

Gastronomi Okullarında Ekmek Üretimi: Tedarik Zinciri Yönetimi Üzerine Bir Araştırma

Bread Production in Gastronomy Schools: A Study on Supply Chain Management

Faruk ÜNAL^a ve Serkan ÇALIŞKAN^b

^a Öğretmen, Milli Eğitim Bakanlığı, Sinop, Türkiye.

^b Dr. Öğr. Üyesi, Kastamonu Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Kastamonu, Türkiye.

Özet

Bu çalışma, özellikle gastronomi eğitimi veren Türkiye'deki meslek liselerinde mevcut ekmek üretim sistemlerini incelemeyi amaçlamaktadır. Ekmek, COVID-19 salgını, deprem ve sel gibi kriz dönemlerinde temel bir gıda kaynağıdır. Bu tür dönemlerde alternatif üretim yöntemlerine duyulan ihtiyaç ve öğrencilere ekmek üretimi konusunda eğitim vermek amacıyla meslek okullarında altyapı oluşturulmuştur. Araştırma, bu okullarda ekmek üretiminin tedarik zinciri yönetim sürecini inceleyerek, ekmek üretimine başlamayı planlayan diğer okullara rehberlik etmeyi hedeflemektedir. Çalışma, nitel araştırma yöntemleri kullanılarak bir olgu bilim deseni şeklinde tasarlanmıştır. Araştırma grubu, ekmek üretimi yapan okullarda görevli okul müdürü, müdür yardımcısı, bölüm şefi, atölye yöneticisi ve öğretmenlerden oluşan 29 katılımcıdan oluşmaktadır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla toplanmış ve betimsel olarak analiz edilmiştir. Bulgular, 2020 yılından sonra okullar bünyesinde faaliyet gösteren ekmek fırınlarının sayısında önemli bir artış olduğunu göstermektedir. Amaç, özel sektörle rekabet etmek değil, kurum içi ihtiyaçları karşılamaktır. Çalışma, meslek liselerindeki başarılı ekmek üretim uygulamalarının diğer kurumlara örnek olabileceğini ve sektördeki nitelikli iş gücü açığını gidermeye katkı sağlayabileceğini önermektedir. Ayrıca, yükseköğretim kurumlarının da benzer modelleri benimsemesi tavsiye edilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Gastronomi, Ekmek, Tedarik Zinciri, Yiyecek İçecek.

Abstract

This study aims to examine the existing bread production systems within vocational high schools in Turkey, particularly those offering gastronomy education. Bread is a key food source, especially during crisis periods such as the COVID-19 pandemic, earthquakes, and floods. In response to the need for alternative production methods in such times and to train students in bread production, infrastructure has been established in vocational schools. The research seeks to explore the supply chain management process of bread production in these schools to provide guidance for other schools that plan to start bread production. The study is designed using qualitative research methods within a phenomenological framework. The research group consists of 29 participants, including school principals, vice principals, department heads, workshop managers, and teachers from schools engaged in bread production. Data were collected through semi-structured interviews and descriptively analyzed. Findings show that the number of bread ovens operating within schools increased significantly after 2020. The primary goal is not to compete with the private sector but to meet internal institutional needs. The study suggests that successful bread production practices in vocational high schools can serve as examples for other organizations and help address the skilled labor shortage in the industry. It is also recommended that higher education institutions adopt similar models.

Keywords: Gastronomy, Bread, Supply Chain, Food and Beverage.

Makale Bilgisi

Geliş Tarihi 23.05.2024
Kabul Tarihi 15.10.2024

Sayı Editörü

Sedat Şahin

Sorumlu Yazar

Faruk ÜNAL
farukunaal@gmail.com

Önerilen Atf:

Ünal, F. ve Çalışkan, S. (2024). Gastronomi Okullarında Ekmek Üretimi: Tedarik Zinciri Yönetimi Üzerine Bir Araştırma. *Journal of Academic Tourism Studies*, 5(Özel Sayı): 1-16.

1. GİRİŞ

Ekmek, dünya üzerinde tüm din, ırk ve kültürdeki insanların tükettiği bir besindir. Türkiye’de de ekmek en temel besin maddelerinden biri olarak önemli bir yer tutmaktadır. Her yıl artan nüfus ile birlikte ekmek tüketimi artmakta ve doğru orantılı bir şekilde üretimi de artmaktadır. Artan bu tüketim ve üretim ile birlikte ekmekçilik değerli bir sektör haline dönüşmektedir (Er, 2022). Buna bağlı olarak Milli Eğitim Bakanlığı’na bağlı kurumlardan olan Mesleki ve Teknik Anadolu Liseleri’nin Yiyecek İçecek Hizmetleri Alanlarının içerisinde bulunduğu okullarda ekmek üretilmesi planlanmıştır. Meslek liselerinin içerisine Fırın sisteminin kurulması ile ekmekçilik sektörün iş yüküne yardımcı olması, kriz dönemlerinde alternatif üretim merkezi olması amaçlanmıştır. Ayrıca meslek öğretmenleri, öğrenciler ve usta öğreticilerinde içerisinde bulunduğu bir uyum sağlama amacıyla ekmekçiliğe özgü bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarının kazandırılması hedeflenmiştir. Bu çalışma bahsi geçen okullarda yapılan ekmekçilik uygulamalarının tedarik zinciri yönetimi hakkında bilgi edinip alan yazına kazandırılmasının yanı sıra diğer kurum ve paydaşlar ile birlikte bundan sonra bünyesine fırın kurulacak okullarında bilgi edinmesinin sağlanmasıyla amaçlanmaktadır.

Literatürde yapılan çalışmalar incelendiğinde ekmekçilik uygulamaları ile ilgili araştırmalar şu şekildedir; Taşçı vd. (2017) tarafından yapılan araştırmada Ankara’da bulunan fırınların üretim yapısı, un tercihleri ve ekmek israflarının araştırılıp tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada 2015 yılında Ankara ilinde faaliyet gösteren 180 fırına anket yapılarak veriler toplanmıştır. Sonuç olarak Ankara’da bir fırının günlük ekmek üretiminin 3500 adet olduğu ve toplamda 6 milyon ekmek üretildiği sonucuna varılmıştır. Fırınların tedarik pazarları ile yaşadığı en önemli problemin “ekmek iadesi” olduğu tespit edilmiştir. Tedarik kanallarından fırınlara geri iadesi yapılan ekmeklerin oranının günlük ekmek üretiminin %5,6’sı olduğu belirlenmiştir. Özetle günlük 336.000 adet ekmeğin fırınlar tarafından hayvan barınaklarında kullanılmak üzere cüzi miktarlarda satışı yapıldığı belirlenirken, bu ekmeklerin günlük buğday karşılığı 86,5 ton olarak hesaplanmıştır.

Oğur ve Gültekin (2022) tarafından yapılan araştırmada Bitlis Merkez ilçesinde faaliyet gösteren 50 ekmek fırınının hijyenik durumunun ve yönetmeliğe uygunluğunun değerlendirmeleri amaçlanmaktadır. Bu kapsamda değerlendirilen 50 fırının bazılarında genel, teknolojik ve hijyenik durumları açısından eksik veya geliştirilmesi gereken yönleri olduğu ayrıca bazı fırınlarda çalışan personellere sosyal ve ekonomik haklarının tam olarak verilmediği belirlenmiştir. Gıda Güvenliği ve Kalitesinin Denetimi ve Kontrolüne Dair Yönetmeliğine uygun olmayan fırınların varlığı tespit edilmiştir. Fırınların ortam havasındaki bakteri ve maya/küf sayısının uygunluğun altında kaldığı saptanmıştır. Sonuç olarak hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun bir şekilde ekmek üretimi için fırınlarda teknolojik donanımların var olması ve temizlik açısından uygun şartların oluşturulması, üretimin mesleki eğitime sahip ustalar tarafından gerçekleştirilmesi son olarak da kontrol ve denetimlerin sürekli, düzenli bir şekilde gerçekleştirilmesi son derece önem arz etmektedir.

Onurlubaş ve Altunışık (2019) tarafından yapılan araştırmada ekmek tüketim alışkanlıkları ve israf edilen ekmeklerin değerlendirilmesi üzerine bir çalışma yapılması amaçlanmıştır. Veriler kolayda örneklem yöntemiyle Bursa ilinde bulunan 384 hane halkı ile yüz yüze görüşülerek yapılan anketlerden elde edilmiştir. Sonuç olarak aile başına günlük ekmek tüketim miktarının 1025 gr (yaklaşık 4 ekmek) olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların çoğunluğunun beyaz ekmek tükettiği ve ekmek tedariklerini marketlerden sağladıkları tespit edilmiştir. Ailelerin geneli bayatlayan ekmekleri tekrar gıda olarak değerlendirdiği, %11,1’inin ise çöpe atarak ekmekleri israf ettiği belirlenmiştir. Ailelerin veya bireylerin israfı önlemeleri adına ihtiyaçları kadar ekmek satın almaları gerektiğini düşündüklerini dile getirmişlerdir.

