiz fiziki kapital ve sosyal sermaye nedeniyle düşük teknoloji kullanımı gibi olumsuzluklardan kaçınmak mümkündür. William & Kaserwa (2015) lisanslı depoculuk sisteminde kullanılan depo makbuzlarının küçük üreticilerin finansmana erişmesine katkı sağlayıp sağlamadığını belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada; küçük üreticilerin sisteme katılmalarındaki en büyük motivasyonlarının fiyat, krediye ve pazara erişim unsurları olduğunu tespit etmişlerdir. Öte yandan yapılan çalışmada, sisteme katılan üreticilerin tarım teknolojilerini kabullenme düzeylerinin önemli oranda arttığı bulgusuna da ulaşılmıştır.

Tarımsal emtianın likide dönüşebilen ve yatırımcısına kar sağlayan değerli kağıda dönüşmesi, lisanslı depoya kaldırılan ürün karşılığı basılan “Elektronik Ürün Senetleri” ile mümkün olmaktadır. Lisanslı depoculuk sisteminin en temel bileşeni olan ELÜS ile üretici, fiyatların yüksek olduğu dönemde satış yapma imkânı bulmakta ve finansman kaynaklarına erişim sağlayabilmektedir. Bu yönüyle sistem; tarımsal ürünlerin pazarlanması, verimliliğin artırılması ve tarımsal üretimin modernize edilmesi bakımından inovatif bir yaklaşım (Katunze et al., 2017) ve kurumsal bir yeniliktir (Adjognon et al., 2019). Ürün İhtisas Borsacılığının etkin piyasa oluşumuna katkısının araştırıldığı bir çalışmada, Elektronik Ürün Senetlerinin işlem gördüğü TÜRİB’de oluşan fiyatlar, TÜRİB kurulmadan önce ve sonra karşılaştırılmış ve sistemin fiyat istikrarını desteklediği tespit edilmiştir (İlter Küçükçolak, 2022). Elektronik ürün senetleri tarımsal krediye erişim sağlama ve likidite yaratma açısından önemli bir enstrüman olarak görülmektedir (Giovannucci et al., 2000). Grafik 3’de 2020 – 2023 yılları arasında lisanslı depo bazında ELÜS işlem adedi, işlem miktarı (kg) ve işlem hacmini (TL) gösteren verilere yer verilmiştir. Grafik incelendiğinde, yıllar itibarıyla işlem adedi, işlem hacmi ve işlem miktarında artış olduğu görülür (TAKASBANK, 2024). Yatırımcı sayısında da artış söz konusudur. 2021 yılında 49.427 olan yatırımcı sayısı 2023’te 95.192’ye ulaşmıştır ([url²: TÜRİB](#)).

Tarım sektöründe kayıt dışı önemli diğer bir sorundur. Lisanslı depoculuk sistemi ile kayıt dışı sorununun aşılması ve devletin vergi gelirlerinin artması mümkündür (Ergun ve ark., 2022). Normal koşullarda serbest piyasada oluşması gereken fiyat düzeyine müdahale edilmesi liberal ekonomilerde istenmeyen bir durumdur. Ancak, gelişmekte olan ekonomilerde piyasada fiyat dengesini sağlamak amacıyla yapılan müdahaleler, kamu üzerine maliyet yüklemekte ve zaman zaman görev zararlarına neden olmaktadır. Piyasada fiyat istikrarının sağlanması, üretici gelirlerinin artması, kayıt dışının önlenmesi, görev zararları nedeniyle kamunun üstündeki maliyet yükünün hafiflemesi lisanslı depoculuk sisteminin sağladığı önemli avantajlar arasında yer almaktadır. Sistemin üreticiye, tüketiciye, sanayiciye, kamuya, tarımsal ürün piyasalarına katkı sağlamasının yanında, kaliteli ürün üretimini teşvik ederek, küresel piyasalarda rekabet gücünü artıracığı da söylenebilir.

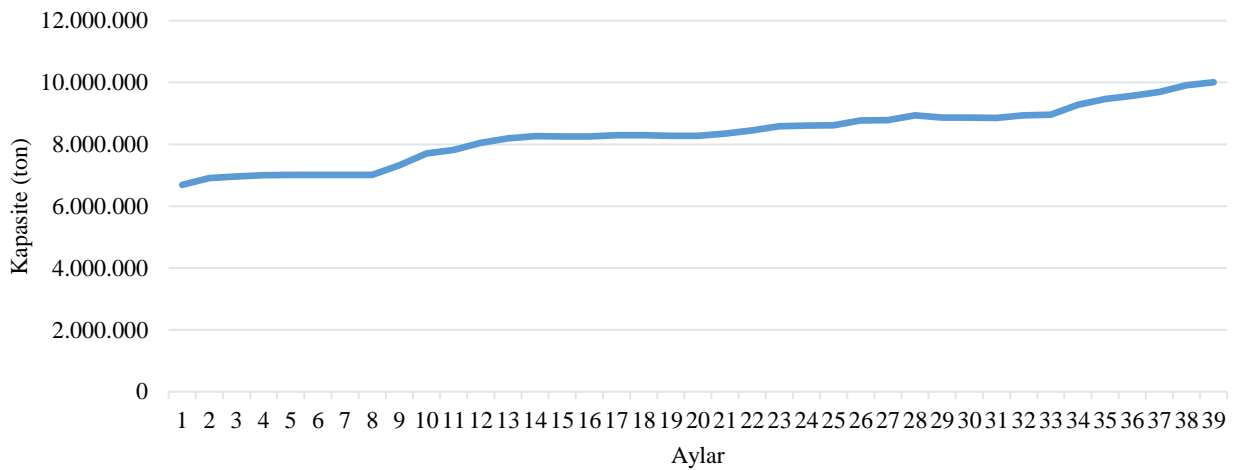
Tarımsal ürün arzının tüm yıla yayılmasını sağlamanın yolu depolamadır. Depolama ile pazarlamanın zaman faydası yaratılır. Lisanslı depolama, ürünlerin sağlıklı koşullarda saklanmasını temin ederek, fiyat dalgalanmalarından korunmasını sağlar. Ancak özellikle gelişmekte olan ülkelerde küçük üreticiler işlem maliyetleri nedeniyle sisteme katılmak istemediklerinden, sistem çoğunlukla sanayici ve tüccarlara fayda sağlayan bir uygulamaya dönüşmüştür (Adjognon et al., 2019).

