

Doç. Dr. Adem Arman

1984 Bolu-Mengen doğumlu olan Adem Arman, 1995 yılında Mengen Anadolu Aşçılık Meslek Lisesi'nde öğrenimine başladı. 2002 yılında mezun olduktan sonra aynı yıl Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mengen Meslek Yüksekokulu yiyecek-içecek işletmeciliği ön lisans programında aşçılık eğitimine devam etti. Ardından Abant İzzet Baysal Üniversitesi Akçakoca Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu'nda turizm ve otel işletmeciliği alanında lisans eğitimini tamamladı. Eğitim hayatı boyunca birçok işletmede profesyonel meslek hayatını devam ettiren Arman, mezunu olduğu Mengen Anadolu Aşçılık Meslek Lisesi'nde 2008-2010 yılları arasında görev yaptı. Turizm işletmeciliği alanında 2010 yılında yüksek lisans, 2019 yılında doktora programını bitirdi. 2010-2016 yılları arasında Afyon Kocatepe Üniversitesi'nde görev yaptıktan sonra Akdeniz Üniversitesi Turizm Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümüne geçiş yaptı. Halen Akdeniz Üniversitesi Turizm Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları bölümünde bölüm başkanı ve anabilim dalı başkanlığı görevlerini yürütmektedir.

Doç. Dr. Ümit Sormaz

Gazi Üniversitesi Mesleki Eğitim Fakültesi, Aile Ekonomisi ve Beslenme Eğitimi bölümünden mezun oldu (2003). Yüksek Lisans derecesini (2003) Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Beslenme Bilimleri Anabilim Dalı'ndan, doktora derecesini (2013) İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nden aldı. 2003-2013 yılları arasında İstanbul'da Milli Eğitim Bakanlığı'nda Yiyecek İçecek Hizmetleri Öğretmeni olarak çalıştı. 2013 yılından itibaren Necmettin Erbakan Üniversitesi Turizm Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü'nde, 2023 yılından itibaren Kırgız-Türk Manas Üniversitesi Turizm Fakültesi Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü'nde Bışkek/Kırgızistan'da çalıştı. Araştırma alanları, yiyecek-içecek hizmetleri, hizmet kalitesi, restoran işletmeciliği, gastronomi turizmi, beslenme bilimleri.

Bu Kitap Oğlak Yayınları'nın katkılarıyla Culinary Forum 2023 için yayımlanmıştır.
Promosyon kitaptır, para ile satılamaz.

OĞLAK / GASTRONOMİ

Profesyonel Mutfaklar

Editörler: Doç. Dr. Adem Arman - Doç. Dr. Ümit Sormaz

© Adem Arman - Ümit Sormaz 2023

© Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık Ltd. Şti., 2023

Bu yapının bütün hakları saklıdır. Tanıtım için yapılacak kısa alıntılarının dışında yayıncının yazılı izni olmaksızın hiçbir yolla çoğaltılamaz.

Kurumsal kimlik danışmanı: Serdar Benli

Kitap tasarımı: M. Deniz Çorbacıoğlu

Grafik Uygulama: Ulaş Dalkıran

Dizgi düzeni: Goudy, 10,5 / 14 pt.

Ofset hazırlık: Oğlak Yayınları

Baskı: Oğlak Baskı Hizmetleri

Tel: (0-212) 251 71 08-09, Faks: (0-212) 293 65 50

Oğlak Yayıncılık ve Reklamcılık Ltd. Şti.

Genel yayın yönetmeni: Senay Haznedaroğlu

Zambak Sokak 21, Oğlak Binası, 34435 Beyoğlu-İstanbul

Tel: (0-212) 251 71 08-09, Faks: (0-212) 293 65 50

info@oglak.com

Sertifika No: 45250

oglak.com

twitter.com/oglakkitap

facebook.com/oglakyayinlari

instagram.com/oglakkitap

Birinci baskı: 2023

ISBN 978 - 625 - 413 - 046 - 5

Profesyonel Mutfaklar

Editörler

Doç. Dr. Adem Arman

Doç. Dr. Ümit Sormaz



OĞLAK YAYINLARI

ÖNSÖZ / 7

Doç. Dr. Adem Arman
Doç. Dr. Ümit Sormaz

BİRİNCİ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARIN TANIMI VE TARİHİ / 9

Öğr. Gör. Esra ZIVALI
Prof. Dr. H. Rafet YÜNCÜ
Şef-Owner Mehmet AKDAĞ

İKİNCİ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARIN BÖLÜMLERİ VE ÖZELLİKLERİ / 25

Prof. Dr. İrfan YAZICIOĞLU
Kurucu Şef Serkan BOZKURT
Arş. Gör. Eren YALÇIN

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARDA PERSONEL YETERLİLİKLERİ / 41

Dr. Öğr. Üyesi Yener OĞAN
Prof. Dr. Fügen DURLU ÖZKAYA
İşletmeci Ebru KÖKTÜRK KORALI

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARDA STANDARDİZASYON VE ERGONOMİ / 59

Doç. Dr. Gürkan AKDAĞ
Doç. Dr. Ozan GÜLER
Kurucu Şef Eyüp Kemal SEVİNÇ

BEŞİNCİ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARDA KULLANILAN SET ÜSTÜ VE YARDIMCI EKİPMANLARIN GENEL ÖZELLİKLERİ VE SINIFLANDIRILMASI / 79

Doç. Dr. Olcay KİLİNÇ
Doç. Dr. Şaban KARGİGLİOĞLU
Şef Kemal Can YURTTAŞ

ALTINCI BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARIN YERLEŞİM MODELLERİ VE ÖZELLİKLERİ / 95

Prof. Dr. Mustafa SANDIKÇI
Öğr. Gör. Osman KAZANCI
Şef Kubilay YILDIRIM

YEDİNCİ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARDA TEKNOLOJİK GELİŞMELER / 109

Prof. Dr. Murat DOĞDUBAY
Dr. Öğr. Üyesi Özkan SÜZER
Şef Özay AKAR

SEKİZİNCİ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARDA PROJELENDİRME KRİTERLERİ / 121

Doç. Dr. Adem ARMAN
Şef Cihan ÇETİNKAYA
Öğr. Gör. Özkan ERDEM

DOKUZUNCU BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARIN İŞ AKIŞ SÜRECİNİN PLANLANMASI / 133

Doç. Dr. Alper KURNAZ
Arş. Gör. Büşra SAĞDIÇ
Şef Murat ASLAN

ONUNCU BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARIN MİMARİSİ / 151

Doç. Dr. Nihan YARMAÇI GÜVENÇ
Arş. Gör. Seray EVREN
Şef Soner KESGİN

ON BİRİNCİ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARDA SİSTEMLER / 189

Prof. Dr. Rahman TEMİZKAN
Arş. Gör. Dr. Beybala TİMUR
Executive Director Hüseyin BÖLÜK

ON İKİNCİ BÖLÜM / PROFESYONEL EĞİTİM MUTFAKLARI PLANLAMA KRİTERLERİ / 215

Prof. Dr. Saadet Pınar TEMİZKAN
Doç. Dr. Mehmet Sedat İPAR
Brand Chef Vedat DEMİR

ON ÜÇÜNCÜ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ / 229

Doç. Dr. Mehmet Akif ŞEN
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa YILMAZ
Executive Chef Ulaş TEKERKAYA

ON DÖRDÜNCÜ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARIN PLANLANMASINDA BÜTÇELEME / 245

Arş. Gör. Sevim USTA
Doç. Dr. Serkan ŞENGÜL
Mutfak Direktörü Ahmet BİLGİN

ON BEŞİNCİ BÖLÜM / PROFESYONEL MUTFAKLARDA SÜRDÜRÜLEBİLİR UYGULAMALAR / 271

Direktör Maximilian J. W. THOMAE
Doç. Dr. Ümit SORMAZ
Yönetici Eğitimci Şef Murat İlke ÖZİPEK
Dr. Öğr. Üyesi Cihan CANBOLAT

ÖNSÖZ

Günümüzde mutfak şefi, mutfak bölümünün fiziksel ve beşeri faktörlerini bir araya getirerek randımanlı ve amacına yönelik işleyişini sağlayan üst düzey yönetici pozisyonunda görev yapmaktadır. Tezgâhın başına daha az geçen, yönetsel faaliyetlerde daha fazla bulunan mutfak şefi, mutfağın tüm idari işleriyle ilgilenir durumdadır. Bu nedenle, mutfak şefleri mutfağın kurulumundan yönetimine kadar tüm yönetsel aşamalara hâkim olmak zorundadır.

Profesyonel Mutfaklar adlı bu eser, alanında uzman akademisyenler ile sektörde uzun yıllar deneyim sahibi olmuş mutfak şeflerimizi buluşturan ve gerek öğrencilerin mezuniyet sonrası iş hayatında kullanabilecekleri gerekse sektör çalışanlarının başvurabileceği profesyonel mutfakların planlamadan kurulum aşamasına kadar geniş bir yelpazeyi kapsayan ve en güncel bilgiye ulaşma imkânı sunan bir başucu kaynak olmayı hedeflemektedir.

İlki Mart 2022 tarihinde Antalya’da düzenlenen ve bir çok turizm paydaşının bulunduğu etkinlik “Culinary Forum”da bir fikir üzere atılan adamlar bu gün meyvesini, alanında uzman akademisyen, mutfak şefi ve işletmecinin bir arada bulunduğu bir eser olarak vermiştir.

Profesyonel Mutfaklar kitabının hazırlanmasında başta Murat Aslan olmak üzere emeği ve katkıları geçen tüm şef ve bilim insanları ile basımına destek veren Oğlak Yayınları’na teşekkür ederiz.

Editörler

Doç. Dr. Adem Arman

Doç. Dr. Ümit Sormaz

OĞLAK YAYINLARI

BİRİNCİ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARIN TANIMI VE TARİHİ

Öğr. Gör. Esra Zıvalı¹
Prof. Dr. H. Rafet Yüncü²
Şef-Owner Mehmet Akdağ³

GİRİŞ

Profesyonel mutfak kavramı, tarihi boyunca farklı uygarlıkların gelişimine paralel olarak evrimsel bir süreç geçirmiştir. Eski çağlardan 21. yüzyıla kadar, toplumların değişen ihtiyaçları ve kültürel etkiler, profesyonel mutfakların gelişimini etkilemiş ve şekillenmesini sağlamıştır. Antik çağlarda büyük topluluklar için ortak yemek pişirme alanları kullanıldığı bilinmektedir. Saraylarda ziyafetler verilmiş, imparatorluklar ve krallıklar, yemek şöenlerinin yapıldığı, gücü sembolize eden etkinlikler düzenlemiştir. Bu olgular, o dönemlerde mutfakların daha büyük gruplara hizmet etmek üzere özel olarak tasarlandığı ve pişirme ekipmanıyla donatıldığı anlamına gelir. Profesyonel mutfakların gelişimi tarih sürecindeki teknolojik gelişmelere bağlı olarak ilerlemiştir. Endüstriyel çağın başlamasıyla birlikte, büyük ölçekli gıda üretimi için özel mutfak ekipmanları ve makineler geliştirilmiştir. Bu gelişim süreci profesyonel mutfakların daha verimli ve ölçeklenebilir hâle gelmesini sağlamıştır. Kültürler arası etkileşimler ve göçler de profesyonel mutfakların evriminde etkileyici bir rol oynamıştır. Farklı ülkelerin mutfak kültürleri ve pişirme teknikleri bir füzyon oluşturmuş ve profesyonel mutfaklar küresel bir yapı kazanmıştır. Dolayısıyla profesyonel mutfakların zaman içinde tarihi, kültürel etkiler, teknolojik gelişmeler ve toplumsal ihtiyaçlardaki değişimlerle şekillenmiştir. Tarihte yaşanan sürekli değişim ve yenilikçilik, bugün profesyonel mutfakların karmaşıklığını ve müşteri beklentilerini karşılamak için gereken kalite kontrol, düzenlemeler ve menü çeşitliliği gibi özelliklerin ortaya çıkmasını sağlamıştır.

- 1 Anadolu Üniversitesi Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Eskişehir, Türkiye; esrazb@anadolu.edu.tr; ORCID: 0000-0003-2653-7212.
- 2 Anadolu Üniversitesi Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Eskişehir, Türkiye; hryuncu@anadolu.edu.tr; ORCID: 0000-0002-2876-004X.
- 3 7 Mehmet Restoran, Antalya, Türkiye.

Profesyonel mutfaklar, müşteri ihtiyaç ve taleplerini karşılamak amacıyla kurulan; profesyonel bir mutfak ekibi tarafından küçük ya da büyük ölçekli yiyecek içecek üretimi gerçekleştirebilecek şekilde özel olarak dizayn edilen; teknolojiye paralel olarak profesyonel mutfak ekipmanlarıyla donatılan; ekonomik, sosyal ve disiplin altına alınmış mutfakları ifade etmektedir. Bu mutfaklar genellikle ticari mutfaklar olarak da adlandırılmakla birlikte konaklama işletmelerinde, restoranlarda, *catering* işletmelerinde, bistro cafe ve diğer yiyecek hizmeti veren işletmelerde yer almaktadır. Bunların yanında okul, hastane, askeriye gibi çeşitli kurumsal yapıların bünyesinde de kurulan mutfaklar da profesyonel mutfaklar kategorisinde değerlendirilebilir. Ancak bu kuruluşlar genellikle sadece kendi bünyesinde bulunan bireylerin yeme içme ihtiyaçlarını karşılar ve kâr amacı gütmeyizler. Arman (2020) yaptığı çalışmasında, mutfakları “Profesyonel Mutfaklar” “Ticari Mutfaklar” ve “Endüstriyel Mutfaklar” olarak üç ana kategoriye ayırmıştır. Profesyonel mutfaklar, genellikle kitle-sel gıda üretimi amacıyla kullanılan mutfaklardır. Bu tür mutfaklar hem endüstriyel ölçekte faaliyet gösterebilirler hem de ev tipi ya da ev mutfaklarından daha büyük olabilirler. Ticari mutfaklar ise, adından da anlaşılacağı gibi ticari amaçlarla düzenlenmiş ve kitle-sel gıda üretimi için kullanılan mutfaklardır. Endüstriyel mutfaklar ise, verdiği hizmete bağlı olarak farklı çeşitleri bulunan ve gıda hammaddelerinin mutfaka girdiği andan itibaren taşınma, depolanma, pişirme, servis ve atık yönetimi gibi süreçleri içeren havalandırma, fiziksel alan ve aydınlatma sistemlerini içeren, toplu yemek üretimine uygun bir şekilde tasarlanmış ticari veya ticari olmayan tüm mutfakları içerir.

Profesyonel mutfaklarda verimli bir iş akışı ve hizmet kalitesinin sağlanabilmesi için her şeyden önce nitelikli bir mutfak ekibinin bulunması şarttır. Şefler, şef yardımcıları, mutfak komileri ve temizlik personeli bu ekibin ayrılmaz parçalarıdır. Mutfak profesyonelleri genellikle mutfağın farklı departmanlarında uzmanlaşmış kişilerden oluşmaktadır. Profesyonel mutfağın iç yönetiminden sorumlu en yetkili kişi mutfak şefidir. Mutfak şefi, müşteri beklenti ve tercihlerine uygun şekilde menünün oluşturulması ve kalite standardının sağlanmasında önemli bir role sahiptir. Ekibin geri kalanıysa mutfak şefinin direktifleri doğrultusunda iş ve işlemleri gerçekleştirirler. Profesyonel mutfaklarda etkili ve güvenli şekilde yiyecek içecek hazırlanması, pişirilmesi ve servis edilebilmesi için endüstriyel mutfak ekipmanları bulunmakta olup doğrama, pişirme ve tabaklama gibi yiyecek içecek hazırlamanın farklı aşamaları için ayrı mutfak bölümleri organize edilmiştir. Buna ilaveten profesyonel mutfaklarda gıda kaynaklı hastalıkları, kontaminasyonları ve iş kazalarını önlemek amacıyla hijyen ve güvenlik standartları bulunmaktadır. Bu standartlar, Uluslararası Standartlar Organizasyonu (ISO) bünyesinde yer alan ISO22000 Gıda Güvenliği Yönetim Sistemi Standartları ile sağlanmakta olup yetkili kurumlarca denetlenmektedir. Bu tanımlayıcı özellikler, profesyonel mutfakları ev mutfaklarından ayıran en önemli unsurlardır.

Profesyonel mutfakların gelişimi dönemsel boyutta ele alındığında insanlık tarihinin en eski dönemlerine kadar dayanan bir geçmişten söz etmek mümkündür. İnsanın beslenme ihtiyacını karşılaması, antik çağdan teknoloji çağına kadar değişen ve gelişen bir yapıda ortaya çıkmaktadır. Bu nedenle profesyonel mutfakların tarihsel süreci dönemsel olarak ele alınırsa gelişim sürecinin anlaşılması daha kolay olacaktır.

1.1 ANTİK ÇAĞDA PROFESYONEL MUTFAKLAR

MÖ 8.-9. yüzyıllar, insanlık tarihinde Kalkolitik dönemin başlangıcını ifade eder. Bu dönem, köy kültürünün ilk belirtilerini taşır ve tarımın giderek daha yaygın hâle geldiği bir dönemin habercisidir. Köy kültürünün belirginleşmesi, insanların geleneksel avcılık ve toplayıcılık yaşam tarzlarından vazgeçerek tarım ve yerleşik hayata geçmeye başladıkları bir dönemi yansıtır. Bu süreçte, evlerin içinde ya da avlularında ayrılan bölümler artık mutfak işleri için kullanılmaya başlanmıştır. Bu, tarım ürünlerinin işlenmesi ve gıdaların hazırlanması için özel alanların geliştirildiğini gösterirken, ayrıca ocaklar ve fırınlar gibi yemek pişirme alanlarının önem kazandığını göstermektedir. Soyluların evlerindeyse mutfak işleri ve yemek hazırlama-pişirme hizmetleri aşçılar tarafından yürütülmüştür. Aşçılar, soylu ailelerin özel mutfaklarında görev yaparken yemeklerin planlanması, malzeme temini, hazırlanması ve pişirilmesi gibi tüm mutfak işlerini üstlenmektedir. Ayrıca, aşçıların yanında çalışan yardımcı personel de bulunduğu ve bunların, malzeme hazırlığı, temizlik, servis ve diğer yardımcı görevlerde aşçılara destek olduğu bilinmektedir (Bober, 1999; Uzdil, 2020).

Çağdaş profesyonel mutfakların ilk temellerinin, antik çağlara dayandığı söylenebilir. Tarihsel sürece bakıldığında her ne kadar sınırlı olanaklar söz konusu olsa da kalelerde, saraylarda ve soyluların evlerinde onlara hizmet eden aşçıların bulunduğu bir mutfak yapılması olduğunu görmek mümkündür. Aşçı ise profesyonel mutfağın en önemli bileşenlerinden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Mısır'da bulunan mezar resimleri ve diğer arkeolojik buluntular, Tunç Çağı ile ortaya çıkan kentleşme süreciyle birlikte uzman zanaatkârların Mısır'da da faaliyet göstermeye başladığını göstermektedir. Bu uzman zanaatkârlar arasında aşçılar ya da yalnızca yemek yapma işiyle uğraşan kişilerin de bulunabileceği düşünülmektedir. Bazı buluntularda, bira üreticileri, aşçılar ve tahıl öğütücülerinin aynı sahnelerde birarada tasvir edildiği görülmüştür. Benzer biçimde kasap ve fırıncı gibi gıdanın üretimiyile ilgili diğer zanaatkârların tasvirlerine de rastlanmaktadır. Bu bulgular, Mısır'da uzman zanaatkârların işlevlerinin çeşitliliğini ve gıda üretimiyle ilgili meslek gruplarının varlığını işaret etmektedir (Gürsoy, 2014; Uhri, 2017).

Antik Yunan döneminde fırınlar, ekmek ve diğer tahıl ürünlerinin pişirilmesi amacıyla kullanılmıştır. Bununla birlikte, Roma İmparatorluğu döneminde ticari fırınlar oldukça yaygınlaşmış ve büyük miktarda ekmek üretimi için kullanılmıştır. Roma İmparatorluğu

döneminde, halka açık, “pistrinum” olarak adlandırılan ekmek fırınları bulunduğu bilinmektedir. Bu ticari fırınlar geniş kitlelere ekmek temin etmek açısından büyük öneme sahiptir. Fırıncılar, hem ekmeğin kalitesini belirleme görevini üstlenmiş hem de topluma temel bir gıda maddesi olan ekmek sağlanmasına katkıda bulunmuşlardır (Delemen, 1985).

Antik çağda yemek şöenleri ve törenleri önemli bir yer tutmaktadır. Saraylarda ve soylular tarafından düzenlenen yemek şöenleri ve ziyafetler aynı zamanda bu mutfaklarda büyük miktarlarda yemek üretimi yapıldığı anlamına gelmekte ve buna elverişli belli başlı mutfak ekipmanlarının var olduğunu göstermektedir. Dünyanın en eski pişmiş toprak kapları, Güney Çin’deki Yuchanyan Mağarası’nda keşfedilmiştir ve yaklaşık 18.000 yıl önce üretilmiştir. Bu arkeolojik buluntular, yerleşik hayatın ve tarımın Mezopotamya’da başlamış olmasına rağmen, çanak çömleklerin ilk örneklerinin Uzak Doğu’da üretildiğini göstermektedir (Boaretto vd., 2009). Bu durum, pişmiş toprak kapların Uzak Doğu mutfağına özgü bir öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır. Antik Yunan ve Roma mutfaklarına dair önemli bileşenler arasında, yemeklerin pişirildiği ocak ve fırınların öne çıktığı ifade edilebilir. Bu durum, mutfaktaki temel pişirme ekipmanlarının belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Buna ilaveten, et, tavuk, balık ya da diğer malzemelerin işlendiği tezgâhların var olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, mutfaktaki kapların ve gereçlerin saklandığı ahşap raflar ve dolaplar da, arkeolojik kazılarda keşfedilmese bile kavramsal olarak düşünülebilir. Bu unsurlar, Antik dönem mutfaklarının yapısal ve işlevsel özelliklerine ilişkin bir anlayış sunmaktadır, ancak somut kalıntıların varlığına dair kesin bir bilgi bulunmamaktadır.

Arkeolojik bulgular, antik mutfaklarda aşçıların yemekleri çeşitli pişirme araçları kullanılarak hazırladıklarını ortaya koymuştur (Uhri, 2017). Bu dönemde tunç veya pişmiş topraktan yapılmış uzun saplı tavalar, kulplu tencereler, derin tencereler, küçük kazanlar gibi pişirme kapları kullanılmıştır. Ayrıca, tunç kepçeler, farklı boylarda kaşıklar, demir bıçaklar, peynir rendeleri, süzgeçler gibi çeşitli mutfak ekipmanları da bulunmaktadır. Bu araçlardan biri, *clibanos* olarak adlandırılan taşınabilir bir ocaktır. Toprak bir çanak olan *clibanos*, ateşin altına yerleştirilerek ısının içindeki yemeğe iletildiği bir düzenektir. Antik bir “mutfak robotu” olarak adlandırılabilen *mortarium* da önemli bir mutfak ekipmanı olarak ele alınabilir. *Mortarium*, Apicius’un tariflerinde kullanılan, içerisinde malzemelerin öğütüldüğü, pürüzlü yüzeyli ağır bir çanaktır. Antik Roma’da kullanılan pişirme kapları çağımızda kullandığımız kaplarla benzemektedir ancak yapıldıkları malzeme bakımından farklılık göstermektedir. Bu dönemde *clibanos* gibi taşınabilir ocaklarda, ızgaralarda ve topraktan ya da tuğladan yapılmış fırınlarda yemekleri pişirirken ısı kontrolünün sınırlı olduğu belirtilmektedir (Grimm, 2007).

Günümüzde olduğu gibi antik dönemde de yemekler ve yemeklerin servis edildiği kaplar her zaman statünün ve gücün bir göstergesi olmuştur. Yunan Tunç çağında sarayların ortaya çıkmasıyla yemek ve içki kaplarında piramitsel bir hiyerarşik yapı oluşmuştur.

Hiyerarşide en üstte, son derece zarif ve nadir kaplar bulunurken, daha alt seviyelerde daha fazla sayıda, orta derecede güzel mutfak eşyaları ve daha kaba yapılı kaplar yer almaktadır. Buna ilaveten benzer zevkler, Orta Avrupa ile Roma İmparatorluğu ve bunlar dışındaki toplumlarda da benimsenmiştir. Demir çağının sonlarına doğru Roma istilasından önce, Britanya'da kabile liderleri Roma'dan zarif sofraya takımları ve amforaları getirtmişlerdir (Outram, 2007). Şölenlerde ve ziyafetlerde hijyen ve sanitasyon da dikkate alınmıştır. Hijyenin sağlanması amacıyla özellikle burjuvalarda ve saray âdetlerinde çok karşılaşılan özel tasarım temizlik kâselerinin kullanılması öne çıkmaktadır. *Finger bowl* adı verilen bu kâseler, Avrupa mutfak kültüründe soylu kesimlerin sofradan ayrılmadan önce kişisel hijyenini sağlamak için kullandıkları bir öğedir. Bu kâseler, konukların zaman kaybetmeden, yemek öncesi, sırası ya da sonrasında parmaklarını temizlemek amacıyla icat edilmiştir. İçerisinde hoş kokulu çiçekler ve meyveler bulunur ve yıllar içinde gelişerek 1927 yılında sökülüp takılabilen bir özelliğe sahip olmuştur. Bu sayede etkili sanitasyon işlemlerinin uygulanabilmesi hedeflenmiştir (Bulut, 2019).

Arkeolojik araştırmalar, antik dönemde Pompeii, Herculaneum, Ostia, Anadolu ve Bergama'da bulunan ilk lokanta ve tavernalar hakkında önemli bilgiler sunmaktadır. Ancak bu lokanta ve tavernaların amaçları aynı olsa da günümüz yiyecek içecek işletmelerinden tamamen farklıdır. Lokanta ve tavernalar arasında da kesin bir ayrım yapmak söz konusu değildir. "Popina" adı verilen işletmelerin daha çok yiyecek servisi ve satışına odaklandığı ve genellikle üç ayrı alanı bulunduğu belirtilir. Bunlar mutfak, yemek odası ve dışarıya satış yapmak için kullanılan alan olarak açıklanır. Öte yandan, "Thermopolium" adı verilen işletmelerde ise şarap servisi ve satışı ön planda tutulmakta ve genellikle tek bir mekânda faaliyet göstermektedir. Yani Popina, günümüzdeki lokantaların işlevlerini yerine getirirken, Thermopolium daha çok bir taverna/şarap evi niteliğindedir. Burada önemli olan, her iki işletmede de dışarıya satışın önemli bir rol oynamasıdır. Büyük şehirlerde mutfaksız yaşayan insanlar, bu işletmelerin önemli müşterileri olmuş ve içeride yemek yemek ve içmek yanında hazır yemek ve içecekleri satın alıp evlerine götürmüşlerdir (Delemen, 1985; Baldoni, 2018).

Pompeii'deki bazı lokanta ve tavernaların, bir hanın zemin katında bağımlı bir bölüm oluşturduğu görülür. Bu hanlar, konuklara gecelemleri için oda sağlamakla birlikte, aynı zamanda bir yemek odası ve sokaktan geçenlere satış yapılan tezgâhlı bir mekân sunmaktadır. Herculaneum'daki lokanta ve tavernaların mimari ve donanım açısından genellikle Pompeii'deki örneklerle benzerlik gösterdiği belirtilmektedir. Ostia'da bulunan lokanta ve tavernaların ise çeşitli tiplerde olduğu, bazılarının sadece kantin düzeyinde hizmet verdiği tahmin edilmektedir. En iyi donanıma sahip olan lokanta/taverna, Pompeii'deki "Caseggiato del Thermopolium"un zemin katında bulunur ve üç odayı kapsar. Bu işletmede büyük kemerlerle desteklenen tezgâh, renkli mermer kaplamalara sahiptir ve duvar resmiyle

süslenmiştir. Ancak sadece iki eşya (tezgâh ve mermer dolap) günümüze ulaşmıştır. Ocakların, Pompeii ve Herculaneum'daki örneklerden farklı olarak Ostia'da bulunmaması, taşınabilir ocaklar ya da mangalların kullanılmış olabileceğini düşündürmektedir. Aynı durum, Bergama'daki bir lokanta için de geçerlidir. Anadolu'da ve Bergama'da bulunan lokantaların, içinde ocakların da bulunduğu üç ayrı odayı içerdiği görülmüştür. Bu lokantaların imparatorluk döneminde ortaya çıktığı düşünülmekte olup yakıt olarak odun ya da odun kömürü kullanıldığına dair kanıtlar bulunmaktadır (Ellis, 2004; Mahon, 2005).

Lokanta ve tavernaların genellikle mal sahipleri tarafından değil, kiracılar tarafından işletildiği ve bu kiracıların toplumun alt kesiminden kişiler olduğu ifade edilmektedir. İşletmelerin kapılarında işletme veya işletmecinin adını/sembolünü belirten levhalar bulunur ve bazen çalışanların da ad ve niteliklerinin bu levhalarda yer aldığı belirtilmektedir. Ayrıca müşteri çekmek amacıyla kapıda çığırta kanlar bulunmaktadır. Lokanta ve tavernaların antik dönemde temel amacı, toplumun yeme-içme gereksinimini karşılamaktır. Ancak, bazı işletmelerde eğlence de sunulmakta ve müşterilerin müzik ve dans gibi aktivitelerle eğlendikleri belirtilmektedir. Lokanta ve tavernaların, Pompeii'de yoğunlaştıkları yerler, toplumun farklı katmanlarının yeme-içme gereksinimlerinin ve zevklerinin nasıl farklı şekillerde karşılandığını ortaya koymaktadır. Önemli caddeler, tiyatro ve amfi tiyatro çevresi, hamam çevresi ve forum gibi bölgeler, lokanta ve tavernaların yoğun olarak bulunduğu alanlardır. Ticaret merkezi olarak nitelendirilebilecek bölgelerde de birçok lokanta ve taverna bulunmaktadır. Ancak tapınaklar, resmî yapılar ve zengin ailelere ait evlerin bulunduğu yerlerde lokanta ve tavernalara nadir rastlanır. Bu dağılım, genel olarak yüksek sınıf ailelerin kendi evlerinde bu ihtiyaçlarını karşıladığını, alt sınıfların ise sokak üzerindeki, daha temiz olmayan mekânlarda doyum bulmak zorunda kaldıklarını göstermektedir (Foss, 1994).