Kızılaslan ve Adıgüzel (2013) tarafından yapılan araştırmada İstanbul Küçükçekmece ilçesinde faaliyet gösteren fırınların mevcut yapısının incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmanın verileri 2013 yılı nisan ve mayıs aylarında Küçükçekmece’de ki 139 fırından elde edilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda fırınların %40,29’unun gıda mevzuatının varlığı hakkında bilgi sahibi

olmadıklarını, %46,04'ünün mevzuatının varlığı hakkında bilgi sahibi olduklarını dile getirmiş ancak sadece %13,67'si mevzuatı incelediklerini belirtmiştir. Ek olarak fırıncıların gıda mevzuatı hakkındaki bilgi durumu ile fırıncıların eğitim durumu arasında anlamlı ilişkilerin olduğu tespit edilmiştir. Sonuç olarak toplumun sağlıklı ve sanitasyon kurallarına uygun şekilde tüketim yapabilmesi için fırıncıların eğitimi ve sorumluluk sahibi olmasının yanında mevzuat doğrultusunda faaliyetlerini devam ettirmeleri bunun içinde kontrollerin süreklilik arz etmesi gerekmektedir.

Yılmaz ve Yücecan (1983) tarafından yapılan çalışmada İzmir Bornova ilçesinin sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyleri farklı üç bölgeden belirlenen 400 ailenin ekmek tüketimi, atımı ve artan ekmeklerin nasıl değerlendirdikleri üzerine çalışma amaçlanmaktadır. Yüksek, orta ve düşük gelirli ailelerde satın alınan ekmek gramajları sırası ile 374, 373 ve 421; tüketilen ekmek 325, 334 ve 393 gr; atılan ekmek ise 49, 39 ve 28 gr olarak tespit edilmiştir. Düşük gelirli aileler artan ekmeklerini daha çok papara ve ekmek tatlısı yaparak, gelir düzeyi yükseldikçe ekmeği çöpe atma, hayvan yemi olarak kullanma ve durumu olamayanlara verme oranı da artmaktadır. Değerlendirme açısından ise düşük, orta ve yüksek gelirli aileler arasındaki ilişki 0,05 eşliğinde önemlidir.

Ekmekçilik üzerine yapılan çalışmalar ekmek üretiminde kullanılan hammaddeler Taşçı vd. (2017), hijyen durumu (Oğur ve Gültekin, 2022), ekmek tüketim alışkanlıkları ve ortaya çıkan israf (Onurlubaş ve Altunışık, 2019; Yılmaz ve Yücecan, 1983) konularındadır. Gıda mevzuatı ile ilgili yapılan çalışmada çalışanların eğitim durumu arttıkça fırıncıların gıda mevzuatı hakkındaki bilgi durumunun arttığını ortaya koyan çalışmalar (Kızılaslan ve Adıgüzel, 2013) bu alanda çalışanların eğitiminin önemini ortaya koymaktadır. Ancak bu konuda yapılmış bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu konuda Milli Eğitim Bakanlığı'nun meslek liseleri aracılığıyla girişimleri bulunmaktadır.

Mesleki eğitim ülkelerin istihdam ve ekonomi anlamında hedefledikleri yolda ilerlemesinde ve kalkınmasında büyük oranda öncülük eden ve bu unsurlar üzerinde beklentilerin olduğu bir eğitim türüdür. Türkiye'de mesleki ve teknik eğitimin bireylerin ve işverenlerin istihdam sorununu ayrıca sanayi kuruluşlarının, büyük, orta ve küçük işletmelerin işgücünü karşılamada önemli bir rol üstlendiği tartışılmaz bir gerçektir. Türkiye ekonomisinin ve sanayisinin mevcut yapısından yola çıkarak mesleki ve teknik eğitimi günümüz koşullar çerçevesinde yeniden ele alarak sürekli çalışan, üreten bir mesleki ve teknik inşa hareketini "2023 Eğitim Vizyonu" ile başlatmıştır. Bu vizyon ile; mesleki eğitimin ulusal meslek standartlarına uyumlu hale getirilmesi, atölye ve laboratuvarların güncellenmesi, döner sermaye kapsamında üretim kapasitesinin artırılması, derslerde uygulamaya ağırlık verilmesi gibi üretim odaklı adımlar atılmıştır (Özer, 2018). Mesleki ve teknik eğitim alanlarından biri olan yiyecek içecek hizmetleri alan 93.772 öğrencisi ile ilgi gören bir bölümdür (Mesleki Teknik Eğitim, 2024). Uygulama atölyelerinde yapılan kapasite artırımları ve yeni araç gereç tedarikleri gibi yenilikler alanların bulunduğu bölgede sektörüne nitelikli ve kalifiye elemanlar yetiştirmesinde önemli etken olmuştur. Bazı yiyecek içecek hizmetleri alanı bulunan kurumların atölyelerinde üretilen ürünlerin taşınabilir eğitim gören öğrencilere veya anaokulu öğrencilerine yemek ihtiyaçlarını karşıladıkları görülmektedir. Alan yazında yiyecek içecek hizmetleri atölyelerinde ekmekçilik uygulamaları ile ilgili üretim, taşınabilir eğitim öğrencilerine yönelik yemek üretimi ve anaokulu çocuklarına dağıtılan yemek üretimleri ile ilgili çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada güncel bir konu olan "81 İlde 100 Fırın" projesi ele alınarak kurumlarında ekmek üretimine yönelik fırın sistemi bulunan alanlar ile görüşmeler yapılarak okullarda ekmek üretimi tedarik yönetimi süreci özelinde ele alınacaktır. Görüşmeler sonucu elde edilen bulguların alan yazına kazandırılmasının faydalı olacağı düşünülmektedir. Gerek gastronomi eğitimi veren kurumların ekmekçilik ile ilgili uygulamaları gerekse bu kurumların tedarik zinciri yönetimi üzerine ilişkin araştırmaya rastlanmamış olması çalışmanın özgünlüğünü ortaya koymaktadır.

Meslek liseleri eğitim verdiği alana yönelik olarak sektörel ihtiyaçları karşılamada önemli rol üstlendiği tartışılmaz bir gerçektir. Bu çalışma ile gastronomi eğitimi veren ve aynı zaman okul bünyesinde ekmek fırını bulunan kurumların üretime ilişkin işleyişlerini nasıl sürdürdükleri,

paydaşları ile olan rekabeti, küresel salgın sonucu geçerliliği ve tüm bu süreçlerde yaptığı uygulamalardaki tedarik süreci yönetimini nasıl sağladığını ele alınmıştır.

Çalışma 81 ile 100 fırın kapsamına alınan okulların ekmek üretim süreçlerini tedarik yönetimi açısından ele almak üzere nitel araştırma yöntemlerinden olgu bilim deseninde tasarlanmıştır. Ekmek üretiminde görevli okul çalışanları ile yarı yapılandırılmış form aracılığıyla görüşmeler yapılmış ve elde edilen veriler sonucunda okullarda üretilen ekmeklerin Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı kurumların ihtiyacını gidermek amaçlı olduğu ortaya çıkmıştır. Çalışmanın sonuç bölümünde ise okullara fırın kurulumunda ihtiyaç analizinin önemine değinilmiştir.

2. LİTERATÜR TARAMASI- KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Tedarik Zinciri Yönetimi

Tedarik zinciri, bir ürünün var olması ile birlikte bu ürünün işlenerek veya değer katılarak yarı mamul veya mamule dönüştürüldükten sonra müşterilere ulaştıran bir sistemdir (Öztürk, 2016). Tedarik zinciri yönetimi ise, ürünün sisteme dâhil olduktan sonra perakendeci veya müşteriye teslim edilme sürecindeki zincirde pazarlama, lojistik ve bilgi akışının koordinasyonunu sağlayan bir ağdır (Eymen, 2007). Bundan bir asır önce ilkel denebilecek yöntemlerle uygulanan tedarik zinciri yönetimi uygulamaları artık teknoloji ile birlikte üretici, tedarikçi, müşteri ve işletme arasındaki iş birliğinin daha hızlı ve yoğun bir hal aldığı söylenebilmektedir. Günümüzde işletmeler müşteri memnuniyetlerini somut olarak yalnızca kalite, marka, fiyat vb. gibi unsurlar üzerinden işleyişlerini sürdürseler de aslında işletmelerin bu rekabetçi piyasada başarıyı yakalayabilmeleri için arka planda tedarik zinciri yönetimi uygulamalarının da öneminin farkında oldukları söylenebilir (Canbolat & Ük, 2020).