Lisanslı Depoculuk Sisteminin Yaygınlaşması ve Benimsenmesinin Önündeki Kısıtlar

Türkiye’de tarım işletmelerinin yaklaşık %81’i 100 dekardan küçüktür (TÜİK, 2018). Ortalama işletme büyüklüğünün 9,1 hektar olduğu dikkate alındığında (Bayramoğlu, 2020), küçük ölçekli işletme varlığının lisanslı depoculuk sisteminin önündeki önemli kısıtlardan biri olduğu söylenebilir. İşletme büyüklüğü, üreticilerin depo kullanımına ilişkin kararlarını maliyete katlanma boyutuyla etkilemektedir. Tengiz ve Ayyıldız (2023)

tarafından yapılan çalışmada, işletme ölçeği büyüdükçe lisanslı depo kullanma oranının arttığı tespit edilmiştir. İşletmelerin çok parçalı ve dağınık yapıda olması ve küçük ölçekli üretim yapılması, üreticilerin lisanslı depoculuk sistemini kullanmalarına ilişkin kararlarını olumsuz etkilemektedir (Anugrah & Suryani, 2015). Gunawan et al. (2019) Endonezya’da özel ve kamuya ait lisanslı depoların kullanımını etkileyen faktörleri regresyon analizi ile belirlemişlerdir. Çalışmada; yaş, arazi sahipliği ve elektronik ürün senedinin teminat olarak kullanılabilmesi lisanslı depo kullanımını olumlu etkilerken; eğitim, gelir, çiftlik karı ve çiftçi gruplarına katılımın lisanslı depo kullanımını olumsuz etkilediği tespit edilmiştir. Aynı zamanda çiftçilerin özel lisanslı depo kullanım kararında kar, sigorta ve tesis özelliklerinin olumlu; eğitim, üretim, satış fiyatı ve depoya olan mesafenin ise olumsuz etkisi olduğu ortaya konmuştur (Gunawan et al. (2019).

Lisanslı depoculuk sisteminin sağlıklı işleyebilmesi için uygun zeminin sağlanmış olması gerekir. Özellikle altyapı ve kapasite ile ilgili sorunlar sistemin yaygınlaşması ve benimsenmesini olumsuz etkiler. Üreticilerin buldukları bölgelerde yeterli depo kapasitesinin olmayışı, depo alanlarının üretim yerine uzaklığı, küçük ölçekli üretim yapan çiftçiler için sistemin çekici bulunmaması, özellikle küçük ölçekli üretici için işlem maliyetleri (Pillai & Deshpande, 2022), üreticilerin yeterince bilgiye sahip olmamaları ve sisteme duyulan güvensizlik lisanslı depoculuğun gelişiminin önündeki kısıtlar arasında yer alır. Öte yandan, çok sayıda ürün çeşidinin bulunmasına bağlı olarak farklı kalitelerde ürünlerin varlığı ve bu nedenle aynı çeşitte standart kalitede ürün bulmanın zorluğu da sistemin işleyişini kısıtlamaktadır (Ceyhan ve ark., 2018). Grafik 4’te Türkiye’de 2021-2023 yılları arasında faal lisanslı depo kapasitesi verilmiştir. Grafikte aylar ekseninde 1. ay 2020 Ekim ayı olup, 39. ay 2023 Aralık ayını temsil etmektedir. Grafik incelendiğinde, aylar itibariyle lisanslı depo kapasitesinin arttığı görülür, ancak bu artış düzeyi yeterli değildir.

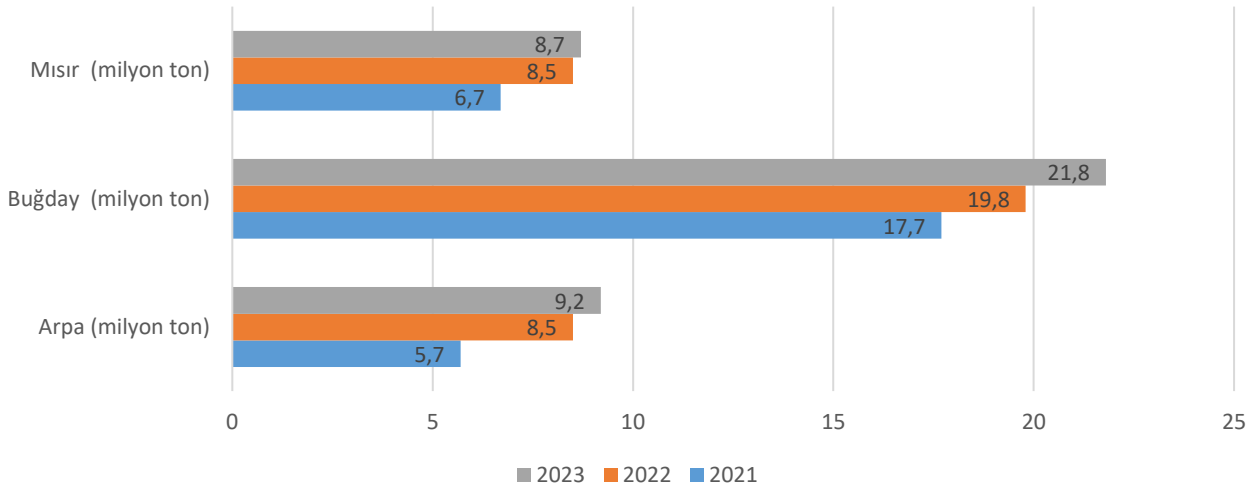


Grafik 4. Türkiye’de Faal Lisanslı Depo Kapasitesi (Ton)*

Graph 4. Capacity of Licensed Warehouses Operating in Türkiye (Tonnes)*

Kaynak: TÜRİB; url^2 : www.turib.com.tr; Erişim Tarihi: 31.01.2024

*Veriler <https://www.turib.com.tr/donemsel-veriler/> web sayfasından elde edilmiş ve araştırmacı tarafından grafiğe dönüştürülmüştür. (TÜRİB: Lisanslı depolarda bulunan tarımsal ürünler karşılığı çıkarılan “Elektronik Ürün Senetleri”nin işlem gördüğü borsa olan “Türkiye Ürün İhtisas Borsası”dır (TÜRİB; url^2 : www.turib.com.tr; Erişim Tarihi: 01.01.2024)



Grafik 5. Türkiye’de 2021-2023 Yılları Arası Tahıl Üretim Miktarı (Milyon ton)

Graph 5. Cereal Production in Türkiye between 2021-2023 (Million tonnes)

Kaynak: Tarım ve Orman Bakanlığı (2022); TEPGE (2022); Tarsus Ticaret Borsası (2021); TMO (2023)