Sonuç olarak, antik dönemde ticari fırınların ve profesyonel mutfakların ilk örneklerinin görülmeye başlandığı söylenebilir. Saraylar ve soyluların evlerindeki mutfak işleri, antik mutfak ekipmanlarının kullanımıyla dikkat çekmektedir. Bu ekipmanlar, yemeklerin hazırlanması ve pişirilmesinde önemli rol oynamakla birlikte tarih boyunca mutfak teknolojisinin evrimini yansıtmaktadır. Ayrıca bu dönemde mutfakta bir hiyerarşinin olduğu göze çarpmaktadır. Aşçıların yanında çalışan yardımcılar, mutfak operasyonlarının düzenli ve verimli bir şekilde yürütülmesine katkı sağlamıştır. Bu yardımcı personel, malzeme hazırlığı, temizlik, servis ve diğer yardımcı görevlerde aşçılara destek vererek, yemeklerin daha etkili şekilde sunulmasına yardımcı olmuştur. Özetle aşçılar ve onların yardımcıları sadece yemeklerin pişirilmesiyle sınırlı kalmamış, aynı zamanda mutfak operasyonlarının tüm yönlerini içeren kapsamlı bir rol üstlenmişlerdir. Bunun yanında antik dönemde serviste hijyenin sağlanması açısından ziyafetlerde kâselerin kullanımı dikkat çeken bir diğer unsurdur. Antik dönemde daha çok günümüz *fastfood*

restoranlarını andıran, “Popina” ve “Thermopolium” olarak adlandırılan ve Roma’da sokaklarda yiyecek içecek satışı yapan çok sayıda ticari işletme olduğu anlaşılmaktadır. Bu gelişmeler, antik dönemlerden günümüze kadar süregelen profesyonel mutfakların evrimini ve önemini vurgulamaktadır.

1.2 ERKEN ORTA ÇAĞDA PROFESYONEL MUTFAKLAR

Orta Çağ mutfağı, Avrupa’da 13. ile 15. yüzyıllar arasında yazılı kaynaklarda belirginleşen ve toplumsal sınıf ayrımlarının en ağır biçimde hissedildiği bir mutfak dönemini ifade eder. Toplum, din adamları, askerler ve köylüler olarak üç sınıfa ayrılmış; Kilise hiyerarşik yapının en tepesine yerleşmiştir. Kıtlığın ve ölümcül hastalıkların hat safhada yaşandığı “karanlık çağ” olarak adlandırılan bu dönemde bazı yiyecekler kilise tarafından köylüler için tamamen yasaklanmıştır. Bu dönem, Avrupa mutfağının tarih boyunca yaşadığı evrimin önemli bir aşamasını temsil eder. Orta Çağ boyunca, Doğu Roma İmparatorluğu’nun (daha sonradan Bizans İmparatorluğu olarak bilinecek) egemenliği, Doğu Avrupa, Balkanlar ve Anadolu gibi bölgelerde İstanbul’un 1453 yılındaki fethine kadar sürmüştür. Bu süre zarfında, Bizans mutfağı, Antik Yunan ve Roma’nın mutfak mirası ile dinin etkisi altında Doğu’nun zengin kültürel öğeleriyle birleşerek şekillenmiştir. Orta Çağ mutfağı, bu karmaşık kültürel ve dinî etkileşimin bir sonucu olarak gelişmiş ve çeşitlenmiştir (Samancı, 2017; Üner, 2023).

Orta Çağ, Roma İmparatorluğu’nun çöküşünün ardından yemek ziyafetlerinin ve ev dışı tüketim geleneğinin en asgari düzeye düştüğü bir dönemdir. Şehirlerde sadece güvenli ve yoğun yolların üzerinde bulunan bazı hanlar bu geleneği sürdürebilmiştir. Ancak, yemekler genellikle manastırlarda yapılan toplu yemeklerde devam etmiştir. Din adamları, kıtlık ve salgın hastalıkların fazla olması nedeniyle aşırı yeme davranışının en kötü günah olduğunu sürekli olarak tekrarlamış ve insanları az yemek yemeye davet etmişlerdir. Aquino’lu Tommaso gibi bazı düşünürler, oburluğun sadece yeme-içme ile ilgili bir konu olmadığını, aşırı tüketimin mantığın aşımı olduğunu savunmuşlardır. Orta Çağ dönemi boyunca manastırlarda yapılan hamurlu gıdalar, şarap, bira ve yemek pişirme yöntemleri oldukça gelişmiş ve bu bilgiler daha sonraki dönemlerde yemek servisi birimlerini yöneten şefler tarafından aktif şekilde kullanılmıştır. Orta Çağ’a ait yemek tarifleri, günümüzde dahi bazı standart tariflerin temelini oluşturmaktadır. Ayrıca, Benedictine, Cointreau, Grand Marnier ve Chartreuse gibi ünlü likörler de Orta Çağ’da geliştirilmiş ve günümüzde hâlâ büyük popülerlik kazanmış içecekler arasında yer almaktadır (Gürsoy, 2019).

Orta çağda, halkın çoğunluğu kırsal kesimde yaşamış ve feodal sistemin baskısı altında kalmıştır. Bu durum, yiyeceklere erişimde zorluklara neden olmuştur. O dönemde şehirde meslek sahibi olmak, daha iyi bir yaşamın garanti altına alınması anlamına gelmekte ve aşçılar da nispeten şanslı meslek grubunda yer almaktadır. Ancak aşçıların bir loncaya üye

olma şartı vardır. Orta Çağ döneminde, yemek üretim hizmetleri belirli esnaf loncaları tarafından yapılmaktadır. Bu loncalar, kendi uzmanlık alanlarında üretim yapma ayrıcalığına ve diğer loncaların aynı ürünleri üretmesini kısıtlama yetkisine sahiptir. Buna ilaveten, ilerleyen zamanlarda loncalar profesyonel aşçılar yetiştirmeye başlamış ve bu durum işgücü teminini oldukça kolay hâle getirmiştir. Paris şehrinde “Chaine des Rotisseurs” (Izgarcılar Loncası), 12. yüzyılda kurulmuş ve 21. yüzyılda bile hâlâ varlığını sürdürmektedir. Loncalarda yetişen bu ekipler, bugünkü aşçıbaşı ve yardımcıları kümesinin temelini oluşturmaktadır. Yirmi birinci yüzyılda kadar süregelen profesyonel mutfak standartları ve geleneklerin bazıları bu döneme dayanmaktadır. Örneğin, baş aşçıların uzun şapka giymeleri ve çırakların kısa yuvarlak şapka takma geleneği, Orta Çağ’dan günümüze gelmiş önemli bir gelenektir. Bir başka gelenek olarak, kıdemli usta meslektaşları tarafından usta unvanı verilen aşçılar siyah başlık takmışlardır. Siyah renk, Orta Çağ’da asaletin rengidir. Yirmi birinci yüzyılda ise, Amerika Birleşik Devletleri’nde faaliyet göstermekte olan Golden Torte (Altın Aşçı Şapkası), aynı biçimde meslektaşları tarafından usta unvanı verilen baş aşçılara bu şapkalardan bir onur simgesi olarak hediye etmektedir.

Orta Çağ’da mutfaklar, 5 ila 55 arasında çalışana sahip olduğu bilinen bir yerdir. Bu nedenle, mutfaklarda aşçının yanı sıra birçok hizmetçi de çalışmaktadır. Odun taşıyanlar, temizlik yapanlar, ateşe su çekenler ve gıda maddelerini koruyan işçiler gibi çeşitli görevlerde çalışanlar bulunur. Orta Çağ mutfaklarında, en önemli çalışanlar bulaşıkçılar olup aynı zamanda balık temizliği gibi işleri de üstlenmişlerdir. Kale ya da manastırlarda, mutfak atıkları, yakındaki bir nehre dökülmekte veya kale çevresindeki hendeklere boşaltılmakta ve bu alanlar düzenli olarak temizlenmektedir. Mutfaklarda, süt ürünleri için alanlar, kümes hayvanları için kümesler, buralar için bir depo, bulaşık yıkama alanı, yiyeceklerin saklandığı depo ve erzak dolabı gibi alanlar bulunmaktadır. Erzak dolabının rafları, ürünlerin bozulmasını ve kemirgenlerin varlığını engellemek için sürekli olarak kontrol edilir. Orta Çağ mutfaklarında kullanılan ekipmanlar arasında ızgaralar, şişler ve tavalar önemli bir yere sahiptir. (Aksoy, vd. 2016; Genç, 2020).

Orta Çağ’da tavernalarda yemek yeme dışında kumar ve fuhuş faaliyetleri de olduğu bilinmektedir. Bu yüzden Orta Çağ’da tavernalar vatandaşları ve özellikle keşişleri sapkınlığa götüren tehlikeli mekânlar olarak değerlendirilmiştir. Roma İmparatorluğu’nun ikiye bölünmesi sonucunda ortaya çıkan Bizans İmparatorluğu döneminde 10. ve 11. yüzyıllarda Avrupa en parlak dönemini yaşamıştır. Kötü ünlerine rağmen, Orta Çağ’da tavernalar sosyalleşme, rahatlama, eğlence ve fikir alışverişi için kullanılan mekânlar hâline gelmiştir. Bizans İmparatorluğu döneminde Doğu ile ilişkilerin artması sonucunda ticaret ve tarımda uygulanan yeni yöntemlerin gelişmesi, kralların, derebeylerin ve manastırların zenginleşmesine yol açmıştır. Tıpkı Antik Çağ’da oldu gibi kalelerde ve saraylarda şölen ve ziyafet etkinlikleri yeniden canlanmıştır. Bu etkinlikler yemek, içki, dans ve müzik eşliğinde

gerçekleştirilmiştir. Bu da mutfak alanının daha fazla önem kazanmasını ve yemek pişirme sanatının gelişmesini sağlamıştır. Aşçılara yüksek ücretler ödenerek, Orta Çağ'da mutfakla ilgili olumlu bir gelişme yaşanmıştır.

Özetle Orta Çağ'ın erken zamanları, Avrupa'da hastalık ve kıtlığın zirvede olduğu, toplumsal sınıf ayrımlarının önemli rol oynadığı bir dönemdir. Kilisenin etkisi altında bulunan bu dönemde, ev dışı tüketim çok sınırlı hâle gelmiş, hatta toplumun alt tabakasına bazı yiyecekler Kilise tarafından yasaklanmıştır. Orta Çağ mutfacı, Bizans İmparatorluğu'nun etkisi altında gelişmiş ve Antik Yunan ve Roma mutfak mirası ile Hristiyanlık dininin etkilerini birleştirmiştir. Mutfakta yeni ürünler ve yöntemler geliştirilmiş ve bunlar sonraki dönem aktarılmıştır. Ayrıca, Orta Çağ'da ünlü likörlerin geliştirildiği bilinmektedir. Aşçılar, bu dönemde özel loncalarda çalışmış ve bu loncalar mesleklerini geliştirmiştir. Bu loncaların profesyonel mutfak ekipleri yetiştirmesi, günümüzdeki aşçılar için temel oluşturan bazı geleneklerin kaynağıdır. Gıda maddelerinin depolarda ürün gruplarına göre sınıflandırılarak saklanması bu dönemde yaşanan en önemli gelişmelerden biridir. Bu açılardan bakıldığında Orta Çağ'ın, Avrupa mutfacığının tarih boyunca yaşadığı evrimin önemli bir aşamasını temsil ettiği ifade edilebilir.

1.3. RÖNESANS DÖNEMİNDE VE MODERN ÇAĞDA PROFESYONEL MUTFAKLAR

Avrupalılar yeni ticaret yolları keşfetmek için seferler gerçekleştirmiş, yeni dünyanın kapılarını açan Amerika kıtası ve yeni okyanusların keşfi ile sonuçlanmış ve dünya tarihinde önemli bir dönüm noktası olmuştur. Bu keşifler sadece tarih açısından değil, mutfakların tarihi açısından da önemlidir. Coğrafi keşifler sonrası Orta Çağ'ın aydınlanma çağı olarak nitelendirilen Rönesans Dönemi, 15. yüzyılda İtalya'da başlayan, 16. yüzyılda Kuzey Avrupa'ya kadar yayılan kültürel, sanatsal ve düşünsel bir akımdır. Rönesans Dönemi, Orta Çağ'ın etkisi altındaki Kilise ve dinî öğretilere karşı çıkarak, insana odaklanan bir perspektifi benimsemektedir. Bu dönemde ticari faaliyetler hız kazanmış ve Yeni Dünya'dan gelen bitkiler mutfacı zenginleştirmiştir. Rönesans Dönemi'nin en önemli unsurlarından biri olan kahvehaneler tavernalar gibi, günümüz restoranlarının öncüsü olarak kabul edilebilir. İlk olarak 15. yüzyılda Arabistan ve İran'da ortaya çıkan, daha sonra Osmanlı İmparatorluğu'nda yaygınlaşan kahvehaneler, Avrupa'ya kahvenin gelmesiyle birlikte orada da popülerlik kazanmıştır. Avrupa'da ilk kafenin 1650 yılında Oxford'da veya 1640'ta Venedik'te kurulduğuna ilişkin iddialar bulunmaktadır.

Rönesans Dönemi'nde özellikle İtalyan mutfacı, Avrupa'da lezzet ve sofrası inceliklerinde yeniliklere öncülük etmiştir. Bu dönemde yemek sunumu ve görselliğine daha fazla önem verilmiş ve çatalın sofrada kullanımı başlamıştır. On yedinci yüzyıldan itibaren, Fransız mutfacı farklılaşmaya başlamış, sonraki yüzyıllarda devrim niteliğindeki gelişmelerle gastronomi alanında öncü konuma gelmiştir. Fransız mutfacığının 17. yüzyılda önemli

bir değişim yaşamasının en önemli etkisi, Kral XIV. Louis'nin Versailles Sarayı'nda rutin olarak ziyafetler vermesidir. Versailles Sarayı'nda organize edilen ziyafetler, kralın siyasi gücünü ve otoritesini artıran önemli bir araç olmuştur. Bu düzenli ziyafetler, aristokrat çevrede siyasi iletişimin önemli bir unsuru hâline gelmiştir.

On sekizinci yüzyılın ortalarına gelindiğinde, restoranlar önemli sosyal etkinliklerin merkezi olmuştur. İngiltere'deki kahvehaneler özellikle soyluların toplandığı özel aristokrat kulüplere dönüşmüştür. İnsanların burada içki içip sohbet ederken, edebi ve siyasi tartışmalar da gerçekleştirdiği belirtilmektedir. Kafelerde, tekli masaların kurulması, sipariş ve hesap alınması gibi gelişmeler modern restoranların bazı özelliklerine örnek teşkil etmektedir (Samancı, 2017; Akdeniz, 2019).

Restoranlar, Fransız Devrimi öncesi Paris'te ortaya çıkan ve yemek kültüründe önemli bir dönüm noktası olan mekânlardır. Restoranların ortaya çıkışıyla birlikte, dışarda yemek yeme alışkanlığı değişmiş ve yaygınlaşmıştır. Modern döneme kadar Avrupa'da ev dışı tüketim, soylu kesimler arasında yaygın bir aktivite değildir. Evlerinde mutfak bulunmayan, yemek pişirmek için gerekli ekipman ya da malzemeleri olmayan kişiler ya da seyahat hâlinde olanlar, genellikle hanlarda ya da basit aşevlerinde yemek yemeyi tercih ederlerdi. On yedinci yüzyılda Avrupa'da açılan kafeler, sıcak içeceklerin yanı sıra tatlılar ve dondurmalar sunan mekânlar olarak hizmet vermiştir. Ancak 18. yüzyılın ortalarında Paris şehrinde restoranların açılması, önemli bir gelişmedir. Bu restoranlar, konukların günün herhangi bir saatinde gelip çorba içebildikleri ya da diğer yemekleri tadabildikleri yerler olarak göze çarpmaktadır. Restoran sözcüğü, Fransızca kökenli olup 17. yüzyılda et suyu veya çorbayı ifade etmektedir. Fransız yemek kitaplarında bu dönemlerde restoranlarda servis edilen küçükbaş ve kümes hayvanlarından yapılan yemek tarifleri yer almaktadır. Restoran sözcüğü, 1765 yılında Boulanger tarafından bir mekân adı olarak kullanılmıştır. Boulanger'in et suyu çorbası sattığı dükkânının adı olan "restoran", zamanla diğer mekânlar için de kullanılmaya başlanmıştır (Samancı, 2017).

Fransız saray mutfağında, Catherin de Medici'den sonra başlayan önemli değişim ve gelişmeler, halk ve saray mutfaklarının arasındaki farkların daha belirgin bir biçimde ortaya çıkmasıyla sonuçlanmıştır. "Haute Cuisine" olarak ifade edilen ve yalnızca zenginleştirilmiş olmakla kalmayıp aynı zamanda kullanılan malzemeler, pişirme yöntemleri ve sunum teknikleri gibi dikkat çekici pek çok yönüyle halk mutfağından ayrılan "Rafine Mutfak" 17. yüzyılın ortalarında Fransa'da ortaya çıkmıştır. Bu rafine mutfağın gelişimine özellikle saray çevresi ve aristokrat sınıf etki etmiştir. Bu dönemin önemli faktörlerinden biri, 72 yıl boyunca tahtta kalan XIV. Louis'in mutfağa olan ilgisi ve aşçılık mesleğine duyduğu saygıdır. Fransa Kralı XIV. Louis, mutfağa çok önem vermektedir ve aşçılık eğitimini kurumsallaştırmak amacıyla aşçılık okullarının açılmasını teşvik etmiştir. Onun döneminde, Fransız mutfağının ulusal ve daha seçkin bir yapıya kavuşması amacıyla yapılan çalışmalar

en üst seviyede teşvik edilmiş ve ödüllendirilmiştir. Hatta tarihte ilk kez bir aşçı Légion d'honneur (Fransa'nın en prestijli devlet nişanlarından biri) ile onurlandırılmıştır. Rafine mutfagın oluşumunda diğer bir önemli gelişme ise 1651 yılında François Pierre tarafından yayımlanan *Le Cuisinier Français* adlı kitaptır. Bu kitap, daha sonra yayımlanacak kitaplara rehber niteliğinde olan bu kitap Fransız mutfagında bir devrim yaratmıştır. Pierre, bu kitabı yayımlayarak Fransız mutfagının mutfak tekniklerine ve kurallarına yeni bir boyut kazandırmıştır. Ayrıca Pierre, Fransız mutfagının İtalyan mutfagının etkisinden kurtularak daha özgün ve ulusal bir kimlik kazanma sserüveninin başlangıcını temsil etmektedir (Aksoy ve Üner, 2016).

1.4. SANAYİ DEVRİMİ VE SONRASINDA PROFESYONEL MUTFAKLAR

Modern restoranların doğduğu ilk yer olarak genellikle Paris kabul edilmektedir. Ancak, bu restoranların ortaya çıkması ve gelişmesi uzun bir sürece yayılmış, 18. ve 19. yüzyıllarda gerçekleşen politik, ekonomik, sosyal ve kültürel değişimlerin etkisiyle meydana gelmiştir. Öncelikle, modern restoranların kökeni hakkındaki alanyazın, modern restoranların 18. yüzyılda Paris şehrinde ortaya çıktığını ve başlangıçta sıcak etli yemekler sunan mekânlar olarak hizmet verdiğini belirtir. Bu restoranlar, başlangıçta sağlığı iyileştirmek için kullanılan çorbalar gibi besleyici yiyecekler sunmaktadır. Restoran terimi, yerlerin restoratörleri tarafından sunulan yemeklere dayanarak ortaya çıkmıştır. Restoratörler, belirli fiyatlarla belirli miktarlarda yemek sunan kişiler olarak tanımlanmıştır. 1765 yılında, Parisli bir sokak satıcısı olan A. Boulanger, sağlığın yeniden kazanılmasını amaçlayan çorba gibi yiyecekler sunarak restoranını tanıtmıştır. Bu restoranın tabelasında “Yorgun ve yük altında olanlar, bana gelin ve size dinlenme vereceğim” yazmaktadır. Boulanger, restoranını dinî değerlerle ve insanların yeniden enerji kazanma isteğiyle ilişkilendirmiştir. 1789 Fransız Devrimi, aristokrat ayrıcalıklarını kaldırarak yeni bir toplum yapısı oluşturmuş, ekonomik ve ticari özgürlükler getirmiştir. Bu değişiklikler, Paris'te restoranların gelişimine ve çeşitlenmesine olanak sağlamıştır. Devrimden sonra kraliyet ve soylu sınıfta çalışan aşçılar ve hizmetkârlar işsiz kalmış ve birçoğu restoranlarını açmış ya da başka restoranlarda çalışmaya başlamıştır. Bu dönemde Paris'teki restoran sayısı artmış ve bugün hâlâ hizmet veren bazı restoranlar ortaya çıkmıştır (Samancı, 2017).

Paris'in ilk restoranları, ayrıcalıklı sınıfın zengin ve soylu üyelerine hizmet vermiştir. Bu restoranlar, zenginliklerini ve statülerini sergilemek isteyen müşterilere kişiselleştirilmiş hizmet ve incelikli yemekler sunarak popüler hâle gelmiştir. Restoranlar, lüks, sanat, sofistike ve beceriye saygı duyanların uğrak noktası olmuştur. Fransız Devrimi döneminde, restoranlar eleştiri ve tartışmalara yol açmıştır. Devrimciler, restoranları ortak yemek geleneğini ve devrimci dayanışmayı bozmakla suçlamışlardır. Devrim sonrasında restoranlar, pek çok değişikliğe uğramıştır. Eski Rejim'in işsiz aşçıların etkisiyle bir

gastronomik devrim yaşanmıştır. On dokuzuncu yüzyılda restoranlar, orta sınıfın mekânları olmuştur. Napolyon sonrası dönemde, farklı sosyal sınıflardan insanlar restoranlara sıkça ziyarette bulunmuş ve mekânlar giderek politika aracı hâline gelmiştir. Avrupa'daki restoranlar, liberaller, genç burjuva üyeleri ve entelektüeller arasında politika, edebiyat ve sanat tartışmalarına ev sahipliği yapmıştır. Kafeler aynı zamanda gayriresmî haberlerin yayıldığı ve toplumsal etkileşimin olduğu ideal mekânlar hâline gelmiştir. On dokuzuncu yüzyılın ortalarından itibaren, Paris'in restoranları lüks ve eğlencenin başkenti olmuştur. *Café-chantant* ve *café-concert* gibi yeni kafe türleri ortaya çıkmış, gece hayatına odaklanan mekânlar olarak popülerlik kazanmıştır. Bu dönemde, restoranlar tüm toplumsal kesimlere hitap eden mekânlar hâline gelmiştir. Edouard Manet'in tablosunda 19. yüzyılın ortasındaki çağdaş Paris yaşamı tasvir edilmektedir. Tabloda, müşterilerin müzik ve dans eşliğinde eğlendiği bir *café-concert* atmosferi bulunmaktadır. Bu tablo, bir *café-concert*'te eğlenme amacıyla bir araya gelen insanların geniş bir karışımını göstermektedir (Akdeniz, 2019).

18. ve 19. yüzyıllardaki Sanayi Devrimi, profesyonel mutfaklarda önemli değişikliklere yol açmıştır. Teknolojik gelişmelere paralel olarak profesyonel mutfakta gaz ve elektriğin icadı, ocaklar, fırınlar, buzdolapları ve bulaşık makineleri gibi yeni cihazların geliştirilmesine olanak sağlamıştır. Buna ilaveten mutfakların teknolojiyle bütünleşmiş olması sayesinde yeni yemek pişirme ve saklama yöntemleri gelişmiştir. Özellikle buzdolabının icadı, gıda sektöründe en önemli devrimlerden biri olarak değerlendirilmektedir. Buzdolabının icadıyla yiyecekler çok uzun süre bozulmadan saklanabilme özelliği kazanmıştır. Teknolojik gelişmeler sayesinde profesyonel mutfaklarda işler daha hızlı, daha kolay ve daha verimli hâle gelmiştir. Ayrıca mutfağın ihtiyaç duyduğu pahalı ve nadir kaynaklar olan odun, kömür ya da buz ihtiyacı azalmıştır. Sanayi Devrimi aynı zamanda bu mutfakların tasarımını da etkilemiştir. Fabrikalar, standartlaştırılmış dolaplar, tezgâhlar, lavabolar, musluklar ve aydınlatma armatürleri üretmiş ve bu ürünler herhangi bir profesyonel mutfaka kolayca uygulanabilmiştir. Profesyonel mutfak daha düzenli ve fonksiyonel hâle gelmiş, depolama, hazırlık, pişirme ve temizlik için ayrılmış alanlar oluşturulmuştur (Carrell, 1979; Zencir, 2017).

On dokuzuncu yüzyılın sonlarında Fransız şef Auguste Escoffier tarafından "Mutfak Örgüt Yapısı" (*Kitchen Brigade*) kavramı, yani personeli yetenekleri ve deneyimlerine göre farklı roller ve sorumluluklara ayıran bir düzenleme ortaya atılmıştır. Mutfak örgüt yapısı, profesyonel mutfak organizasyonlarındaki hiyerarşik yapıyı düzenleyen ve görevleri belirleyen bir sistemdir. Bu sistem, mutfakta düzenli işleyiş sağlayarak etkili bir yemek hazırlama sürecini destekler. Özellikle büyük ölçekli restoranlar, oteller ve diğer yemek üretimi gerektiren büyük mutfaklar için yaygın biçimde kullanılmaktadır. Bu sistem, mutfak personelinin rollerini ve sorumluluklarını tanımlar ve iş birliği içinde çalışmayı teşvik eder.

Her bir üye, spesifik bir görevi yerine getirir ve mutfak operasyonlarının verimli biçimde yürütülmesine katkıda bulunur (Oğan, 2022; Uttarakhand Open University, erişim tarihi: 28 Ağustos 2023).

Yirminci yüzyılda, gıda endüstrisinin büyümesi ve çeşitliliğinin bir yansıması olarak endüstriyel tasarımcılar profesyonel mutfaklar için ürün tasarlamaya başladılar. Müşterilerin aşçılarla etkileşimde bulunma isteği ve onları gözlemlene konusundaki ilgileri arttıkça, profesyonel mutfak ile yemek salonları daha bütünleşik bir hâle gelmiştir. Buna ilaveten profesyonel mutfaklar, işletmenin konseptini, mutfağını ve kalitesini sergilemek için bir odak noktası olmuştur. Yüzyıl boyunca, ticari mutfağın tasarımı çeşitli sanatsal akımlar ve trendlerden etkilenmiştir. Örneğin, 1950'lerde, modernizm ve endüstrileşmeden ilham alınarak profesyonel mutfaklarda paslanmaz çelik, krom aksesuarlar ve geometrik şekiller popüler olmuştur. 1960'lar ve 1970'lerde, mutfaklarda çevresel farkındalığı yansıtan doğal tonlar, doğal malzemeler ve organik formlar tercih edilmiştir. 1980 ve 1990'larda ise parlak renkler, parlak yüzeyler ve yüksek teknolojiye sahip aletler profesyonel mutfaklarda baskın olmuştur; bu da dönemin iyimserliğini ve yenilikçiliğini yansıtmaktadır. Yirmi birinci yüzyılın ilk yarısını yaşadığımız dönemde, profesyonel mutfaklar için bazı zorluklar ve fırsatlar söz konusudur. Küreselleşme, kentleşme ve dijitalleşme gibi faktörlerle birlikte, gıda hizmetleri sektörü daha rekabetçi, dinamik ve talepkâr hâle gelmiştir. Bu değişimlere yanıt olarak, profesyonel mutfaklar için üretilen ürünler daha esnek, özelleştirilebilir ve akıllı bir hâl almıştır. Akıllı sistemler ileri teknolojiyle donatılmış cihazlar aracılığıyla diğer cihazlarla *wi-fi* veya Bluetooth üzerinden iletişim kurabilir. Bu cihazlar, sıcaklık ayarlarını düzeltmek, çevrimiçi malzeme siparişi vermek, envanter seviyelerini izlemek, gıda güvenliğini denetlemek, hatta yemek pişirmek gibi pek çok görevi otomatik veya uzaktan yerine getirebilir. Ayrıca, akıllı profesyonel mutfaklar, yenilenebilir enerji kaynakları gibi kaynakları kullanarak, çalışırken daha sürdürülebilir, enerji verimli ve çevre dostu olacak biçimde tasarlanmıştır. Örneğin, güneş panelleri ya da rüzgâr türbinleri kullanarak enerji temin edebilir ve su, atık ve ısıyı geri dönüştürerek çevresel etkisi azaltabilir. Akıllı mutfaklar, sadece yemek pişirme yerleri olarak değil, aynı zamanda öğrenme, keşfetme ve keyif alma mekânları olarak da tasarlanmıştır. Örneğin, sanal gerçeklik veya artırılmış gerçeklik gibi etkileşimli deneyimler sunarak personelin becerilerini geliştirmesine ve müşteri memnuniyetini artırmasına yardımcı olabilirler. Ayrıca, kişisel tercihlere ve restoran temasına uygun aydınlatma ve müzik çalma listeleri gibi kişiselleştirilmiş deneyimler yaratarak müşteriye özel hizmet sunabilirler (Zencir, 2017; Arman ve Nizamoğlu, 2020; Çavuş, 2021).

SONUÇ

İnsanlığın gelişimi, yemek içme davranışındaki değişimlerle yakından ilişkilidir. Gıdaların kullanımı ve tüketim yöntemlerindeki değişim tür olarak insanın gelişimine katkı

sağlamıştır. Avcı toplayıcılıktan tarım toplumuna geçiş, gıdaların saklanması ve hazırlanarak tüketilebilir hâle getirilmesinde yeni yöntemlerin gelişmesine de katkı sağlamıştır. İnsan tür olarak proteini daha tüketilebilir hâle getirmesiyle gelişmiş ve günümüz teknolojik yapısına ulaşmayı sağlamıştır.

Gıdaların tüketilebilir hâle getirilmesi ve toplu sunumları antik çağdan günümüze kadar gelen önemli sorunsallardan biridir. Bu durumun var olması profesyonel mutfakların gelişimine de katkı sağlamıştır. Tarihsel dönemlerde toplumlarda ortaya çıkan sınıfsal farklılıklar ve gıda üretiminin profesyonelleşme ihtiyacı, tarihsel süreçte bu gelişimin belirleyicisi olan nedenlerinin başında gelmektedir. Antik Çağ'da temel gelişimin gözlemlendiği mutfaklar Orta Çağ'da özellikle insanlığın duraksama dönemine girmesine rağmen, Orta Çağ'dan sonra hızla gelişim göstermiştir. Orta Çağ sonrası kıtalar arası seyahatler sayesinde gerek kullanılan ürün çeşitliliği gerekse teknikler açısından yeni açılımlar sağlanmıştır.

Sınıfsal etkilerin görüldüğü profesyonel mutfaklar toplumların kendi kimliklerini yansıttığı kültürlerini yaygınlaştırdığı en önemli alanlar içerisinde yer almaktadır. Toplumların gelişmişlik düzeylerinden etkilenen profesyonel mutfaklar, insanların yemek yeme alışkanlıklarının ve davranışlarının en önemli belirleyicisi ve göstergesi durumundadır. Sanayileşme, boş zamanın artışı ve insanların dışarıda yemek yeme alışkanlıklarındaki değişiklikler ve eğilimlerindeki artışlar, profesyonel mutfakların gelişmesinde önemli rol oynamıştır. Bunun yanında toplumsal mutfak kültürlerinin birbiriyle olan alışverişindeki artışla birlikte çeşitlenen ve zenginleşen mutfaklar, profesyonel mutfaklarda yeni açılımları da beraberinde getirmiştir. Tüm bu gelişmelerle birlikte teknoloji çağındaki dijitalleşme profesyonel mutfakların günümüz ve gelecek insanlığın ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini arttırmıştır.