Ürünlerin veya hizmetlerin direkt olarak en son tüketiciye ulaştırılması sistemi perakendecilik olarak tanımlanmaktadır. Perakendecilik, ürünlerin veya hizmetlerin ilk elden başlayarak dağıtım kanalları vasıtası ile tüketicilere ulaştıran koordinasyon sisteminin unsurlarından biridir. Esasen perakende sektörü üretici ile nihai tüketiciyi arasında bağ kuran son kurumdur. Tüketicilere ihtiyaç duydukları ürünü veya hizmeti doğru yer ve zamanda satışa hazır hale getirdikten sonra müşterilere satışını gerçekleştirme faydalarının hepsini sağlamaktadır. Perakendecilerin sağladığı bu fayda yalnızca onların olumlu yönde etkilenmesini değil aynı zamanda üretici, dağıtım kanalları ve diğer paydaş işletmelerinde olumlu yönden etkilenmesini sağlamaktadır. Hangi sektörde olursa olsun başarılı olabilmek için hem üretici hem de toptancılarla yapılan işleyişlerde kalitenin, güvenin ve sürdürülebilirliğin devamlılığı sağlanmalı aynı zamanda tüketici tarafına da bu özellikler lanse edilip tercih edilirlilik sağlanmalıdır. Özellikle gıda perakendeciliğinde bu özelliklerin tüketici tarafından fark edilmesi oldukça önem arz etmektedir. Ürünlerin tazeliği, kalitesi, raf ömürleri, geri iade kabulü vb. gibi unsurlar gıda perakende sektöründe tedarik zincirinin önemini artırmaktadır (Gemici, 2009). Gıda perakendeciliğinde bu koordinasyon sisteminin bir sektöre uğramadan ilerlemesi insanlık adına önem taşımaktadır. 2019 yılında Çin'de başlayan ve kısa sürede tüm dünyayı etkisi altına alan ve küresel bir salgın olarak nitelendirilen Covid 19 pandemisinin toplumların günlük ve iş hayatında önemli değişikliklere neden olması gıda perakendeciliğinde ve tedarik zinciri yönetiminde küresel sektör sorunu haline gelmiştir. İnsanlar ihtiyaçlarını karşılamak için kalabalık ortamlardan (market, alışveriş merkezi, pazar vb.) uzak kalmış en ufak gereksinimlerini dahi çevrimiçi uygulamalar aracılığıyla evlerine istemeye başlamışlardır. Bu durum gıda perakende sektöründe ve bu sektörün tedarik zincirinde çeşitli sorunlar ortaya çıkmıştır. Bununla birlikte sektörde ürünün tüketiciye ulaştırılmasında rekabetçi bir ortam oluşmaya başlamıştır. Bu dönemde sokağa çıkma yasakları, uzaktan eğitime geçiş, evden çalışma gibi kararlar ile birlikte gıda sektörü olumsuz yönde etkilenmiştir (Batır, 2022).

2.2. Fırıncılık ve Ekmek Üretimi

Ekmek, insanların beslenme durumları, sağlık koşulları, çevresel şartların getirdiği faktörlere bağlı olarak değişkenlik gösterse de tüm insanlığın tükettiği bir karbonhidrat çeşididir. Ekmek,

ülkemizde de oldukça rağbet görmekte ve yaygın olarak tüketilmektedir. Basit olarak ekmek; un, su, tuz ve maya ile tekniğine uygun olarak yoğurup, fermente edip istenilen şekillendirme yapıldıktan sonra pişirme işlemine tabi tutulan ürün olarak tanımlanmaktadır (Belderok, 2000). Basit ekmek tanımında bulunan malzemelere bazı meyve, sebze ve tahıl ürünlerinin ilave edilmesiyle ekmek çeşitleri elde edilebilmektedir (Tasçı, Karabak, Bolat, Pehlivan, Sanal, Acar, Külen, Güneş & Albayrak, 2017). Türk Gıda Kodeksine göre ekmek “buğday ununa; su, tuz, maya, gerektiğinde şeker, enzimler, enzim kaynağı olarak malt unu, vital gluten ve izin verilen katkı maddeleri ilave edilip bu karışımın tekniğine uygun olarak yoğurulması, şekillendirilmesi, fermantasyona bırakılması ve pişirilmesi ile yapılan ürün” olarak tanımlanmaktadır (Resmi Gazete, 2012). Ekmek üretiminde fırınların kullandıkları un tiplerine bakıldığında işletmelerin çoğunluğunun harman un, tip 1, tip 2 ve lüks unlarını kullandıkları görülmektedir (Erkan, 2009). Ekmeğin mayalandırılması işleminde gelenekselliğin sürdürülüp çoğu üretimde yaş maya tercih edildiği bazı işletmelerin ise diğer maya çeşitlerinden olan kuru ve çözünebilir (instant) mayaları tercih ettiği bilinmektedir. Tuz kullanımında ise ekmeğin türüne göre değişiklikler görülse de fırınların daha çok gıda sanayi tuzu kullanmayı tercih etmektedirler. Ekmek yapımında ki bu dört unsurun farklı türlerinin kullanımları görülse de fırıncıların en yaygın olarak ürettiği ekmek çeşitlerinin somun ve roll ekmek olduğu bilinmektedir. Somun ekmeği, altının düz üstünün kabarık ve daire şeklinde bir tava ekmeği olduğu roll ekmeğin ise yuvarlak şekli ile somun ekmeğinin küçüğü, gramaj olarak daha azı olduğu ayrıca porsiyonluk ekmek olması nedeniyle toplu yemek veren işletmelerin ağırlıklı tercih ettiği ekmek çeşidi olarak bilinmektedir.

Artan nüfus, hızlı büyüme, şehirleşme ve aşırı tüketim ile birlikte ekmekçilik uygulamalarında ekmek üretiminde kullanılmak üzere teknolojik araç gereçler, ekipmanlar ve kapasitesi büyük fırınlar üretilip kurulmaktadır. Tüketimin oldukça yoğun olduğu bu yüzyılda ekmekçilik uygulamaları için ilkel fırınlar yerine artık daha donanımlı fırınlar inşa edilmekle birlikte ihtiyacın karşılanması hedeflenmektedir (Tasçı vd. 2017). Bu yüzden fırınlarda baston bükme, konveksiyonel fırınlar, fermente odaları ve robot fırınların yaygınlaşması üretimin artmasında ve ihtiyacın karşılanmasında büyük faktör olmaktadır. Fırınlarda ekmek yapılırken hamurun istenilen kıvama getirilip gramajı belirlendikten sonra klasik şekli olan baston hali iki şekilde verilmektedir (Cauvain, 2015). Bunlarda ilki artık ilkel bir yöntem olarak kalan el ile baston bükme diğer ise makinelerin devreye girdiği sistemdir (Garcia-Vaquero vd. 2023). Günümüzde iş yükünün fazla olduğu fırınlarda bastonların el ile bükülmesi zaman ve maliyet açısından olumsuz neticeler doğurduğundan makineleşmeye döndükleri görülmektedir. Tam kapasiteli, donanımlı fırınlarda baston bükme işleminin makine ile yapılması üretim oranını el ile baston bükmeye göre en az iki kat artırmaktadır. Fırınlardaki fermente odalarının varlığı daha çok işletmelerin kurulduğu alanların yeterliliği ile alakalı olduğu bilinmektedir. Fermente odası bulunmayan fırınlarda ekmek hamurları alanın en sıcak bölümlerine bırakılmaktadır fakat burada hamurların üzerinin kuruduğu ve hava akımı olmadığından uygunsuz şartlar ile karşılaşmaktadır. Üretimin fazla olduğu yüksek kapasiteli fırınlarda ise iş gücünden ve zamandan tasarruf edilmesi adına hazır olan hamurları temiz, güvenli ve hızlı bir şekilde fırına yükleyip, pişirip, boşaltılması işlemi için otomasyonlu robot fırınlar tercih edilmektedir. Ekmekçilik sektörünün üretimden tüketim sürecine gelene kadar birçok aşamadan geçtiği ancak insanların hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun şekilde güvenle tüketmesi için başta Tarım ve Orman Bakanlığına bağlı kurum ve kuruluşların yanı sıra il, ilçe resmi kontrol görevlileri tarafından belirli zamanlarda denetim geçirmesi tüketici sağlığı adına önem arz etmektedir (Erkan, 2009).

2.3. Milli Eğitim Bakanlığının Okullarda Fırın Projesi

Milli Eğitim Bakanlığınca Ortaöğretim kurumlarına bağlı olan Mesleki ve Teknik Anadolu Liselerinde üretimin arttırılması için 2022 yılında hayata geçirilen “81 ilde 100 Fırın” projesi ile günde bir milyon ekmek üretimi hedefi ile başlatılmıştır (Özer, 2022). Buna istinaden Yiyecek İçecek Hizmetleri Alan öğretmenleri ve öğrencileri, usta öğreticilerinde içerisinde bulunduğu bir uyum sağlama amaçlanmıştır (Kalay, Meral & Kalay, 2022). Aynı zamanda mesleğe özgü bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarını kazandırmayı hedefleyen, sektörün iş yüküne yardımcı olan bu alanın içerisinde

bulunduğu okulda fırın sisteminin var olması ile birlikte burada yapılan ekmekçilik uygulamalarının tedarik zinciri yönetimi hakkında bilgi edinip alanda çalışacak kalifiye eleman yetiştirilmesi de amaçlanmaktadır. Sektörün iş yüküne yardımcı olan bu proje aynı zamanda afet dönemlerinde de önemli bir rol üstlenmiştir. Buna örnek olarak Bartın Amasra Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesinin Yiyecek İçecek Hizmetleri Alanı öğretmen ve öğrencileri gönüllü olarak asrın felaketi olarak nitelendirilen Maraş merkezli depremde günlük 15.000 ekmek göndermişlerdir. Bingöl Karşıyaka Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi ise bünyesindeki fırında üretilen 500 bin ekmeğin deprem bölgesine göndermiş, Milli Eğitim Bakanlığı ise 06.02.2023 tarihinde gerçekleşen Kahramanmaraş merkezli depremde 6 gün içerisinde bölgeye okullardaki fırınlarda üretilen 1,6 milyon ekmeğin ulaştırıldığı açıklamasını yapmıştır. Bunların dışında Denizli Sema-Abdurrahman Karamanlıoğlu Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesindeki fırında günlük roll ekmek ve normal ekmek kapasitesi 10.000'er adet olmakla birlikte üretilen ekmekler taşınabilir eğitim kapsamındaki öğrencilere, Pamukkale Üniversitesi'ne ve Karahayıt'ta bulunan bazı otellere dağıtım yapılmaktadır. Bursa İl Milli Eğitim Müdürlüğü dünya ve Türkiye'deki ekmek üretimiyle ilgili sektörü incelediklerinde gerçekten bu alanda yetişmiş insan gücüne ihtiyaç duyulduğunu tespit ettiklerini dile getirmiş ayrıca Kampüs Fırın adıyla marka tescilli fırın Ar-Ge merkezi gibi çalışmakta olduğunu dile getirmiştir.