Lisanslı depo yatırım maliyetlerinin yüksekliği de, özel girişimcinin bu alana yatırım yapmasını zorlaştırmaktadır. Ceyhan ve ark. (2018) lisanslı depo işletmelerinin mevzuattan kaynaklanan sorunlarının olduğunu ve lisanslı depo maliyetleri ile KDV oranlarının yüksek olmasının lisanslı depo işletmeleri açısından probleme yol açtığını tespit etmişlerdir. 2024 yılında 20 bin tonluk bir lisanslı deponun kurulum maliyeti yaklaşık 2 milyon dolar olup, yatırımın yatırımcısına geri dönüş süresi 12 yıldır (Atmaca, 2024). Grafik 5’te Türkiye’de 2021-2023 yılları arasında toplam tahıl üretiminin büyük bölümünü oluşturan arpa, buğday ve mısır üretimine ilişkin veriler görülebilir. Türkiye’de 2023 yılında tahıllar ve diğer bitkisel ürünlerin üretim miktarı 42,2 milyon ton olarak gerçekleşmiştir (TÜİK- *url*³). Buğday, mısır ve arpanın 2023 yılı toplam üretim miktarı yaklaşık 40 milyon tondur. Aynı yıl tüm ürünler için lisanslı depo kapasitesi yaklaşık 10 milyon tondur. Bu bağlamda, büyük oranda hububat depolanan lisanslı depolarda, yıllık buğday, mısır ve arpa üretim miktarı toplamının sadece %25’ini depolayabilecek depo kapasitesi olduğu görülür. Yeni faaliyete geçecek olan depolar da dikkate alındığında, ulaşılması öngörülen depo kapasitesi yaklaşık 24 milyon tondur (Ticaret Bakanlığı, 2023; *url*¹). Lisanslı depo kapasitesinin 2,4 kat artması durumunda dahi, kapasitenin yetersiz kalacağı görülmektedir. Lisanslı depoların yıllık ortalama doluluk oranı %70 civarındadır (Çelik, 2023). Ancak bu oran hasat dönemlerinde tam doluluğa ulaşmakta hatta yetersiz kalmaktadır. Üreticilerin lisanslı depoculuk sistemini benimsemesinin önündeki en önemli kısıtlardan biri kapasite yetersizliğidir. Çelik (2003) tarafından çiftçilerle yarı yapılandırılmış mülakat tekniği kullanılarak elde edilen bulgulara göre; lisanslı depolarda ürün kalitesine uygun depolamanın yapılmadığı ve çiftçilerin lisanslı depo kapasitesini yeterli bulmadıkları tespit edilmiştir. Aynı zamanda standart kalitede ürünlerin depolanması için kapasite bulunsa dahi, 1. sınıf ürün depolama alanlarının bulunmamasından kaynaklanan sorunlar yaşandığı ortaya konmuştur.

Lisanslı depoculuk sisteminin Türkiye’de yaygınlaşmasının önündeki kısıtlar tarımın yapısal sorunlarından kaynaklanır. Ne yazık ki, tarımın bir iş kolu olarak görülmemesi, meslek olmaktan ziyade bir yaşam tarzı olarak kabul görmesi ticari bir faaliyet olarak görülmesini engellemektedir. İşletme varlığının miras yoluyla sürekli olarak bölünmesi, optimum işletme büyüklüğünden uzaklaşmaya neden olur. Optimum işletme kapasitesi, işletmenin doğrudan maliyetlerini etkileyen ve uzun dönemde değişen talebe cevap vermeyi sağlayacak işletme büyüklüğünün belirlenmesinde önemlidir. İmalat işletmelerinde kurulu kapasite ile hangi kalitede, ne miktarda üretim yapılacağı ve ürüne yönelik talep düzeyini tahmin etmek mümkündür. Ancak tarım sektöründe üretici ürün rekoltesinin ne olacağı, hangi kalitede ürün elde edeceği ve ürün fiyatına ilişkin bilgileri tahmin edememektedir. Bu nedenle üreticinin üretim sürecinin başında yüksek bir riski ve yanı sıra belirsizliği üstlenmesi tarımın yapısı gereğidir.

Tarım sektöründe arz esnekliğinin düşük olmasının nedenleri arasında, depolama olanaklarının yetersizliği ve finansmana erişim sorunları yer alır. Hasat döneminde nakde ihtiyaç duyan üretici finansmana erişim kısıtları nedeniyle ürününü düşük fiyattan elden çıkarmak durumunda kalmaktadır (Gunawan et al., 2019). Yapılan bir çalışmada, üreticilerin hasat dönemindeki nakit ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri için ürünlerinin %76’sını satmaları gerektiği belirlenmiştir (Kaya, 2017).

Tarım İşletmelerinin Lisanslı Depoculuk Sistemine Entegrasyonu ve Sorunları

Tarım sektöründe üretim alanlarının küçüklüğü nedeniyle ölçüğe getiri sorunu ve maliyet dezavantajı söz konusudur. Küçük üreticilerin en önemli sorunu, karlı pazarlara ve finansman kaynaklarına erişimdir. Bu durum, üreticilerin düşük verim, düşük gelir ve düşük sermaye nedeniyle yeni yatırımlar yapmasını engeller (Pillai & Deshpande, 2022).

Öte yandan tarım sektörü, üretimin mevsim koşullarına bağlı olması ve arzın belli bir döneme yığılması nedeniyle fiyat oluşumu konusunda da dezavantajlıdır (Coulter & Onumah, 2002). Kaliteli üretim ve bu kalitenin korunması da tarımsal ürünler için zorlayıcı bir konudur. Ürün niteliği ve kalitesinin korunması ancak sağlıklı ve denetlenen bir depolama sistemi ile sağlanabilir. Depolama yoluyla fiyat oluşumunda yaşanan aşırı dalgalanmaların önüne geçmek mümkün olmaktadır. Gıda fiyatlarındaki artış enflasyona neden olan faktörlerden biridir. Fiyatları etkileyen iki unsur, üreticiye ödenen fiyat ve arzın miktarıdır. Lisanslı depoculuk sistemi ile üreticiye ödenen fiyatın borsada oluşması ve arzın dengelenmesi yoluyla gıda enflasyonu azaltmak mümkün olmaktadır (Kaya, 2023). Aynı zamanda lisanslı depoculuk sistemi ile ürünler sigortalananarak, ürün senetleri karşılığı kredi kullandıracak olan finansal kuruluşlara da güvenli bir teminat sunulmaktadır. Lisanslı depoların, çiftçilerin ürünleri için en doğru zamanda ve en yüksek fiyattan ürünlerini satabilecekleri “*gecikmeli satış stratejisi*” olduğu belirtilmektedir (Anugrah & Suryani, 2015).