KAYNAKÇA

- Akdeniz, D., (2019), "Tracking the history of restaurants through the art of painting", *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 3(2), ss. 346-365. .
- Aksoy, M., & E. H. Üner, (2016), "Rafine mutfağın doğuşu ve rafine mutfağı şekillendiren yenilikçi mutfak akımlarının yiyecek içecek işletmelerine etkileri", *Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(6), ss.1-17.
- Aksoy, M., N. İflazoğlu, & C. Cabolat, (2016), "Avrupa aşçılık tarihi: Antik Yunan'dan Sanayi Devrimi'ne", *Journal of Recreation and Tourism Research*, 3(1).
- Arman, A., & H. F. Nizamlioglu, (2020), "Endüstriyel mutfakların planlanmasında etkili olan faktörler", *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 8(4), ss. 2682-2702.
- Balldoni, D., (2018), "A Byzantine Thermopolium on the Main Colonnaded Street in Gerasa", Lichtenberger, A. & R. Raja, (eds.), *The Archaeology and History of Jerash: 110 Years of Excavation*. Atti del Convegno, Copenhagen.

- Boaretto, E., X. Wu, J. Yuan, O. B. Yosef, V. Chu, Y. Pan, K. Liu, D.J. Cohen, T. Jiao, S. Li, H. Gu, P. Goldberg & S. Weiner, (2009), "Radiocarbon dating of charcoal and bone collagen associated with early pottery at Yuchanyan Cave, Hunan Province, China", *PNAS*, 206(24), ss. 9595-9600.
- Bober P. P., (1999). *Antikçağ ve Orta Çağda sanat, kültür ve mutfak*, (çev.) Ülkün Tansel, Kitap Yayınevi, İstanbul.
- Bulut, H., (2019), "Homeros'un Odesa'sında geçen gastronomi öğeleri üzerinden Antik Yunan yemek kültürüne genel bakış", *The Journal of Social Science*, 3(5), ss. 331-338.
- Carrell, K. W., (1979), "Industrial revolution and the kitchen", *Journal of American Culture*, 2(8), ss. 488-499.
- Çavuş, O., (2021), "Mutfağın tanımı ve tarihsel gelişimi", Kargılıoğlu, Ş. (ed.). *Endüstriyel Mutfaklar - Kavramlar Uygulamalar*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Delemen, İ., (1985), "Eski Yunan ve Roma Uygarlıklarında Beslenme", [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Ellis, S., (2004), "The distribution of bars At Pompeii: Archaeological, spatial and viewshed analyses", *Journal of Roman Archaeology*, 17, ss. 371-384.
- Foss, P. W., (1994), "Kitchens and dining rooms At Pompeii: The spatial and social relationship of cooking to eating in the roman household", [Doctoral Thesis], The University of Michigan Classical Art and Archaeology.
- Genç, Ö., (2020), "Doç. Dr. Özlem Genç ile Orta Çağ Avrupası'na dair", Röportaj. <https://www.akademiktarihtr.com/ortacagavrupasi/>
- Grimm, V., (2007), "Antik Yunan ve Roma dünyasının damak tatları", Freedman P. (Ed.), *Yemek, Damak Tadının Tarihi*, (çev.) Nurettin Elhüseyni, Oğlak Yayınları, İstanbul.
- Gürsoy, D., (2014), *Deniz Gürsoy'un Gastronomi Tarihi*, Oğlak Yayınları, İstanbul.
- Gürsoy, D., (2019), *Yiyelim İçelim Görelim: Düünden Bugüne Gastronomi*, Oğlak Yayınları, İstanbul.
- Mahon, M., (2005), "The taberna counters of Pompeii and Herculaneum", A. & Price, J. (ed.) *Roman Working Lives and Urban Living*, Oxbow, Oxford.
- Oğan, Y., (2022), "Mutfak Hizmetlerine Giriş", Can, Ü. (ed.) *Profesyonel Mutfak Yönetimi İnovatif Yaklaşım*, Detay Yayıncılık.
- Outram, A. K., (2007), "Tarih öncesinde damak tadının evrimi", Freedman P. (Ed.), *Yemek, Damak Tadının Tarihi*, (çev.) Nurettin Elhüseyni, Oğlak Yayınları, İstanbul.
- Samancı, Ö., (2017), "Orta Çağ ve Rönesans dönemlerinde mutfak kültürü", Dündar Arıkan, A. (Ed.), *Gastronomi Tarihi*, Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Uhri, A., (2017), "Eski Yunan, Roma, Mısır ve Uzak Doğu mutfakları", Yılmaz, H. (Ed.), *Gastronomi Tarihi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları.
- Uttarakhand Open University, <https://www.uou.ac.in/sites/default/files/slm/BHM-101T.pdf>, (Erişim tarihi: 28 Ağustos 2023).
- Uzdil, Z. (2020). *Beslenme antropolojisi: Antik çağda beslenme*. Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi (Ders Notu).
- Üner, E. H., (2023), "Orta Çağ'da Avrupa mutfak kültürü", *Aydın Gastronomy*, 7(12), ss. 313-324.

Zencir, E., (2017), “Endüstri Devrimi ve Mutfaqlara Etkisi”, Dündar Arıkan, A. (Ed.), *Gastronomi Tarihi*. Anadolu Üniversitesi Yayınları.

https://www.gastronomi-mutfaksanatlari.com/FileUpload/ks241201/File/1.hafta-mutfagin_tanimi_ve_tarihsel_gelisimi.pdf (Erişim tarihi: Aralık, 2022)

<https://www.iso.org> (Aralık, 2022).

ÖĞLAK YAYINLARI

İKİNCİ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARIN BÖLÜMLERİ VE ÖZELLİKLERİ

Prof. Dr. İrfan Yazıcıoğlu¹
Kurucu Şef Serkan Bozkurt²
Arş. Gör. Eren Yalçın³

GİRİŞ

Yiyecek içecek üretiminin gerçekleştirildiği mutfaklar, verimli bir iş akışının sürdürülebilmesi için çeşitli bölümlere ayrılmaktadır. İşletmenin niteliğine ve iş akışına uygun olarak planlanan mutfaklar, kaliteli bir hizmetin gerçekleştirilmesi için herhangi bir engel oluşturmamalıdır (Gökdemir, 2005; Keskin, 2020). Satın alınanın gerçekleştirilmesi ile başlayan, yiyeceğin depolanmasını, hazırlanmasını, servise hazır hale getirilmesini ve servis edilmesini kapsayan üretim süreci, farklı bölümlerin birbiriyle koordinasyonun sonucu olarak ortaya çıkmaktadır (Arman & Nizamlioğlu, 2020; Bayram, 2020).

Üretim alanı, ekipmanların yalnızca satın alma sürecini değil, işletmeye uygun olarak yerleşim planlamasının yapılmasını ve işlevsel kullanılmasını gerekli hale getirmektedir (Gümüşsoy, 2014). Mutfak planlaması, depolama, hazırlık, üretim ve servis alanlarının belirlenerek gerekli donanımların konumlandırılmasını; kaliteli, hijyenik ve düşük maliyetle yiyecek üretiminin gerçekleştirilmesi amacıyla mutfak ve ekipmanların konumlandırılmasını ifade etmektedir (Aktaş & Özdemir, 2007; Çekal, 2013; Akhmetbekova, 2014; Gümüşsoy, 2014; Keskin, 2020).

Mutfaklarda iş akışının ve emeğin yoğun olması nedeniyle planlama sürecinde ergonomi kuralları göz önünde bulundurulmalı, mutfakların planlanmasında iş akışının güvenli ve hızlı biçimde gerçekleştirilmesi amaçlanmalıdır (Keskin, 2020). Ayrıca mutfak ekipmanlarının farklı işlevleri ve kullanım esnekliğine uyum sağlayan nitelikte olması, iş akışının verimli şekilde sürdürülmesine katkı sağlayacaktır (İrfan, 1995; Akhmetbekova, 2014; Gümüşsoy, 2014; Öncel, 2020).

- 1 Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Ankara, Türkiye; irfan.yazicioglu@hbu.edu.tr; ORCID: 0000-0002-8575-0817.
- 2 Chef's Table Mutfak Akademisi, İstanbul, Türkiye; info@chefstable.com
- 3 Selçuk Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Konya, Türkiye; yalcin-erene@gmail.com; ORCID: 0000-0002-9927-1972.

Mutfak yerleşimi öncesinde dikkate alınması gereken kriterler, aşağıda ifade edilmektedir (Gökdemir, 2005; Arman & Nizamlioğlu, 2020).

- Menü
- İşletmenin büyüklüğü, türü ve örgüt yapısı
- Müşteri kitlesi
- Servis biçimi
- Servis saatleri
- Üretimde kullanılacak ekipmanların enerji kaynağı
- Gıda üretiminde kullanılacak olan mutfakın türü ve fiziki yapısı
- Üretimin tek bir mutfakta mı, yoksa farklı mutfaklarda mı gerçekleştirileceği üretim hacminin belirlenmesi sürecinde oldukça önemlidir.

Endüstriyel bir mutfakın ergonomi kurallarına göre tasarlanması, çalışan performansını olumlu etkilediği gibi, ergonominin göz önünde bulundurulmadığı ve iş akışına uygun tasarımın yapılmadığı mutfaklarda, çalışan performansı olumsuz etkilenerek servis sürelerinin, personelin iş yükünün ve iş kazası riskinin artmasına neden olacaktır (Keskin, 2020). Yiyecek içecek işletmeleri, mutfak alanlarının azaltılarak servis alanlarını artırma eğiliminde olsalar da mutfakların işlevsel olması, menünün ve kapasitenin göz önünde bulundurulması oldukça önemlidir (Gümüşsoy, 2014).

Profesyonel mutfakların bölümleri ve özellikleri başlığı altında, hazırlık bölümü, sebze yeri, sıcak mutfak, soğuk mutfak, pastane, kasaphane, bulaşıkhanne, depolar, şef ofisi, çöp odası, banket mutfak, salon mutfak, oda servisi, personel mutfak ve örnek olay başlıkları ifade edilecektir.

2.1. MUTFAĞIN BÖLÜMLERİ

Endüstriyel mutfakın tasarım sürecinde, kurallı ilerleme prensibi göz önünde bulundurulmalıdır. Bu prensibe göre iş akışı; teslim alma, depolama, hazırlama, pişirme ve servis aşamalarının sırasıyla uygulanmasını ifade etmektedir (Şahin, 1982; Türkan, 2005; Türkan, 2007; Çekal, 2013; Öncel, 2020). Tablo 1’de, mutfak içerisinde yer alan çalışma alanlarının oranları ifade edilmektedir. Buna göre,

- Endüstriyel bir mutfakın üretim bölümü %33 ile en fazla alanı,
- Hammaddede kabul ve çöp depolama bölümü ise %5 ile en az alanı,
- Mutfak alanı, yemek salonunun yaklaşık olarak yarısını,
- Yiyecek pişirme ve hazırlık alanları, mutfak alanlarının yaklaşık %50’sini,
- Depolama alanı, mutfak alanının yaklaşık %20’sini,
- Bulaşık yıkama bölümü mutfak alanının yaklaşık %15’ini oluşturmaktadır (Katsigris & Thomas, 2009; Gümüşsoy, 2014; Arman, 2019).

Tablo 2.1. Mutfak İçerisindeki Çalışma Alanlarının Oranları (Arman, 2019).

Mutfak Bölümleri	Mutfak Alanına Oranları (%)
Hammadde kabul	5
Soğuk depolama	10
Kuru depolama	6
Ön hazırlık	8
Üretim bölümleri	33
Temizlik bölümleri	10
Bulaşıkthane	15
Servis alanı	8
Çöp depolama alanı	5
Toplam	100

Uygun olarak tasarlanmayan mutfak, daha fazla insan emeğine ihtiyaç duyacak ya da gelecek yıllarda daha fazla maddi harcamanın yapılmasına neden olacaktır (Çekal, 2013). Mutfağın ihtiyaçtan daha büyük tasarlanması; çalışanların daha fazla atım atmasına, daha uzun mesafe yol kat edilmesine, zamanın ve emeğin kaybedilmesine neden olacaktır (Arman, 2019). Mutfak bölümleri arasında sağlıklı bir iletişimin yanı sıra gıda güvenliğinin korunması ve enerji tasarrufunun sağlanması için gerekli önlemler de alınmalıdır (Doğdu-bay & Karan, 2017; Ritchie, 2022).

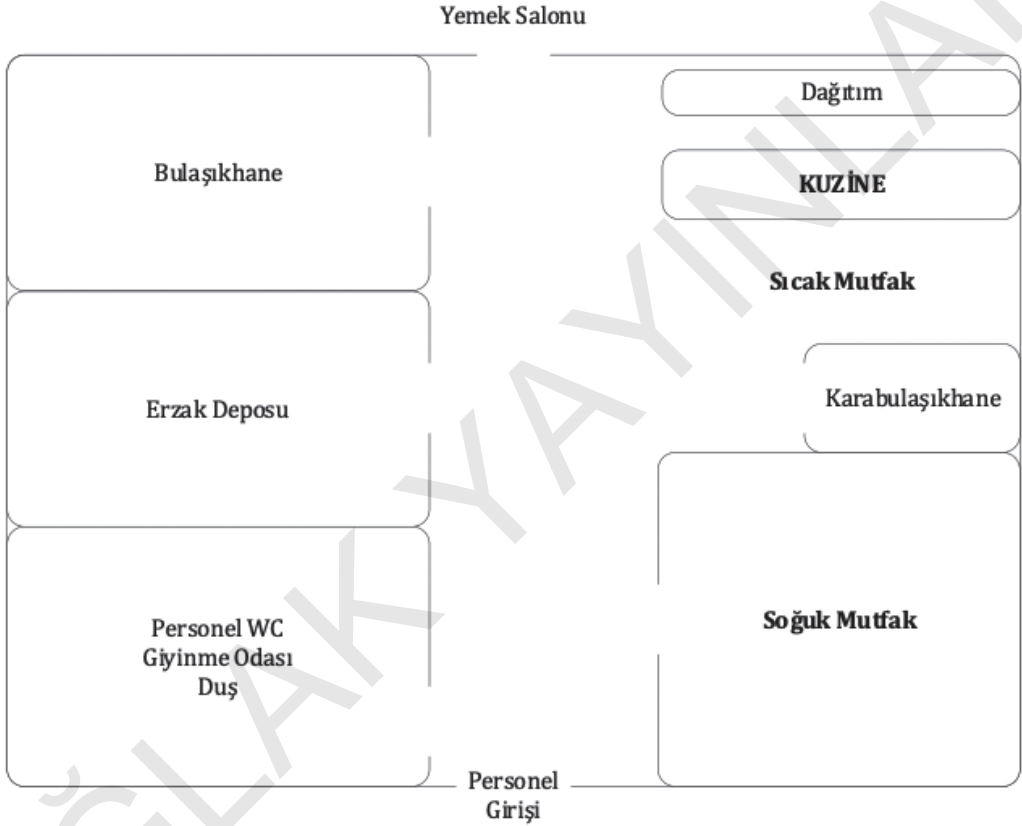
Şekil 2.1'de mutfağın bölümleri ifade edilmektedir. Endüstriyel bir mutfak içerisinde Şekil 1'de ifade edilen bazı bölümler, diğer mutfak bölümlerinin içerisinde konumlandırılabilir. Bu nedenle ifade edilen tüm bölümlere, endüstriyel bir mutfakta yer verilmeyebilir. Eğer tüm bölümler mutfak içerisinde yer alacaksa bu bölümler, birbirini etkilemeyecek biçimde kurulmalıdır (Türkan, 2007).



Şekil 2.1. Mutfağın Bölümleri (Şengül & Kurnaz, 2021).

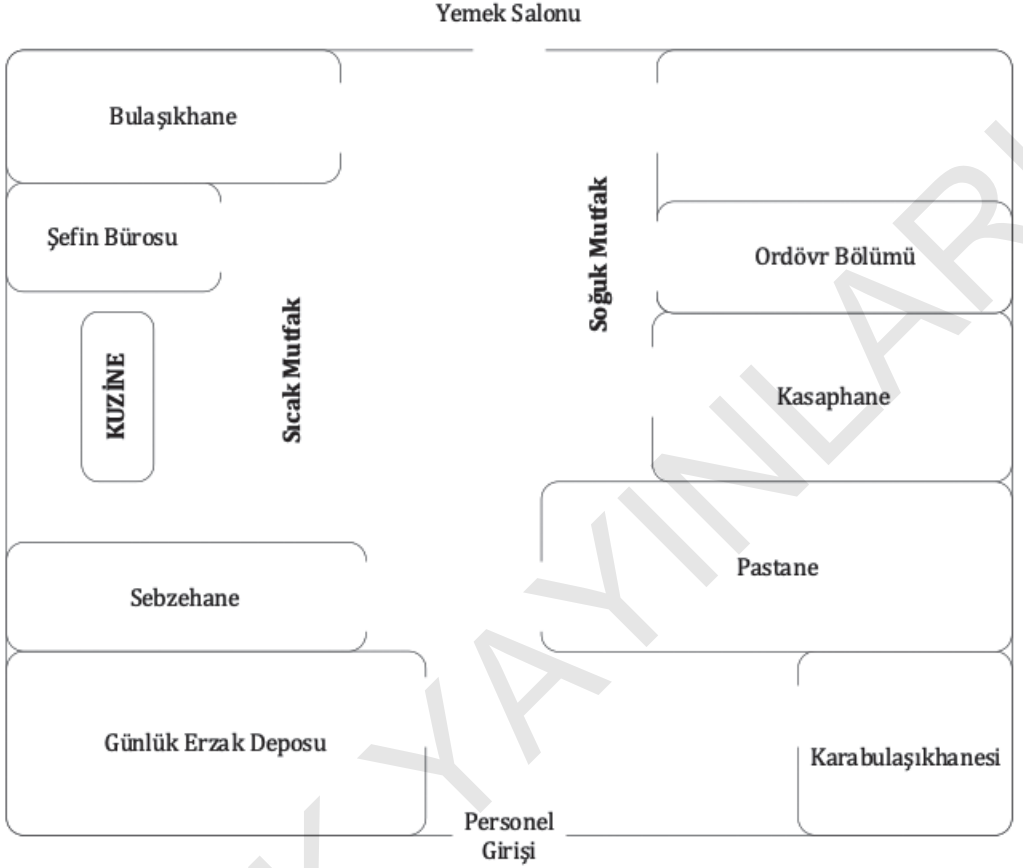
Örneğin, sıcak mutfak, soğuk mutfak, sebzehane, şefin bürosu, karabulaşikhane, günlük erzak deposu bir arada ve birbirine yakın bir konumda bulunmalıdır. Diğer bölümlerse iş akışı göz önünde bulundurularak önem sırasına göre konumlandırılmalıdır (Türkan, 2007).

Şekil 2.2.'de klasik bir mutfak örneği yer almaktadır. Buna göre, sıcak ve soğuk mutfak birbirine yakın konumlandırılırken soğuk mutfak bölümü (ordövr bölümü, kasaphane ve pastane) kendi içerisinde birbirine yakın olarak yerleştirilmiştir.



Şekil 2.2. Klasik Bir Mutfak Örneği (Türkan, 2007: 13).

Orta sınıf bir restoran mutfakı örneği ise Şekil 2.3'te yer almaktadır. Buna göre bulaşikhane, erzak deposu ve personel odası yan yana konumlandırılırken soğuk mutfak, karabulaşikhane, sıcak mutfak, ocaklar ve dağıtım bölümü ise yan yana planlanmıştır.



Şekil 2.3. Orta Sınıf Bir Restoran Mutfağı Örneği (Türkan, 2007: 13).

2.1.1. Hazırlık Bölümü

Endüstriyel mutfaklarda, satın alınan malzemelerin bir bölümü üretime hazır şekilde tedarik edilirken diğer bir bölümüyse yarı işlenmiş halde tedarik edilmektedir. Hazırlık bölümü, yiyecek üretiminin gerçekleştirilebilmesi amacıyla yarı işlenmiş ya da işlenmemiş ürünler için gerekli ön hazırlıklarının yapıldığı bölümdür (Özdemir, 2001; Bayram, 2020). Bu bölüm, işletmenin yapısına göre değişiklik gösterebilmektedir (Merdol & Birer, 1997; Bayram, 2020). Ayrıca sabah kahvaltıları için gerekli hazırlıklar da bu bölümde yapılmaktadır (Özoral & Yıldırım, 2014; Bayram, 2020).

Hazırlık bölümü, tedarik edilen yiyeceklerin yıkandığı, sınıflandırıldığı ve üretime hazır hale getirildiği bir bölümdür. Mutfak içerisinde yer alan diğer bölümlerin ihtiyaç duyduğu malzemelerin bu bölümde hazırlanması nedeniyle diğer bölümlere yakın şekilde konumlandırılmalıdır. Öte yandan kontaminasyon (çapraz bulaşma) riskinin yüksek olduğu bir

bölümdür (Arman, 2019). Hazırlık bölümünde kullanılan ekipmanlar, ihtiyaç duyulan her türlü yiyeceğin işlenmesini ve üretime hazır hale getirilmesini sağladığı için ürünlerin pişirildiği bölüme yakın olmalıdır. Ayrıca, kullanılan ekipmanlar, kolaylıkla temizlenebilen nitelikte olmalıdır (İrfan, 1995; Çakır, 2010; Akhmetbekova, 2014).

2.1.2. Sebze Yeri

Sebze ve meyvelerin temizlik işlemleri sonrasında uygun şartlarda saklanması için depoya gönderilmeden önce işlendiği bölümdür. İşletmeye teslim edilen meyve ve sebzeler, bu bölüme getirilerek ayıklanır, soyulur, yıkanır, temizlenir ve ihtiyaç halinde doğranarak üretime hazır hale getirilir. Sebzelerin üretim öncesinde mi, yoksa üretim sırasında mı temizlenmesi gerektiği ise sebzenin durumuna ve iş akışına göre değişiklik gösterebilmektedir (Türkan, 2007).

2.1.3. Sıcak Mutfak

Yiyeceklerin pişirilerek servise hazır hale getirildiği bölümdür. Mutfağın merkezi olan bu bölümde kullanılacak olan ekipmanlar, ihtiyaca göre değişiklik göstermektedir (Arman, 2019). Mutfağın diğer bölümleri, sıcak mutfağın etrafında konumlandırılabilir. Hazırlık bölümünün yanı sıra çeşitli gıda ürünlerinin hazırlıkları ve pişirme işlemleri de bu bölümde yapılmaktadır. Üretimin de bu mutfakta gerçekleştirilmesi nedeniyle bu mutfağın sıcaklığı, +25 - +32°C arasında olmalıdır (Türkan, 2007). Bu bölümde;

- Haşlama ve kızartma,
- Çorbalar, makarnalar ve pilavlar,
- Soslar ve sulu yemekler,
- Kebaplar ve ızgaralar yapılmaktadır.

2.1.4. Soğuk Mutfak

Zeytinyağlı yemeklerin, mezelerin, ordövrlerin yanı sıra her türlü soğuk yiyeceklerin üretiminin yapıldığı mutfak bölümüdür. Genellikle sıcak mutfağın ya da kasaphanenin yanında bulunmaktadır (Arman, 2019; Bayram, 2020). Sıcak mutfak ile birlikte soğuk mutfak da mutfağın merkezi konumundadır (Arman, 2019). Bu bölümde;

- Zeytinyağlıların ve mezelerin hazırlıkları,
- Kanepelerin ve sandviçlerin hazırlıkları,
- Açık büfe için hazırlıklar yapılmaktadır (Türkan, 2007).

Bu bölüm, büyük ya da küçük bütün mutfaklarda bulunan bir bölümdür (Gökdemir, 2005). Ordövr mutfağı ise soğuk mutfak ile aynı bölüm içerisinde ya da ayrı bir yerde konumlandırılabilir. Salata malzemeleri, zeytinyağlılar ve diğer temel hazırlıklar soğuk mutfakta

yapılarak ordövr mutfağına gönderilir (Gökdemir, 2005; Türkan, 2007). Ayrıca bu mutfakta, süsleme sanatına yakın bir aşçının olması önemlidir (Gökdemir, 2005).

2.1.5. Pastane

Mutfağın önemli bir bölümü olan pastane, çeşitli hamur işi ve çikolatalı ürünlerin, pastaların, tatlıların hazırlanarak servise hazır hale getirildiği bölümdür (Türkan, 2007; Gümüşsoy, 2014; Arman, 2019). Bu bölümde işletmenin türüne ve özelliğine göre üretim için ihtiyaç duyulan ekipmanlara yer verilmesi gerekmektedir. Ayrıca hamurun hazırlanması, işlenmesi ve pişirilmesi için gerekli olan ekipmanların yer alması ve kullanıma uygun şekilde konumlandırılması gerekmektedir (Türkan, 2007).

Pastane bölümü, diğer bölümlere göre farklı şekilde planlanmalıdır. İşletmenin türüne ve büyüklüğüne göre farklı çalışma bölümleri bulunabilmektedir. (Önçel, 2020).

- Yaş ve kuru pasta bölümü
- Ekmek ve mayalı hamur bölümü
- Tatlı üretim bölümü
- Bulaşıkhanesi bölümü

Pastacılık ürünlerinde ince işçiliğin yapılması nedeniyle iyi aydınlatılmış olmalıdır. Ayrıca hamur işlerinin üretiminde kullanılan çeşitli ekipmanların bulaşıkhaneye kolaylıkla ulaştırılabilmesi için bulaşıkhaneye yakın konumda olması oldukça önemlidir (Gümüşsoy, 2014). Bu bölümde ekmek ve baklava üretiminin yapılması planlanıyorsa, müşteri kapasitesi de dikkate alınarak üretim alanlarının planlanması gerekmektedir (Bayram, 2020). Bu bölümde;

- Çeşitli börek, bisküvi, kurabiye, turta ve pasta üretimi gerçekleştirilir.
- Şeker kullanılarak çeşitli dekoratif yiyeceklerin hazırlanması sağlanır.
- Baklava, börek vb. ürünlerin üretimi gerçekleştirilir (Gökdemir, 2005).
- Pastane menüsü hazırlanır (Şener, 2007).

2.1.6. Kasaphane

Yiyecek üretiminde kullanılacak olan et, balık ve diğer et ürünlerinin hazırlandığı ve işlendiği bölümdür. İşletmenin türüne göre işlenecek olan her bir et ürünü için farklı bir çalışma alanının oluşturulması gerekmektedir. Kontaminasyonun (çapraz bulaşma) olmaması için ise hijyen kurallarına göre kolayca temizlenebilir nitelikte ve hava sirkülasyonuna sahip bir alan olmalıdır (Bayram, 2020).

Bu bölüm, soğuk mutfağa yakın bir konumda ya da soğuk mutfak ile birlikte de planlanabilmektedir. Et ve ürünlerinin saklandığı, aynı zaman işlendiği bölümdür. Bu bölümde büyük ve küçük baş hayvan etlerinin uygun şekilde işlenebilmesine imkân verecek nitelikte

tezgâhların bulundurulması oldukça önemlidir (Gökdemir, 2005). Bu mutfağın sıcaklığı ise $+18^{\circ}\text{C}$ civarında, bu bölüm içerisinde yer alması gereken soğuk odanın sıcaklığının ise $+0$ ile $+3^{\circ}\text{C}$ arasında olması gerekmektedir (Türkan, 2007).

2.1.7. Bulaşıkhanne

Yiyecek üretiminde kullanılan ekipmanların ve yiyecek servisi sonrasında geri gelen tabakların yıkandığı, dezenfekte edildiği ve kurutulduğu bölümdür. Personel ve misafir sağlığının korunması bakımından oldukça önemli bir bölümdür (Gümüşsoy, 2014). “Bulaşık yıkama” ve “bulaşıkhanne” olarak ifade edilen bu bölümün, yiyecek üretiminin yapıldığı bölümden ayrı olarak planlanması gerekmektedir. Kirli olan bulaşığın bulaşıkhaneye ulaştırılması gereken mesafe, mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır (Akhmetbekova, 2014; Gümüşsoy, 2014).

Bulaşıkhanne, su tüketiminin fazla olduğu ve ihtiyaç duyulan ekipmanların düzenli bir şekilde sıralandığı bölümdür (Arman, 2019). Bulaşıkhaneler, ıslak, nemli ve sıcak alanlardır. Zeminlerin kaymayan bir malzemeden yapılması ve yerde bulunan suyun tahliye edilmesi için uygun ızgara sistemin yapılması; yeterli nitelikte havalandırma ve aydınlatma sisteminin bulunması oldukça önemlidir (Gümüşsoy, 2014).

Bulaşıkhanelerde kullanılan suyun sertlik miktarına göre temizlik maddesi kullanılmasıdır (Türkan, 2007). Bulaşıkların yıkanmasında kullanılan suyun içerisinde bulunan kireç miktarı dikkate alınmalı, kullanılan makinelerin bakımlarının zamanında yapılması ve gerekli talimatlara uyulması gerekmektedir (Mignanelli, 2004; Gümüşsoy, 2014).

Bazı işletmelerde tabaklar ve bardaklar farklı alanlarda yıkanabilmektedir (Türkan, 2007). Bulaşıkahane içerisinde yıkama sırası, bardaklar, servis tepsileri, tabaklar, tepsiler, çaydanlıklar ve tavalar şeklindedir (Sökmen, 2003). Bulaşıkhanne içerisinde;

- Servis çatalı, bıçağı ve kaşığı yıkanarak kurulanır ve ilgili yere konumlandırılır.
- Servis tabakları yıkanır ve kurulanır ve ilgili yere konumlandırılır.
- Servis salonundan gelen diğer malzemeler yıkanır ve kurulanarak ilgili yere konumlandırılır.

Bulaşıkların elle yıkadığı durumlarda durulama suyunun 80°C olması ve bulaşıkların iki dakika bekletilmesi gerekmektedir. Sonrasındaysa kurulanmalı ya da kurumaya bırakılmalıdır. Yıkamanın makineyle gerçekleştiği durumdaysa yıkama suyu sıcaklığının $50-60^{\circ}\text{C}$ arasında olması ve kurulamanın sıcak havayla yapılması gerekmektedir. Bulaşıkların makinede yıkanması, daha hijyenik ve tasarruflu olabilmektedir (Sökmen, 2003). Ayrıca makine içerisinde sıcak su ile yıkanan ekipmanların kuruması da hızlı gerçekleşmektedir (Önçel, 2020).

İşletme içerisinde bulaşıkların yıkanması iki farklı bölümde olabilir. Bunlar, misafirden gelen takım ve tabakların yıkandığı ve kurulandığı bulaşıkhanelerin yanı sıra, üretim aşamasında kullanılan ekipmanların yıkandığı karabulaşıkhanesidir (Bayram, 2020).