Yiyecek İçecek Hizmetleri Alanı bulunan kurumlardaki öğretmenler, öğrenciler ve usta öğreticilerinde içerisinde bulunduğu bu üretim zincirine teşvik döner sermaye kapsamında yapılmaktadır. Bu kapsamda "Milli Eğitim Bakanlığı Döner Sermaye İşletmeleri Üretim Teşvik Primi Dağıtım Yönetmeliği" 2. bölüm 6. maddesine göre üretim teşvik primi, Erkek ve Kız Teknik Öğretim, Ticaret ve Turizm Öğretim Okulları ile Çıraklık ve Yaygın Eğitim Okul ve Kurumlarındaki dağıtım usulü şu şekildedir; esas karın %25'i idari personele, %5'i çalışmayı teşvik ve çalışanı takdir payı, %70'i de bölüm personeline verilir şeklindedir. Bahsi geçen kurumlardaki görev dağılımlarında nihai sorumlunun okul müdürü, teknik müdür yardımcısının tüm iş ve işlemlerde sahadaki yürütücü rolünü üstlendiği, alan şeflerinin doğrudan üretimden sorumlu olup usta öğreticilerin de fiilen üretimin içerisinde olduğu bilinmektedir.

3. YÖNTEM

Araştırma nitel araştırma yöntemi çerçevesinde olgu bilim çalışma deseni benimsenerek gerçekleştirilmiştir. Olgu bilim, yaşanan olay hakkında bilgi edinmek amacıyla olguyu deneyimleyen kişilerin bilgisine başvurulmuş bir nitel araştırma yöntemi desenidir (Subaşı ve Okumuş, 2017). Olgu bilim desenine sahip bu nitel çalışmada, Milli Eğitim Bakanlığı tarafından uygulamaya konulan 81 ilde 100 okula fırın projesi kapsamında görev yaptıkları okullara fırın kurulan ve ekmek üretiminde görev yapan katılımcıların bu fenomeni nasıl deneyimledikleri ortaya konmaya çalışılmıştır (Van Manen, 2017). Araştırmada gastronomi eğitimi veren ve bünyesinde fırın sistemi kurulu okulların müdür, müdür yardımcıları, alan şefleri, atölye şefleri ve alan öğretmenlerinin bu fenomene ilişkin deneyimleri araştırılmıştır (Çapar & Ceylan, 2022). Bu kapsamda fırın sisteminin kurulu olduğu okulların oluşturduğu bir çalışma gurubu oluşturulmuştur. Amaçlı örneklem yöntemine uygun olarak oluşturulan bu çalışma gurubuna ilgili okullarda görev yapan müdür, müdür yardımcıları, alan şefleri, alan öğretmenleri ve usta öğreticiler dâhil edilmiştir. Örneklem grubundan derinlemesine bilgi edinebilmek için görüşme tekniği kullanılmıştır (Dömbekci & Erişen, 2022).

Araştırma için gerekli olan etik izni Kastamonu Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmalar ve Yayın Etiği Kurulu'nun 11.07.2023 tarihli ve 5 sayılı kararınca alınmıştır. Araştırmanın evreni 100 okula fırın projesi uyarınca sistemin kurulu ve(ya) kurulacağı okullar belirlenmiş, araştırmanın sınırlılığı ise Türkiye genelinde yalnızca ortaöğretim kurumlarına bağlı olan meslek liselerinde fırın sistemi kurulu olan okullar dâhil edilmiştir. Belirlenen okullarda görev yapan ilgililerle görüşmeler telefon ile gerçekleştirilmiştir. Görüşme öncesi katılımcılara araştırma hakkında bilgilendirme metni katılımcılara sunulmuştur. Araştırmaya katılmaya gönüllü katılımcılarla görüşmeye devam edilmiştir. Araştırmaya katılmaya gönüllü ancak müsait olmayan

katılımcılardan randevu alınarak katılımcının belirlediği saatte görüşmeler yapılmıştır (Saarijärvi&Bratt, 2021). Veriler 11/09/2023 - 02/10/2023 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından toplanmıştır.

Veriler toplanırken genel ekmekçilik uygulamaları soruları için yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formunun hazırlanmasında ekmek üretimi ile ilgili alan yazın incelenmiştir. Neticede Tasçı vd. (2017) tarafından yapılan “Ankara İlindeki Ekmek Fırınlarnın Üretim Yapısı ve Ekmek İsrافی” ve Oğur ve Gültekin (2022) tarafından yapılan “Bitlis İli Merkez İlçesindeki Ekmek Fırınlarnın Hijyenik Durum ve Yönetmeliğe Uygunluğu” adlı çalışmalardaki sorular değerlendirilmiştir. Değerlendirildikten sonra hazırlanan sorular ile gastronomi okullarında görev yapan öğretmenlere pilot uygulama gerçekleştirilmiş ve sonrasında sorulara son hali verilmiştir. Bu sorular ile yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturularak araştırmaya başlanmıştır. Görüşme kapsamında aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Okullardaki ekmek fırınlarının işleyişi nasıl gerçekleşmektedir?
- Okullarda ekmek üretiminde kullanılan araç gereçler nelerdir?
- Okullarda ekmek üretiminde kullanılan hammaddeler ve çeşitleri nelerdir?
- Ekmek üretiminde kullanılan una ilişkin bilgi verebilir misiniz?
- Günlük ekmek üretim kapasitesi hakkında bilgi verebilir misiniz?
- Okullarda üretilen ekmeğin pazarlanmasını nasıl gerçekleştirmektedir?
- Okullarda ekmek üretiminde hijyene yönelik uygulamalar nelerdir?

Temel amacı ham veriden anlam çıkarmak olan veri analizi ile araştırma kapsamında elde edilen verilerin somut olarak ortaya konulması amacıyla veriler tablolar haline getirilmiştir. Veriden elde edilen anlamı net bir şekilde ortaya konulması amaçlanmıştır. Bu çalışmada araştırma kapsamında 81 ilde 100 okula fırın kurulmasının “ne olduğu” ve deneyimleyenler hangi ortak anlamlarla ifade edildiği” içerik analizi yöntemi ile ortaya konulmaya çalışılmıştır (Çelik, Başer Baykal ve Kılıç Memur, 2020).

4. BULGULAR

Milli Eğitim Bakanlığı 2019 yılında başlattığı proje ile bünyesinde yiyecek içecek hizmetleri alanı olan mesleki ve teknik Anadolu liselerinde ekmek fırınları kurulumu gerçekleştirmiştir. Çeşitli alanlarda üretim gerçekleştiren meslek liseleri bünyesinde ilk olma özelliği taşıyan fırınlar gerek milli eğitim bakanlığının ihtiyacının giderilmesi hem de Covid-19 sürecinde olduğu gibi tedarik zincirinin aksama ihtimalinin olduğu olağan dışı durumlar için kamunun kontrolünde tedbir niteliği taşıyan kurumlar olması nedeniyle önem arz ettiği düşünülmektedir. Tablo 1’de araştırmaya katılan katılımcıların görevleri ve araştırma kapsamında ifadelerinin verileceği kodlar belirtilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara İlişkin Bilgiler

Katılımcının Görevi	Katılımcının kodu
Okul Müdürü	K9
Teknik Müdür Yardımcısı	K4, K12, K18, K25
Alan Şefi	K1, K2, K3, K6, K7, K8, K10, K11, K13, K14, K15, K16, K17, K19, K20, K21, K23, K26, K27, K28, K29
Alan Öğretmeni	K22
Usta Öğretici	K24

Teknik müdür yardımcısı, okullarda mesleki eğitimden sorumlu aynı zamanda okulun üretim işleyişinden sorumlu müdür yardımcı olarak görev yapan kişidir. Araştırma kapsamında görev yapan alan şefleri ise yiyecek içecek hizmetleri alanının bölüm şefliğini yürüten alan öğretmenlerdir. Usta öğreticiler ise fırıncılık alanında usta öğreticilik belgesine sahip ve ekmek üretiminde tecrübe

ve mesleki bilgiye sahip meslek elemanlarıdır. Katılımcılardan K3 bu yapıyı şu şekilde ifade etmektedir:

“Müdür ekmek üretim alanına pek uğramıyor burada idareci olarak teknik müdür yardımcı ile çalışıyoruz. Üretim, pazarlama, personel vb. işlerin idareciliğini o yapıyor. Ben alan şefi olarak üretimin planlanması ve koordinasyonunda aktif görev alıyorum. Üretim konusunda esas yürütücü usta öğreticiler oluyor.”

Milli Eğitim bakanlığının 81 ile 100 Fırın projesi kapsamında araştırma çerçevesinde ele alınan okullara ilişkin genel bilgiler Tablo 2’de yer almaktadır.