Türkiye’de tarım sektöründe geçimlik üretim yapan küçük ölçekli işletme yapıları ve yetersiz örgütlenme; verim düşüklüğü, yüksek maliyet, refah kaybı ve yetersiz teknoloji kullanımına neden olmaktadır. Tarım işletmelerinin endüstriyel işletme mantığından uzak yönetilmesi ve sanayi ile entegrasyonunun sağlanamaması, sektörde yaşanan sorunları derinleştirmektedir. Tarımsal ürünlerin pazarlanmasında üretici ile nihai tüketici arasında çok sayıda aracının girmesi, değer zincirinde biriken katma değerlerin asıl sahibi dışında, aracı ve tüccarlara akmasına neden olmaktadır. Türkiye’de tarım işletmeleri yapı, işleyiş ve yönetim bakımından endüstriyel işletme mantalitesinden ve teknolojilerinden uzaktır. Tarım sektörünün sanayiden bu denli kopuk olması, tarımın sanayiye entegrasyonunun sağlanamamış olmasıyla ilgilidir. Gelişmiş ekonomilerde tarım-sanayi entegrasyon modeli kalkınmanın dinamikleri arasında yer alır. Türkiye’de Torku ve Pankobirlik, tarım-sanayi entegrasyon modelini başarıyla uygulayan firmalar arasındadır (Karabaş & Karkacier, 2023). Tarımın sanayi ile ileri ve geriye doğru bağlarının bulunması, sanayiye girdi vermesi ve sanayinin tarımla olan çift yönlü ilişkisi tarım-sanayi bütünleşmesini gerekli kılar. Tarım sektöründeki fiziki ve sosyal sermaye yetersizliği, düşük gelir ve düşük refahla sonuçlanır. Sermaye yalnızca fiziki kapital olmayıp, bir şirketin piyasa değerinin defter değerinden yüksek olmasını sağlayan beşerî sermayenin niteliğini de ifade eder. Güven, gönüllülük, karşılıklık ve iş birliği unsurlarının ağ bağlarının gelişimi yoluyla sosyal sermayenin artacağı belirtilmektedir. Sosyal sermaye ise sürdürülebilir kalkınmayı sağlamada önemli bir araçtır (Öztopçu, 2021). Sosyal sermaye ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkinin araştırıldığı bir çalışmada, alt-orta gelir grubuna dahil ülkelerde sosyal sermaye ile ekonomik büyüme arasında pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Araştırmaya göre, gelir seviyesinin düşük olduğu ülkelerde, sosyal sermayenin ekonomik büyüme üzerindeki önemi artmaktadır (Akın, 2021). Fiziki kapital ile sosyal sermayenin ortak özelliği, üretime yaptığı pozitif katkıdır (Karagül ve Masca, 2005).

Tarım piyasalarında dengenin sağlanmasında depolama önemli bir rol üstlenir. Gelişmiş ülkelerin tarım piyasalarında güçlü bir örgütlenme ve sağlam tarımsal altyapının varlığı, fiyatların serbest rekabet koşullarında oluşmasına izin verir. Liberal ekonomilerde kamunun piyasaya müdahalesi istenmeyen bir durumdur. Ancak arz miktarının doğa ve iklim koşullarına bağlı olduğu, risk ve belirsizliklerin yoğun yaşandığı, sektörde faaliyet gösteren nüfusun yetersiz sermayeye sahip olduğu Türkiye gibi örgütlenme olan ülkelerde zayıf tarımsal piyasa ve örgütlenme yapısına da bağlı olarak, müdahaleci ve korumacı politikalar izlenmektedir. Bu kapsamda kamunun rolü sosyal faydayı maksimize edecek şekilde düzenlemek ve denetlemek olmalıdır. Eştürk & Kaya (2023) yalnızca beslenme ihtiyacı için değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal kalkınma için de stratejik öneme sahip tarım ürünleri piyasalarına yönelik düzenleyici sistematik bir kurumsal yapının oluşturulmasının, piyasa başarısızlıklarını önlemede gerekli olduğunu belirtmektedir. Bunun yanı sıra, gıda ve tarım piyasalarına ürün bazında ve farklı kurumlar aracılığıyla yapılan müdahalelerin, tek bir kurumsal çatı vasıtasıyla yapılmasının önemini de vurgulamaktadır.

Üreticiler hasat döneminde elde ettikleri ürünleri birkaç yolla pazara sunabilmektedir. Bu yollardan ilki; ürünün tarladan tüccara ya da diğer araçlara satışının yapılmasıyla doğrudan nakde çevirmektir. Ancak bu yol üretici gelirinin düşük kalmasının temel nedenleri arasındadır. İkinci yol; spot piyasalarda ürünlerin satışını gerçekleştirmek şekliyle satıştır. Bu yolla satış, Ticaret Borsalarında fiziki ürünün üreticisinden alıcına fiziki olarak hareket ettiği satış modelidir. Diğer bir alternatif ise, ürünlerin fiziki olarak hareketine gerek kalmadan, yetkili kuruluşlarca sınıflandırıldığı, kalite tespiti ve ürün özelliklerine göre değer biçildiği ve denetimlerinin yapıldığı lisanslı depolara ürünün teslimidir. Lisanslı depoya teslim edilen ürün karşılığında ELÜS adı verilen elektronik ürün senedi sahipliği ile piyasada tarımsal ürün fiyatlarını takip etmek yoluyla, ELÜS sahibi kendisi için en iyi fiyat düzeyinde ürününü satabilmektedir. Ya da elektronik ürün senedini tüccar ya da lisanslı depoya emanete bırakarak ya da satışını yaparak tarımsal ürün varlığını temsil eden ELÜS’ü nakde çevirebilmektedir. Elektronik ürün senetleri *Ürün İhtisas Borsalarında* işlem görmekte (Ergin & Bal, 2020: 267) ve ürün fiziki olarak yer değiştirmeden değerli kağıt el değiştirebilmektedir.

Yüksek risk ve fiyat belirsizliği ile üretime başlayan çiftçinin riskini dağıtmak için, ürün çeşitlemesine gitmek ya da sözleşmeli tarım modeli uygulamak gibi yollara başvurulabilir. Ancak tarımın yapısal sorunlarına kalıcı çözüm olabilecek kooperatifleşme şeklindeki örgütlenme yapısı ve tarım-sanayi entegrasyonunun sağlanmasına yönelik politikalar geliştirilmesi faydalı olacaktır. Kooperatifleşme yoluyla çiftçiler daha düşük maliyetle girdi temin edecek, araçlarını ortadan kalkması ile yaratılan değer üretilen kalacaktır. Güçlü örgütlenme modellerinden biri olan kooperatifleşme yoluyla üreticilerin kendi depolarına sahip olmaları da mümkün olacaktır. Sanayi ile çift yönlü etkileşim içinde olan tarım sektörünün sanayi sektörüne entegrasyonunda yine kooperatifleşme şeklindeki örgütlenme modeli tercih edilmelidir.