2.1.8. Karabulaşikhane

Bu bölümde, yiyeceklerin hazırlandığı ve pişirildiği aşamalarda kullanılan mutfak ekipmanları yıkanmaktadır. Tencerelerin, tavaların ve tepsilerin yıkandığı bu bölümde ekipmanlar, tekrar kullanılıncaya kadar bekletilir. Genel olarak sıcak mutfağa yakın bir yere konumlandırılmaktadır (Türkan, 2007). Bu bölümde çalışan personel, çöplerin toplanmasında da görev ve sorumluluk sahibidir (Bayram, 2020). Ayrıca bu bölümün yüksek iş gücü gerektirmesi nedeniyle personel döngüsü fazla olabilmektedir.

2.1.9. Depolar

Bir işletmede, gıda ürünlerinin saklandığı çeşitli depolar bulunmaktadır. Bu depolarda, farklı niteliklerde olan yiyecekler muhafaza edilmektedir. Gıda depoları, işletmede çeşitli yiyeceklerin uzun süre muhafaza edilmesini sağlayan ve birbirinden farklı özelliklere (ısı, nem vb.) sahip bölümlerden oluşmaktadır (Aras, 1993; 52). Örneğin, kuru depo, soğuk depo ve dondurucu depolardan farklı olarak süt ürünlerinin, meyve-sebzelerin, etlerin ve balıkların saklanabileceği depoların özellikleri farklılık göstermektedir (Çakır, 2010).

Depolama alanları, iş akışının kolaylıkla sağlanabilmesi için mutfak ve teslim alma alanlarına yakın olmalıdır (Sökmen, 2003). Depoların büyüklüğüse işletmelerinin satın alma politikasına göre değişiklik gösterebilmektedir. Yiyecek içecek işletmelerindeki depo tiplerini kuru gıda depoları, soğuk depolar ve derin donduruculu gıda depoları olarak sınıflandırmak mümkündür (Bayram, 2020). Muhafaza edilen ürünlerin özelliklerine göre depolar, kuru gıda maddelerinin 5-15°C arasında saklandığı kuru gıda depoları ve bozulabilir gıda maddelerinin belirli koşullarda depolandığı soğuk depolardır (Aras, 1993; 54).

Bir işletmede depoların sayısı ve büyüklüğü belirlenirken aşağıda yer alan unsurlar dikkate alınmalıdır (Aras, 1993; 52).

- İşletmenin konumu
- İşletme türü
- Hizmet kapasitesi, türü ve iş hacmi
- Stok devir hızı
- Mal tedarik süresi ve satın alma politikası

Örneğin, bir işletmede, iş hacmi aynıysa kısa sürelerde malzeme tedarik edilmesi durumunda depo alanına daha az ihtiyaç duyulmaktadır (Aras, 1993; 52). Ayrıca depo giriş çıkışlarında malzemenin tartılabilmesi için tartı ve diğer ekipmanların bulunması, malzemelerin tartılarak depodan çıkarılması gerekmektedir (Davis, Lockwood, Alcott & Pantelidis, 2018).

2.1.9.1. Erzak Deposu

Erzak deposu, gıda malzemelerinin saklandığı bölümdür. Bu bölümden mutfağa malzeme talebinin kolaylıkla gerçekleştirilmesi için mutfağın bölümleri ile bağlantısı kolay olmalıdır (Türkan, 2007).

Erzak deposu içerisinde kuru maddelerin saklanması halinde;

- Kantar ve terazi,
- Evrak saklama dolabı,
- Izgaralı ve paslanmaz metal raflar,
- Malzemelerin taşınabilmesi için taşıyıcı araçlar bulundurulmalıdır (Türkan, 2007).

Depo içerisinde dayanıklı olmayan malzemelerin saklanması durumundaysa soğuk hava tesisatı bulunmalıdır (Türkan, 2007). Erzak deposu için dikkat edilmesi gereken diğer hususlar, aşağıda ifade edilmektedir.

- Temizlik maddeleri, yiyecek maddelerinden uzak ve kapalı bir bölümde saklanmalıdır.
- Depo içerisinde bulunan malzemeler yere konulmamalıdır.
- Tavan, duvarlar ve zemin temiz olmalıdır.
- Yiyecek malzemelerinin son kullanma tarihlerine dikkat edilmelidir (Türkan, 2007).

2.1.9.2. Günlük Erzak Deposu

Mutfakta, günlük ihtiyaç depoları ve ana depolar bulunmaktadır. Bu depolar, muhafaza edilen ürünlerin özelliklerine göre farklılık gösterebilmektedir (Aras, 1993; 54). Kuru ve soğuk depolardan alınan malzemeler, hazırlık mutfağında işlenerek “koltuk altı depolarında” muhafaza edilmektedir. (Akhmetbekova, 2014). Bu depolara koltukaltı depoları adı da verilmektedir. Günlük olarak ihtiyaç duyulan malzemelerin saklandığı bölümdür. Günün her saati kullanılabilir ve gün içerisinde ihtiyaç duyulan malzemeler bu depoda saklanmaktadır. Bu depoda bulunan malzemeler, ana depodan talep formu ile çıkış yapıldığı için tekrar çıkış yapılmasına gerek yoktur (Türkan, 2007).

Kuru depoların içerisinde;

- Tahıl ve tahıl ürünleri,
- Konserve yiyecekler,
- Kurubaklagiller,
- Çeşitli sebze ve meyveler bulunabilmektedir (Önçel, 2020).

Günlük erzak deposu için dikkat edilmesi gereken diğer hususlar, aşağıda ifade edilmektedir (Önçel, 2020).

- Kuru depolama alanı temiz, düzenli olmalı ve iyi havalandırılmalıdır.
- Malzemeler, yerden en az 20 cm yüksekliğe konulmalıdır.

- Yeni gelen ürünler ile diğer ürünler karıştırılmamalı ve depodan çıkış sistemine dikkat edilmelidir.

2.1.10. Soğuk Depolar

Soğuk depolar, bozulabilir nitelikte olan gıda ürünlerinin belirli bir süre depolanmasını sağlamak amacıyla ayrılmış alanlardır. Bu depoların sıcaklığı, et ve et ürünleri, meyve ve sebzeler, deniz ürünleri ve soğutulmuş yemeklerin saklanması için uygun sıcaklık olan 4°C 'ta sabit tutulmalıdır. Soğuk ortam, bakterilerin üremesini yavaşlattığı gibi yiyeceklerin raf ömrünü de artırmaktadır. Bu bölüm içerisinde derin dondurucu bölümü de bulunmaktadır. Derin dondurucu bölümünün sıcaklığı ise -18 ile -20°C arasında saklanması gereken yiyeceklerin bulunduğu bölümdür (Önçel, 2020).

Çeşitli gıda ürünleri için ısı, nem ve saklama süresi Tablo 2.2, Tablo 2.3 ve Tablo 2.4'te ifade edilmektedir.

Tablo 2.2'de et ve et ürünleri için ısı, nem ve saklama süreleri yer almaktadır. Buna göre; et, balık ve tavuk için ısı, nem ve saklama süresi farklılık göstermektedir.

Gıda Maddesi	Isı ($^{\circ}\text{C}$)	Nem (%)	Saklama Süresi
Et-Sığır (taze)	0/+1	88-92	1-6 hafta
Et-Sığır (dondurulmuş)	-18/-23	90-95	9-12 ay
Et-Dana (taze)	0/+1	90-95	5-10 gün
Et-Kuzu (taze)	0/+1	85-90	5-12 gün
Balık (taze)	-1/+2	90-95	5-15 gün
Balık (dondurulmuş)	-23/-29	90-95	6-12 ay
Balık (salamura)	+4/+10	90-95	10-12 ay
Tavuk-Hindi (taze)	0	85-90	1 hafta
Tavuk-Hindi (dondurulmuş)	-18/-23	90-95	6 ay

Tablo 2.2. Et ve Ürünleri için Isı, Nem ve Saklama Süreleri (Aras, 1993'ten alınmıştır).

Tablo 2.3'te süt ve süt ürünleri için ısı, nem ve saklama süreleri yer almaktadır. Buna göre, tereyağı için 1 ay, pastörize süt için ise 2-4 ay arası saklama süresinin olduğu ifade edilmektedir.

Gıda Maddesi	Isı ($^{\circ}\text{C}$)	Nem (%)	Saklama Süresi
Tereyağı	+4	75-85	1 ay
Yumurta	-2/+10	80-85	5-6 ay
Peynir	-1/+4	65-70	6-12 ay
Süt (pastörize)	0/+1	-	2-4 ay

Tablo 2.3. Süt ve Ürünleri için Isı, Nem ve Saklama Süreleri (Aras, 1993'ten alınmıştır).

Tablo 2.4'te çeşitli ürünler için ısı, nem ve saklama süreleri yer almaktadır. Buna göre, tabloda ifade edilen saklama süreleri, her bir ürün için farklılık göstermektedir.

Gıda Maddesi	Isı (°C)	Nem (%)	Saklama Süresi
Zeytin (taze)	+7/+10	85-90	4-6 hafta
Çilek	0	90-95	5-7 gün
Elma (golden)	-1/+4	90	3-8 ay
Şeftali	0	90	2-4 ay
Üzüm (taze)	-1	90-95	3-6 ay
Karpuz	+4/+10	80-90	2-3 hafta
Bamya (taze)	+7/+10	90-95	7-10 gün
Bezelye	0	95	1-3 hafta
Domates	+7/+10	85-90	4-7 gün
Havuç	0	98-100	4-6 hafta
Salatalık	+10/+13	90-95	10-14 gün

Tablo 2.4. Çeşitli Gıda Ürünleri İçin Isı, Nem ve Saklama Süreleri (Aras, 1993'ten alınmıştır).

2.1.11. Şef Ofisi

Farklı bölümlerin bir arada bulunduğu, mutfakın yönetildiği ve işlerin bütünsel olarak ele alındığı; yetki, sorumluluk ve planlamaların yapıldığı bölümdür (Türksoy, 2002; Arman, 2019). Ayrıca, personel çalışma takviminin hazırlanması, yemek reçetelerinin oluşturulması gerçekleştirilir. Kıymetli mutfak ekipmanları ile kıymetli gıda ürünleri de burada bulundurulur (Çakır, 2010; Bayram, 2020).

Mutfak şefi, mutfak yönetiminin yanı sıra kendi denetimine bağlı olan bölümlerin bir-biri ile uyumlu olarak çalışmasını sağlamaktadır (Şener, 2007). Mutfakın görülebilmesi ve izlenebilmesi için mutfaka bakan bölümü camlı yapılabilmektedir (Türkan, 2007). Bu bölüm;

- Menü tasarımı ve hazırlığının yapıldığı,
- Yiyecek ve içecek maliyetinin hesaplandığı,
- Mutfak ile ilgili belgelerin saklandığı,
- Personel çalışma saatlerinin belirlendiği,
- Koordinasyonun ve iş akışının planlandığı ve yürütüldüğü (Türkan, 2007),
- Stokta yer alan malzemelerin takip edildiği,
- Aylık mutfak bütçesinin kontrolünün yapıldığı,
- Mutfakın kalite ve verimliliğinin artırılması için çalışmaların gerçekleştirildiği,
- Porsiyonların ve tabak sunumlarının denetlendiği,
- Mutfak personelinin çalışma takviminin hazırlandığı,

- Mutfağın ihtiyaç listesinin hazırlandığı ve takip edildiği bölümdür (Şener, 2007).

2.1.12. Çöp Odası

Bu bölüm mutfakta, üretim sırasında, üretim ve servis sonrasında oluşan çöplerin toplandığı bölümdür. Bu bölümde çalışanlar “Steward” olarak adlandırılmaktadır (Çakır, 2010). Tüketim sonrasında ortaya çıkan atılara “çöp” adı verilmektedir. Toplu beslenmenin sağlandığı yerlerde besin artıklarından oluşan çöpler, kurumlar için tehlike oluşturmaktadır (Önçel, 2020). Çöplerin uygun bir şekilde toplanması, oluşabilecek mikroorganizmaların önlenmesini sağlayacaktır (Bayram, 2020).

Çöplerin toplandığı bu bölüm, üretim alanından uzak ve dışarıya yakın bir şekilde konumlandırılmalı ve herhangi bir şekilde yiyecekler ile bir arada bulundurulmamalıdır. Çöplerin, günlük olarak alınması gerekmektedir. Çöplerin günlük alınmadığı durumlarda soğutma sistemi ile sıcaklığın $+10^{\circ}\text{C}$ 'de sabit tutulduğu bir çöp odasının bulunması gerekmektedir (Türkan, 2007).

2.1.13. Banket Mutfağı

Banket salonuna yakın bir konumda yer alan bu mutfak içerisinde, işletmede düzenlenen çeşitli organizasyonların hazırlığı (ordövr, tatlı, pasta vb.) yapılmaktadır. Banket salonunun ana mutfaka uzak olduğu ve ana mutfakta yaşanan iş akışının yoğun olduğu durumda ayrıca banket mutfağı ihtiyacı ortaya çıkabilmektedir. Banket mutfağının uygun olması durumunda banket hazırlıkları da bu bölümde yapılabilmektedir (Türkan, 2007).

2.1.14 Salon Mutfağı

Restoranın içerisinde yer alan, müşteriye daha yakın olmasının yanı sıra hoş bir ortamın oluşturulması amacıyla yapılan bir mutfaktır. Bu bölümde üretimi gerçekleştirilen yiyeceklerin hazırlıkları diğer bölümlerde yapılabilir. Ayrıca bu bölümde üretimi kolaylıkla gerçekleştirilen yiyecekler hazırlandığı için üretim sınırlı olabilmektedir (Türkan, 2007).

2.1.15 Oda Servisi

Mutfaka dahil olmayan ancak çeşitli faaliyetleri nedeniyle mutfakla ilişkili olan bir bölümdür. Bazı işletmelerde oda servisi için küçük bir bölüm ayrılrsa da genellikle diğer birimlerin içerisinde konumlandırılmaktadır. Oda servisi için ihtiyaç duyulan basit yiyeceklerin hazırlanması için kullanılan bir bölümdür (Türkan, 2007).

2.1.16 Personel Mutfağı

İşletme personelleri için yemeğin hazırlandığı ve dağıtımının gerçekleştirildiği bölümdür. Bu bölümün kapasitesi personel sayısına göre değişiklik göstermektedir. İşletmelere göre

konumu farklılık gösterse de genellikle yiyecek dağıtımının yapıldığı yere yakın olması tercih edilmektedir (Türkan, 2007).

SONUÇ

Yiyecek içecek üretim faaliyetlerinin emek yoğun bir biçimde gerçekleştirildiği mutfaklarda verimliliğin sağlanması oldukça önemlidir. İş akışına uygun olarak farklı birimlere ayrılan mutfaklarda planlamanın ihtiyaçları karşılayacak nitelikte olması, personel verimliliğinin de artış göstermesini sağlayacaktır. Bu bölüm kapsamında; hazırlık bölümü, sebze yeri, sıcak mutfak, soğuk mutfak, pastane, kasaphane, bulaşikhane, depolar, şef ofisi, çöp odası, banket mutfacı, salon mutfacı, oda servisi, ve personel mutfacı başlıkları ifade edilmiştir.

Endüstriyel mutfakta yer alan bölümlerin ve bu bölümlerin özelliklerinin ifade edildiği bu bölümde, ergonomi kurallarının göz önünde bulundurularak endüstriyel mutfakların işletme ihtiyacını karşılaması ve endüstriyel mutfak tasarımının gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle endüstriyel mutfacın her bölümü, diğer bölümlerle koordineli olarak bütünleşmeli ve yiyecek içecek operasyonlarında uyumlu biçimde yer almalıdır.

Personelin verimli çalışmasında ve yiyecek içeceklerin yüksek kalitede sunulması için profesyonel mutfakların düzeni oldukça önemlidir. Yiyecek içecek üretiminin hızlı ve güvenli şekilde gerçekleştirilebilmesi için ergonomi kuralları da göz önünde bulundurulmalıdır. Ayrıca mutfakta kullanılan ekipmanların da farklı iş akışına ve kullanım esnekliğe göre tercih edilmesi gerekmektedir.

Son olarak bu bölümün, endüstriyel yiyecek ve içecek üretiminin gerçekleştirildiği profesyonel mutfaklar ve gelecekte yapılması muhtemel olan akademik çalışmalar için önemli bir kaynak olabileceği öngörülmektedir. İşletme ve personel verimliliği ile sınırlı olan yerleşim alanının da amaca uygun kullanımı, profesyonel mutfakların tasarım aşamasında göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKÇA

- Akhmetbekova, A., (2014), "Otel mutfacında mekân planlama", [Yüksek Lisans Tezi], Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Aktaş, A., & B. Özdemir, (2007), *Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi*, Detay Yayıncılık, (2. baskı), Ankara.
- Aras, H., (1993), *Konaklama İşletmeciliğinde Yiyecek-İçecek Maliyet Kontrolü*, T.C. Turizm Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Arman, A., (2019), "Endüstriyel mutfak tasarım ölçütlerinde işlevselliğe bağlı parametrelerin değerlendirilmesi ve tasarıma yönelik öneriler", [Yüksek Lisans Tezi], Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- Arman, A., & H. F. Nizamlioğlu, (2020), "Endüstriyel mutfakların planlanmasında etkili olan faktörler", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(4), ss. 2682-2702.
- Bayram, F., (2020), "Mutfak yöneticilerinin ticari mutfak planlama ilkeleri konusunda bilgi düzeyleri sektörel hatalar ve çözüm önerileri", [Yüksek Lisans Tezi], Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Ankara.
- Çakır, M., (2010), Otel İşletmelerinin mutfak bölümünde istihdam edilen personelin eğitim sürecinin değerlendirilmesi: İstanbul'daki 5 yıldızlı zincir otellere yönelik bir alan çalışması", [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çekal, N., (2013), "Yiyecek içecek işletmelerinde mutfak tasarımı dikkat edilmesi gereken faktörler", *NWSA-Social Sciences*, 8(1), ss. 62-66.
- Davis, B., Lockwood, A., Alcott, P., & Pantelidis, I. S., (2018), *Food and Beverage Management*, Routledge.
- Doğdubay, M., & İ. Karan, (2017), "Otel mutfaklarında sistematik işyeri düzenleme planı (SİDP) Modelinin Uygulanması", *Aydın Gastronomy*, 1(1), ss. 9-23.
- Gökdemir, A., (2005), *Mutfak Hizmetleri Yönetimi* (ed.) Alptekin Sökmen, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Gümüşsoy, D., (2014), "Turizm işletmelerinin mutfak bölümlerinin planlanması, projelendirilmesi ve yatırımının yönetimi", [Yüksek Lisans Tezi], Atılım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- İrfan, N. C., (1995), "Endüstriyel mutfakta tasarım ve yerleşim", *II. Ulusal Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi*, ss. 245-262.
- Katsigris, C., & C. Thomas, (2009), *Design & Equipment for Restaurants and Foodservice*, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Keskin, T., (2020), "Yeme içme mekanlarında endüstriyel mutfak tasarım kriterleri", [Yüksek Lisans Tezi], Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Merdol, T. K., & S. Birer, (1997), *Kurum beslenmesi*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara, s. 808.
- Mignanelli, A., (2004), *Safe Information for The Safe Design of Commercial Kitchens*, Work Cover Corporation, South Australia.
- Önçel, S., (2020), *Mutfak Hizmetleri Yönetimi*, (ed.) Sibel Önçel, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 3403, Eskişehir.
- Özdemir, B., (2001), "Otel işletmelerinde mutfak yönetimi ve herşey dahil (all-inclusive) uygulamasının mutfak yönetimine etkileri üzerine sektörel bir araştırma", [Yüksek Lisans Tezi], Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özoral, A., & Ö. Yıldırım, (2014), *Mutfak ve Stewarding*, Otelci Online Yayınları, Antalya.
- Ritchie, T., (2022), *Energy Efficiency in Commercial Kitchens*, CIBSE TM50: 2009.
- Sökmen, A., (2003), *Ağırlama Endüstrisinde Yiyecek ve İçecek Yönetimi*, Detay Yayıncılık, (1. baskı) Ankara.
- Şahin, İ., (1982), *Konaklama Yeme İçme Tesisleri Personeli Yetiştirme Temel Eğitim Kursu Servis Kitabı*, T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, Eğitim Dairesi Başkanlığı Yayınları: 47. Ankara.

- Şener, B., (2007), *Modern Otel İşletmelerinde Yönetim ve Organizasyon*, Detay Yayıncılık, (genişletilmiş 4. baskı), Ankara.
- Şengül, S. & A. Kurnaz, (2021), *Mutfak Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Türkan, C., (2007), *Mutfak Teknolojisi*, FoodSolutions Yayınları, İstanbul.
- Türkan, C., (2005), *Mutfak Hizmetleri Yönetimi*, Değişim Yayınları, İstanbul.
- Türksoy, A., (2002), *Yiyecek-içecek Hizmetleri Yönetimi*, Turhan Kitapevi, Ankara.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARDA PERSONEL YETERLİLİKLERİ

Dr. Öğr. Üyesi Yener Oğan¹
Prof. Dr. Fügen Durlu Özkaya²
İşletmeci Ebru Köktürk Koralı³

GİRİŞ

Teknolojik ilerlemeler, gelir düzeyi artışı, ulaşımın gelişmesi, sosyal medya kullanımı, dijitalleşme süreci gibi çeşitli gelişmeler yiyecek içecek hizmetleri alanını yakından etkilemektedir. Bu durum insanların yiyecek içecek hizmetleri alanına karşı ilgi ve beklentilerini sürekli olarak artırmaktadır. Bilindiği üzere yiyecek içecek hizmeti sunan işletmelerin temel amacı işletmeyi tercih eden konukların yeme-içme gereksinimlerini karşılamaktır. Bu işletmeler bağımsız ya da zincir bir işletme olacağı gibi, konaklama işletmesi veya okul, hastane gibi kuruluşlar bünyesinde faaliyet gösteren işletmeler de olabilmektedir. Yiyecek içecek işletmelerinin faaliyetlerini yerine getirmesinde menü, ekonomik özellikler, sosyal faktörler, psikolojik unsurlar, sağlık koşulları, hizmet kalitesi gibi belirli temel prensipleri benimsemesi gerekmektedir (Oğan, 2020). Yiyecek içecek hizmetinin aşamaları göz önünde bulundurulduğunda, üretimden tüketime, diğer bir ifadeyle tarladan sofraya bütün süreçlerin başarılı şekilde planlanması gerekmektedir. Bu süreçler satın alma, teslim alma, depolama, hazırlık, üretim ve servis olarak sıralanabilir.

Günümüzde yiyecek içecek hizmetlerinin başarılı biçimde gerçekleşmesi, profesyonel mutfaklara olan geçişi zorunluluk haline getirmiştir. Çünkü mutfak, yiyecek içecek hizmetinin sunulmasında en etkin bölüm olup stratejik bir yönetim unsuru olarak işletmeleri başarıya ulaştırmaktadır. Bu bağlamda profesyonel mutfaklar, her türlü yiyecek ve içeceğin kullanımına uygun olarak mutfak ihtiyaçlarının belirlendiği ve mutfağın proje aşamasından son şekline kadar hazırlanmasıyla ilgili süreçlerin tamamını kapsamı olarak ifade edilebilir. Profesyonel bir mutfak için, yiyecek-içecek işletmesinin türü ne olursa olsun, mutfağın

- 1 Artvin Çoruh Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Artvin, Türkiye; oganyener@gmail.com; ORCID: 0000-0002-1523-8498
- 2 Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Ankara, Türkiye; fugen.ozkaya@hbyu.edu.tr; ORCID: 0000-0003-2893-9557
- 3 Global GastroEkonomi Zirvesi Komite Başkanı, TURYİD, İstanbul, Türkiye; ebru@me.com

projelendirilmesi amacıyla danışmanlık hizmeti alınması ve araç-gereç, kapasite, çalışan sayısı gibi durumlar dikkate alınarak yerleşim planının tasarlanması gerekmektedir. Dolayısıyla profesyonel bir mutfağın kurulmasında mutfak yapılacak alanla ilgili keşif, mekân yöneticilerine brifing, mutfak projesinin tasarımı, tüm ekipmanların üretimi, kurulumu ve teknik servis ile set üstü araç-gereç malzemelerinin temini aşamaları yer almaktadır. Bu aşamaların kusursuz ve etkin biçimde gerçekleştirilmesinde ise mutfağın oluşturulmasında görevli personelin yeterlilikleri önem taşımaktadır. İlgili literatür kapsamında yapılan çalışmalar incelendiğinde, mutfaklarda çalışan personele yönelik pek çok bilgiye ulaşılabilirken profesyonel mutfakların oluşturulmasında görevli personelin yeterlilikleriyle ilgili çalışmalara pek rastlanmamaktadır. Böyle bir çalışmanın ilgili literatüre katkı sağlayacağı ve profesyonel mutfakların oluşturulmasında önemli bir referans kaynağı olacağı öngörülmektedir. Dolayısıyla kitabın bu bölümünde modern mutfakların organizasyon yapısına yer verilerek, profesyonel mutfakların oluşturulmasında görevli personelin yeterlilikleri tartışılmıştır.

3.1. MODERN MUTFAKLARDA ORGANİZASYON YAPISI

Yiyecek içecek alanında faaliyet gösteren işletmelerin hedeflerine ulaşabilmesi için, öncelikle belirlenmiş olan hedefe yönelik görev ve sorumlulukların uygun biçimde planlanarak yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu planlamalar sayesinde bir organizasyonu oluşturan tüm unsurlar ve organizasyonların faaliyetleri başarılı bir şekilde sürdürülebilmektedir (Aktaş & Özdemir, 2012; Pulluk, 2020). İlban & Karadut, (2018) mutfak organizasyonlarının temel faaliyetlerini satın alma, teslim alma, depolama, hazırlık, pişirme, sunum ve temizlik olarak belirtmiştir. Bu kapsamda mutfak organizasyonlarının temel faaliyetleri aşağıdaki gibi kısaca açıklanabilir (Sökmen, 2005; Denizer, 2005; Temizkan & Sever, 2021).

Satın Alma Menüye uygun olarak alınması planlanan ürünlere ait satış emirlerinin oluşturulması ve üretici ya da tedarikçilerden alınması işlemidir.

Teslim Alma Satın alınan ürünlerin satın alma emri ile faturalarının karşılaştırılarak kalite kontrollerinin yapılması ve ürünlerin alınması ya da alınmaması işlemidir. Bu işlem sonucunda teslim alınan ürünler depolara transfer edilerek raporlanmalıdır.

Depolama Teslim alınarak depolanan ürünlerin nihai ürün haline getirilinceye kadar uygun ortamlarda (sıcaklık, nem vb.) bozulmadan bekletilmesidir.

Hazırlık Nihai ürüne dönüştürülecek olan et, süt, meyve, sebze, tahıl, kurubaklagil gibi çeşitli ürünlerin pişirilme sürecine hazırlanmasıdır.

Piştirme Hazırlıkları yapılan ürünlerin uygun teknik ve yöntemlerle lezzet, sağlık, besin dengesi gibi ilkeleri gözetilerek servise hazırlaması aşamasını kapsamaktadır. Bu aşamada ürünler nihai ürüne dönüştürülmüş olmalıdır.

Sunum Nihai ürünler sunum için uygun olan kaplarda (kâse, tabak vb.) estetik, uyum, renk, dekor gibi unsurlara göre konuklara sunulmalıdır.

Temizlik Üretim sonrasında kullanılan tüm araç-gereç ve ekipmanların bir sonraki üretime hazır olması için hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun olarak temizlenmesidir. Satın alma, teslim alma, depolama, hazırlık, piştirme ve bulaşıkların yıkanması olarak mutfak organizasyonu içerisinde yer alan temel faaliyetlerin uygun bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla mutfaklardaki temel faaliyetleri yerine getirecek olan mutfak çalışanları arasındaki görev dağılımlarının doğru ve etkin olarak yapılması önem arz etmektedir (Gisslen, 2019). Pulluk (2020), iyi bir mutfak organizasyonu için dikkat edilmesi gereken unsurları şu şekilde sıralamaktadır:

- Yiyecek içecek hizmeti sunulacak olan işletmenin büyüklüğü ve türü
- Yiyecek içecek hizmeti sunulacak olan işletmenin örgütsel yapısı
- Yiyecek içecek hizmeti sunulacak olan işletme mutfağının fiziksel yapısı
- Yiyecek içecek hizmeti sunulacak olan işletmenin uygulayacağı menü.

Mutfaklar, yiyecek-içecek hizmetlerinde üretimin en yoğun olduğu alanlardır. Bu nedenle mutfakların yiyecek-içecek işletmesinde fiziksel konumu, yeterli bir alanda olması, üretim aşamalarına göre bölümlendirilmesi, donatı malzemelerinin uygunluğu ve çalışanların yetkinliği, sahip olunması gereken en temel özellikler arasında yer almaktadır (Özel & Cömert, 2015). Arman & Nizamlioğlu (2020), mutfaklarda başarıyı getiren temel unsurları, fiziksel planlamanın iyi yapılması, tasarım süreçlerinin gerçekleştirilmesi, teknolojiden yararlanılması, uygun araç-gereç temininin gerçekleşmesi ve çalışanların uyum içerisinde hareket etmesi olarak belirtmiştir. Dolayısıyla profesyonel mutfaklarda etkin ve verimli bir başarı sağlanabilmesi için üretime konu olan yiyecek ve içeceklerin satın alınmasından servis sürecine kadar bütün faaliyetlerin aksamadan düzenli bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Bu durum profesyonel mutfaklar açısından değerlendirildiğinde yiyecek-içecek işletmesinin büyüklüğü, türü, örgütsel yapısı, çalışan sayısı, finansal yapısı, amacı ve hedeflerinin yanı sıra, uygulanacak olan menü, mutfağın fiziksel özellikleri, misafir ettiği konuk profili önem taşıyan hususlardır (Eraslan, 2020). Bu hususlar ise mutfaklarda yiyecek ve içeceklerin üretim gereksinimi ve boyutları, mutfaklarda çalışanların görev ve niteliklerinin belirlenmesinde bir gereklilik olarak karşımıza çıkmaktadır. Dolayısıyla profesyonel mutfaklarda başarının en etkili unsurlarının başında organizasyonel yapının belirlenmesi

gelmektedir. Bu kapsamda günümüz modern mutfaklarında organizasyonel bağlamda hiyerarşik yapı Şekil 3.1’de yer almaktadır.

3.2. PROFESYONEL MUTFAKLARIN OLUŞUMUNDA PERSONEL YETERLİLİKLERİ

Profesyonel mutfakların oluşturulmasında; mutfak yapılacak alanla ilgili keşif, mekân yöneticilerine brifing, mutfak projesinin tasarımı, ekipmanların üretimi, kurulumu ve teknik servis, set üstü araç-gereç malzemelerinin temini gibi çeşitli aşamalar yer almaktadır. Bu aşamaların yanı sıra profesyonel mutfaklarda faaliyet aşamasına geçilebilmesi için mutfağın tasarımı, iş gücü planlaması, menü denemeleri, açılış hazırlıkları, tanıtım faaliyetleri de önem taşımaktadır. Dolayısıyla profesyonel mutfak organizasyonlarında bahsedilen tüm süreçlerin etkin biçimde gerçekleştirilmesinde, alanında uzman ve deneyimli personellere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle profesyonel mutfakların oluşumunda görevli personel yeterliliklerinin öncelikli olarak belirlenmesi gerekmektedir. Bu yeterlilikler mutfağın planlanması, iş gücü temini ve eğitimi, menü denemeleri, açılış hazırlıkları ve faaliyete geçiş aşamalarında görevli personelin yeterlilikleri olmak üzere gruplandırılabilir.

Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (2022) yeterlilik kavramını, bireyin sahip olduğu niteliklerin otoriteler tarafından değerlendirilmesi ve geçerlilik kazandırılması sonucunda elde edilen belgelerin tamamı olarak tanımlamaktadır. Diğer bir ifadeyle yeterlilik, bir bireyin öğrenme kazanımlarıyla oluşan ve bireyden sahip olması beklenen bilgi, beceri ve yetkinliklerdir. Dolayısıyla yetkilendirilmiş kuruluşlar tarafından alınan diploma, sertifika, katılım belgesi, başarı belgesi, ehliyet gibi çeşitli belgeler birer yeterlilik unsurudur. Ancak yeterlilikler hayat boyu öğrenme unsuru olup yaygın ve serbest öğrenme kazanımları sonucunda geliştirilmektedir. Bu durum profesyonel mutfaklar açısından değerlendirildiğinde, bireylerin sahip olduğu yeterlilik belgelerinin yanı sıra mesleki deneyimleri ve kişisel özellikleri de yeterlilikleri oluşturan diğer hususlardır. Dolayısıyla profesyonel mutfakların planlanmasında görevli personelin bilgi ve becerilerinin yanı sıra sektörel anlamda tecrübelerinin bulunması da önem arz etmektedir. Bu bağlamda profesyonel mutfakların oluşumunda personel yeterlilikleri mutfağın planlanması, iş gücü temini ve eğitimi, menü denemeleri, açılış hazırlıkları ve faaliyete geçiş olarak alt başlıklarda ele alınmaktadır.

3.2.1. Mutfak Planlanmasında Yeterlilikler

Günümüzde otel, restoran, kafe, ulaştırma araçları (gemi, uçak, tren vb.), kurum (okul, hastane, fabrika vb.) gibi pek çok kuruluş bünyesinde yiyecek ve içecek hizmeti sunulmaktadır. Bu kuruluşların en önemli ve ortak departmanı mutfaktır. Mutfakların özellikleri ise sunulan yiyecek-içecek hizmetinin türüne göre farklılık ve çeşitlilik gösterebilmektedir (Fosket, Ceserani & Campbell, 2009; Doğdubay & Karan, 2017).

Yiyecek-içecek hizmeti sunan kuruluşlarda mutfaklar; maliyet, kâr, zaman, imaj, prestij, verimlilik, işgücü, hijyen gibi pek çok açıdan önemli rol üstlenmektedir. Bu nedenle mutfakların planlanmasında göz önünde bulundurulması gereken bazı hususlar vardır. Bunlar işletmenin türü, işletmenin konumu, işletmede sunulacak menü, işletmede kullanılacak ekipmanlar, işletme personelinin özellikleri, işletmenin finansal kaynakları şeklinde sıralanabilir. Ancak yiyecek-içecek hizmeti sunan kuruluşun özellikleri ve mutfağın türü ne olursa olsun mutfaklarda yerine getirilmesi gereken iş akışı için gerekli hususlar benzerlik göstermektedir. Dolayısıyla profesyonel mutfaklar açısından planlanma, mutfağın kurulacağı alan veya mutfığa ayrılmış olan alanın tespit edilerek üretim için gerekli olan iş akış sisteminin bilinmesi ve buna göre karar verilmesi gerekmektedir. Bu aşamada profesyonel bir mutfak için genel bir yerleşim planı veya mutfağın her bölümü için ayrı bir planlama da yapılabilmektedir. Ancak planlamanın türü nasıl olursa olsun tavan, aydınlatma, havalandırma, ısı, zemin, koridor, hijyen gibi uluslararası mutfak standartlarına özgü temel prensipler doğrultusunda hareket edilmelidir. Bu prensiplerin yanı sıra yiyecek-içecek hizmeti sunan kuruluşların ihtiyaçları doğrultusunda hareket edilmeli ve özellikle şu hususlara mutlaka dikkat edilmelidir (Öztaş, 2002; Pulluk, 2020):

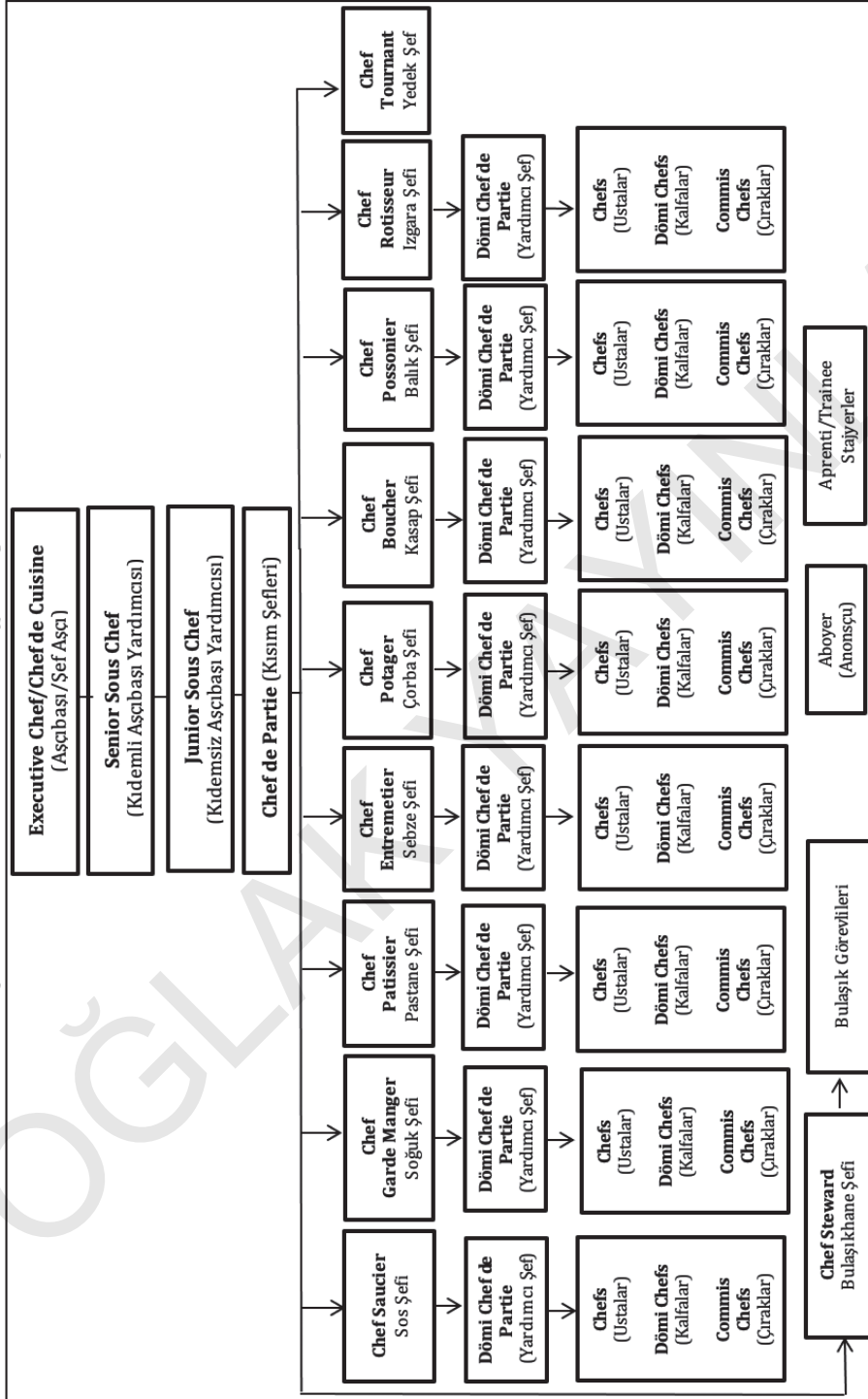
İşletmede mutfak için ayrılan alan veya bölüm

- İşletmede kullanılacak depolama alanları
- İşletmenin bütçesi
- İşletmede yapılacak üretimin türü
- İşletmede yapılacak üretimin miktarı
- İşletmenin menüsü
- İşletmede uygulanacak servis şekli
- İşletmede kullanılacak araç-gereç ve ekipmanlar
- İşletmede görev alacak insan kaynağı
- İşletmede mutfağın servis alanlarına olan mesafesi

Pulluk (2020), mutfaklarda bulunması gereken temel özellikleri açıklayan çalışmasında, mutfağın genişlik ve yeri bakımından işletmenin amacına uygun olması gerektiğini bildirmiştir. Aynı zamanda mutfaklardaki depo alanlarının kullanım kolaylığı ve yakınlığı, mutfığa uygun araç-gereç ve ekipman seçiminin ihtiyaçlar doğrultusunda yapılması, mutfak bölümlerinin iyi bir şekilde konumlandırılması, mutfakta bulaşık ve çöpler için özel alanların olması, mutfakta oluşabilecek kesik ve yaralanmalara karşı ilk yardım alanının bulundurulması, mutfak personeli için temizlik, giyinme amacıyla özel alanların olması da mutfağın sahip olması gereken temel özellikler arasında belirtmiştir.

Mutfaklarda üretimin etkili ve verimli olabilmesi için (Temizkan & Sever, 2021);

1. Mutfağın uygun araç-gereç ve ekipmanlarla donatılması,
2. Mutfakta çalışan personelin yetenekleri



Şekil 3.1. Modern Mutfaklarda Organizasyonel Yapı

3. Üretimde kullanılacak malzemeler olmak üzere üç temel belirleyici unsur bulunmaktadır.

Mutfağın uygun araç-gereç ve ekipmanlarla donatılması ise büyük ekipmanlar ve set üstü araç ve gereçler olarak iki grupta ifade edilebilir. Büyük ekipmanlar; ocaklar, fırınlar, tezgâhlar, kazanlar, dolaplar, raflar vb. olarak; set üstü araç-gereçler ise tencereler, tavalar, küçük mutfak aletleri, tabaklar, servis takımları vb. olarak ifade edilebilir (Temizkan & Sever, 2021). Bu araç-gereç ve ekipmanların kurulumları ve kullanımı için gerekli su giderleri, elektrik hattı, gaz tesisatı, yangın söndürme güvenlik sistemi, havalandırma kapasitesi gibi alt yapı uygulamalarının mutlaka planlanması gerekmektedir. Bu doğrultuda profesyonel mutfakların oluşumunda görevli personelin mutfakla ilgili temel prensipler ve genel özellikler konusunda bilgi sahibi olması ve işletmenin ihtiyaçları doğrultusunda hareket etmesi gerekmektedir. Özellikle mutfağın alt yapısının projelendirilme aşamasında mimari açıdan destek alınmalıdır. Daha sonra mutfak alt yapısına uygun ekipmanlar ile donatılması ve işletme ihtiyaçlarına karşılık verecek set üstü araç-gereçlerin temin edilmesi gerekmektedir. Dolayısıyla mutfağın planlanması aşamasında konularında yetkin bireylerin bir araya gelerek mutfak alanının keşfi, mekân yöneticilerine brifing, mutfak projesinin tasarımı, alt yapıya uygun ekipmanların üretimi, kurulumu ve teknik servis ile üretim için gerekli set üstü araç-gereç ve malzemelerin temini aşamaları kademeli olarak gerçekleştirilmelidir.

3.2.2. Mutfak Çalışanlarının Tespiti ve Eğitimine İlişkin Yeterlilikler

Bireylerin, bulunduğu çevreye uyumlu olarak verimli ve etkin bir şekilde katkı sunmasında eğitimin rolü yadsınamaz bir gerçektir. Akyol vd. (2018) çalışmalarında, eğitimin, bilgi birikimi sayesinde geleceği ve toplumları şekillendiren etkili bir araç olduğu ve stratejik açıdan hem birey hem de örgüt açısından önem taşıdığını belirtmiştir. Bilindiği üzere 21. yüzyılda mesleki temel bilgi ve becerilerinin yanı sıra, iş dünyasının bireylerden beklediği özellikler artmıştır. Bu beklenen özelliklerden bazıları, sorumluluk alabilme, yaratıcı düşünebilme, yenilikçi davranabilme, değişime uyum sağlayabilme, problem çözebilme, iletişim kurabilme, grubun bir parçası olabilme, işbirliği sağlayabilme, teknolojik sistemleri anlayabilme olarak sıralanabilir (Binici & Arı, 2004). Dolayısıyla bireylerin mesleki bilgi ve becerilerin kazandırılmasında ve geliştirilmesinde eğitim faaliyetleri önem taşıyan konuların başında gelmektedir.

Yirmi birinci yüzyılda bilim ve teknoloji alanında yaşanan gelişmeler, beraberinde hızlı bir değişim ve dönüşümü getirmiştir. Bu durum başta hizmet sektörü olmak üzere tüm sektörlerde nitelikli insan kaynağına olan ihtiyacı artırmıştır (Binici & Arı, 2004). Nitekim hizmet sektörü, çeşitli iş kollarını da kapsayan geniş bir kavramdır. Örneğin okul, hastane, banka, otel, restoran, mutfak vb. kuruluşlar, faaliyet gösterdiği iş koluna göre birer hizmet üretmekte ve sunmaktadır. Sayım & Aydın (2015) çalışmalarında, hizmet sektörünün özelliklerini soyutluluk, eş zamanlı üretim ve tüketim, hetorejenlik, değişken talep,

emek, ilişki ve yoğunluk olarak sıralamıştır. Yine bu doğrultuda hizmet kavramını, insanların ihtiyaçlarını karşılamak adına elle tutulamayan, standartlaşmanın zor olduğu, yarar ve tatmin sağlayan, kolay kullanılabilen soyut faaliyetlerin belirli bir fiyattan sunulması olarak belirtmiştir. Dolayısıyla hizmet kavramı içerisinde en önemli unsurların başında, insan kaynağına olan ihtiyaç göze çarpmaktadır. İnsan kaynağı kavramı ise bir işletmede en üst düzey yöneticiden en alt kademede çalışan bireyler olmak üzere tüm çalışanları kapsamaktadır. Ayrıca işletmeye potansiyel olarak katkı sağlaması muhtemel iş gücünü de kapsamaktadır. Calp (2016), son yıllarda iş dünyasında insan kaynağının geniş bir yer edindiği ve işletmelerin sürekli olarak daha fazla önem verdiği bir yönetim yaklaşımı ile benimsendiğini belirtmiştir. Ayyıldız Ünnü & Keçecioğlu (2009) ise işletmelerin rekabet edilebilmesi ve faaliyetlerini sürdürebilmesi için insan kaynağına stratejik bir perspektiften bakılması gerektiğini ifade etmiştir. Dolayısıyla insan kaynaklarıyla ilgili (çalışan, eğitim, yönetici, tüketici, işletme, potansiyel iş gücü, strateji vb.) temel yaklaşımların benimsenmesi ve insanın işletmeler açısından en önemli kaynaklarından biri olarak değerlendirilmesi gerekmektedir (Calp, 2016).

İnsan kaynağıyla ilgili yukarıda belirtilen unsurlar, profesyonel mutfaklar açısından da en önemli konuların başında gelmektedir. Çünkü mutfaklarda üretimin en kilit unsuru, iş gücüne olan ihtiyaçtır. Bu nedenle mutfaklarda gereksinim duyulan iş gücünün tespit edilmesi, planlanması, örgütlenmesi, hizmet içi eğitim faaliyetlerin yapılması bir zorunluluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Türkiye Mesleki Yeterlilikler Çerçevesi (2020) kapsamında mutfak görevlisi “*mutfak işlemlerine ilişkin taşıma işlemlerini yapma, servis için temiz malzemelerin hazır bulunmasını sağlama, büfeleri hazırlama ve geri taşınmasını sağlama, servis esnasında büfeleri takviye etme, mutfakta bulunan tüm alanların temizliğini yapma, yiyecek ve içeceklerin ön hazırlıklarına yardımcı olma bilgi ve becerisine sahip olan kişi*” olarak tanımlanmıştır.

Bu kapsamda mutfak çalışanlarına ilişkin görevler ve işlemler Tablo 3.1’de verilmektedir.

Tablo 3.1. Mutfak Çalışanlarına İlişkin Görev ve İşlemler

Görevler	İşlemler
İş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerini yürütmek	- Eğitime ve tatbikatlara katılmak - Yasal ve işyerine ait kurallara uymak
Çevre koruma mevzuatına uygun çalışmak	- Çevre koruma yöntemlerini öğrenmek - Çevresel risklerin azaltılması çalışmalarını yürütmek
İş organizasyonu yapmak	- Kişisel hazırlık yapmak - Servis öncesi ve sonrası günlük toplantılara katılmak - Vardiya arası iş akışını takip etmek - Gerekli araç-gereç ve malzemeyi hazırlamak

Mutfak işlemlerinin yürütülmesine yardımcı olmak	• Yemek hazırlığına yardımcı olmak • Yemekleri sunuma hazırlamak • Büfeleri hazırlamak • Mutfak malzemelerini temizlemek • Bölümü ile ilgili alanları temizlemek
Periyodik işlemleri yürütmek	• Mutfığa ait oda, dolap, depo temizliğini ve düzenini sağlamak • Malzeme sayımına yardımcı olmak • Haşerelerin tespiti ve önlenmesine yönelik çalışmalara katılmak
Mesleki gelişime ilişkin faaliyetleri yürütmek	• Mesleği ile ilgili yayınları takip etmek • Kurs ve seminerlere katılmak • Yeni gelen personele yardımcı olmak

(Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

Tablo 3.1’de mutfak çalışanlarının görevlerinde yaptığı işlemler açıklanmıştır. Yine mesleki yeterlilikler çerçevesi kapsamında mutfak görevlilerinin konaklama tesisleri, yiyecek-içecek işletmeleri ve ulaştırma araçlarına ait mutfaklarda görev yaptığı belirtilmiştir.

Mutfak çalışanlarıyla ilgili, mesleğin yapılmasında kaza ve yaralanmalara karşı iş sağlığı ve güvenliği önlemleri gerektiğinden bahsedilmiştir. Yine mutfakta çalışanların tatil günleri, çalışma, fazla çalışma ve vardiya usulü çalışma durumları gibi söz konusu olduğunun üzerinde durulmuştur.

Dolayısıyla mesleki yeterlilikler çerçevesinde Tablo 3.2’de mutfak personeline ait bilgi ve beceriler ile tutum ve davranışlara yer verilmektedir (Mesleki Yeterlilikler, 2022).

Tablo 3.2. Mutfak Çalışanlarına Ait Bilgi ve Beceriler ile Tutum ve Davranışlar

Bilgi ve Beceriler	Tutum ve Davranışlar
Araç, gereç ve ekipman bilgisi	Amirlerine ve çalışma arkadaşlarına doğru ve zamanında bilgi aktarmak
Artık ve atıkların kaynağa doğru ayrılması bilgisi	Çalışma zamanını iş emrine uygun şekilde etkili ve verimli kullanmak
Depolama teknikleri bilgisi	Çalışmalarında planlı ve organize olmak
Doğrama şekilleri hakkında bilgi ve el becerisi	Çevre korumaya karşı duyarlı olmak
İş sağlığı ve gıda güvenliği	Çevre, kalite ve İSG mevzuatında yer alan düzenlemeleri benimsemek
Hijyen ve temizlik yöntemleri bilgisi	Değişime açık olmak ve değişen koşullara uyum sağlamak
Ekip içinde çalışabilme ve iletişim yeteneği	Ekip içerisinde uyumlu çalışmak

Gramaj, porsiyon ve ölçü bilgisi	Görev tanımını, görevi ile ilgili talimatları ve sorumluluklarını bilmek ve yerine getirmek
Mesleki terim ve teknolojik gelişmelere ilişkin bilgi	Hizmet içi eğitimlere katılma ve mesleki bilgilerini geliştirme konusunda istekli olmak
Temel besin grupları ve öğelerine ilişkin bilgi	İletişim kurduğu kişilere karşı güler yüzlü ve nazık davranmak
Temel çalışma mevzuatı ve mesleki yasal düzenleme bilgisi	İşyeri çalışma izleklerine uymak
Malzeme sayımı bilgisi	İşyerine ait araç, gereç ve malzemelerin kullanımına özen göstermek
Sunum ve servis kuralları bilgisi	Karşılaşılan sorunlara soğukkanlı yaklaşmak
İşletme ve yöreye ait bilgi	Kişisel bakım ve hijyene dikkat etmek
Zamanı iyi kullanma becerisi	Meslek ahlakına sahip olmak
Genel turizm bilgisi	Verimli ve ekonomik çalışmaya özen göstermek

(Yazarlar tarafından oluşturulmuştur.)

Tablo 3.2 incelendiğinde mutfak çalışanlarına ilişkin bilgi ve beceriler ile tutum ve davranışlar bir arada verilmiştir. Tablo 3.2’de görüldüğü üzere mutfak çalışanlarının, meslekleriyle ilgili hem bilgi ve becerileri hem de tutum ve davranışlarının geniş bir çerçevede şekillendiği görülmektedir. Dolayısıyla profesyonel mutfaklarda insan kaynağının belirlenmesinde mutlaka bir personel seçme sisteminin kurulması gerekmektedir. Personel seçme sisteminin oluşturulmasında ise mesleki bilgi ve beceriler (araç-gereç, depolama teknikleri, doğrama şekilleri, iş sağlığı, gıda güvenliği, hijyen, mesleki terim, sunum, turizm vb.) ile tutum ve davranışlar (planlı ve organize, mevzuata uygun, değişime açık, ekip çalışmasına yatkın, görev bilinci, iletişim, özenli, soğukkanlı, bakımlı, ahlaklı vb.) ile ilgili kriterler önem taşımaktadır. Bu doğrultuda mutfak çalışanlarının ilgili pozisyonlarda görevlendirilmesi gerekmektedir. Görevlendirilen çalışanların ise mutlaka bir ön eğitimden geçirilerek profesyonel mutfaka ilişkin politikalar, stratejiler, hedefler konularında bilgilendirilme yapılması önem taşımaktadır. Yine mutfak çalışanlarının periyodik aralıklarla mutlaka hizmet içi eğitim faaliyetlerine tabi tutulması önem taşıyan diğer bir husustur. Bu hizmet içi eğitim faaliyetlerinin içerikleri, yapılan işle ilgili olabileceği gibi, sektörel gelişmeler, seminerlere katılım, brifing vb. şekillerde de olabilmelidir. Dolayısıyla profesyonel mutfaklarda çalışanların tespit edilerek, görevlendirilmesi ve devamında eğitsel unsurların sürdürülmesi gerekmektedir. Diğer bir ifadeyle profesyonel mutfaklarda insan kaynağının yönetilmesi dinamik bir süreci kapsamaktadır. Bu bağlamda profesyonel mutfaklarda insan kaynağının yönetilmesi sürecinde, mutfak alanında deneyimli ve çeşitli konularda uzman kişilerden oluşan bir ekip tarafından gerçekleşmesi gerekmektedir.

3.2.3. Menü Denemelerinde Yeterlilikler

Latince *minutes/minutus* kelimesinden türemiş olan menü, Türk Dil Kurumu (2022) tarafından “yemek listesi veya sofraya çıkarılacak yemeklerin hepsi” olarak tanımlanmaktadır. Başka bir tanıma göre ise birbiriyle uyumlu yiyecek ve içeceklerin belirli bir sıra ve fiyat dahilinde servis edilmesidir (Aktaş & Özdemir, 2012). Menü, yiyecek-içecek işletmelerinin en etkili pazarlama aracıdır. Bunun yanı sıra yiyecek-içecek işletmeleri, iyi planlanmış menüler sayesinde maliyetlerin kontrolü, mutfak donanımı, yemek kalitesi, misafir tercihleri, servis şekli, kârlılık, imaj, misafirleri etkileme, besinleri gruplandırma gibi pek çok unsuru yerine getirerek temel amaçlarına ulaşabilmektedir (Kwong, 2005). Dolayısıyla menüler yiyecek-içecek işletmelerinin tüm faaliyet alanlarında etkili olabilen bir planlama yeteneğine sahiptir. Buradan hareketle menülerin işlevsel boyutları aşağıda maddeler halinde sıralanmaktadır (Ninemeier, 1995; Boğan & Sarıışık, 2017, Akay, 2020).

- Yiyecek ve içeceklerin satın alınma miktarını belirleyebilme
- Yiyecek-içecek işletmelerinde üretim için gerekli aşamaları planlayabilme
- Yiyecek-içecek işletmesinin ihtiyaç duyduğu personel sayısını tespit edebilme
- Yiyecek-içecek işletmesinde çalışan personelin niteliklerini belirleyebilme
- Yiyecek-içecek işletmelerinde iş planlarını yapabilme
- Yiyecek-içecek işletmelerinde maliyet kontrollerini sağlayabilme
- Yiyecek-içecek işletmesinin mimari (dekor, dizayn, tasarım vb.) unsurları oluşturabilme
- Yiyecek-içecek işletmesinin ekipman ihtiyaçlarını planlayabilme
- Yiyecek-içecek işletmesinde gerekli set üstü araç-gereçleri tespit edebilme
- Yiyecek-içecek işletmesinde sunulması planlanan hizmetlerin ön hazırlıklarını belirleyebilme
- Yiyecek ve içeceklerin besin değerlerini açıklayabilme
- Yiyecek-içecek işletmelerinde gelirleri kontrol edebilme
- Yiyecek-içecek işletmelerinde servis basamaklarını belirleyebilme
- Yiyecek-içecek işletmelerinde pazarlama stratejilerini oluşturabilme

Yukarıda bahsedilen işlevsel boyutlar doğrultusunda, yiyecek-içecek işletmelerini başarıya ulaştırmada veya başarısızlığa uğratmasında en etkili unsur, uygulanacak olan menünün planlamasıdır. Bu durum profesyonel mutfaklar açısından ele alındığında ise belki de en fazla önem gösterilmesi gereken konuların başında olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilindiği üzere menülerde içerik olarak çorbalar ve salatalardan oluşan başlangıç yemekleri, ana yemekler, tamamlayıcı yemekler, tatlılar, içecekler olmak üzere pek çok yemek grubu bulunmaktadır. Yemek gruplarında yer alan ürünlerin, besin özelliklerinin yanı sıra renk,

kıvam, tat dengesi, hazırlanma şekli, sindirim, alerjik özellikler vb. pek çok temel özellik göz önünde bulundurularak misafirlere sunulmalıdır (Atılan, 2008). Bu kapsamda menü planlaması yaparken göz önünde bulundurulması gereken bazı temel ilkeler aşağıda kısaca açıklanmaktadır (Atılan, 2008; Akay, 2020).

Renk Uyumu Servis edilecek olan yiyeceklerin (ana ürün, tamamlayıcı ürün vb.) birbirleriyle renk uyumunun sağlanması tabağı çekici kılmaktadır. Ayrıca yiyeceklerin doğal renklerine yer verilmesi sağlık açısından önemlidir. Dolayısıyla menüde renk uyumunun sağlanması, misafirlere cazip gelmesinde etkilidir.

Şekil Bir yemeğin tadının alınmasında görme, dokunma, koklama ve işitme duyuları da etkili olmaktadır. Özellikle tat alma ilk olarak gözlerin yemeği görmesiyle başlamaktadır. Bu doğrultuda yemeğin göze hoş gelmesi, yemeye olan isteği artırmaktadır. Dolayısıyla menülerde yer alan yemeklere ilişkin doğrama şekilleri, boyutları, ürünlerin tabaktaki konumu vb. şekilsel özellikler etkili olabilmektedir.

Sıcaklık Menüde yer alan yemeklerin uygun ısılarda sunulmasını ifade etmektedir. Dolayısıyla servis esnasında sıcak tüketilen yemeklerin sıcak, soğuk tüketilen yemeklerinse soğuk olarak misafirlere sunulması gerekmektedir.

Kıvam Menüde yer alan her yemeğin kendine has belirli bir kıvamı bulunmaktadır. Yemeklere kıvam kazandırmada ise ısı, nem ve zaman ile ilgili faktörler önemli olup bunların temel standartlar ölçüsünde ayarlanması önem taşımaktadır. Dolayısıyla kıvam açısından uygun olarak hazırlanan yemekler tazeliğini korumaktadır. Bu durum işletmede sunulan yemeklerin kalitesini ön plana çıkarmakta ve misafir memnuniyeti sağlamada önemlidir.

Tat Uyumu Menülerde yer alan yemeklerde tek bir tadın baskın olmaması, tat bakımından birbirine yakın ve farklı özellikler gösteren yemeklerin bulunması gerekmektedir. Özellikle servis esnasında birbirine benzer tatlarda yemeklerin birbirini takip etmemesi önem taşıyan bir diğer husustur. Dolayısıyla acı, tuzlu, tatlı, ekşi gibi geniş bir yelpazede tatlar arasında uyum oluşturulması önem taşımaktadır.

Hazırlama Yöntemi Menülerde yer alan yemeklerin hazırlanış şekilleri önemli bir diğer husustur. Örneğin yemeklerin tek bir pişirme yöntemi ve tekniğiyle hazırlanması menüleri verimsiz hale getirebilmektedir. Dolayısıyla yemeklerin farklı yöntemlerle hazırlanması, hatta tek bir yemeğin hazırlanmasında birden fazla pişirme yöntem ve tekniğin uygulanması menüleri olumlu yönde etkilemektedir.

Servis Menüde yer alan yemeklerin sunulmasında final aşaması olarak ifade edilebilen bu özellikte, yemeklere estetik açıdan çekicilikler kazandırılmaktadır. Dolayısıyla servisle ilgili gerek yemekleri tabaklama gerekse de yemeklerin misafire sunulması aşaması, menülerde dikkat edilmesi gereken önemli ilkelerden biridir.

Profesyonel mutfaklarda menü denemeleri yapılırken menülerin işlevsel boyutları ile menü planlamaya konu olan temel ilkelerin kesinlikle göz ardı edilmemesi gerekmektedir. Bunun için işletmede sunulması planlanan yemekler önceden tespit edilmelidir. Menüde yer alması düşünülen yemekler gruplandırılarak uygun bir sıralama yapılmalıdır. Yine menüde yer alması planlanan yemekler içerisinde işletmeye özgü lezzetler mutlaka ön plana çıkarılmalıdır. Bu doğrultuda çalışmalar ile ilgili planlamalar yapılarak deneme üretimleri gerçekleştirilmelidir. Menü denemelerinde görev alacak olan personelin ise, menülerin işlev ve temel ilkeleri doğrultusunda bilgi sahibi, beslenme konusunda uzman, servis teknikleri konusunda tecrübeli, yenilikçi uygulamalara açık, menü alanındaki güncel gelişmeleri takip eden bireylerden oluşması gerekmektedir.