Tablo 2. Okullardaki Ekmek Fırınlara İlişkin Genel Bilgiler

Okullardaki Fırınlara Kuruluş Yılı	F	%
2019 ve öncesi	2	6,9
2020 - 2022 arası	11	37,9
2023 ve sonrası	16	55,2
Atölyede Görev Alan Öğrenci Sayıları	F	%
1 - 10	23	79,3
11 - 30	2	6,9
31 ve üzeri	3	10,3
Henüz üretim yok	1	3,4
Hammadde Satın Alma Sürecinde Etkili Kişi veya Kişiler	F	%
Müdür veya müdür yardımcıları	16	55,1
Alan şefi, atölye şefi, usta öğretici veya alan öğretmeni	10	34,4
Hepsi	3	10,4
Atölyede Üretilen Ürün Çeşitliliği	F	%
Roll Ekmek	24	82,7
Simit, Poğaç ve Açma	3	10,3
Sandviç Ekmeği	1	3,5
Somon Ekmek	1	3,5

Okullarda fırınların proje başlangıç yılı olan 2019 yılında sonra kurulmaya başlandığı bugün hali hazırda araştırmaya dâhil olan 29 okulda fırın sisteminin kurulu olduğu, bu okulların büyük çoğunluğunda roll ekmek olarak adlandırılan 50 gr’lık yuvarlak ekmeklerin üretildiği, bununla birlikte simit, poğaç ve açma gibi kantin ürünlerinin de üretildiği anlaşılmaktadır. Üretimin genelde (%79,3) 10 ve daha az sayıda öğrenci ile gerçekleştiği bulgularına ulaşılmıştır. Üretim yapılan 28 okuldan 3’ünde ise 31 ve üzeri sayıda öğrenci ile ekmek yapıldığı ve hammadde alım sürecinde okulda görevli kişilerin çeşitli pozisyonlarda görev yapan okulun eğitimcilerinde olduğu belirlenmiştir. Bu konuda katılımcılardan K7 durumu şu şekilde ifade etmektedir:

“Satın alma sürecinde okulda görev yapan herkes bir şekilde görevli oluyor. Müdür yardımcıları firmaları belirliyor, meslek hocaları gelen ürünü kontrol ediyor, müdür ödemeleri gerçekleştiriyor. Yani herkes bir şekilde bu süreçte komisyonlar vasıtasıyla etkili oluyor.”

Ekmek üretimindeki gelişmeler kitlesel üretim gerçekleştiren tesislerin otomasyon dâhilinde ve israfı en aza indirecek şekilde sistemlerin ortaya çıkmasını sağlamıştır. Okullarda üretilen yuvarlak ekmekler 50 gr ağırlıkta olacak şekilde tasarlanmış olmakla birlikte somun ekmek üretime uygun araçlara da sahip olduğu görülmektedir. Somun ekmeğin iki sivri uca sahip bir şekilde şekillendirilmesi amacıyla kullanılan ve baston bükme olarak ifade edilen işlem de makine ile gerçekleştirilmektedir. Bu durum ekmek üretimindeki teknolojik gelişmelerle birlikte temel işleyiş sabit kaldığını göstermektedir. Katılımcılardan K11 durumu şu şekilde ifade etmektedir:

“Fırınlarda ekmek üretimindeki temel mantık aynı, o nedenle kurumumuz bünyesinde çalışan usta öğreticiler kurulumu yapılan fırında uyum sorunu yaşamadılar. Öğrencilerin makine kullanımı ile bu temelleri de kazanmalarını istiyoruz.”

Tablo 3’de ekmek üretiminde kullanılan ekipmana ilişkin bilgiler yer almaktadır.

Tablo 3. Okullarda Ekmek Üretiminde Kullanılan Araçlar

Atölyede Kullanılan Mevcut Fırın Tipi	F	%
Konveksiyonel	25	86,2
Robot	2	6,9
Döner	2	6,9
Un Eleme Makinası	F	%
Var	27	93,1
Yok	2	6,9
Hamur Yoğurma Kazan Tipi	F	%
Çatal	8	27,6
Mikser	21	72,4
Fermente Odası veya Dolabı	F	%
Var	29	100
Yok	0	0
Baston Bükme	F	%
Makine ile	28	96,6
El ile	1	3,4
Un Deposu	F	%
Evet	28	96,6
Hayır	1	3,4
Buzdolabı veya Soğuk Hava Deposu Varlığı	F	%
Evet	25	86,2
Hayır	4	13,8

Ekmek üretiminde ana hammadde un olmakla birlikte en önemli bileşenleri olan su, tuz ve mayanın çeşitleri de önem kazanmaktadır. Tablo 4’de okullarda ekmek üretiminde kullanılan hammadde çeşitleri yer almaktadır.

Tablo 4. Okullarda Ekmek Üretiminde Kullanılan Hammaddeler ve Çeşitleri

Su Türü	F	%
Şebeke	22	75,9
Arıtma	7	24,1
Tuz Türü	F	%
Gıda Sanayi Tuzu	20	69
Kaya Tuzu	4	13,8
Göl Tuzu	3	10,3
Deniz Tuzu	2	6,9
Maya Çeşidi	F	%
Yaş	26	89,7
İstant	2	6,9
Kuru	1	3,4
Un Tipi	F	%
Tip 1	14	48,3
Tip 2	6	20,7
Harman	5	17,3
Lüks	1	3,4
Hepsi var	2	6,9
Üretim yok	1	3,4

Ekmek üretiminin ana malzemelerinde olan suyun temininde okulların %75,9’u şebeke kuyu kullanırken %69 tuz olarak gıda sanayi tuzu tercih ettikleri anlaşılmaktadır. Ekmeğin önemli bileşenlerinden bir olan maya için ise okulların %89,7’si yaş mayayı tercih etmektedir. Un tercihi ise Tip 1 unun %48,3 oranında tercih edildiği anlaşılmaktadır. Tablo 5’de ekmek üretiminin ana hammaddesi olan una ilişkin katılımcıların verdikleri yanıtlarından derlenen sonuçlar yer almaktadır.

Tablo 5. Ekmek Üretiminde Kullanılan Una İlişkin Bilgiler

Un Tedarikinde Dikkat Edilen Unsurlar	F	%
Kalite	17	58,6
Fiyat	6	20,7
Marka	2	6,9
Hepsi	1	3,4
Üretim yok	1	3,4
Küçük ekmek olduğu için güçlü un	1	3,4
Roll ekmek üreten yerleri arayıp kullanılan un ile ilgili bilgi aldık	1	3,4
Unların Analiz Edildikleri Yerler	F	%
Fırıncılar odasının laboratuvarında	9	31
Okulun bünyesindeki laboratuvarlarda	4	13,8
Üniversite bünyesindeki laboratuvarlarda	1	3,4
Duyusal analiz	1	3,4
Analiz yapılmıyor	14	48,3

Ekmek üretiminin ana malzemesi olan unun satın alınma sürecinde hangi kriterin başlıca seçim faktörü olduğuna ilişkin tespitlerde okulların %58,6'sı kaliteye dikkat ettiklerini belirtmiştir. Yine kalite göstergesi olabilecek markada %6,9 ile önemli seçim kriterlerinden bir olarak görünmektedir. Satın alınan unların üretim için uygun şartları sağlayıp sağlamadığına ilişkin analiz yapılmadığına bakıldığında ise okulların %48,3'ünün unları analiz ettirmediği, 1 okulda duyusal olarak bu analizin yapıldığı ve diğer okulların ise çeşitli laboratuvarlarda bilimsel şartlar altında unların analiz ettirildiği tespit edilmiştir. Katılımcıların bu konuya ilişkin değerlendirmeleri şu şekildedir:

K18: "Unu nereden satın alacağımız konusunda ilk üretim esnasında bazı tereddütler yaşadık. Neticede kamu ihale kanuna göre alımlar gerçekleştiriyor olmanın bazı sınırlılıkları var. Ancak kaliteli ekmek üretmek için kaliteli una ihtiyaç var. Süreç içerisinde tedarikçilerimiz oluşturduk."

K26: "Unda biyokimyasal ve kimyasal analizler laboratuvar ortamında yapılıyor. Roll ekmek için uygun olup olmadığını ve standart unu bulabilmek için gerekli olduğunu öğrendik. Her tedarikçiden bu analizleri ve sonuçlarını istiyoruz."

Ekmek üretimi günlük olarak gerçekleştirilen bir üretim sistemine sahiptir. Okulların ekmek üretim kapasitelerinin ve üretim sonucu oluşan fazlalığın değerlendirilmesine ilişkin bulgular Tablo 6'da belirtilmiştir.

Tablo 6. Okullarda Ekmek Üretimine İlişkin Bilgiler

Günlük Ekmek Üretim Kapasitesi	F	%
0 - 999	1	3,4
1000 - 2000	12	41,4
2001 - 3000	4	13,8
3001 ve üzeri	12	41,4
Fazlalık veya Tüketilmeyecek Olan Ürünlerin Değerlendirilmesi	F	%
Hayvanlara veriliyor	12	41,5
İhtiyaç sahiplerine veriliyor	8	27,7
Siparişe göre ekmek üretimi yapılıyor	1	3,4
Çöpe atılıyor	1	3,4
Galetaya dönüştürüldü	1	3,4
Kruton yapılıyor	2	6,9
Personele dağıtılıyor	2	6,9
Kasaplara köftelik veriliyor	1	3,4
Artmıyor	1	3,4

Okulların ekmek üretim kapasiteleri incelendiğinde genelde iki tür kapasitenin var olduğu ve okulların %41,4'ünün 1000-2000 arası, diğer %41,4'lük okulların ise 3000 ve üzeri kapasiteye sahip oldukları anlaşılmaktadır. Elde kalan ekmeklerin ekonomiye kazandırılması noktasında faaliyetler yapıldığı bu noktada okulların %41,5'inin fazlalık veya tüketilemeyecek ekmeklerin hayvanlara verilmek üzere değerlendirildiği anlaşılmaktadır. Bu konuda katılımcıların yorumları aşağıda belirtilmiştir:

K12: "Okullara gönderilen fırınların imalatı endüstri meslek liselerinde gerçekleştirilmiş ve iki tür var. Bizdeki günlük 5000 ekmek üretebilecek şekilde tasarlanmış. Tabii şuan biz bunu kullanmıyoruz. Böyle bir ihtiyaç da yok. Planlama ile fazla üretim oluşmasını engellemeye çalışıyoruz."