Çizelge 4. ELÜS'e Sağlanan Teşvikler

Table 4. Incentives Provided to EWR

Ürün Adı	Kira Ücreti Desteği (TL/Ton/Ay)	Nakliye Ücreti Desteği (TL/Ton)	Desteklemeye Tabi Nakliye Üst Sınırı (Ton)	Analiz Ücreti Desteği (TL/Analiz)
Buğday, Arpa, Yulaf, Çavdar, Mısır, Çeltik, Pirinç	6	25	30	25
Mercimek, Nohut, Fasulye, Soya Fasulyesi	8	25	30	25
Ayçiçeği	10	25	30	25
Pamuk	25	25	30	12
Fındık	15	100	7,5	6
Antepfıstığı	30	100	7,5	25
Kuru Kayısı, Kuru Üzüm	30	100	7,5	50
Zeytin, Zeytinyağı	15	25	30	15

Kaynak: TÜRİB; *url*²: www.turib.com.tr; Erişim Tarihi: 31.01.2024

Lisanslı Depoculuk Sistemine Yönelik Teşvikler

Üretici, elektronik ürün senedi karşılığında finansal piyasalardan kredi temin edilebilmekte ve ürün her türlü riske karşı lisanslı depo tarafından sigorta güvencesiyle muhafaza edilmektedir. TÜRİB (Türkiye Ürün İhtisas Borsası) platformu üzerinde elektronik ürün senetlerinin alınıp satılabilmesi için yetkili acentelere yatırımcı kaydı oluşturmak gereklidir. Yetkili acenteler Türkiye'de faaliyet gösteren ve TÜRİB ile sözleşme imzalayan ticaret borsalarıdır (*url*²-TÜRİB;). Ürünlerin fiziki olarak yer değiştirmeden finansal piyasalarda işlem görmesi ve yeni yatırımları teşvik etmesi için lisanslı depoculuk sistemine küçük üreticiyi çekebilecek, büyük üreticiyi ise sistemde tutabilecek teşvik politikaları uygulanmalıdır.

Lisanslı depoya ürün teslimi karşılığı elde edilen ürün senetlerinin el değiştirilmesi sonucu elde edilen kazançlar 2023 yıl sonuna kadar gelir vergisi ve kurumlar vergisinden muaf tutulmuştur. Aynı zamanda ürünlerin lisanslı depolara ilk tesliminde ve borsada alım satımında katma değer vergisinden ve lisanslı depo ile mudi arasında yapılan sözleşme ile ürün senetleri damga vergisinden istisnadır (*url*¹- Ticaret Bakanlığı).

Ürününü lisanslı depoda saklaması karşılığı elektronik ürün senedi alan üreticilere devlet tarafından sağlanan teşviklerden bazıları; nakliye desteği, analiz desteği, kira desteği ve muhtelif vergi istisnalarından oluşmaktadır. Bunun yanı sıra, lisanslı depolar tarafından ihraç edilen elektronik ürün senedi tutarının %75' i tutarına kadar Ziraat Bankası ve Tarım Kredi Kooperatiflerince 9 ay vadeyle faizsiz kredi verilmektedir. Lisanslı depolarda bulunan ürünlerin alım ya da satımından elde edilen gelirler 2028 yılının sonuna kadar gelir vergisi ve kurumlar vergisinden muaf olup, ilgili işlemler damga vergisi ve KDV'den de istisnadır (*url*²-TÜRİB). Ürün gruplarına göre kira desteği, nakliye desteği ve analiz desteği ELÜS kapsamında sağlanan teşvikler arasında yer almaktadır. Çizelge 4'te bu kapsamda verilen desteklere yer verilmiştir.

Sağlanan vergi ve KDV muafiyetlerinden ve diğer ilgili desteklerden lisanslı depoculuk konusunda yeterince bilgi sahibi olmadığı için çiftçiler yaralanamamaktadır. Üretici TÜRİB platformunu tanımamakta ve ELÜS'ü nasıl kullanacağını bilmemektedir. Bu nedenle sağlanan vergi muafiyetleri vb. teşviklerden üreticiden ziyade tüccar ya da elektronik ürün senedi ile borsada işlem yapan gerçek kişi faydalanmaktadır. TÜRİB platformunun çiftçinin kullanabileceği sadelikte bir mobil uygulamaya

dönüştürülmesi hem yatırımcı sayısının artması hem de işlem yapanların mağduriyet yaşamamaları için önemlidir.

Sonuç ve Öneriler

Lisanslı depoculuk sisteminin başarılı şekilde uygulanabilmesi için sisteme işlerlik kazandıracak yapısal düzenlemelere ve sistemi çekici hale getirecek iyileştirmelere ihtiyaç vardır. Bunların başında, depo kapasitesinin artırılması, teşviklerin cazip hale getirilmesi ve tarıma has sorunların çiftçi örgütlenmeleri ve tarım-sanayi entegrasyonu yoluyla çözülmesi gelir. Lisanslı depo kapasitesinin yeterli olmadığı çalışma ile ortaya konmuştur. Türkiye toplam tahıl üretiminin sadece %25'ini depolayabilecek depo kapasitesine sahiptir. Bu alana yatırımın cazip hale getirilmesi sağlanmalıdır. Diğer taraftan üreticilerin de sistemi kullanmak için istekli olması ancak sistemin faydasına inanmaları ile gerçekleşebilir. Bu kapsamda üreticiler sistem konusunda bütüncül olarak bilgilendirilmeli ve eğitilmelidir. İnsan odaklı tüm sistemlerde inançlar davranışlara yansır. Bu çerçevede sisteme duyulan olumlu inançlar, sisteme katılma konusunda olumlu davranışa dönüşecektir.

Özellikle TÜRİB platformu konusunda sistemin aktörlerinin bilgi sahibi olmadığı literatürde açıkça görülmüştür. Tengiz ve Ayyıldız (2023) tarafından yapılan araştırmada lisanslı depoya ürün koyanların, lisanslı depo kullanmayanlara göre farkındalıklarının yüksek olduğu ve lisanslı depoyu kullanma kararında verilen destek ve teşviklerin etkili olduğu ortaya konmuştur. Lisanslı depoculuk sistemini kullanan üreticilerin genellikle daha büyük ölçekte üretim yaptıkları bilinmektedir. Sisteme olan ilgiyi artırmak için yapılabilecek uygulamalardan biri, üreticiye ürün teslimi öncesinde belli oranda avans ödemesi yapılarak ya da ürün bedelinin erkenden ödenmesi sağlanarak, üreticinin nakit ihtiyacı nedeniyle ürününü tüccara satmasının önüne geçmektir. Yapılan bir araştırmada lisanslı depo işletmeleri ile görüşmeler yapılmış ve depo kullanımının düşük olmasının nedenleri ortaya konmuştur. Çalışmaya göre depo kullanımının düşük olmasının nedenleri; sistem içindeki aktörlerin bilgi seviyesinin düşük olması, sistemin yeterince kabul görmemiş bir uygulama olması, TMO'nun alım garantisi vermesi ve ürünlerin büyük oranda hasat döneminde satılıyor olması şeklinde tespit edilmiştir (Ceyhan ve ark., 2018).

Lisanslı depoculuk sisteminin gelişmesi ancak vadeli işlem borsalarının gelişmesiyle desteklenebilir. Türkiye’de ürün ihtisas borsacılığının oldukça yenidir. Sistemin başarıyla uygulandığı ABD’de Chicago Borsasında hasat sonrasında ürün fiyatı düşerse, ürün taban fiyat seviyesinden üreticiden satın alınmaktadır. Bu model Türkiye’de de uygulanabilir. Referans fiyat belirlenerek, ürünün belirlenen fiyatın altına düşmesi durumunda aradaki farkın üreticiye ödenmesinin sağlanması sistemi geliştirecek bir öneri olarak sunulabilir. Sistemin amacına hizmet edebilmesi için mutlaka borsa ile entegre çalışması gerekir. Lisanslı depoculuk sisteminin ELÜS rehni karşılığı kredi kullanımı ile finans sektörünü canlandıracağı öngörülmektedir. Özsoy Çalış ve ark. (2022) yaptıkları çalışmada ELÜS rehni karşılığı kullanılan kredilerin artış hızının toplam tarımsal kredilerin artış hızından fazla olduğu, ancak ELÜS karşılığı kredilerin toplam tarımsal krediler içindeki payının düşük olduğu tespit edilmiştir.