3.2.4. Profesyonel Mutfağın Açılışında Yeterlilikler

Yirmi birinci yüzyılın yiyecek-içecek sektöründe teknolojik gelişmeler önemli bir yer tutmakta, misafir beklentileri ve talepleri sürekli olarak artmakta ve rekabet koşulları giderek zorlaşmaktadır. Özellikle sektörde yer alan işletmelerin maliyet, kalite, zaman ve performans unsurlarını geliştirmesi kaçınılmaz hale gelmiştir (Koçoğlu & Avcı, 2014). Yiyecek-içecek sektöründe faaliyet gösteren profesyonel mutfaklarda, üretime konu olan ürünlerin tedarik edilmesi ve nihai ürüne dönüştürülmesi gerekmektedir. Bunun için etkin sipariş yönetim sistemi kurulmalı ve bu sayede ürünlerin maliyet, kalite, zaman ve performans unsurları beklenen düzeyde sağlanabilmektedir. Çirişoğlu & Hökelekli (2021: 8) çalışmalarında, işletmelerde sipariş yönetim sisteminin önemli bir aşaması olan satın alma sürecinde önem verilmesi gereken hususları şu şekilde sıralamıştır:

- Ürün tedarikçilerin özenle seçilmesi
- Üretime en uygun malzemeye karar verilmesi
- Ürünlerin paketine özen gösterilmesi
- Ürünlerin teslimat süresi
- Ürünler için teknik destek sağlanması
- Bölümlerin istek ve ihtiyaçlarının göz önünde bulundurulması

Satın alma süreçlerinde dikkat edilmesi gereken diğer hususlar ise ürünlerin raf ömrü, sağlığa uygunluk ve iklimlendirme gibi unsurlara uygun depolama faaliyetlerinin gerçekleştiril-

rilmesidir. Dolayısıyla profesyonel mutfaklarda etkin bir satın alma ve depolama yönetim sisteminin kurulmasıyla ilgili yeterlilikler doğrultusunda hareket edilmelidir.

Profesyonel mutfaklarda et ve et ürünleri, tahıl ürünleri, süt ve süt ürünleri, bakliyatlar, sebze ve meyveler, yağlar, su vb. gıda maddeleri işlenerek nihai ürünlere dönüştürülmekte, misafirlerin beğenisine sunulmaktadır (Oğan, 2021). Bu süreçlerde insan emeğine de yoğun ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla profesyonel mutfaklarda üretim ve sunum süreçlerinin başarılı olabilmesinde, ürünlerin tedariki ile çalışanların görev tanımlarının etkili ve iyi bir şekilde planlanması gerekmektedir (Solmaz & Solmaz, 2019). Bu doğrultuda satın alma ve depolama yönetim sisteminin oluşturulması önem arz etmektedir. Dolayısıyla profesyonel mutfaklar, büyük açılış olarak adlandırılan ana faaliyetlerine başlamadan önce bu sistemlerin işleyişini denemek, mutfak planlaması, personelin durumu ve menünün özelliklerini hem ölçmek hem de sektörde yer alan bireylerin beğenisine sunmak amacıyla çalışmalar yürütülmektedir. Diğer bir ifadeyle, belirli sayıda ve nitelikte bireyler için küçük bir açılış yapılarak, mevcut durumdaki eksiklikler ve geliştirilmesi gereken özellikler tespit edilerek büyük açılışın yapılması gerekmektedir. Bu bağlamda profesyonel mutfaklarda görevli personellerin daha önceki başlıklar altında ele alınan mutfak planlamasında yeterlilikler, mutfak çalışanlarının tespiti, mutfak çalışanlarının eğitsel faaliyetleri ve menü denemeleri aşamalarını gerçekleştirmiş olmalıdır. Mutfağın açılışıyla ilgili görevlendirilen çalışanların, siparişleri oluşturarak sırasıyla deneme ve tanıtım amacıyla küçük açılış ve asıl faaliyete başlama olarak büyük açılış hazırlıkları yapılmalıdır. İşletmelerin faaliyete geçiş aşamasında lansman ve reklam amacıyla belirli stratejilerin geliştirilmesi gerekmektedir. Örneğin lansman stratejisinde tüketiciye eğitim, ürünü açıklama ve işletmeye yakınlık hissi uyandırarak insanları ürünler hakkında konuşmaya sevk etme ve bu sayede pazar liderliği elde ederek rekabette üstünlük sağlama hedeflenmektedir. Reklam stratejileriyle, ürünün tüketici tarafından kabul görmesi sağlanarak, ürünün diğer ürünlerden üstünlüğünün aktarımı yapılmaya çalışılmaktadır. Dolayısıyla profesyonel mutfakların açılış aşamasında görevli personelin lansman ve reklam stratejilerini titizlikle yürütmesi gerekmektedir.

İşletmeler, pazara girdikten sonra pazarda konumlanabilmek, sahip olduğu konumu koruyabilmek ve belirli bir pay elde edebilmek çabası içindedir. Bunun için mevcut ve potansiyel müşterilerin ihtiyaç ve isteklerini karşılamak adına tüketim ve kullanıma uygun ürünleri pazara sürmektedir. Karpaz (2006) çalışmasında bir ürünün pazara sunulmasında, ürünün geliştirilmesi, ürünün üretilebilirliği ile tüketici ihtiyaçlarına cevap verme düzeyi ve pazardan pay elde edebilmek üzere faaliyete geçiş olmak üzere üç ana aşamadan bahsetmiştir. Profesyonel mutfaklarda açılıştan önce yapılan ürünlerin geliştirilmesi ve ürünlerin tedarik edilerek üretim denemelerinin yapılması gerekmektedir. Ürünle ilgili bu işlemler tamamlandıktan sonra küçük bir açılış, diğer bir ifadeyle belirli bir sayıda kişiye ürünlerin

sunularak misafir beklentilerini karşılama düzeyi ölçülmelidir. Bu açıdan sonra pazara girerek pazarda konumlanabilmek adına büyük açılış yapılmalı, diğer bir ifadeyle ana faaliyete geçilmelidir. Büyük açılışın yapılmasında ise rekabet ortamında başarılı olabilmek adına yaratıcı ve yenilikçi uygulamalara yer vermek önem taşımaktadır.

Her iş kolunda olduğu gibi yiyecek-içecek alanında faaliyet sürdüren işletmelerin kâr elde edebilmesinde, misafirlerine mal ve hizmetler sunarak misafirlerin ihtiyaç ve isteklerini anlaması gerekmektedir (Gorry & Westbrook, 2011). Ancak günümüz rekabet koşullarında bu temel durum tek başına yeterli değildir. Çünkü insanların mal ve hizmetleri satın almasında pazarlama ve tanıtım çalışmaları önemli bir yer tutmaktadır (Kuru, 2005). Bu nedenle hedeflenen misafirlerin kültürel, demografik, psikolojik, sosyolojik vb. özelliklerinin belirlenmesi önem taşımaktadır. Ayrıca işletme yeteneklerinden, teknolojik değişimlere uyum sağlama, rekabet gücü gibi güçlü yönler fırsat haline dönüştürülmelidir (Yavuz & Haseki, 2012). Bu sebeple profesyonel mutfaklar açısından ana faaliyete geçiş aşamasında kaynaklar, araştırma-geliştirme, satış, dağıtım, müşteri hizmetleri, bakım, korumaya, teknik destek, marka yönetimi, tedarikçiler ile ilgili pazarlama stratejileri oluşturulmalıdır. Bu aşamada stratejik düşüncenin hâkim olarak tutundurma politikaları ve iletişim kararları önemli bir yer tutmaktadır (Karpat, 2006). Tutundurma politikaları rekabetçi piyasa koşullarında en etkili elemanlardan biridir. Tutundurma araçları ise reklam, halkla ilişkiler, medya araçları, kişisel satış, satış geliştirme, ürün geliştirme, doğrudan pazarlama olarak sıralanabilir (İnal, İri & Sezgin, 2014). Dolayısıyla profesyonel mutfaklarda pazarlama stratejilerinin oluşturulması, tutundurma çalışmaları için ise önemli miktarda bir bütçenin ayrılması ve yetkin insan kaynağının görevlendirilmesi gerekmektedir.

SONUÇ

Son yıllarda insanların yeme-içme ile ilgili estetik kaygılarının artması, farklı lezzetleri denemek istemesi, unutulmaz bir deneyim yaşama düşüncesi gibi çeşitli nedenler yiyecek ve içecek hizmeti sunan kuruluşların profesyonel mutfaklara sahip olmasında itici bir faktör olmuştur. Bu kuruluşlarda başarıya etki eden bölümlerin başında ise hiç şüphesiz mutfaklar gelmektedir. Yine bu kuruluşların rekabet gücü, reklam, prestij, kârlılık gibi işletmeye çeşitli avantajlar sağlamasında mutfağın rolü yadsınamaz bir gerçektir. Profesyonel mutfaklar, her türlü yiyecek ve içeceğin kullanımına uygun olarak mutfak ihtiyaçlarının belirlendiği ve mutfağın proje aşamasından son şekline kadar hazırlanmasıyla ilgili süreçlerin tamamını kapsamaktadır. Üretimin en yoğun olduğu alanlar olan mutfakların yiyecek-içecek işletmesinde fiziksel konumu, yeterli bir alanda olması, üretim aşamalarına göre bölümlendirilmesi, donatı malzemelerinin uygunluğu ve çalışanların yetkinliği, sahip olması gereken temel özellikler arasında yer almaktadır. Profesyonel bir mutfağın projelendirilmesi amacıyla danışmanlık hizmeti alınması ve araç-gereç, kapasite, çalışan sayısı gibi durumlar dik-

kate alınarak yerleşim planının tasarlanması gerekmektedir. Dolayısıyla mutfak yapılacak alanla ilgili keşif, mekân yöneticilerine brifing, mutfak projesinin tasarımı, tüm ekipmanların üretimi, kurulumu ve teknik servis ile set üstü araç-gereç malzemelerinin temini gibi çeşitli aşamaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Yine mutfağın faaliyetlerine başlayabilmesinde mutfağın tasarımı, iş gücü planlaması, menü denemeleri, açılış hazırlıkları, tanıtım faaliyetleri de ayrı bir önem taşımaktadır. Dolayısıyla tüm bu aşamaların kusursuz ve etkin bir şekilde gerçekleştirilmesinde ise mutfağın oluşturulmasında görevli personelin yeterlilikleri önem taşımaktadır. Buradan hareketle profesyonel mutfak organizasyonlarında bahsedilen tüm süreçlerin etkin bir şekilde gerçekleştirilmesinde, alanında uzman ve deneyimli personellere ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle profesyonel mutfak organizasyonun gerçekleştirilmesinde, personelin sahip olduğu mesleki yeterlilik belgeleri, bilgiler, beceriler ve tecrübeler önemlidir. Bu doğrultuda profesyonel mutfakların oluşumundaki mutfağın planlanması, iş gücü temini ve eğitimi, menü denemeleri, açılış hazırlıkları ve faaliyete geçiş aşamaları olmak üzere uygun nitelikte personel yeterlilikleri bulunmalıdır.

Profesyonel mutfaklarda, mutfağın kurulacağı alan veya mutfağa ayrılmış olan alanın tespit edilerek üretim için gerekli olan iş akış sisteminin bilinmesi ve buna göre karar verilmesi gerekmektedir. Öncelikle profesyonel bir mutfak için tavan, aydınlatma, havalandırma, ısı, zemin, koridor, hijyen gibi uluslararası mutfak standartlarına özgü temel prensipler doğrultusunda hareket edilerek, genel bir yerleşim planı ya da mutfağın her bölümü için ayrı bir planlama da yapılabilmektedir. Daha sonra mutfağın belirleyici unsurları arasında yer alan uygun araç-gereç ve ekipmanlarla donatılması, mutfakta çalışan personelin yetenekleri ve üretimde kullanılacak malzemeler temin edilmelidir. Hizmet sektöründe olduğu gibi hiç şüphesiz profesyonel mutfaklar açısından en önemli konuların başında, insan kaynağı gelmektedir. Çünkü mutfaklarda üretimin en kilit unsuru, iş gücüne olan ihtiyaçtır. Dolayısıyla iş gücünün tespit edilmesi, planlanması, örgütlenmesi, hizmet içi eğitim faaliyetlerin yapılması gerekmektedir. İş gücünün yanı sıra yiyecek-içecek işletmelerinde menü planlama yapılması bir zorunluluk olup profesyonel mutfakların başarısında etkili diğer önemli bir unsurdur. Son olarak ise profesyonel mutfaklarda deneme üretimlerinin yapılarak açılış aşamalarının gerçekleştirilmesi ve faaliyetlere başlama durumu söz konusudur. Bu bağlamda, çalışma da, profesyonel mutfaklardaki görevli personelin yeterliliklerinden mutfak planlanmasında yeterlilikler, mutfak çalışanlarının tespiti ve eğitimine ilişkin yeterlilikler, menü denemelerinde yeterlilikler ve profesyonel mutfağın açılışında yeterlilikler olmak üzere dört başlık altında ele alınmıştır.

KAYNAKÇA

- Akay, A., (2020), *Menü*, (ed.) Y. Oğan, *Yiyecek İçecek Hizmetleri*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Aktaş, A., & B. Özdemir, (2012), *Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Akyol, C., E. Oğan, & Y. Oğan (2018), "Turizm eğitimi alan üniversite öğrencilerinin mesleki beklentileri ve sosyo-ekonomik profilleri üzerine bir araştırma", *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(2), ss. 648-665.
- Arman, A., & H. F. Nizamlioğlu, (2020), "Endüstriyel mutfakların planlanmasında etkili olan faktörler", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(4), ss. 2682-2702.
- Atılan, M., (2008), "Adana'da toplu beslenme yapılan bazı kurumların menülerinin değerlendirilmesi ve tüketici görüşlerinin belirlenmesi", [Yüksek Lisans Tezi], Adana, Çukurova Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ayyıldız Ünnü, N. A., & T. Keçecioğlu, (2009), "İnsan kaynakları yönetiminden 'Stratejik' insan kaynakları yönetimine dönüşüm", *Ege Akademik Bakış*, 9(4), ss. 1171-1192.
- Bıncı, H., & N. Arı, (2004), "Mesleki ve teknik eğitimde arayışlar", *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), ss. 383-396.
- Boğan, E., & M. Sarıuşık, (2017), *Tüm Yönleriyle Gastronomi Bilimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Calp, H. M., (2016), "İşletmelerde uygulanan insan kaynakları yönetiminde veritabanı kullanımının önemi", *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 18(2), ss. 539-557.
- Çirişoğlu, E., & N. A. Hökelekli, (2021), "Yiyecek içecek işletmelerinde satın alma ile ilgili temel kavramlar", içinde *Yiyecek İçecek İşletmelerinde Satın Alma ve Depolama*, (ed.) E. Sağlık ve M. Yıldız, Eğitim Yayınevi, Konya.
- Denizer, D., (2005), *Konaklama İşletmelerinde Yiyecek ve İçecek Yönetimi*. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Doğdubay, M., & İ. Karan, (2017), "Otel mutfaklarında sistematik işyeri düzenleme planı (SIDP) modelinin uygulanması", *Aydın Gastronomi* 1(1), ss. 9-23.
- Endüstriyel Mutfak., (2022), "Mutfak projelendirme aşamaları", <https://www.s2000.com.tr/endustriyel-mutfak-projesi-olusturma-asamaları-frm-19>. [Erişim Tarihi: 04.07.2022]
- Eraslan, N., (2020), *Pişirme Yöntemleri*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Fosket, D., V. Ceserani & J. Campbell, (2009), *Foundational Practical Cookery for The Level 1*, Hodder Education, London.
- Gisslen, W., (2019), *Profesyonel Aşçılık*. (ed.) E. Denizci, Nobel Yaşam, Ankara.
- Gorry, G. A., & A. W. Robert, (2011), "Can you hear me now? Learning from customer stories", *Business Horizons*, 54, ss. 575- 584.
- İlban, M. O., & G. Karadut, (2018), *Toplu Yemek İşletmeleri İçin Yiyecek İçecek Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- İnal, E., R. İri & M. Sezgın, (2014), "Turizm işletmelerinde tutundurma faaliyetlerinin belirlenmesine yönelik Bodrum yöresinde bir araştırma", *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), ss. 285-308
- Karpat, I., (2006), "Yeni ürünlerin tanıtım (lansman) etkinliğinin artırılmasına yönelik bir iletişim modeli önerisi", *Galatasaray Üniversitesi İletişim Dergisi*, (4), ss. 117-132.

- Koçoğlu, C. M. & M. Avcı, (2014), "Satın alma yönetimi: Teorik bir çalışma", *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 3(1), ss. 33-47.
- Kuru, G., (2005), *Otelciliğin İncelikleri*, Ekin Grubu, İstanbul.
- Kwong, L.Y. L. (2005), "The application of menu engineering and design in asian restaurants", *Hospitality Management*, 24(2), ss. 91-106.
- Mesleki Yeterlilikler, (2022), https://portal.myk.gov.tr/index.php?fileName=10UMS0113-2%20Rev%2000%20Mutfak%20G%C3%B6revlisi&dl=Meslek_Standartlari/3570/SON_TASLAK_PDF_20180925_155922.pdf [Erişim Tarihi: 13.07.2022].
- Ninemeier, J. D. (1995), *Planning and Control for Food and Beverage Operations*, East Lansing, Michigan.
- Oğan, Y. (2020), "Yiyecek içecek işletmeleri", (ed) Y. Oğan, *Yiyecek İçecek Hizmetleri*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Oğan, Y. (2021), "Yiyecek içecek işletmelerinde lojistik ve depolama", (ed.) E. Sağlık ve M. Yıldız, *Yiyecek İçecek İşletmelerinde Satın Alma ve Depolama*, Eğitim Yayınevi, Konya.
- Özel, K., & M. Cömert, (2015), "Otel işletmeleri mutfak çalışanlarının mutfak planlaması ile ilgili bildi düzeylerinin belirlenmesi", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3(2), ss. 48-55.
- Öztaş, K. (2002), *Turizm Sektöründe Mutfak Hizmetleri*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Pulluk, E. (2020), "Mutfak bilgisi", (ed.) Y. Oğan, *Yiyecek İçecek Hizmetleri*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Sayım, F., & V. Aydın, (2015), "Hizmet sektörü özellikleri ve sistematik olmayan risklerin sektör menkul kıymetleri ile etkileşimine dair teorik bir çalışma", *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (29), ss. 245-262.
- Solmaz S. A., & Y. Solmaz (2019), "Yiyecek-içecek işletmelerinde tedarikçi seçimini etkileyen faktörler: Sakarya'daki kafe-restoranlar üzerine bir araştırma", *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 12(66), ss. 1464-1473.
- Sökmen, A. (2005), *Mutfak Hizmetleri Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Temizkan, S. P., & Y. Sever, (2021), "Gastronomi eğitim mutfaklarının temel mutfak uygulamaları kapsamında planlanması: Gerekçelendirme", *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 5(2), ss. 388-419.
- Türk Dil Kurumu (2022), www.tdk.gov.tr/menu. [erişim tarihi: 13.07.2022].
- Türkiye Yeterlilikler Çerçevesi (2022), <https://www.tyc.gov.tr/sayfa/yeterlilik-kavrami-i435e32ed-363c-4540-8498-76651dc27001.html>. [erişim tarihi: 17.06.2022].
- Yarmacı, N. (2020), "Yiyecek içecek bölümünün organizasyon yapısı", (ed.) Y. Oğan, *Yiyecek İçecek Hizmetleri*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Yavuz, M. C., & M. İ. Haseki, (2012), "Konaklama işletmelerinde e-pazarlama uygulamaları: E-medya araçları temelinde bir model önerisi", *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(2), ss. 116-137.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARDA STANDARDİZASYON VE ERGONOMİ

Doç. Dr. Gürkan Akdağ¹

Doç. Dr. Ozan Güler²

Kurucu Şef Eyüp Kemal Sevinç³

GİRİŞ

Profesyonel mutfak operasyonları, mevcut yüzyılda işletmelerin sürdürülebilir rekabet koşullarına adapte olabilmeleri açısından olmazsa olmaz uygulamalardır. Yoğun rekabet koşulları altında faaliyet gösteren işletmelerin iş dünyasında var olabilmeleri, doğru operasyonel süreçlerin eksiksiz ve zamanında gerçekleşmesiyle mümkün olabilmektedir. Diğer yandan, artan müşteri beklentilerinin karşılanabilmesi de işletmelerin süreçlerinde doğru bir planlamaya gitmelerine ve standart uygulamaları başarıyla gerçekleştirmelerine bağlıdır. Müşteri memnuniyeti sağlama ve bu sebeple ortaya çıkacak müşteri sadakatinin temelinde işletmelerin gerçekleştirdikleri hizmetlerinin eksiksiz olması ve tutarlılığı önemli rol oynamaktadır. Bir işletmeden beklenen, ürün ve hizmetlerde oturmuş standart prosedürlerin varlığı ve zamana bağlı kalmaksızın her misafir deneyiminde aynı kalitede ürün ve hizmet servisinin sağlanmasıdır. Diğer yandan işletmelerin istikrarlı ve tutarlı üretim süreçlerini sağlamalarının temel unsurlarının başında mutfak operasyonlarının gerçekleştiği mekânların ergonomisi gelmektedir. Doğru bir iş planı, doğru kadrolama ve akıcı iş yapıları ancak doğru bir ergonomi yaratılması ile mümkün olabilmektedir. Ergonomi işlerin doğru yapılmasına katkı sağladığı gibi standardizasyon sağlanmasının en temel koşullarından biridir. Kitabın bu bölümünde standardizasyon ve ergonomi kavramları kendi içlerinde var olan temel özellikleriyle sınıflandırılmıştır. Başlı başına birer çalışma disiplini olan standardizasyon ve ergonomi kavramları profesyonel mutfak uygulamaları bağlamında ele

- 1 Mersin Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Mersin, Türkiye; gurkanakdag@mersin.edu.tr; ORCID: 0000-0001-9819-9465
- 2 Mersin Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Mersin, Türkiye; ozangu-ler@mersin.edu.tr; ORCID: 0000-0002-0062-3983
- 3 EKS Mutfak Akademisi, İstanbul, Türkiye; eyup@eksmutfak.com.tr

alınmış, mutfak operasyonları açısından ihtiyaç duyulan özellikler tasnif edilerek konuyla ilgili çıkarımlarda bulunulmuştur.

4.1. STANDARDİZASYON KAVRAMI

Standart sözcüğü dilimize İngilizce'den geçmiştir. Hem isim, hem de sıfat olarak kullanılmaktadır. Farklı biçimlerde tanımlanmakla birlikte hemen hepsi ortak nitelik taşıyan ifadelerdir. Türk Dil Kurumu sözlüğünde standart sözcüğü isim anlamıyla; “bir işletmede, bir ürünü, bir çalışma yöntemini, üretilecek miktarı, bütçenin para miktarını belirlemek için konulmuş kural” olarak tanımlanırken, sıfat anlamı için “belli bir tipe göre yapılmış veya ayrılmış, ölçün, ölçünlü” anlamına gelmektedir (Aydoğdu, 2011: 17). Standart kelimesinden türetilmiş standardizasyon ya da standartlaşma ise alanyazında; ulusal, bölgesel ve küresel olarak aynı ürünü pazara sunmak olarak tanımlanmaktadır (Akyol, 2009: 38). Bu yanıla standardizasyon üretim süreçlerinde devamlılığı ve aynılığı ön plana çıkarırken ürün ve hizmet kalitesinde bir değişiklik olmamasını betimlemektedir. Standardizasyon ekonomik ve sosyal kalkınmanın başlıca itici güçlerinden biridir. Berkün'e (1975), göre standardizasyon; çok geniş bir kapsam içinde, “sınırsız gereksinimleri, kıt kaynaklarla en akılcı biçimde karşılayabilmek için kurallar koymak ve bu kuralları uygulamak” biçiminde tanımlanmıştır. Standardizasyon konusunda en yetkin kurum olan Uluslararası Standartlar Örgütü ise standardizasyonu “belirli bir etkinlik ile ilgili olarak ekonomik fayda sağlamak üzere bütün ilgili tarafların yardım ve işbirliğiyle belirli kurallar koyma ve bu kuralları uygulama işlemi” biçiminde tanımlamaktadır (Malatyali, 2005: 3; Aydoğdu ve Mızrak, 2017: 369).

Farklı bilim dalları tarafından farklı özellikleri ön plana çıkartılan standardizasyon kavramı, özellikle yeni milenyum ile birlikte üzerinde çok daha fazla konuşulan ve kapsamı genişleyen bir yapıya bürünmeye başlamıştır. Ancak, hangi bilim dalı açısından incelenirse incelensin standardizasyonun temelini oluşturan ve standardizasyon kavramının kapsamını belirleyen temel unsurlar bulunmaktadır. Şeffaflık, açıklık, tarafsızlık ve uzlaş, etkinlik ve ilgi, uyumluluk ve gelişim olarak adlandırılan bu boyutlar standardizasyon kavramının ve standardizasyon süreçlerinin yapısal özelliklerini betimlemektedir.

Şeffaflık Standardizasyon ile ilgili tarafların iş plan ve programı, çeşitli kılavuzlar ve rehberlerle geliştirilen öneriler ya da tasarılar gibi ortam ve bilgilere kolay ulaşımın sağlanmasını ön plana çıkarmaktadır.

Açıklık Uluslararası standardizasyon kuruluşlarında standartların veya politikaların geliştirilmesi seviyesinde üyeliği bulunan tüm kuruluşların açık olmasını ve ayrımcı uygulamalar yapılmamasını vurgulayan başlıktır. Standardizasyon faaliyetine ilgi duyan herhangi bir

üyeye, özellikle gelişmekte olan ülkelerin üyeliklerinde, standart geliştirme aşamalarında katılım fırsatı sağlanmalıdır. Diğer bir ifadeyle üye ülke temsilcileri, standart geliştirme çalışmalarında yer alabilmelidirler (Yıldırım, 2017: 8).

Tarafsızlık ve Uzlaş Standardizasyon sürecinin belirli bir taraf ya da paydaşın çıkarına yönelik hale gelmemesi ya da belirli bölge, ülke, grup ve ürünü kayıracak yaklaşımlardan uzak olarak tüm ilgili üye kuruluşlarına uluslararası standartların hazırlanmasına katkı sunma imkânı sağlanmasını ifade etmektedir. Tarafsızlık yaklaşımının tüm süreç boyunca korunması gerekir. İlgili tüm tarafların görüşlerini sunabileceği, olası çatışmaların çözülebileceği uzlaş için uygulama veya mevzuatlar geliştirilmelidir.

Etkinlik ve İlg Uluslararası standartların rekabeti ve sektörel ilerlemeyi korumasına yönelik önemli bir vurgudur. Gelişimin ve tarafsızlığın korunabilmesi adına tasarım ve ürün özellikleri gibi rekabet dengelerini etkileyen unsurlar yerine, performansa dayalı değerlendirmelerin ön plana çıkarılmasını hedefler.

Uyumluluk Çakışmaların veya tekrarların önlenmesi amacıyla uluslararası standardizasyon kuruluşları arasında koordinasyon ve işbirliğine yönelik işlemleri açıklar. Kurumlar bir arada ve ortaklaşa çalışarak standartlar geliştirilmelidir ve geliştirilen standartların küresel ölçekte değer yaratması sağlanmalıdır.

Gelişim Gelişmekte olan ülkelerin uluslararası standardizasyon çalışmalarına katılımını kısıtlayan koşullara çözümler geliştiren katılım esasını yücelten temel noktalardır (Denk, 2022: 79).

Standardizasyonun çalışmalarında toplumsal fayda sağlanması ve verimlilik çalışmalarında uygulanacak işlemlerin olabildiğince geniş katılımı ile gerçekleşmesi son derece önemlidir. Standartları, uygulandıkları bölgeye göre Uluslararası Standartlar, Bölgesel Standartlar, Ulusal Standartlar olarak sınıflandırmak mümkündür. Uluslararası standartlar, uluslararası anlaşmalarla kurulmuş olan ISO, IEC gibi teşkilatlarca, yine tüm üye ülkelerin işbirliğiyle hazırlanan ve ülkeler arasında mal ve hizmet akışını hızlandırmayı ve kolaylaştırmayı amaçlayan standartlardır. Bunlar, standartları hazırlayan teşkilatların isimleriyle ISO, IEC, ISO/IEC şeklinde adlandırılırlar. Bölgesel standartlar, dünyanın belirli bölgelerinde ekonomik, sosyal, kültürel ve teknik işbirliği amacına yönelik birliklere üye olan ülkelerin ortak çalışmalarla ürettikleri standartlardır. Avrupa Birliği'nin CEN ve CENELEC Bölgesel Standart kuruluşlarınca oluşturulan standartlar bu anlamda en bilinenlerdir. Ulusal Standartlar ise, ülkemiz için ilk ve tek standart kuruluşu olan TSE tarafından kabul

edilip onaylanan ve yayınlanan standartlarıdır. Ayrıca, İngiltere’de BSI, Fransa’da AF-NOR, Amerika’da ANS, Almanya’da DIN, Japonya’da JISC gibi kuruluşlar uluslararası ölçekte bilinen ve geçerliliği olan kurumlardır (Kurtoğlu ve Kaşıkçı, 2014: 41).

4.1.1. Standardizasyonun Amacı ve Faydaları

Standardizasyonun amacı, teknik bazı kurallar oluşturarak ürünlerin, hizmetlerin, deneyimlerin, alan veya mekânların kalitelerini artırarak güvenilirliklerini üst seviyelere çıkarmaktır. Böylece tüketicilerin gözünde ilgili konularda oluşan standartlar saygınlık algısını pozitif yönlü etkileyerek istenilen faydanın daha fazla gerçekleşmesine olanak tanıdığı gibi tercihlerin de onlara yönelmesini sağlamaktadır (Ağlargoğlu, 2019: 127). Bu yönüyle standardizasyon hem nihai tüketicilerin memnuniyetini sağlarken hem de işletmelerin ürün ve hizmet oluşturma çalışmalarını disipline etmektedir. Standardizasyon, bütün ilgili tarafların yardımları, katılımları ve karşılıklı işbirliğiyle gerçekleştirilmeli ve genel kabul görmelidir. Standardizasyon, toplumun her kesimine genel yarar sağlamasının yanı sıra, insan için yaşamsal öneme sahip olan çevrenin tahrip edilmeden yaşanabilir bir biçimde korunması için de çok büyük yararlar taşır (Aydoğdu, 2011: 20).