K24: "Ben 12 yıllık fırıncıyım. Fırında ekmek genelde fazlalık olur çeşitli şekillerde değerlendirilir. Her ne kadar siparişe göre üretim yapılırsa da bazen de geri dönüşler oluyor. Burada ekmek poşetli olduğu için bayatlama riski daha az."

Üretilen ekmeklerin başta okullar olmak üzere Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı kurum ve kuruluşların ihtiyacının karşılanması amacıyla satış ve dağıtımının gerçekleştirilmesinin planlandığı proje kapsamında üretilen ekmeklerin pazarlanmasına ilişkin bilgiler Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7. Okullarda Üretilen Ekmeğin Pazarlanmasına İlişkin Bilgiler

Üretilen Ürünlerin Pazarlama Kanalları	F	%
Okullara veya kendi bünyesinde	25	86,2
Öğretmenevleri	1	3,4
Kamu kurumları aracılığıyla	1	3,4
Oteller	1	3,4
Hepsi	1	3,4
Pazarlama Aşamasında Yaşanılan Problemler	F	%
Ürün fiyatlarının düşük, maliyetlerin fazla olması	12	41,4
Bulunulan bölgede ihtiyaçtan fazla üreticinin bulunması	6	20,7
Üretimde standardın sağlanamaması	3	10,3
Talebin karşılanamaması	2	6,9
Atölyede çalışacak personel(öğrenci) bulunamaması	4	13,8
Sorun yaşamıyoruz	1	3,4
Belge sahibi usta öğretici ekmek ustasının bulunamaması	1	3,4

Okullar kendi içerisinde eko sistem ile ekmek üretimi gerçekleştirilen okullardan satın alınan ekmek yine okul pansiyonu, anaokulu, öğretmenevi gibi kurumlara satışı gerçekleştirilmektedir. Bu noktada Milli Eğitim Bakanlığı tarafından daha denetlenebilir bir yapı oluşturularak güvenli gıda temini de gerçekleştirilmiş olmaktadır. Ancak okulların yaşadığı en önemli problemin (%41,4) ürün fiyatlarının düşük ve maliyetlerin yüksek olması durumu belirtilmektedir. Ürün fiyatlarının düşük olmasına neden olan başka bir problem ise ekmek üretiminde yaşanan rekabettir. Bölgede ihtiyacın üzerinde fırın olması da önemli bir sorun (%20,7) olarak belirtilirken okullardan sadece %6,9'u yoğun talebi karşılamadıklarını belirtmektedir. Katılımcıların bu konudaki ifadeleri şu şekildedir:

K9: "Okulumuz aynı zamanda bir DÖSE yani döner sermaye işletmesidir. Diğer kamu kurumları kamu ihale kanununa göre okulumuzdan herhangi bir ihale süreci gerçekleştirilmeden direkt olarak alım gerçekleştirebiliyor. Böylece hem bürokrasi azalıyor hem de kamu güvencesinde ekmek satın almış oluyor. Biz okulumuzda yiyecek hizmetleri alanında yemek üretimi de gerçekleştirip anaokullarına satış ve dağıtım gerçekleştiriyoruz."

K16: "Bizim ana müşterimiz okullar ve fiyatı okullara gelen ödeneklere göre belirlemek durumunda kalıyoruz. Bu da sürekli değişen maliyetleri karşılamakta sıkıntı çıkarıyor. Öğrencilerimiz fırıncı olmak istemiyor. Bu nedenle DÖSE faaliyetlerinde görev almak istemiyor. Öğrencilerimize çalıştıkları gün için ücret ödemesi yapmamıza rağmen aldıkları parayı yeterli görmeyebiliyorlar. Aynı durum usta öğretici temininde de yaşanıyor. Tüm bunlar standart bir üretim sağlamayı güçleştiriyor"

Yiyecek üretiminin gerçekleştirildiği alanlarda personelin sağlıklı bir alanda çalışma hakkının yanında hijyenik bir ortamın varlığı müşteriler açısından da bir çekicilik faktörü olarak algılanmaktadır. Bunun yanında gıda üretim alanları için bu konuda çeşitli yasal düzenlemeler de bulunmaktadır. Tablo 8’de okullarda ekmek üretim alanlarında hijyene ilişkin genel bilgiler yer almaktadır.

Tablo 8. Okullarda Ekmek Üretiminde Hijyene İlişkin Bilgiler

Üretimde Görevli Kişilerin Üniforma veya İş Elbisesi Giyme Durumları	F	%
Evet	29	100
Hayır	0	0
Soyunma Odalarının Mevcut Olma Durumları	F	%
Evet	23	79,3
Hayır	6	20,7
Üretim Alanlarında Bone, Maske ve Eldiven Kullanım Durumları	F	%
Evet	28	96,6
Hayır	1	3,4
Üretimdeki Görevli Kişilerin Hijyen Eğitim Sertifikasına Sahip Olma Durumları	F	%
Evet	29	100
Hayır	0	0

Ekmek üretimi sırasında görevli kişilerin tamamının üniforma ile görev yaptığı, bu kişilerin bone, maske ve eldiven gibi koruyucu donanım kullandıkları ve tamamının hijyen eğitim sertifikasına sahip oldukları anlaşılmaktadır. Hijyen eğitim sertifikası 2013 yılından itibaren portör muayenesi zorunluluğun kaldırılması ile gıda üretim yerlerinde çalışanların sahip olması gerek ve 8 saatlik bir eğitimi kapsayan sertifikadır. Tüm gıda çalışanlarının yasal zorunluluk olarak sahip olması gereken bu sertifikaya Halk Eğitim Merkezleri tarafından düzenlenen kurslarda başarılı olan katılımcılar sahip olabilmektedir. Bu konuda katılımcıların değerlendirmeleri şu şekildedir:

K22: “9. Sınıf öğrencilerimiz hijyen ve sanitasyon dersi alıyorlar. Derslerde anlattıklarımızı üretim alanında da uygulamalarını istiyoruz. Tabi bu konuda bizlerin de örnek davranışlar sergilemesi gerekiyor. Ayrıca hijyen sertifikası ve iş güvenliği sertifikası da alıyorlar.”

K25: “Bir kamu kurumu olarak hijyen ve kaliteden ödün veremeyiz. Zaten periyodik olarak Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü’nden denetime geliyorlar. Bunun yanında Milli Eğitim Müdürlüğü’nün de denetimleri oluyor. Zaten hem fiziki olarak hem de personel olarak tüm hijyen koşullarını sağlıyoruz.”

Katılımcılardan elde edilen bilgiler doğrultusunda oluşturulan bulgular göstermektedir ki okullar bünyesinde faaliyet gösteren ekmek fırınlarının sayısı özellikle 2020 yılı sonrasında artışa geçmiştir. Özel sektöre bir alternatif olmaktan ziyade kurum içi ihtiyaçların giderilmesi önceliği ile birlikte meslek liseleri arasında bir ekosistem oluşturulmasının da amaçlandığı dikkat çekmektedir.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Milli Eğitim Bakanlığı tarafından uygulamaya konulan 81 ilde 100 okula fırın projesi kapsamında 29 kurumda var olan fırınların ekmek üretim sürecindeki tedarik zinciri yönetimlerinin, üretim sırasındaki deneyimlerinin, kullandıkları gıda ürünlerinin ve donanım bulgularının neler olduğu alan yazına kazandırılması ve bundan sonra kurumlarda kurulacak olan fırınlar için elde edilen bulguların önem arz ettiği düşünülmektedir. Bahsi geçen kurumların bulunduğu okullarda fırın sisteminin var olması ile sektörün iş yüküne yardımcı olması ayrıca öğretmenler, öğrenciler ve usta öğreticilerinde içerisinde bulunduğu bir uyum sağlama amacıyla mesleğe özgü bilgi, beceri ve iş alışkanlıklarının kazandırılması amaçlanmıştır. Proje uyarınca fırın sisteminin kurulu olduğu okullar belirlenmiş ve bu okullardaki ilgililer ile görüşmeler 2023 Eylül ve Ekim aylarında telefonla gerçekleştirilmiştir. Ekmek üretimi ile ilgili alan yazın taraması yapılarak

görüşme formu hazırlanmıştır. Hazırlanan sorular ile gastronomi okullarında görev yapan öğretmenlere pilot uygulama gerçekleştirilmiş ve sonrasında sorulara son hali verilmiştir. Bu sorular ile yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturularak araştırmaya başlanmıştır.