Lisanslı depoculuk sisteminin güçlü ve başarılı olduğu bazı ülkeler; ABD başta olmak üzere Singapur, Hong Kong, İsviçre, Kanada ve Avustralya’dır. Bu ülkelerin ortak özellikleri araştırıldığında ekonomik sistemlerinin, hukuki ve teknolojik altyapılarının ve finansal piyasaların güçlü yapıda oldukları görülür. Örneğin ABD’de tarım piyasalarının regülasyonunda önemli bir role sahip olan Ürün Kredi Kurumu (Commodity Credit Corporation-CCC), lisanslı depoculuk sistemi ve borsalarla entegre şekilde çalışmaktadır. Yine Rusya’da hububat müdahale alımları Birleşik Hububat A.Ş. tarafından yapılarak, ürünlerin satışı Ulusal Emtia Borsasında yapılmakta ve ürünler üreticiler tarafından yetkili lisanslı depolara teslim edilmektedir (Tarhan & Dellal, 2021). Aynı zamanda bu ülkeler küresel ticaretin ve finansın merkezi konumundadırlar. Türkiye’de de finansal sistemin güçlenmesi için spot piyasalardan vadeli işlem borsacılığına hızla geçiş yapılması şarttır. Bunun sağlanmasında lisanslı depoların önemi büyüktür. Öte yandan, alternatif bir yatırım aracı olması ve teminat karşılığı kredi kullanılabilmesi ELÜS’ü önemli bir finansal araç konumuna taşımaktadır. Yapılan bir çalışmada, lisanslı depo kapasitesi arttıkça ELÜS işlem hacminin ve rehne konu olan ELÜS hacminin de arttığı tespit edilmiştir (Özsoy Çalış ve ark. (2022). Bu bağlamda depo kapasitesini arttırmaya yönelik politikalar, tarımsal kredi kullanımındaki artışa bağlı olarak yeni yatırımları teşvik edecek ve finansal piyasaların canlanmasına katkı sağlayacaktır.

Lisanslı depoculuğun Türkiye’de başarılı olabilmesi için öncelikle tarıma özgü yapısal sorunların çözümüne ilişkin politikalar geliştirilmelidir. Hindistan, Tayland, Vietnam, Endonezya gibi Türkiye’nin de aralarında bulunduğu gelişmekte olan birçok ülkenin tarımsal yapısı ve sorunları benzerlik göstermektedir (Pillai & Deshpande, 2022). Ne yazık ki, Türkiye’de tarım sektörünün mevcut altyapı sorunlarının varlığı, katma değerli ürünler elde edilememesi ve rekabette uzaklaştırıcı politika anlayışı nedeniyle üreticiler geçimlik üretim yapmaya devam etmektedir. Çok sayıda aracının varlığı ve özellikle hasat dönemlerinde yüksek oranda nakde duyulan ihtiyaç nedeniyle düşen fiyatlara rağmen, üretici ürününü elden çıkarmak durumunda kalmaktadır (Coulter & Onumah, 2002). Bu bağlamda tarım sektörünün yapısal sorunlarının

çözümüne odaklanmak, kaliteli üretimi teşvik edici politikalar geliştirmek, kooperatifleşmeyi özendirmek ve arazilerin parçalanmasını önlemek yararlı olacaktır. Üreticilerin sahip oldukları arazi varlıklarını işlemeleri teşvik edilmelidir. Tabiat faktörü evrenseldir ve işlenip işlenmemesi kişilerin keyfi kararlarına bırakılamaz. Bu çerçevede kamu eliyle oluşturulacak bir mekanizma ile boş kalan arazilerin kiralama yoluyla işlenmesi sağlanmalıdır. Bölgelere göre üretim planlaması yapılmalı, depo kapasiteleri bölgenin ihtiyaçları, üretim deseni ve miktarına göre artırılmalıdır. Planlama yapılırken sanayici talepleri de dikkate alınmalıdır. Lisanslı depoculuk sisteminin kötü niyetle kullanılmasının önüne geçilmelidir. 2016 yılında Çankırı’da bulunan bir firmanın lisanslı depodaki ürünleri kendi tasarrufu için kullanması sistemin açığına ortaya koymuştur (Güdücü, 2018). TMO’nun sahip olduğu depolar ve mevcut diğer depolar incelenerek, lisanslı depo olabilecek niteliğe sahip olanlar lisanslanarak sisteme katkı sağlanabilir.

Lisanslı depoculuk sistemi yapısal olarak da bazı düzenlemelere ihtiyaç duymaktadır. Tazmin fonunun güçlendirilmesi buna örnektir. Yapı olarak güçlü bir tazmin fonu, sistemde önemli bir aktör olan bankaların kredi verme konusunda gönüllü olmasını sağlayabilir. Ürün fiyatlarının hasat sonrası dönemde düşme riskine karşı, üreticiye “referans fiyat”la ürün alımının garanti edilmesi üreticinin sisteme katılım isteğini olumlu etkileyebilecek bir yoldur. Tarhan & Dellal (2021) üreticilerin üretim kararlarında bir önceki sezon fiyatının etkili olduğunu tespit etmiştir. Üreticinin en önemli motivasyon kaynağı fiyattır ve üreticinin ürününü TMO’ya satmasının altında yatan neden de TMO’nun garanti fiyat uygulaması ve alım garantisidir. Bu nedenle Türkiye’de lisanslı depolar üreticiler tarafından satış ofisi mantığıyla kullanılmaktadır. Yapılan bir çalışmada üreticilerin bilinçsizliğine bağlı olarak, lisanslı depoların TMO’nun satış ofisiymiş gibi görüldüğü ve bu durumun lisanslı depoculuğun gelişimine engel olduğu ortaya konmuştur (Ceyhan ve ark., 2018). TMO’nun bu şekilde ürün alımına devam etmesi, lisanslı depoculuk sistemine rakip bir sistem gibi çalışması, sistemin üretici tarafından benimsenmesinin önündeki önemli kısıtlardan biridir. Türkiye’de 2010 yılından bu yana buğday üretim miktarında önemli bir değişiklik olmazken, TMO’nun yıldan yıla buğday alım miktarını artırdığı gözlenmiştir. TMO’nun kurulduğu 1938 yılında buğday alımının toplam üretime oranı %2,8 iken, 2010 yılında %5, 2015 yılında en yüksek orana ulaşarak %14,6 ve 2018 yılında %11,8 olarak gerçekleşmiştir (Tarhan & Dellal, 2021). Türkiye Ürün İhtisas Borsası işlem hacminde ise TMO’nun payı 2019 yılında %67 ve 2023’ün ilk üç aylık döneminde %61 olarak gerçekleşmiştir (Çelik, 2023). Üreticiler “Çiftçi Kayıt Sistemi”nde kayıtlı olan ürün miktarını TMO’ya satma veya emanete bırakma ya da lisanslı depoya bıraktıkları ürünlerini TMO’ya satış yapma yoluna gidebilmektedir (Tarhan & Dellal, 2021). Üretici mevcut sistemde ürününü lisanslı depoya koysa dahi, hasat sonrası lisanslı depoya koyduğu ürününü yine TMO’ya satmaktadır. Bu bağlamda lisanslı depolar TMO’nun gölgesinde kalan bir model olarak görülmekte ve amacına hizmet edememektedir. TMO’nun sistemin dinamiklerini bozucu yönde piyasada yer almasının önlenerek, regüle edici bir rol üstlenmesi sağlanmalıdır. Bu bağlamda TMO depolarının lisanslı