Standardizasyonun ekonomiye sağladığı sayısız faydaların başında, üretimde kaliteyi geliştirmesine paralel olarak kötü malın piyasadan silinmesine yardımcı olması gelmektedir. Diğer yandan düşük kaliteli üretimden kaynaklanan emek, zaman ve hammadde israfını ortadan kaldırmak, rekabeti geliştirmek, sanayi ve ticarete yanlış anlamaları ve anlaşmazlıkları önlemek de standardizasyonun sağladığı faydalar arasındadır. Ayrıca, yan sanayi dallarının kurulması ve gelişmesine yardımcı olmak, ithalat ve ihracatta avantaj sağlamak, ekonomide arz ve talebin dengelenmesine dolaylı katkıda bulunmak gibi pek çok unsur da standardizasyon sayesinde sağlanabilmektedir (Bıyıkoglu, 2008: 296). Ekonomik getirilerinin yanı sıra standardizasyon faaliyetleri hizmet endüstrisi gibi direkt müşteri memnuniyetine odaklanan iş kollarının gelişmesine katkı sağlamakta, enformasyon ve Ar-Ge çalışmaları yapılmasını teşvik etmektedir. İşletmeler, standart hazırlama çalışmalarında yer almak suretiyle standartları etkileyebilmekte ve standart metinlerinin istedikleri şekilde oluşmasını sağlamaktadır. Standardizasyon ağının dışında bulunan işletmeler ise standartların rakipleri tarafından belirlenmesine ve diğerlerinin üretim koşullarına göre üretim yapmaya mecbur kalmaktadır (Vries, 2006: 136). Yani standardizasyona bağlı işletmeler rekabet koşulları altında çok daha verimli faaliyetlerde bulunabilmekte, yeniliklere daha çabuk adapte olabilmekte, müşteri beklenti ve ihtiyaçlarına çok daha efektif çözümler geliştirebilmektedir.

4.1.2. Profesyonel Mutfaqlarda Standardizasyon

Standardizasyon, standartlaşma sağlama işlemidir. Hangi iş kolunda faaliyet gösterilirse gösterilsin, standardı olmayan ürünler kalitesiz veya istenilen kalite düzeyinde olmayabilir.

Daha da önemlisi, standardize olmayan ürünler insan sağlığına zararlı ve tehlikeli dahi olabilir (Pamukçu, 2017: 84). Standardizasyon günlük hayatımızda çok önemli bir rol oynayan ve aynı zamanda ülkelerin ekonomik gelişmelerine katkı sağlayan başlıca araçlardan biridir. Özellikle standartlar, insan sağlığı ve güvenliğinin en üst seviyeye çıkarılmasında, yaşam kalitesinin yükseltilmesinde, bölgesel ve uluslararası ticaretin gelişmesinde, çevre dengesinin sağlanmasında ve tüketicinin korunmasında büyük katkılar sağlamaktadır (Malatyalı, 2006: 3). Tüm bu özellikleriyle standardizasyon işlemleri insan sağlığıyla yakından ilgiliyken profesyonel mutfak uygulamaları gibi iş yapıları açısından ise hayati önem taşımaktadır. Profesyonel mutfak uygulamalarında standartlar, genel mutfak yapısına yönelik standartlar ve ürün-hizmet odaklı standartlaşma olmak üzere iki başlık altında sınıflandırılmaktadır.



4.1.3. Profesyonel Mutfak Yapılarında Standardizasyon

Profesyonel mutfaklar temel üretim sağlayan, müşterilere deneyim, haz ve mutluluk gibi duyguları, hizmetleri aldıkları anda yaşatan işletmelerdir. Restoranlar, barlar, otel



işletmelerinin yiyecek-içecek üniteleri ve ağırlama endüstrisi kapsamında faaliyetlerde bulunan diğer işletmeler açısından iş süreçlerinin ve mutfak yapılarının standartlaşması, operasyonel süreçlerde başarıyı artıran dinamikler olarak kabul edilmektedir. Mutfaklarda kullanılan ürünlerin tedarik süreçleri, işletmelerin temel kuruluşu, malzeme kalitesi gibi unsurlar mutfak yapısını oluşturan etmenler arasındadır. Ayrıca mutfak ve restoran çalışanlarının ortak bir üniforma giymeleri, rutin olarak genel sağlık kontrollerini yaptırmaları gibi aslında çok basit görünen işlemler, hizmet standardı sağlanması açısından son derece önemlidir (Aydoğdu, 2011: 33). Diğer yandan kadrolama ve takım çalışması faaliyetleri açısından da standartların oluşturulması ve sıkı sıkıya takip edilmesi elzemdir. Hizmet işletmeleri açısından var olan baskı unsurlarından biri olan personel devir hızının yüksekliği standart ürün-hizmet işlemlerinin gerçekleşmesi adına en büyük tehlikelerden biridir.

4.1.4. Ürün ve Hizmetlerde Standardizasyon

Standardizasyonun birim maliyetleri azaltması, ürün fiyatlarını da düşürmektedir. Bu durum tüketicilere daha ucuz ürün sunulmasına olanak tanımaktadır. Standardizasyon sonucu ürün hakkında sağlanan bilgiler, tüketiciler için satın alma ya da kullanım sonrası hizmetlerden de yararlanma olanağı sağlamaktadır (Robert ve Sanders, 1972: 22). Standardizasyonla profesyonel mutfak uygulamalarında, ürünlerin tedarik, üretim, işleme ve pişirme süreçleri gibi aşamalar standart hale getirilmekte ve bu durum da elde edilen ürünlerin lezzetini garanti altına almaktadır. Aynı zamanda kârlılık artmakta, müşteriler açısından da kabul edilebilir maliyetlerin oluşmasına imkân sağlanmaktadır. Başta standart reçete ve coğrafi işaret tescilleri olmak üzere lezzetin standart haline getirilmesine olanak sağlayan işlemler, profesyonel mutfak uygulamalarında son yıllarda sıklıkla karşılaşılan uygulamalar olarak kabul edilmektedir. Diğer yandan süreçlerin standartlaşması, ürün ve hizmetlerin servis uygulamalarını da pozitif yönde etkilemekte ve işletmeler açısından kalite, bir standart haline gelmektedir.



4.2. ERGONOMİ KAVRAMI

Uluslararası Ergonomi Birliği (International Ergonomic Association-IEA) ergonominin, etimolojik olarak Yunanca'da "ergon" iş ve "nomos" kanun kelimelerinden türemiş olduğunu öne sürerek, ergonomiyi "iş bilimi" olarak tanımlamaktadır. Ergonomi, insan faaliyetlerinin tüm yönlerini ele alan, sistem odaklı bir disiplin olmanın yanı sıra, insanlarla etkileşimde olan şeylerin/nesnelerin, insanların ihtiyaçları, bilgi ve yetenekleri ile sınırlılıkları bakımından uyumlaştırılmasına yardımcı olmaktadır (IEA, 2015; Aydemir ve Yaşar, 2016: 175). Ergonomi özellikle verimlilik çalışmalarına odaklanan bir bilim dalı olarak kabul edilmektedir. Bilimsel anlamda ergonomi kavramına odaklanan bilim insanları yapılan işin ne olduğuyla değil, bu işi gerçekleştiren kişilerle ilgilenmektedir (Joshi, 2016: 54). Singleton, (1967), ergonomiyi; insan, donanım, kullanım alanı ve çevresi arasındaki ilişkileri inceleyen ve bunlardan doğan problemlere, anatomi, fizyoloji ve psikoloji bilimlerinin temel bulgularını uygulamaya çalışan bir bilim dalı olarak betimlemiştir. Daha geniş bir tanımlamayla ise ergonomi; insanın yapı özelliklerini, fiziksel ölçülerini, kapasite ve hoşgörü özelliklerini göz önünde bulundurarak, iş yeri yerleşim planlamasını ve ortamda bulunan değişkenlerin etkisiyle oluşmuş, doğal ve psikolojik reaksiyonlara göre insan-makine ortamının uyuşmasını ve bunların arasındaki etkileşimin teorilerini araştıran bir bilim dalıdır (Sabancı ve Sümer, 2015: 14; Battal, 2020: 21).

Ergonomi kişilerin hayatının insanlığa uygun hale getirilmesini amaçlar. Ergonomide, yakın çevrenin sağlık koşullarına uygun hale getirilmesi ve bir takım tehlike olasılıklarının ortadan kaldırılması temel amaçtır. Ergonomi, insanların yaşam kalitesini yükseltir. Birçok kaynakta ergonomi terimi iş ve işçi uyumu olarak dar anlamda alınmasına rağmen yaşamın insanlaştırılması ya da insana uygun hale getirilmesi çalışmaları, ergonomide esas amaçtır. Çalışma saatlerinin düzenlenmesi, fizyolojik özelliklere uygun çalışma düzeni, kullanılan araç ve gerecin işe ve kullanan kişiye uyumunun sağlanması, ergonominin ilgilendiği konu başlıkları arasında yer almaktadır (Bozkurt, Meriç ve Kaymış, 2020: 21). Ergonominin amacı yalnızca iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi değil, temelde çalışanların ruhsal ve fiziksel iyilik halinin korunması ve geliştirilmesi için, çalışma koşulları ve ortamının iyileştirilmesi, çalışanla uyumlu hale getirilmesi ve böylece hem çalışanın sağlık, güvenlik ve refahının sağlanması hem de performansının artırılmasıdır (Colombini vd. 2002).

4.2.1. Ergonomi Çeşitleri

Ergonominin sahip olduğu kapsam ve sözü edilen bilim dalının gelişimi, modern dünyada iş yapılarının doğru bir biçimde sürdürülebilir olmasıyla ilgili pek çok unsuru bünyesinde barındırmasına sebep olmuştur. Özellikle operasyonel süreçlerin verimliliği açısından ergonomik iş iklimlerinin yaratılması, çalışan bağlılığını ve motivasyonunu artırıcı özelliklerin gelişmesine imkân tanımaktadır. Alanyazın incelendiğinde ergonomi kavramı, fiziksel

ergonomi, bilişsel ergonomi, yönetsel ergonomi ve örgütsel ergonomi olmak üzere temel dört başlık altında sınıflandırılmaktadır.

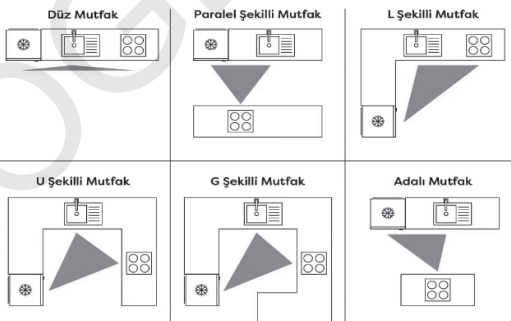
4.2.1.1. Fiziksel Ergonomi

Fiziksel ergonomi, ergonomik çalışmaların temelini oluşturmaktadır. Tasarlanacak bir makinenin veya çalışma ortamının hazırlanmasında fiziksel ergonomiden büyük oranda yararlanılmaktadır (Bozkurt, Meriç ve Kaymış, 2020: 23). Fiziksel ergonomi, insanlara zarar vermeyecek ve onları mutlu edecek bir çalışma ortamı oluşturmaya çalışarak fiziki etmenlerin insanlar üzerindeki zararlı etkilerini en aza indirmeyi amaçlar. İnsanın kullandığı ekipmanlarla ilişkisi, çalışma sırasındaki duruşu, tekrarlanan hareketler, güvenlik ve sağlık, işle ilgili iskelet kas sistemleri gibi konular fiziksel ergonominin ele aldığı konulardır (Karsh, Waterson ve Holden, 2013; Battal, 2020: 23). Fiziksel hareketliliğin yüksek olduğu mutfak operasyonlarında, üretim süreçlerinin istenildiği gibi işletilebilmesi için doğru ergonomik yapının kurularak fiziksel ergonominin sağlanması büyük bir öneme sahiptir. Bu noktada mutfak çalışma üçgeni yaklaşımı karşımıza çıkmaktadır.

İlk olarak 1920 yılında ortaya atılmış bir fikir olan mutfak çalışma üçgeni, 1940 yılında New York Illinois Mimarlık Okulu tarafından mutfak tasarımlarına uygulanmaya başlanmıştır. Temel felsefesi, tek kişinin yemek yaptığı ev mutfaklarına dayanan bu yaklaşım, ocak, eviye ve buzdolabı gibi ana mutfak unsurlarının görsel olarak bütünleşmesine dayalıdır. Mutfak üçgeni çok yoğun servislerde ve hazırlık süresi boyunca mümkün olan en iyi çalışma alanını temsil eder. Tek kişilik mutfaklarda amaç, pişirme ve temizlik süreçlerini asgari düzeye indirmek iken, profesyonel mutfaklarda pişirme ve temizlik süreçleri azami düzeyde ve birden fazla insanla aynı anda yapılır. Bu nedenle mutfak çalışma üçgeni profesyonel mutfaklar için çok kritiktir. Yanlış bir çalışma üçgeni ve iletişim eksikliği, rahatsız edici çalışma şartlarına sebebiyet vermenin yanı sıra, çok feci mutfak kazalarına da yol açabilir. Profesyonel mutfaklarda çalışma üçgeni, aşçının hazırlık ve servis sürecinde en çok

kullandığı 3 ana noktadan oluşur. Bunlar; 1) Pişirme ünitesi (ocak, fritöz, ızgara, fırın vb.), 2) Tezgâh ünitesi (Hazırlık aşamasında ve servis süresi boyunca ürün depolama ve gıda hazırlık tezgâhı olarak kullanılan tezgâh altı dolap) ve 3) Temizlik ünitesi şeklindedir. Üniteler arasındaki mesafe ve aralarındaki bağlantılar çok önemlidir. Üniteler arasındaki mesafeler artarsa harcanan efor artarken, mesafelerin fazla kısa olması

MUTFAK ÇALIŞMA ÜÇGENİ



Kaynak: Evterapisi.com

ve çalışma alanının dar olması, çalışanlarda fiziksel ve psikolojik olarak stres yaratır. Çalışma üçgeni ne kadar iyi organize edilirse, mutfak personelinin üretimdeki işlevselliği o kadar artar (Gastrobiblio, 2021).

4.2.1.2. Bilişsel Ergonomi

Bilişsel ergonomi, bilişimle ilgili olan, özellikle kişinin bilgiyle, araçla, ortamlarla etkileşimlerini sağlamaya yönelik kar-



Kaynak: Gastrobiblio.com

maşık ve ileri teknoloji gerektiren sistemlerin tasarlanmasıyla ilgilenmektedir (Özkan ve Ulutaş, 2011). Bilişsel Ergonomi kavramı bilişim teknolojilerinin de gelişmesiyle beraber yaklaşık kırk yıldır önemli bir disiplin olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Bilişsel ergonominin odaklandığı temel konular arasında bilişsel görevleri analiz etme ve modelleme, karar verme, bilgi sunumu ve görselleştirme, zihinsel iş yükü, iş stresi ile işbirlikçi yönlerin incelenmesi yer alır (Murray ve diğerleri, 2019). Diğer yandan insan bilgisayar etkileşimi de bilişsel ergonominin odaklandığı unsurlardan biridir. Profesyonel mutfak uygulamalarında, çalışanların stres yönetimleri, baskı altında doğru karar verme davranışları ve paket servis işletmelerinde var olan operasyonel süreçler bilişsel ergonomi ile profesyonel mutfak uygulamaları arasında var olan ilişkinin başlıca örnekleri arasındadır.

4.2.1.3. Yönetsel Ergonomi

Yönetsel ergonomi, kişi ile makinenin aralarındaki ilişkinin verimini artırmak, iş güvenliği sağlayarak çalışmanın sistemli biçimde düzen kurmasını sağlamak ve kişilerin kullandığı ekipmanlar ile uyum içinde olmasını amaçlayan idare sürecidir (Saygı, 2016: 14). Yönetsel ergonomide, teknolojik uyum kavramı son derece önem arz etmektedir. Profesyonel mutfak uygulamalarında kullanılan alet-donatı çokluğu göz önüne alındığında; doğru ekipmanı kullanmayı bilen çalışanın varlığı, işletmeler açısından önemli bir zenginlik unsuru olarak kabul edilmektedir. Diğer yandan çalışanların teknolojik aletleri kullanma konularında kendilerine yatırım yapmaları da bireylerin mesleki gelişimleri açısından son derece değerlidir.

4.2.1.4. Örgütsel Ergonomi

Örgütsel ergonomi (kurumsal düzeyde ergonomi), örgütsel yapıları, süreçleri ve politikaları kapsamakta ve sosyo-teknik sistemleri optimize etmeyi amaçlamaktadır. İletişim, ekip kaynak yönetimi, çalışma süreleri tasarımı, katılımcı ergonomi, kalite yönetimi gibi

konu başlıklarını içermektedir (IEA, 2015). Örgütsel ergonomi, örgütsel yapıların, sosyo-teknik sistemlerin ve politikayla ilgili süreçlerin en uygun duruma getirilmesiyle ilgilidir. Örgütsel ergonominin konuları arasında ekip kaynak yönetimi, iletişim, iş tasarımı, ekip çalışması, çalışma saatlerinin belirlenmesi, toplum ergonomisi, katılımcı tasarım, uyumlu çalışma, işbirliği içinde çalışma, örgütsel kültür, yeni iş paradigmaları, sanal örgütler ve kalite yönetimi sayılabilir. Örgütsel ergonomi, çalışanları, işi en iyi etkiyi sağlayacak biçimde örgütlemeyi hedefler (Wickens, 1992; Battal, 2020: 24).

4.2.2. Mutfak Planlamasında Ergonominin Önemi

Profesyonel mutfak uygulamalarında çalışanların gerçekleştirdikleri üretim süreçleri içerisinde, çalışılan mutfak alanlarının ergonomik olarak dizayn edilmesi elzemdir. Bir restoranın tasarım aşamasında, mimarın yanı sıra sorumlu mutfak şefi de kurulum sürecine yardımcı olmalıdır. Çünkü tasarlanan yerde çalışan kişilerin düşünceleri çok önemlidir. Mutfak ise restoranın kalbidir. Bir restorani önemli yapan da, kötü yapan da mutfaktır. Bu yüzden profesyonel mutfakların çok iyi tasarlanıp en başta ergonomi olmak üzere her konuda sistemli hareket edilmesi gerekir (Cılız, 2019: 33). Mutfağın kullanılma şekli, tasarımı, çalışma ortamı ve koşullarının ergonomik açıdan ele alınması büyük önem taşımaktadır. Çalışanların antropometrik özellikleri dikkate alınarak, mutfakta uygun ortamın yaratılması, kullanım açısından çeşitli gereksinimleri karşılamada ve ileride ortaya çıkabilecek sorunları çözmede etkili olacaktır. Mutfağın, yalnızca görsel anlamda nitelikli olması değil, aynı zamanda çalışan personele uygun özellikler taşıması iş doyumunun sağlanmasında ve yorgunluğun önlenmesinde de etkilidir (Ward, 1971; Kalıncara ve diğerleri, 2001; Çekal, 2013).

İnsanın çalışması sırasındaki vücut duruşu ve hareketlerinin doğruluğu, iş yaşamını ne kadar sağlıklı ve başarılı geçirebileceğiyle ilgili bir gösterge oluşturmaktadır. Çalışma hayatında kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları; tendon, kas, sinir ve diğer yumuşak dokularda hasara sebep olan bükme, gerginleştirme, kavrama, tutma, döndürme, sıkıştırma ve uzanma gibi tekrarlayıcı fiziksel hareketler nedeniyle oluşmaktadır. Günlük yaşamın olağan aktivitelerindeki bu yaygın hareketler zararlı hareketler değildir. Bu hareketleri zararlı hale getiren, hareketlerin aralıksız tekrarları, hızı ve toparlanma için iki hareket arasındaki zaman yetersizliğidir (Esen ve Fırlalı, 2013). Mutfak gibi insan hareketliliğinin son derece yüksek olduğu mekânların bu nedenle doğru biçimde planlanması ve mutfak ortamının, çalışan hareketlerini kolaylaştırıcı bir şekilde dizayn edilmesi gerekmektedir. Ayrıca profesyonel mutfaklarda, çalışanla uyumlu olmayan bir donanım tasarımı, potansiyel kazalar ve meslek hastalıkları anlamına gelmektedir. Bu olumsuzluklar, çalışanın işe devamı ve verimliliği ile psiko-sosyal boyutlar üzerinde etkili olur. Yapılan araştırmalar, kullanılan donanımın boyutlarının iş görenin fiziksel yapısıyla uyumlu olması gerektiğini ortaya koymaktadır (Kalıncara ve Öktem, 2001).

Profesyonel mutfaklarda çalışan bireylerin daha kolay ve pratik çalışması buna ek olarak daha az enerji harcamaları için çalışma alanlarında bütün ihtiyaçları olan malzemelerin el uzanma mesafelerinde olması oldukça önemlidir. Mutfak tezgâhının yüksekliği, dolaplar veya cihazlar arasındaki uygun boşluk, üst veya alt tezgâh deposuna erişim, mutfağın bütün alanları tasarlanırken dikkat edilmesi gereken noktalar arasındadır. Tezgâhların altında hangi bölüm ise o bölüme ait araçların istiflenmesi gerekmektedir. Örneğin; pişirme tezgâhının altında bulunan alanda tencere, tava ve benzeri unsurlar; tezgâhın üst tarafında ise tabak, bardak ve gerekli baharatlar bulunmalıdır. Mutfakta her bir bölümün kendine özel lavabosunun olması, alanda çalışma hızını artıracak gibi, insanların çalışırken birbirlerini beklemesinin ve koşuşturmanın da önüne geçecektir. Çalışma alanında tezgâh ve zemin arasındaki yükseklik iyi ayarlanmalı, aksi takdirde omuzlara, sırtta ve bele fazla yük binmesine sebep olacaktır. Çalışma alanının her bir bölümü farklı işleve sahip olduğu için, tezgâh yüksekliklerinin ona göre ayarlanması da gerekmektedir. Mutfakta kullanılan genel kapılar çift kanatlı olup biri giriş biri çıkış olacak şekilde dizayn edilmesi, kazaların oluşmaması için önemli bir durumdur. Kapı kolay açılabilir olmalı; ağır bir kapı olmamalı ve kapıda küçük bir pencere açılarak gelen varsa görececek şekilde kazaların oranları azaltılmalıdır (Cılız, 2019: 33-40).

4.2.3. Profesyonel Mutfaklarda Ergonomik Risk Faktörleri

İşgörenlerin sağlığı ve güvenliği, işletmenin etkili ve düzgün çalışması için önem arz etmektedir. İş yerlerinde ergonomik prensipler uygulanmadan, ekipman, iş istasyonları, makineler ve aletler genellikle insanların birbirinden olan farklılıklarını göz önünde bulundurmadan tasarlanır. Oysaki bu farklılıkları dikkate almak, çalışan sağlığı ve konforunu sağlamakta oldukça önemlidir (Aksüt, Eren ve Tüfekçi, 2020: 170). Ergonomik risk faktörleri, ergonomiye uygun olmayan koşullarda çalışanların karşılaşabileceği riskleri ifade etmektedir. Bu konuda farklı kaynaklarda farklı sınıflandırmalara rastlamak mümkündür. Ergonomik uygulamalar; ergonomi çeşitleri olarak birden fazla şekilde ifade edildiğinden ergonomik riskler de farklı sınıflandırmalarla araştırmalarda konu edilmiştir. Çalışan verimliliğini etkileyen bazı ergonomik koşullar aşağıda açıklandığı gibi sıralanmaktadır (Yapıcı ve Baş, 2015).

4.2.3.1. Ortam Sıcaklığı

Hava durumuna bağlı olarak insan vücudunun görevi, merkezi sinir sistemini ve iç organları sabit bir ısıda tutmaktır. İnsan vücudu devamlı bir ısı dengesine sahiptir. Vücut, dış çevre ile sürekli olarak yaptığı ısı değişimiyle gerekli ısı dengesini sürdürmektedir. Genellikle 36.5 derece olan vücut sıcaklığı, soğuk havalarda oksijenle besin maddeleri yakılarak; sıcak havalardaysa terleme fonksiyonu ile dengede tutulmaktadır (Akal,

1991: 67). İş ortamında aşırı ısıнын, genel organik direnci azalttığı, iş verimini düşürdüğü, kramplar ve ısı çarpması gibi etkileri olduğu da bilinmektedir. Ortamın normalin üstünde sıcak olması ile bıkkınlık, sinirlilik, dikkatsizlik, hataların yoğunlaşması, zihinsel çalışmalarda verim düşüklüğü, yetenek ve becerilerin azalması, iş kazalarının çoğalması, ağır bedensel işlerde verim düşüklüğü, vücutta su ve asit-tuz dengesinin bozulması, kan dolaşımının zorlaşması ve yorgunluk gibi olumsuz özellikler ortaya çıkmaktadır (Hayta, 2007: 23). Profesyonel mutfaklar ortam sıcaklığı açısından önemli bir ergonomik risk taşımaktadır. Bu nedenle, çalışan sağlığını düşünen ergonomik yapıların kurulması, iş verimini olumlu yönde etkileyecektir.

4.2.3.2. Aydınlatma

İyi bir aydınlatma, hem üretimi hızlandırmakta hem de işçinin sağlığı, güvenliği ve etkinliği için temel bir faktör oluşturmaktadır. İyi aydınlatılmamış bir ortamda gerçekleştirilen bir çalışma neticesinde, göz bozuklukları, kazalar ve malzeme kayıpları meydana gelmekte ve üretim yavaşlamaktadır. Özellikle hassas iş yapılan yerlerde yetersiz aydınlatma, çalışanın verimliliğini azaltmaktadır (İlıcak, 1988). Mutfaklarda özellikle havalandırma ve aydınlatma büyük önem taşımakta olup malzeme temini, çöp akışını sağlama ve tesisatlarda çıkabilecek arızalara müdahale edebilmek için mutfaklar uygun konumda inşa edilmelidir. Mutfak duvarları ışığı iyi yansıtan, aydınlık gösteren boyalarla boyanmalı (genellikle beyaz) ve ışık m²'ye 50 watt düşecek şekilde olmalıdır (Merdol, 2015: 89).



4.2.3.3. Gürültü

Gürültü, “hoşa gitmeyen, istenmeyen, arzu edilmeyen ses” olarak tanımlanmaktadır. Ses, nesnel bir kavram niteliği taşımaktadır. Yani ölçülebilir ve varlığı kişiye bağlı olarak farklılık göstermez. Gürültü ise öznel bir yargı taşımaktadır (Seçkiner ve Kurt, 2004: 37-38). Profesyonel mutfaklarda ses yalıtımlarının sağlıklı bir şekilde gerçekleştirilmesi, iş akışında meydana gelebilecek aksaklıkları engellemek adına önemli bir yaklaşımdır. Diğer yandan mutfak içerisindeki operasyonel süreçlerde, çalışanların gürültü konusunda azami dikkatli olmaları da iş sağlığı ve güvenliği açısından elzemdir.

4.2.3.4. Titreşim

Titreşim denildiğinde cismin sistematik hareketi anlaşılmaktadır. Kullanılan makinelerin güçleri arttıkça onların meydana getirdiği titreşim de çok fazla rahatsızlık vermektedir. Titreşimin çalışanlar üzerindeki rahatsız edici etkisi, titreşimin doğrultusu, frekansı, süresi ve şiddetiyle önem kazanmaktadır (Hayta, 2007: 32). Profesyonel mutfaklarda titreşimli iş aletleri kullanacak çalışanların, alet ve ekipman konusunda bilgi sahibi olması ve kullandıkları ekipmanın özelliklerini yakından tanımaları gerekmektedir.

4.2.3.5. Renkler

Işığın cisimlere çarptıktan sonra yansıyarak gözümüzde bıraktığı etkiye renk denir. Renk kavramı içinde birbirinden farklı dalga boylarına sahip, kendi fiziksel sınırları içinde farklı tonlara, doygunluklara ve değerlere ulaşabilen ışın gruplarını tanımlamak gerekir. Bir rengin yansıttığı ışık miktarına göre bir “değeri”, aynı renk ailesinin değer ve doygunluk açısından ayrılan ancak yakın ilişkileri görülen derecelenmeye bağlı “tonu”, görsel şiddetine ve saflığına göre de bir “doygunluğu” söz konusudur (Sağocak, 2005: 78). Profesyonel mutfaklarda kullanılacak renk seçimlerinin çalışanların gözlerini yormayacak, yansıma yapmayacak ve temizlik açısından olabildiğince leke göstermekten uzak renklerden oluşması gerekir.

4.2.3.6. Toz ve Toksik Maddeler

Meslek hastalıklarının %70’i tozlardan ve toksit maddelerden ileri gelmektedir. Tozlar, önemli ölçüde solunum fonksiyonu kayıplarına ve alerjik rahatsızlıklara; toksit maddeler ise doku dejenerasyonuna, kanserojen etki ve erken ölüme kadar tedavisi olanaksız pek çok akciğer rahatsızlıklarına sebep olmaktadır (Akyöney, 2003: 13). Profesyonel mutfakta, tedarikinden itibaren tehlike ihtiva eden ürünlerin dikkatlice kullanılması ve ürün işleme aşamasında çalışanların azami dikkatle tehlike barındıran ürünlere yaklaşması gerekmektedir.

4.2.3.7. Bakım ve Temizlik

Çalışma ortamlarının hijyenik ve sağlıklı olması, hem çalışanlar hem de hizmet alan misafirler açısından son derece önemlidir. Farklı ürün işleme birimlerinin var olduğu profesyonel mutfaklarda temizlik bu açıdan değerlendirildiğinde son derece önem arz etmektedir. Çalışanların bireysel temizlikleri, işin niteliği ve kalitesini artırırken iş ortamının temiz olması da ürün kalitesine pozitif etki eden bir unsurdur. Sözü edilen durumların dışında gerçekleşecek davranış kalıpları, işletmenin güvenilirliğini azaltırken hizmet alan misafirlerin ve çalışanların sağlıklarını kaybetmelerine sebep olacak olumsuz durumların ortaya çıkmasına neden olabilecektir.

4.2.3.8. Fiziksel Koşullar

Profesyonel mutfaklarda ergonomik risk faktörlerinin sonuncusu ve en önemlisi, fiziksel koşulların özellikleridir. Öncelikle pek çok yanıcı madde ile karşı karşıya kalan çalışanlar açısından, başta ocaklar olmak üzere işlem yapılan tezgâhların, doğru bir ergonomiyle tasarlanması, iş sağlığı ve güvenliği sağlamaya yardımcı olacaktır. Diğer yandan kesici aletlerin, kullanım talimatlarına göre kullanılıp iş bittikten sonra doğru bir ergonomiyle planlanmış alanlara bırakılmaları gerekmektedir. Doğru şekilde planlanmamış mutfak yapıları, iş kazalarını artıracaktır. Fiziksel şartların ergonomisi ve kalitesi, çalışanların mesleki becerilerini eksiksiz sergilemeleriyle doğru orantılıdır.

4.2.4. Profesyonel Mutfak Ergonomisinde Malzeme

Profesyonel mutfaklarda kullanılan yüzlerce farklı malzeme bulunmaktadır. Ancak ergonomi perspektifinden bakıldığında iş yeri düzeni sağlama ve iş güvenliği oluşturma açısından ana unsurlar, zemin, duvar-tavan, genel hijyen, havalandırma ve genel malzeme yapısı olarak beş başlık altında sınıflandırılmaktadır.