Okullarda ki fırınların kuruluş yıllarına bakıldığında %90'ının üzerinde bir oran ile fırınların pandemi sonrası açıldığı görülmektedir. İlgililerin okullardaki ekmek fırınlarının işleyişi nasıl gerçekleştiğini, atölyelerde 79,3'lük oran ile 10 ve daha az sayıda öğrenci ile sürdürerek, kurumlardaki idare ve eğitimcilerin hammadde alım sürecinde görevli kişilerin olduklarını, okullarda %82,7 oranında roll ekmek üretildiğini ve kantin ürünleri olan simit, açma, poğaçanın da fırınlarda üretildiğini söyleyerek belirtmişlerdir. Yiğit ve Doğan (2010) Ağrı ilinde yer fırınlara yönelik yaptıkları çalışmada fırınların kurulu gücün çok altında çalıştıklarını tespit etmiştir. Bu durum üretimin plan dâhilinde yapılması gerektiğini göstermektedir. Bu nedenle ihtiyaç analizi yapılarak üretim kararı verilmemesi gerekliliği sonucu ortaya çıkmaktadır.

Kurumların ekmek üretiminde kullandıkları ekipmanların neler olduklarına bakıldığında, fırınlarda artık ilkel yöntemlerden daha çok teknolojinin sürece dâhil olduğunu otomasyon sistemleri ile birlikte israfı en aza indirecek şekilde fırınların kurulduğu bu çalışmanın sonuçlarından çıkarılabilir. Kurumlarda en fazla üretilen ürün olan roll ekmeğin porsiyonluk 50 gram olarak üretilmesi israfı önlemede muhtemel durumlar arasındadır. Okulların somun ekmek üretiminde de uygun makinalara sahip olduğu bulgular neticesinde ortaya çıkmıştır. Somun ekmeğine gerekli şeklinin verilmesi için yapılan baston bükme işleminde robotların kullanıldığı bu durumun ekmek üretimindeki teknolojik gelişmelerle birlikte üretimin arttığını ve israfın minimal seviyeye düşürülmesinin muhtemel sonuçları olarak bakılabilir. Yapılan diğer çalışmalar incelendiğinde Onurlubaş ve Altunışık (2019) yaptıkları çalışma ile bu çalışmanın sonuçları benzerlik göstermektedir. Örneğin; çalışmalarında katılımcıların ekmek israfını önlemek için görüşlerine bakıldığında %15,1 ile üçüncü sırada bulunan farklı ağırlıkta ekmekler üretilmeli seçeneği roll ekmeğin porsiyonluk üretilmesini ve türlerine göre ekmek tüketimi sorusuna %91,3 ile somun ekmeğin tercih edilmesi okullardaki somun ekmek üretimini destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Yılmaz ve Yücecan (1983) tarafından yapılan çalışmada ekmeğin yenmeme nedenleri sorusuna katılımcıların %41,5 ile ilk sırada bulunan bitirilememesi ve israf önlemede yanıtlardan biri olan %30,3 oranındaki fazla almama seçeneği çalışmanın sonuçları ile uyumlu olduğu söylenebilir. Cauvain (2015) ise ekmek üretimindeki teknolojinin hijyenin üretime olan katkısında farklı mikser tasarımlarının önemine vurgu yapmıştır.

Okullarda ekmek üretiminde hijyene ilişkin bulgularda görevli kişilerin tamamının hijyen sanitasyon kurallarına uygun şekilde üretime dahil oldukları ve hijyen eğitiminden sertifika aldıkları belirlenmiştir. Gıda üretim alanlarında çalışanlar için istenilen portör muayenesi zorunluluğunun 2013 yılı itibari ile kaldırılması sonucu bu tür yerlerde çalışanlardan hijyen eğitimi sertifikası almaları gerekmektedir. Gıda üretim alanları için bu konuda çeşitli yasal düzenlemeler de bulunmaktadır. Tüketiciler için ürünlerin hijyenik bir ortamda üretilmesi aranan bir faktör olmaktadır. Alan yazın incelendiğinde Oğur ve Gültekin (2022) tarafından yapılan çalışmada ekmek üretiminde hijyen eğitimi almış tecrübeli ustaların bulunması gereklidir sonucu ve güvenilir ekmek üretimi için fırınlardaki hijyenik şartların ve donanımın sağlanması hususu bu çalışmadaki ekmek üretimindeki hijyene ilişkin bulgularla örtüşmektedir. Kızılaslan ve Adıgüzel (2013) tarafından yapılan çalışmada ise fırıncıların hem gıda güvenliği mevzuatı konusunda hem bilgi sahibi olmak ve uygulamak hem de mevzuat değişikliklerini takip etmeleri gerektiği sonucu ile bu çalışmanın ekmek üretimindeki hijyen durumu ile kısmen benzerlik göstermektedir. Erkan (2009) çalışmasında ekmek üretimi esnasında çalışanların bone ve eldiven kullanmadıklarını tespit etmiş olmasına karşın ekmek üreten okullarda üretim esnasında bone ve eldiven kullanıldığı sonucu ortaya konulmuştur.

Üretilen ekmeğin pazarlanmasına ilişkin sonuçlarda, okulların yaşadığı en önemli problemin (%41,4) ürün fiyatlarının düşük ve maliyetlerin yüksek olması durumunu belirtmişlerdir. Ürün fiyatlarının düşük olmasına neden olan başka bir problem ise ekmek üretiminde yaşanan rekabettir. Bölgelerinde ihtiyacın üzerinde fırın olması da önemli bir sorun (%20,7) olarak belirtilirken

okullardan sadece %6,9'u yoğun talebi karşılamadıklarını belirtmişlerdir. Diğer çalışmalar incelendiğinde Taşçı vd. (2017) tarafından yapılan çalışmada pazarlamanın en önemli sorununun ekmek iadesi olduğu sonucuna ulaşılmış ve bu çalışma karşılaştırıldığında ekmeğin pazarlanmasına ilişki problemlerde uyumsuz oldukları belirlenmiştir.

Ekmek üretimine ilişkin bulgulara bakıldığında okulların günlük ekmek üretim kapasitesi 1500'lü rakamlarda ve 3000'in üzerinde bir yoğunluk tespit edilmiştir. Bu da okulların kapasite durumlarına bağlı olarak 2 tip fırın yapıldığını göstermektedir. Bazı okullarda büyük bazılarında ise küçük tip kurulumların yapıldığı muhtemel sonuçlar arasında görünmektedir. Fazlalık veya tüketilmeyecek olan ürünlerin değerlendirilmesi hususunda ise yüzdelik oranda en üst sırada olan %41,5 ile ürünlerin hayvanlara verilerek değerlendirdiği sonuçlardan çıkmıştır. Benzer çalışmalar incelendiğinde sonuçların yüzdesel olarak yakın olmadığı görülmektedir. Örneğin, Yılmaz ve Yücecan (1983) tarafından yapılan çalışmada artan veya bayatlayan ekmeğin değerlendirme şekline bakıldığında katılımcılar %72 oranında yemeklerde kullanmayı tercih ederken %25,2 oranında fakire veya hayvan yemi olarak kullanmayı tercih etmişlerdir. Onurlubaş ve Altunışık (2019) yaptıkları çalışmada hane halkının bayat ekmekleri değerlendirmesi sorusuna birden fazla cevap veren katılımcıların %71,3'ü yemek ve tatlı yaparak %49,6'sı hayvanlara yem vererek ekmekleri değerlendirdiği görülmektedir. Bu örneklerden yola çıkarak insanlar fazlalık veya tüketilemeyecek ekmekleri kendileri için değerlendirirken günümüzde üretimin artması ve kolay ulaşılabilirlikten dolayı kendilerince değerlendirmek yerine hayvanlara yem olarak vermeyi tercih ettikleri söylenebilir.

Okullardaki ekmek üretiminde ana malzeme olan unların tedarik edilirken ki dikkat edilen unsurlara ve analiz durumlarının incelenmesine bakıldığında un tedarikinde %58,6 ile okulların yarısından fazlası kaliteye dikkat ettiği ve bunları sırası ile fiyatın ve markanın takip ettiği görülmektedir. Analiz durumlarında ise %48,3 oran ile ilk sırada okulların unları analiz ettirmediği sonuçlar arasında yer almaktadır. Unlarını analiz ettiren okullar ise sırası ile fırıncılar odasının laboratuvarında %31, okulun bünyesindeki laboratuvarlarda %13,8 ve üniversite bünyesindeki laboratuvarlarda yaptırdıkları görülmektedir. Diğer çalışmalara bakıldığında Taşçı vd. (2017) tarafından yapılan araştırmanın sonuçları ile benzerlikler görülmektedir. Çalışmalarında un tercihlerinde ilk sırada kalite kriteri yer almaktadır. Okul dışı bağımsız işletmeler olduğu için unlarını ilk sırada yer alan fırıncılar odasına ait laboratuvarlarda analiz ettirdikleri çalışmanın benzer sonuçlar çıkardığının muhtemel göstergesidir.

Okullarda ekmek üretiminde kullanılan hammadde ve çeşitleri incelendiğinde ise en çok %89,7 ile yaş maya kullanıldığı bu da fermantasyonda gelenekselliğin devam ettiğini göstermektedir. Su kullanımında ise okullar %75,9 ile şebeke suyunu tercih ettikleri görülürken tuz türü olarak da %69 oranın da gıda sanayi tuzu kullandıklarını belirtmişlerdir. Kullanılan un türünde ise %48,3 ile Tip1 un ilk sırada, %20,7 ile Tip2 un ve bunu %17,3 ile harman unun takip ettiği sonucu çıkmıştır. Oğur ve Gültekin (2022) tarafından yapılan çalışmada 50 fırının 38'i Tip1 unu 9'u Tip2 unu tercih etmesi çalışmanın bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Ekmek yapım süreçlerinin ardındaki bilimi ve birçok ülkede ekmek yapımıyla ilişkilendirilen kültürel, tarihi ve geleneksel unsurları açıklayan çalışmalar bu üretim metotlarını yazılı hale getirmekle birlikte uluslararası görünürlüklerini de artırmaktadır (Garcia-Vaquero, 2023). Bu anlamda Türkiye'de yapılmış çalışmalar coğrafi işaretli ekmekleri ele almıştır. Şen ve Ekinci (2020) çalışmalarında Türk Patent Kurumu tarafından tescil almış 10 ekmeği tanıtmayı amaçlamıştır. Ekmek fırınlarının bölgelerine ait coğrafi işaret tescilli ekmekleri üretmeleri kültürün ve gelenekselliğin gelecek nesillere aktarılması noktasında aracı rol oynayabilir. Zira meslek liselerinin amacı salt üretim gerçekleştirmek değildir.