depolara dönüştürülmesi doğru bir yaklaşım olabilir. Bu sayede, TMO doğrudan tüccar gibi ürün alım satımı yapan ve piyasaya müdahale eden bir kurum olma misyonundan sıyrılmış olacaktır. Üreticinin elinde bulunan elektronik ürün senetleri yoluyla piyasaya müdahale, hasat döneminde düşük fiyat oluşumu ve hasat sonrasında fiyatların artmadığı durumlarda uygulanmalıdır. Lisanslı depoculuk sisteminin finansal piyasalar perspektifinden en önemli işlevi, elektronik ürün senetlerinin ürün ihtisas borsalarında işlem görmesiyle piyasalara derinlik kazandırmasıdır. Tarımsal emtianın işlem gördüğü Türkiye Ürün İhtisas Borsasında fiyatlar arz-talep dengesi esasına göre sağlıklı koşullarda belirlenmektedir. Diğer taraftan tedarik zincirinde gereksiz maliyet yaratan araçların ortadan kalkması ve sağlanan teşviklerle üretici gelirinin artması sistemin avantajları arasında yer almaktadır.

Türkiye’de tarım işletmelerinin büyük çoğunluğu küçük ölçekli işletmelerden oluşmaktadır. Sistemin küçük üreticiler için fayda/maliyet oranını karşılamaması ve kredi faiz oranlarının yüksek olması gibi nedenlerle küçük üreticiler sistem dışı kalmaktadır. Bu nedenle sistemin tabana yayılması ve beklenen olumlu etkilerinin görülebilmesi için küçük işletmelerin mutlaka sisteme dahil edilmesi gerekir. Bu noktada kooperatifleşmenin özendirilmesi ve tarım-sanayi entegrasyonunun sağlanmasına yönelik politikalar uygulanmalıdır. Büyük ölçekli üreticiler lisanslı depoculuğa verilen teşvikleri yetersiz bulmaktadır. Verilen teşvikler küçük üreticiler için depo maliyetine katlanmaya değecek miktarda ürünün bulunmaması nedeniyle tercih edilmezken, büyük üreticiler için ilgili prosedürlerle uğraşmaya değecek miktarda teşvik verilmemesi nedeniyle tercih edilmemektedir. Öte yandan finansal aktörlerin lisanslı depoculuk sistemine kredi temini konusunda istekli olmalarını sağlayacak tedbirlerin alınması da önemlidir. Lisanslı depoya ürün teslimi karşılığı alınan elektronik ürün senedinin bankaya rehini ile krediye erişme imkanı önemli bir avantaj sağlarken, ilgili dönemde kredi faizlerinin yüksek olması ve bankalar açısından sistemin bazı boşluklarının bulunması, kredi vermeye gönüllü banka bulma konusunda sorunlar yaşanmasına neden olmaktadır. Hasat döneminde üretici ürününü elden çıkarmasa bile, hasat sonrası fiyatta meydana gelen artışların üretici maliyetlerini karşılayan bir artış olmaması da bir başka sorundur.

Kaynaklar

Adjognon, G. S., Gassama, A., Guthoff, J. C., & Pouliquen, V. M. J. (2019). Implementing effective warehouse receipt financing systems: lessons from a pilot WRS project in the Senegal River valley. *The World Bank*, 139445, 1-28.

Akdi, Y. (2017). *Zaman serileri analizi (Birim kökler ve kointegrasyon)*. Genişletilmiş 2. Baskı. Gazi Kitabevi, ISBN: 978-6055543327.

Akın, C.S. (2021). Sosyal sermaye ve ekonomik büyüme: farklı gelir grupları üzerine yatay kesit analizi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 6 (6 Issue 7), 13-35.

Anugrah, I.S., & Suryani, E. (2015). Warehouse receipt system (WRS) in institutional perspectives of service supplier and users in subang regency: a case study of ksu annisa. *Analisis Kebijakan Pertanian*, 13(1), 55-73.

Atmaca, L. (2024, Şubat 5). Lisanslı depo kurulum maliyeti. *Tarım Memleketi*, <https://tarimmemleketi.com/lisansli-depo-kurulum-maliyeti>; Erişim Tarihi: 06.02.2024.

Bayramoğlu, Z. (2020, Temmuz 27). Tarımsal kalkınmada farklı yaklaşımlar. *Türk Tarım Orman Dergisi*. <http://www.turktarim.gov.tr/Dergiler/>; Erişim Tarihi: 04.02.2024

Ceyhan, V., Karabak, S., Taşcı, R., Bolat, M., Hazneci, K., Kavakoğlu, H., Okur, Y., Kaya, E., Pehlivan, A. & Acar, O. (2018). Buğday ve arpa ticaretinde lisanslı depoculuk sisteminin yapısal ve ekonomik analizi ve depolarda kapasite optimizasyonu. *T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı Araştırma - Geliştirme Destek Programı Proje Sonuç Raporu*. TAGEM / 16 / AR-GE / 43, Ankara Ticaret Borsası, Aralık 2018.

Coulter, J. & Onumah, G. (2002), “The role of warehouse receipt systems in enhanced commodity marketing a rural livelihoods in Africa”. *Food Policy*, Vol.27, No.4, pp.319-337.

Çelik, E. (2023). Türkiye ürün ihtisas borsası ve lisanslı depoculuk: Eskişehir ilinde bir uygulama. *Eskişehir Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Yüksek Lisans Tezi.

Deniz, M. H., Özçelebi, O. & Hobikoğlu, E.H. (2011). Küresel rekabet koşullarında Türkiye’de lisanslı depoculuğun gelişmesinin Türk tarım ürünlerinin rekabet gücüne etkisi. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, 61(2), 165-186.

Ergin, A., & Bal, E. Ç. (2020). Türkiye’de lisanslı depoculuk sistemi, elektronik ürün senedi ve Türkiye ihtisas borsası. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 3(4), 261-272.