Meslek liselerinde uygulamaya konulan 81 ile 100 fırın projesi ile ekmek üretiminde piyasa ile örtüşen şekillerde üretim gerçekleştirildiği ve bu konuda önemli bir üretici aktör olmaktan ziyade Milli Eğitim Bakanlığına bağlı kurumların ihtiyaçlarını gidermeye yönelik olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu durum çeşitli kriz anlarında devreye alınabilecek bir üretim gücünün varlığını

koruyarak aynı zamanda sektöre eleman yetiştirilmesi açısından da önemlidir. Zira meslek okullarında fırıncılık alanında teorik bir eğitim verilmemekle birlikte deneyimsel öğrenme yoluyla öğrencilerin eğitim kurumları bünyesinde meslek edinmelerine de yardımcı olmaktadır. Meslek liselerinin bir üretim merkezi olarak işlev görmesi planlanarak hayata geçirilen söz konusu uygulamanın çeşitli operasyonel zorlukları da olduğu açıktır. Bu konuda tedarikten üretime, pazarlamadan dağıtıma kadar olan tüm sürecin planlanmasının yerel paydaşlarla birlikte gerçekleştirilmesinin yaşanan aksaklıkları en aza indireceği düşünülebilir.

Meslek liselerinde gerçekleştirilen bu proje bilimsel temellere dayalı olarak yükseköğretim kurumlarında da hayata geçirilebilir. Yükseköğretim kurumları bünyesinde yer alan ekmekçilik, aşçılık ve gastronomi bölümleri ile birlikte gıda mühendisliği, işletme ve ziraat fakülteleri ile birlikte kurgulanacak çok disiplinli bir yapı öğrencilerin becerilerinin geliştirilmesi noktasında faydalı bir model uygulanabilir. Ayrıca bu projenin uygulamaya konulmasında meslek odalarının paydaş olarak sürece dâhil edilmesi özel sektörün mesleki eğitime katkı sunması açısından da bir fırsat sunabilir. Bununla birlikte özel sektörün tedarik süreci de dâhil olmak üzere tecrübelerinin eğitim kurumları ile paylaşması konusunda bir açılım sağlayabilir.

Meslek liselerinde ekmek üretimini konu alan bu çalışma ve çeşitli sınırlılıkları da bünyesinde bulundurmaktadır. Toplam 29 okuldan birer katılımcı ile yapılması bu çalışmanın kısıtlılığı olarak düşünülebilir. Gelecek araştırmalarda ekmekçilik bölümlerini bünyesinde barındıran yükseköğretim kurumlarını da kapsayacak şekilde ele alınabilir. Ayrıca ekmek üretiminde görev alan öğrenciler de araştırmaya kapsamına alınarak üretim süreci hakkındaki değerlendirmeleri ve eğitimlerine katkıları araştırma konusu edilebilir.

Kaynakça

- Batır, T.E. (2022). Covid 19 Sürecinde Gıda Perakende Sektörünün Performans Değerlendirmesi: SWARA Temelinde TOPSİS Yöntemi ile Bir İnceleme. *Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 7, 194-210.
- Belderok, B. (2000). Developments in Bread-Making Processes. *Plant Foods for Human Nutrition* 55.1, 1-14.
- Canbolat, C. ve Ük, Z.Ç. (2020). Yiyecek İçecek İşletmelerinde Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi. *Editors/Editörler*, 75.
- Cauvain, S. (2015). Mixing and dough processing. In: *Technology of Breadmaking*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-14687-4_4
- Çapar, M. C., & Ceylan, M. (2022). Durum Çalışması ve Olgubilim Desenlerinin Karşılaştırılması. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 295-312.
- Çelik, H., Baykal, N. B., ve Memur, H. N. K. (2020). Nitel Veri Analizi ve Temel İlkeleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 379-406.
- Dömbekci, H. A., & Erişen, M. A. (2022). Nitel Araştırmalarda Görüşme Tekniği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 141-160.
- Er, A. (2022). *Türkiye'de bulunan gastronomi ve mutfak sanatları bölümleri için pastacılık ve ekmekçilik sanatları lisans programı önerisi* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Erkan, A. S. (2009). *İstanbul ilinde faaliyet gösteren ekmek fırınlarının mevcut durumlarının incelenmesi* (Master's thesis, Namık Kemal Üniversitesi).
- Eymen, U. E. (2007). Tedarik zinciri yönetimi. *Kalite Ofisi Yayınları*, 15.
- Garcia-Vaquero, M., Pastor, K., Orhun, G. E., Mc Elhatton, A., & Rocha, J. M. F. (2023). *Traditional european breads*. Springer Nature: Cham, Switzerland.
- Gemici, M.F. (2009). *Tedarik Zincirinde Veri Zarflama Analitik Hiyerarşi Prosesi Yöntemiyle Perakende Sektöründe Tedarikçi Performans Değerlendirmesi* (Yayın No. 507061216) [Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi].
- Kalay, H. A., Meral, F., & Kalay, F. (2022). Kişilik Özelliklerinin İş Performansına Etkisi: Hizmet Sektörü Çalışanlarına Yönelik Bir Araştırma. *Journal of Academic Tourism Studies*, 2(2), 88-105.

- Kızılaslan, N. ve Adıgüzel, F. (2013). İstanbul İli Küçükçekmece İlçesinde Faaliyet Gösteren Ekmek Fırınlarnın Mevcut Yapısı. *Tarım Ekonomisi Dergisi*, 19(1 ve 2),59-70.
- Mesleki Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü. (2024). Türkiye Mesleki Eğitim Haritası. <https://meslekiegitimharitasi.meb.gov.tr/alanbilgi.php>
- Oğur, S. ve Gültekin, M. S. (2022). Bitlis İli Merkez İlçesindeki Ekmek Fırınlarnın Hijyenik Durumu ve Yönetmeliğe Uygunluğu. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (41), 187-201.
- Onurlubaş, R. ve Altunışık, R. (2019). Ekmek Tüketim Alışkanlıkları ve İsraf Eğilimi Üzerine Bir Araştırma: Bursa İli Örneği. *Cataloging-In- Publication Data*, 257.
- Özer, M. (2018). 2023 Eğitim Vizyonu ve Mesleki ve Teknik Eğitimde Yeni Hedefler. *Yükseköğretim Ve Bilim Dergisi* (3), 425-435.
- Özer, M. (2022). 81 İle 100 Fırın Projesi. <https://www.trthaber.com/haber/gundem/disisleri-bakanligindan-ekvatora-seyahat-uyarisi-690637.html>
- Öztürk, D. (2016). Tedarik Zinciri Yönetimi Süreçlerini Etkileyen Faktörler. *International Journal of Social and Economic Sciences*, 6(1), 17-24.
- Resmi Gazete. (2012). Türk Gıda Kodeksi Ekmek ve Ekmek Çeşitleri Tebliği. <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/01/20120104-6.htm>
- Saarijärvi, M., & Bratt, E. L. (2021). When Face-To-Face Interviews Are Not Possible: Tips And Tricks For Video, Telephone, Online Chat, And Email Interviews İn Qualitative Research. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 20(4), 392-396.
- Subaşı, M. ve Okumuş, K. (2017). Bir Araştırma Yöntemi Olarak Durum Çalışması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 21(2), 419-426.
- Taşçı, R., Karabak, S., Bolat, M., Pehlivan, A., Şanal, T., Acar, O., Külen, S., Güneş, E. ve Albayrak, M. (2017). Ankara İlinde Ekmek Fırınlarnın Üretim Yapısı Ve Ekmek İsrafı. *Tarım Ekonomisi Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-16.
- Şen, M. A., & Ekinci, E. (2020). Türkiye’de Üretilen Coğrafi İşaret İle Tescillenmiş Ekmek Çeşitleri Üzerine Bir Nitel Araştırma. *Journal of Eurasia Tourism Research*, 1(1), 32-41.
- Van Manen, M. (2017). But Is It Phenomenology?. *Qualitative health research*, 27(6), 775-779.
- Yılmaz, İ. ve Yücecan, S. (1983). İzmir İli Bornova İlçesinin Sosyo-Ekonomik ve Kültürel Düzeyleri Farklı Olan Ailelerinde Ekmek Tüketimi, Atımı ve Artan Ekmeklerin Değerlendirilme Durumları Üzerinde Bir Araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 12, 83-98.
- Yiğit, A. H., & Doğan, İ. S. (2010). Ağrı İlindeki Ekmek Fırınlarnın Bazı Özelliklerinin Değerlendirilmesi Üzerine Bir Anket Çalışması. *Yuzuncu Yıl University Journal of Agricultural Sciences*, 20(2), 75-87.