Ergun, H., Güral, M., & Kılıçarslan, A. (2022). Lisanslı depoculuk sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin işlem performanslarının çok kriterli karar verme yöntemleriyle ölçülmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (94), 105-132.

Eştürk, Ö. & Kaya, S. (2023). Gıda ve tarım piyasalarında regülasyonun önemi. *Politik Ekonomik Kuram*, 7(2), 472-486.

Giovannucci, D., Varangis, P., & Larson, D. (2000). Warehouse receipts: facilitating credit and commodity markets, a guide to developing agricultural markets and agro-enterprises. *Washington DC: World Bank Group*.

Gunawan, E., Kuwornu, J. K, Datta, A. & Nguyen, L. T. (2019). Factors influencing farmers’ use of the Warehouse receipt system in Indonesia. *Agricultural Finance Review*, 79 (4), 537-563. ISSN: 0002-1466.

Güdücü, B. (2018). Türkiye’de üretilen ve uluslararası lojistiğe konu olan lisanslı depoda muhafaza edilen emtia ve emtia senetlerinin finansman aracı olarak kullanımı için bir model önerisi. *KTO Karatay Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*, Konya.

Hazneci (2019). *Zaman serisi analizleri*. avys.omu.edu.tr; Erişim Tarihi: 14.02.2024.

İlter Küçükçolak, N. (2022). Ürün ihtisas borsacılığının gıda fiyat istikrarına katkısı. *Pamukkale University Journal of Social Sciences Institute/Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (49).

Karabaş, S. & Karkacıoğlu, O. (2023). Tarım-Sanayi ilişkilerine input output modeli ile yapısal yaklaşım. *Bidge Yayınları, Tarım Ekonomisinde Güncel Çalışmalar*. ISBN: 978-625-6707-94-8

Karagül, M., & Masca, M. (2005). Sosyal sermaye üzerine bir inceleme. *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 37-52.

Katunze, M., Kuteesa, A., Mujumbi, T., & Mahebe, D. (2017). Uganda warehousing receipt system: Improving market competitiveness and service delivery (No. 677-2017-2264). Research Series No. 137.

Kaya, M. (2017). “Tarımda lisanslı depoculuk sistemi: hububat piyasası örneği”. *Kalkınma Bakanlığı Uzmanlık Tezi*, Yıllık Programlar ve Konjonktür Değerlendirme Genel Müdürlüğü, Yayın No: 2971, Ankara.

Kaya, M. (2018). ABD lisanslı depoculuk sistemi ve fiyat desteği uygulaması ışığında hububatta yeni bir destekleme fiyat sistemi önerisi. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 24(1), 53-62.

- Kaya, A. (2023). Tarımsal ürün fiyatlarının oluşumunda lisanslı depoculuğun etkisi: İç Anadolu Bölgesi özelinde bir inceleme. *Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası Uzmanlık Tezi*, Ankara.
- Ketboğa, M. (2020). Kuru kayısı sektöründe lisanslı depoculuk sistemine geçişin sektör üzerinde oluşturacağı gelişmeler. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 11(21), 168-181.
- Memiş, S. & H.D. Keskin (2015). Tarımsal mamullerde lisanslı depoculuk sisteminin rolü. *Yönetim ve Ekonomi, Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F.* 22/2 (2015) 619-633.
- Miranda, M., Mulangu, F., Kemeze, F. H., & Kolavalli, S. (2018). Does warehouse receipt financing benefit ghanaiian smallholders? (Vol. 13). *Intl Food Policy Res Inst.*
- Özsoy Çalış, N., Babuşcu, Ş., & Hazar, A. (2022). Bir tarımsal kredi olarak ELÜS rehni karşılığında kredi kullandırımı. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 9(27), 25-41.
- Öztopçu, A. (2021). Sosyal sermaye teorisi ve sürdürülebilir yerel kalkınma. *Yeni İnsan Yayınevi*, İstanbul. ISBN: 978-975-2498-01-3.
- Pillai, D., & Deshpande, S. M. (2022). Exploring warehouse receipts financing for farmers through a case study. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*, (ahead-of-print).
- Sezal, L. (2017). Türkiye’de lisanslı depoculuk sistemi ve sağlanan devlet teşvikleri. *Journal of International Social Research*, 10(52).
- TAKASBANK (2024). TAKAS İSTANBUL. *Elektronik Ürün Senedi İşlem İstatistikleri*. <https://www.takasbank.com.tr/tr/istatistikler/elektronik-urun-senedi-islemleri-ile-ilgili-istatistik-bilgiler>; Erişim Tarihi: 14.02.2024.
- Tarım ve Orman Bakanlığı (2022). *Buğday Bülteni*. Sayı: 20, Mayıs 2022. <https://www.tarimorman.gov.tr/>; Erişim Tarihi: 02.02.2024.
- Tarhan, S. & Dellal, İ. (2021). Toprak Mahsulleri Ofisi alım politikalarının üreticilerin buğday üretim uygulamaları üzerine etkisi: Ankara İli Gölbaşı İlçesi Örneği. *Ziraat Mühendisliği*, (373), 19-28.
- Tarsus Ticaret Borsası (2021). 2021 *Mısır Raporu*. <http://tarsustb.tobb.org.tr/>; Erişim Tarihi: 02.02.2024.
- TEPGE (2022). *Ürün Raporu, Arpa*. Tarımsal Ekonomi ve Politika Geliştirme Enstitüsü. TEPGE Yayın No: 361 ISBN: 978-625-8451-56-6.
- TMO (2021). Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü. *Toprak Mahsulleri Ofisi 83 Yaşında*. <https://tmo.gov.tr/kurum-haber/286/toprak-mahsulleri-ofisi-83-yasinda>; Erişim Tarihi: 13.02.2024.
- TMO (2023). Toprak Mahsulleri Ofisi Genel Müdürlüğü. *Ekim 2023 Raporu*. <https://www.tarimorman.gov.tr/sgb/Belgeler/SagMenuVeriler/TMO.pdf>; Erişim Tarihi: 01.02.2024.
- TUİK (2018). Tarımsal İşletme Yapı Araştırması, 2016 *Haber Bülteni*. Sayı: 24869. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Tarimsal--Isletme-Yapi-Arastirmasi-2016-24869>; Erişim Tarihi: 04.02.2024.
- TUİK (2023). *Bitkisel Üretim İstatistikleri, 2023, Haber Bülteni*. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Bitkisel-Uretim-Istatistikleri-2023-49535>; Erişim Tarihi: 14.02.2024.
- TÜRİB (2020). *Türkiye Ürün İhtisas Borsası Faaliyet Raporu*. <https://www.turib.com.tr>; Erişim Tarihi: 12.01.2024.
- William, J. G., & Kaserwa, N. (2015). Improving smallholder farmers access to finance through warehouse receipt system in Tanzania. *International Journal of Economics and Financial Research*, 1(3), 41-49.