4.2.4.1. Zemin

25369 sayılı Resmî Gazete’de yayınlanan İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik uyarınca, 4857 sayılı İş Kanunu kapsamına giren tüm işyerlerinin zeminleri mümkün olduğu kadar kaymaz şekilde yapılmalıdır. Seramik (sırlı/sırsız), fayans, porselen seramik, mozaik, granit, doğal taş, çimento, Venedik mozaïği gibi ürünler birçok profesyonel mutfak zemininde kullanılır. İşletmelerde, kaymaz bantlar tekrar tekrar uygulama gerektirmez, isteğe bağlı olarak yenilenir. Zemin özelliği veya bulunduğu alan nedeniyle kaymaya neden olan durumlar dikkatlice incelenmelidir. Bunlara en belirgin örnek olarak merdiven basamaklarını göstermek mümkündür. Basamaklarda veya toz vb. etkiler nedeniyle çok sık kayganlaşan zeminlerde kaymaz bant kullanılması kazaların önüne geçecek pratik uygulamalar arasındadır (Akman, Gül ve Özyay, 2018: 77).



4.2.4.2. Duvar-Tavan

Restoran mutfaklarında genelde zamanla yarışıldığı için, çalışanların her dakikası önemlidir. Bu yüzden mutfakta yapılan ana eylemler dışında başka bir işle uğraşmak ya da bunun için ekstra birisini görevlendirmek, zaman ve maliyet kaybı olabilmektedir. Bundan yola çıkarak duvarların temizlik yaparken kolay temizlenebilir boya olmasına dikkat edilmelidir. Mutfakta yapılan yemeklerden dolayı sıçrayacak kir ve yağ, duvarlarda oldukça fazla olacağı için ayrıca kir tutmayan boya da tercih edilmelidir. Duvarlarda yalıtım, yeme-içme bölümüne mutfaktan gürültünün geçmemesi için çok iyi yapılmalı ve duvarların buhara karşı dayanıklı olması gerekmektedir. Tavanda da yapılacak olan ses yalıtımı, mutfakta oluşacak gürültüyü engelleyecektir. Duvarların renklerinin ön planda olmaması, göze batmaması, mutfakta çalışanların dikkati için önemli bir unsurdur. Restoran mutfaklarında alanları bölmeler halinde ayırmak gerekirse, bu bölücü duvarların yaklaşık 120 santim olması gerekmektedir. Duvar ve tavanlarda çok fazla nemden dolayı buhar oluşumunu engellemek için poliüretan boya gibi malzemeler tercih edilmelidir. Çünkü nem, ortamda birçok bakteri üremesine neden olabilmektedir. Tavanda yağlı ya da plastik boya kullanılmalı ve neme karşı dayanıklı olmalıdır. Açık renkli çalışanın gözünü yormayacak renkler tercih edilmelidir (Cılız, 2019: 45).

4.2.4.3. Hijyen

Bir yiyecek-içecek işletmesi için hijyen ve sanitasyon konularında yaşanacak bir aksaklık, hayati sorunlara neden olabilmektedir. Bu nedenle işletmelerin hijyen ve sanitasyon

konularında kusursuz bir sistem oluşturmaları gerekmektedir (Şahin, 2005:2; Kemer ve Etyemez, 2020: 1788). Emek-yoğun bir yapıya sahip olan mutfak operasyonlarında, üretim ile tüketimin eş zamanlı gerçekleşmesi, çalışanlar arası ve konuk-personel arasındaki etkileşimlerin yoğun şekilde gerçekleşmesine neden olmaktadır. Bu etkileşim, kişisel davranışlarda olduğu kadar temizlik ve hijyen konusunda da ayrı bir önem taşır (Demirtaş, 2010: 266). Hem üretim safhasında hem de kişisel ilişkilerde temizlik ve hijyen kurallarına uymak, mutfak uygulamalarının sağlıklı gerçekleşebilmesi adına son derece değerlidir.

4.2.4.4. Havalandırma

Havalandırma, iç mekânlarda konfor koşullarının gerçekleşmesinde önemli rolü olan, dolayısıyla konut tasarımını etkileyen önemli faktörlerden biridir. Havalandırma genel olarak iç mekânlarda, insan sağlığı ve konforu için gerekli olan taze ve temiz havanın sağlanması, sıcak hava koşullarında insan vücudundan ısı kaybını artırma ve buharlaşmayı hızlandırma yoluyla ısısal konforun gerçekleştirilmesi, sıcak havalarda mutfağın kendisinin havalandırılması, bağıl nemin %70 ve daha yukarı olduğu durumlarda yoğunlaşma ve küflenme olaylarına karşı önlem gibi temel amaçlarla yapılır (Zorer, 1992).

4.2.4.5. Genel Malzeme Yapısı

Profesyonel mutfak ergonomisinde kullanılan genel malzemeler mutfak içerisinde sirkülasyonu yüksek ürünleri betimlemek için kullanılan bir kelimedir. Mutfaklarda sıklıkla kullanılan her türlü ürün ve teçhizat bu kapsamda değerlendirilebilir. Mutfaklarda üretim süreçlerinde kullanılan malzemeler, mutfağın kapasitesi ile doğru orantılı olarak sayıca yüzlere varan rakamlara ulaşmaktadır. Malzemelerin doğru kullanılması, hem malzeme ömrünü uzatacak hem de ürünlerin hazırlanması ve işlenmesi süreçlerini hızlandıracaktır.



Profesyonel mutfaklarda malzeme envanterinin sıklıkla takip edilmesi, ihtiyaç anında karışılabilir olumsuz durumların önüne geçecektir.

SONUÇ

Profesyonel mutfaklar, günümüzde farklı iş kollarında hizmet veren ve içerisinde, işletmenin büyüklüğüne göre farklılık gösterse de genellikle pek çok çalışanın istihdam edildiği temel iş yapıları arasındadır. Başta, otel mutfakları ve restoranlar olmak üzere toplumsal ihtiyaçları gidermede önemli bir vasfı olan profesyonel mutfaklar ve sözü edilen bu mutfaklarda gerçekleşen iş akış özellikleri, modern dünyada popülerliği her geçen gün artan bir iş kolu özelliği taşımaktadır. Profesyonel mutfaklarda iş başarısı sağlama açısından yararlı olacak temel unsurlar arasında, son yıllarda öne çıkan iki temel özellik, standardizasyon ve ergonomi olarak kabul edilmektedir. İş süreçlerinin ve üretilen malzemenin kalitesini artırıcı bir özellik taşıyan standardizasyon, özellikle verimlilik çalışmalarında önemli bir başlık olarak kabul edilirken; ergonomi ise işin yapılış şeklini olumlu yönde etkileyen temel unsurlar arasındadır. Özellikle rekabetçi iş yaşamında, iş yeri kârlılığını artırma, çalışan verimliliği sağlama ve müşteri memnuniyeti oluşturmada son derece etkili fırsatlar olarak kabul edilen standardizasyon ve ergonomiye verilecek önem, işletmeler ölçeğinde ürün ve hizmet odaklı gelişimi de beraberinde getirecektir.

Bu çalışmada, standardizasyon ve ergonomi kavramlarının profesyonel mutfaklar açısından taşıdığı önem alanyazın yardımıyla açıklanmaya çalışılmıştır. Bundan sonra da, süreçlerin işleyişiyle ilgili nicel ve nitel araştırma yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilecek bilimsel çalışmalar, konunun daha geniş perspektiften ele alınmasına olanak sağlayacaktır. Diğer yandan çalışanların standardizasyon ve ergonomiye ilişkin görüşlerinin temel alınacağı bilimsel çalışmalarla da konuya farklı açılardan bakma imkânı sağlanabilecektir.

KAYNAKÇA

- Ağlargoç, O., (2019), *Kalite Yönetim Sistemleri*, Anadolu Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayınları, Yayın No: 1768, Eskişehir.
- Akal, Z., (1991), *İş Etüdü*, M.P.M Yayınları, Yayın No: 29, Ankara.
- Akman, Ü., A. Gül, & M. E. Özay, (2018), "Bir vaka analizi: hastanelere hizmet veren taşeron yemek şirketlerinde iş sağlığı ve güvenliği", *Ohs Akademi-İş Sağlığı ve Güvenliği Akademi Dergisi*, 1(2), ss. 74-82.
- Akyol, G. Y., (2009), "Türkiye'de kahve mağazalarında standardizasyon ve lokalizasyonun pazarlama taktiği olarak uygulanması", [Yüksek Lisans Tezi], Kadir Has Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Akyöney, B., (2003), *Temizlik Hizmetleri İşletmeciliği*, Detay Yayıncılık, Ankara.

- Aksüt, G., T. Eren, & M. Tüfekçi, (2020), "Ergonomik risk faktörlerinin sınıflandırılması: bir literatür taraması", *Ergonomics* 3(3), ss. 169-192.
- Aydoğdu, A., (2011), "Konaklama işletmelerinde uluslararası standardizasyonun rolü ve Türkiye uygulamalarının analizi", [Doktora Lisans Tezi], Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İzmir.
- Aydemir, İ., & G. B. Yaşar, (2016), "Ergonomik tasarımın sağlık çalışanları ve hasta güvenliğine etkisi", *Sağlık ve Hemşirelik Yönetimi Dergisi*, 3(3), ss. 174-184.
- Battal, S., (2020), "Otel mutfaklarında ergonomi ve hijyen uygulamaları etkileşimine yönelik bir araştırma (İstanbul örneği)", [Yüksek Lisans Tezi], Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Balıkesir.
- Berkün, İ. T., (1975), *Standardizasyon ve Türkiye'deki Uygulamaları*, Saim Toraman Matbaası, Ankara.
- Bıyıkoglu, H. N., (2008), "Standartlar ve Türk sanayinin standart faaliyetlerine katılımı", *V. Ulusal Hidrolik Pnömatik Kongresi, Bildiriler Kitabı*.
- Gastrobiblio.com (2021), "Mutfakta bermuda üçgeni: çalışma alanı", 05.02.2023 tarihinde <https://gastrobiblio.com/2021/05/01/mutfakta-bermuda-ucgeni-calisma-alani/> adresinden edinilmiştir.
- Bozkurt, Ö., S. Meriç, & B. Kaymış, (2020), "Otel işletmelerinde bulunan ergonomik risklerin değerlendirilmesi: Van örneği", *Journal of Tourism Theory and Research*, 6(1), ss. 20-34.
- Cılız, E., (2019), "Restoran mutfaklarının ergonomik açıdan işleyişinin incelenmesi: Almanya Berlin'de restoran mutfakları örnekler", [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul Kültür Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Colombini, D., E. Occhipinti & A. Grieco, (2002), *An Introduction to Ergonomics and The Aim of This Hand Book*, Elsevier Ergonomics Book Series, cilt 2, ss. 1-5.
- Çekal, N., (2013), "Yiyecek içecek işletmelerinde mutfak tasarımında dikkat edilmesi gereken faktörler", *E-Journal Of New World Sciences Academy*, 8(1), ss. 62-66.
- Demirtaş, N. (2010), *Ağırlama hizmetleri bölümü ön büro yönetimi*. Ankara: Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları.
- Denk, E. (2022), *Coğrafi işaretler standardizasyonu ve uygulamalarına yönelik bir model önerisi*. [Doktora Tezi], Erzurum Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Esen, H., & Fırlı, N. (2013), "Çalışma duruşu analiz yöntemleri ve çalışma duruşunun kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına etkileri", *Sakarya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*.
- Evterapisi (2021), "Kullanışlı bir mutfak yerleşim planı oluşturma", <https://evterapisi.com/mutfak-yerlesim-planı/>, Erişim Tarihi: 05.02.2023.
- Hayta, A. B. (2007), "Çalışma ortamı koşullarının işletme verimliliği üzerine etkisi", *Ticaret Ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1, ss. 21-41.
- International Ergonomics Association (2015), "Definition and domains of ergonomics", <http://www.iea.cc> (Erişim Tarihi: 12.05.2015)
- İlıcak, Ş. (1988), "Çevre-işyeri koşulları ve ergonomik yaklaşımlar", *1.Ulusal Ergonomi Kongresi*. Ankara: M.P.M Yayınları, Yayın No: 372.

- Joshi, S. (2016), "To study the relationship between ergonomics and efficiency of the housekeeping employees at workplace", *Journal of Hospitality*, 2(1), ss. 37-42.
- Karsh, B. T., Waterson, P., & Holden, R. J. (2014), "Crossing levels in systems ergonomics", *Applied Ergonomics*, 45(1), ss. 45-54.
- Kalinkara, V., Salman, M., Arpacı, F., & Doğan, M., (2001), "Mutfak tasarımının ergonomik boyutu ve kullanıcıların tasarıma yönelik bilgi düzeyleri", 8. *Ulusal Ergonomi Kongresi*, (ss.193- 200), 25-26 Ekim 2001, İzmir.
- Kalinkara, V., & Öktem, Ş. (2002), "Otel işletmelerinde mutfak donanımının çalışanlara uygunluğunun ergonomik olarak değerlendirilmesi," *Tourism in Mediterranean from Past the Future. First Tourism Congress of Mediterranean Countries*, (ss. 527-536), April 17-21, 2002. Antalya.
- Kemer, E., & Etyemez, S. (2020), "Otel işletmeleri mutfaklarında kişisel hijyen uygulamaları üzerine nitel bir çalışma (Nevşehir ili örneği)", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8 (3), ss. 1787-1801.
- Kurtoğlu, A., & Kaşıkçı, İ. (2014), "Ahşap esaslı iç mekan mobilyalarında standardizasyon ve TSE", *Standart*, 53 (620), ss. 40-42.
- Malatyalı, K. (2006), "Kalite standartları, dördüncü kobi zirvesi: kobilerde sürdürülebilir rekabet gücü ve inovasyon", *Lütfü Kırdar Kongre ve Sergi Sarayı*, İstanbul, 13-14 Aralık 2006.
- Malatyalı, K. (2010), "Standart ve standardizasyonun önemi", *Standart, Ekonomik ve Teknik Dergi*, Sayı, 581 (Ekim), ss. 32-33.
- Merdol, T. K. (2015), *Toplu Beslenme Yapılan Kurumlarda Mutfak ve Yemekhane Planlanması, Toplu Beslenme servisi, Sağlıklı Yönetim Rehberi*, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara.
- Murray, D. M., van der Veer, G., de Haan, G., & Dittmar, A. (2019), "Rethinking cognitive ergonomics", *proceedings of the 31st European Conference on Cognitive Ergonomics*, ss. 36-37.
- Özkan, F., & Ulutaş, B. (2011), "Esogü bölüm web sitesinin ergonomik açıdan değerlendirilmesi", 17. *Ulusal Ergonomi Kongresi*, 14-16 Ekim 2011, ss. 71-81, Eskişehir.
- Pamukçu, H. (2017), "Konaklama işletmelerinde helâl turizm standardizasyonu önerisi", [Doktora Tezi], Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sabancı, A., & Sümer, S. K. (2015), *Ergonomi*, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Sağocak, M. D. (2005), "Ergonomik tasarımda renk", *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(1), ss. 77-83.
- Saygı, A. C. (2016), "Seyahat acentalarında ergonomik koşulların işgörenlerin iş doyumuna etkisi", [Yüksek Lisans Tezi], Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Seçkiner, S. U., & Kurt, M. (2004), "Ofis güvenliğinin değerlendirilmesi için geliştirilmiş ergonomi teknolojisi: Kairos, örnek uygulama", *Gazi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 19(1), ss. 37-38.
- Singleton, W.T. (1967), *Ergonomics, in System Design*, USA.
- Şahin, Ö. (2005), "Servis personeli ve kişisel hijyen", *ORGEF, Yiyecek-İçecek, Gastronomi Ekipmanları Fuarı*, 24 Mart 2005, Marmaris-Muğla.
- VRIES, H. J. (2006), "Standards for business-how companies benefit from participation in international standards setting", *International Electrotechnical Commission (IEC)*, Switzerland.

- Yapıcı F., & Baş H. (2015), “Verimlilikte ergonomik faktörler”, *Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3(3), ss. 591-595.
- Yıldırım, E. (2017), “Bursa ili yaş meyve ihracatı ve standardizasyon”, [Yüksek Lisans Tezi], Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Ward, J. S. (1971), “Ergonomic techniques in the determination of optimum work surface heights”, *Applied Ergonomics*, 2(3), ss. 171-177.
- Wickens, C. D. (1992), *Engineering Psychology and Human Performance*. New York: Harper Collins.
- Zorer, G. (1992), *Yapılarda Isısal Tasarım İlkeleri*, İTÜ Mimarlık Fak. Yayın No: 264, İstanbul.

BEŞİNCİ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARDA KULLANILAN SET ÜSTÜ VE YARDIMCI EKİPMANLARIN GENEL ÖZELLİKLERİ VE SINIFLANDIRILMASI

Doç. Dr. Olcay Kiliç¹
Doç. Dr. Şaban Kargiglioğlu²
Şef Kemal Can Yurttaş³

GİRİŞ

Profesyonel mutfaklarda kullanılan her türlü alet ve yapılan her düzenlemeden beklenen ilk şey, verimliliktir. Verimliliğin sağlanabilmesi için kullanılacak her türlü elemanın amaca uygun olarak tasarlanmış olması gerekmektedir. Mutfaklarda kullanılan set üstü ve yardımcı ekipmanlar, pişirme ve üretimin yapılabilmesi için gerekli olmazsa olmaz ve dayanıklı malzemelerdir. Bir defa satın alındıktan sonra uzunca bir dönem kullanılması beklenmektedir. Bu nedenle set üstü ve yardımcı ekipmanların seçimi oldukça önemli ve uzun vadeli bir karardır. Hangi ekipmanlara ne ölçüde ihtiyaç duyulacağı, mevcut ekipmanların piyasadaki farklı türlerinden hangilerinin tercih edileceğine karar verilirken bir çok değişken göz önüne alınmalıdır.

Kitabımızın bu bölümünde profesyonel mutfaklarda üretimde kullanılan set üstü ve yardımcı ekipmanlar incelenmektedir. Set üstü ve yardımcı ekipmanlar sınıflanırken, kullanım amacı ve kullanım sıklığı göz önüne alınarak ekipmanlara yer verilmiştir. Bölümde ekipmanların alt grupları ve genel özellikleri alt başlıklarda açıklanmaya çalışılmıştır.

- 1 Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Burdur, Türkiye; olcaykilinc@mehmetakif.edu.tr; ORCID: 0000-0002-1369-3139
- 2 Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Muğla, Türkiye; sabankargiglioglu@mu.edu.tr; ORCID: 0000-0002-8952-7225
- 3 Fairmont Quasar, İstanbul, Türkiye; kemalcanyurttas@gmail.com

5.1. PROFESYONEL MUTFAKLARIN PLANLANMASINDA SET ÜSTÜ VE YARDIMCI EKİPMANLARIN YERİ VE ÖNEMİ

Profesyonel mutfakların planlanmasında, kaliteye, fonksiyonelliğe, sağlığa ve güvenliğe özen gösterilmesi büyük önem arz etmektedir (Türksoy, 2002). Üretilen yemeklerin kalitesi, çalışan personelin verimliliğine bağlı olduğundan çalışanlara rahat bir çalışma ortamının sağlanması doğru mutfak planlamasıyla mümkün olmaktadır (Aktaş & Özdemir, 2012). Yiyecek-içecek işletmeciliğinde başarılı olabilmek için iyi bir mutfak planlamasına, uyum içinde çalışabilen bir ekibe ve seçilecek doğru ekipmanlarla ihtiyaç vardır (Akdoğan, 2009; Özel & Cömert, 2015). İşletmede sunulacak yemeklere göre kullanılacak ekipmanlar mutfak planlaması için önemli bir husustur. Kullanılacak ekipmanların sayısı, kaplayacağı alan, fonksiyonelliklerine göre planlama yapılması, çalışanların verimliliğini arttıran etmenlerin başında gelmektedir. Doğru ekipman seçimi ve yerleşimi sayesinde, üretim aşamasında aşçıların işlerini kolaylaştıran, bedensel yorgunluklarını azaltan, güvenli bir çalışma ortamı ile enerji ve zaman tasarrufu sağlanması hedeflenmektedir (Zaro & Köksal, 2021).

Konaklama işletmelerinin mutfak bölümünde, aşçıların işlerini kolaylaştıran, çabuklaştıran ve diğer işlerin yapılmasını sağlayan pek çok mutfak araç gereci bulunmaktadır. Bu araç gereçlerin nitelikleri ve nicelikleri, konaklama işletmesinin büyüklüğüne, mutfağın hizmet sunduğu konukların türüne, menüye, mutfak alanlarının büyüklüğüne, aşçıların yeteneklerine ve becerilerine göre farklılık göstermektedir (Aktaş & Özdemir, 2012). Mutfak araç gereçlerinin sınıflandırılmasında farklı araştırmacıların çeşitli görüşleri bulunmaktadır.

Çanakçı (2021), mutfak ekipmanlarının üretiminde kullanılan malzemeye ve kullanıldıkları alana göre ekipmanları iki başlık altında incelemiştir. Kullanılan malzemeye göre ekipmanları; demir, çelik, paslanmaz çelik, alüminyum, bakır, pirinç, titanyum, plastik, cam, porselen, seramik ve silikon, teflon, granit, ahşap, bambu gibi diğer malzemelerden üretilenler olarak belirtmiştir. Kullanıldıkları alana göre ekipmanları ise; depolama alanı ekipmanları, hazırlık alanı ekipmanları, pişirme alanı ekipmanları, servis alanı ekipmanları olarak dörde ayrılmaktadır (Çanakçı, 2021). Aktaş & Özdemir (2012) ise, amaçlarına göre araç gereçleri, muhafazada kullanılan araç gereçler, yiyecek hazırlığında kullanılan araç gereçler, pişirmede kullanılan araç gereçler, temizlik araç gereçleri olmak üzere dörde; hareketli olup olmamalarına göre, sabit araç gereçler, sabit olmayan araç gereçler olmak üzere ikiye ayırmaktadırlar. Gerek yiyecek-içecek işletmeleri gerekse konaklama işletmelerinin yöneticileri, mutfak bölümünün kuruluş aşamasında birçok detayı düşünerek hareket etmelidirler. Satın alma aşamasındaysa, satın alma bölümünün yöneticileri dışında mutlaka yiyecek-içecek bölümünün yöneticileri de yer almalıdırlar. Ayrıca farklı materyallerden üretilen, farklı teknolojiye sahip çok farklı nitelikte araç-gereç bulunduğundan, seçim yaparken dikkat edilmesi gereken bir dizi etken vardır.

Mutfak ekipmanlarının seçiminde göz önünde bulundurulması gereken faktörler şu şekildedir (Aktaş, 2001; Maviş, 2003; Gökdemir & Sökmen, 2005; Çekal, 2013; Çanakçı, 2021; Zaro & Köksal, 2021):

- İşletmenin bütçesi
- İşletmenin türü (konaklama işletmesi, yiyecek içecek işletmesi)
- İşletmede üretimi yapılacak gıda ürünleri
- Yiyecek ve içeceklerin servis türü
- Ekipmanların tedarik şekli ve tedarik süresi
- Ekipmanların hangi malzemeden yapıldığı
- Mutfağın işletme içindeki yeri
- Mutfağın ve mutfak bölümlerinin boyutu
- Ekipmanların hangi enerji ve yakıt kaynağı ile çalıştığı
- Ekipmanların ağırlığı
- Ekipmanların su ihtiyacı (ekipmanların kullanımı sırasında ihtiyaç duyulacak su tesisi mevcut mu?)
- Ekipmanların kullanım kolaylığı
- Ekipmanların bakım ve temizliği
- Ekipmanların yedek parça ihtiyacında servis desteği
- Ekipmanların atık yönetimi konusundaki durumu, atık türleri
- Ekipmanların yaratıcı ses kirliliğinin boyutu
- Ekipmanların üretildiği materyalin dayanıklılığı

5. 2. HAZIRLIK ALANLARINDA KULLANILAN ARAÇ GEREÇLER

Hazırlık alanında kullanılan araç ve gereçler “bıçaklar, bıçak bileyici, çeşitli kepçe kevgir maşa spatula çırpma telleri, gastronom küvetler, kesme tahtaları, konserve açacağı ve rendeler” başlıkları altınca incelenmiştir.

5.2.1. Bıçaklar

Öncelikle üretim olmak üzere mutfakta gerçekleşen her süreçte bıçağın yeri bulunmaktadır. Mutfaktaki en temel araç gereçlerin başında geldiği söylenebilmektedir. Yiyeceklerin hazırlanması sürecinde besin maddelerinin etkin biçimde ve amacına uygun olarak kesilmesi oldukça önem arz etmektedir. Mutfaklarda üretilen yiyeceklerin reçetelerine göre bazı gıda maddelerinin farklı şekil ve farklı boyutlarda kesilmesi söz konusu olabilmektedir.

Genel olarak, sap, sırt, uç, kesici kenar ve topuk olmak üzere beş kısma ayrılmaktadır. Üretildikleri materyal açısından incelendiğinde çoğunlukla paslanmaz çelik olanları tercih edilmekle birlikte seramik, bambu, metal, karbon ve alaşımlı çelik gibi materyallerden üretilenler de mevcuttur (Labensky vd., 2009; Gisslen, 2017).

Genellikle her aşçının kendine ait bir bıçağı olmakla birlikte mutfakta ortak kullanılabilen bıçaklar da mevcuttur. Bıçaklar genellikle kullanıldıkları yerlere/ürünlere göre adlandırılmaktadır (Türkkan, 2009): Şef bıçağı, santoku bıçağı, soyma bıçağı, sebze bıçağı, ekmek bıçağı, peynir bıçağı, kemik bıçağı, baklava bıçağı, hamur bıçağı, doğrama bıçağı, balık bıçağı, kasap bıçağı, döner bıçağı, biftek bıçağı, et açma bıçağı, satır, dekor bıçağı gibi, kullanılan yere ve ürüne göre farklı tipte, boyutta bıçaklar bulunmaktadır. Ayrıca bıçakların her iki yüzünü UV ışınlarıyla sterilize eden bıçak sterilizatörü ve bıçakların birleşmesini sağlayan masat da önemli diğer bir araçtır (Sökmen, 2011).

Mutfakta kullanılan bazı bıçakların özellikleri (Çanakçı, 2021):

Şef Bıçağı Uzunluğu 16-30 cm aralığında değişmektedir. Genellikle aşçıların bireysel olarak kullandıkları bıçaklardır. Aşçının kişisel el yapısına göre şekli değişebilmektedir.

Sebze Bıçağı Sebzeleri soyma, ayıklama, şekil vermek için kullanılmaktadır. 5-10 cm aralığında değişmektedir.

Fileto Bıçağı Oldukça esnek bir yapıya sahip olan bu bıçak, uzunluğu 18-20 cm aralığında dir. Esnekliği sayesinde balıkların filetosunu çıkarmak aşçıların işini kolaylaştırır.

Testere (ekmek) Bıçak Tırtıklı bir ağza ve 25-30 cm uzunluğa sahiptir. Genellikle ekmek vb. unlu mamullerin kesiminde kullanılmaktadır.

Kemik Sıyırma Bıçağı Sivri bir uca sahip olan bıçak, genellikle 15-20 cm uzunluktadır. Etin kemikten ayrılmasında kullanılmaktadır.

5.2.2. Bıçak Bileyici

Bıçakları en iyi bileme yöntemi, bıçağın türüne, çeliğin türüne ve kişinin yeteneğine bağlı olarak değişmektedir. Bıçak bileme taşları, masat ve el bileyi kullanarak bileme işlemi yapılabilir. Bıçak bileme yöntemleri arasında en pratik olanı, elektrikli elmas bileyiciye sahip biley kullanmaktır. Onun dışında günlük kullanımda masat kullanılması tercih edilmelidir (Unilever, 2022).

5.2.3. Çeşitli Kepçe, Kevgir, Maşa, Spatula, Çırpma Telleri

Mutfakta yemeklerin hazırlık aşamasından pişirilme aşamasına ve hatta servis aşamasında da kullanılan kepçe, kevgir, maşa, spatula, çırpma telleri gibi çeşitli araç gereçler bulunmaktadır. Kepçe daha çok sıvı yiyecekler için, kevgir ise katı yiyecekler için tercih edilmektedir. Bir çorbanın karıştırılması ve servis edilmesinde kepçe kullanılırken pilavın

karıştırılmasında ve servis edilmesinde kevgir tercih edilmektedir. Kevgirler, kızartma yaparken ve yemeklerin üzerinde oluşan köpüğü alırken de kullanılmaktadır. Kepçe ve kevgirler, hazırlanan ürün miktarına göre seçilen pişirme kabının ebadına göre çeşitli boy ve ebatlarda olabilmektedir. Pişirilen etlerin, balıkların, sebzelerin çevrilmesinde ve servisi esnasında spatula ve maşalar kullanılmaktadır. Çırpma telleri hem pastane bölümünde hem de diğer bölümlerde ürünlerin homojen bir şekilde karışması için kullanılan bir gereçtir (Aktaş & Özdemir, 2012).

5.2.4. Gastronom Küvetler

Endüstriyel mutfakların tüm bölümlerinde kullanılan paslanmaz çelik veya polikarbon dan yapılmış, uluslararası niteliklere göre ölçüleri belirlenmiş araç gereçlerdir. Farklı derinliklerde, genişliklerde, kapaklı-kapaksız, süzgeç olarak kullanılabilen çeşitleri vardır. Kullanım kolaylığı sunması nedeniyle, yemeklerin hazırlanma, depolanma, taşınma, pişirme ve servis aşamalarında yoğun bir şekilde kullanılmaktadır (Kızıltan, 1998; Türkan, 2009; Öztürk, 2020; Çanakçı, 2021; Deveci & Bayındır, 2021).

5.2.5. Kesme Tahtaları

Malzemelerin hazırlanmasında bıçaktan sonra en fazla ihtiyaç duyulan ekipmanlardan biridir. Doğrama, şekil verme vb. işlemlerin herhangi bir iş kazasına mahal vermeden yapılmasında rolü büyüktür. Cam, ahşap ve polietilen materyallerden üretilenleri bulunmaktadır. Profesyonel mutfaklarda, kolay temizlenmesi ve kullanım kolaylığı gibi nedenlerden dolayı polietilen malzemelerden üretilen kesme tahtalarının yaygın olarak kullanılmakta olduğu görülmektedir. Profesyonel mutfaklarda kullanılan kesme tahtalarında çapraz bulaşmanın önüne geçmek adına standart olarak farklı renklerde kesme tahtaları kullanılmaktadır. Ekmek ve süt ürünleri için *beyaz kesme tahtası*, sebze ve meyve için *yeşil kesme tahtası*, çiğ kümes hayvanları için *sarı kesme tahtası*, çiğ kırmızı et için *kırmızı kesme tahtası*, çiğ balık eti için *mavi kesme tahtası*, pişmiş ürünler için *kahverengi kesme tahtası* kullanılmaktadır.

5.2.6. Konserve açacağı

Ev mutfaklarında ve endüstriyel mutfaklarda teneke konservelerin açılmasında kullanılmaktadır. Evlerde genellikle küçük teneke konserveler açıldığı için portatif ele sığabilecek cinsten konserve açacağı tercih edilirken, endüstriyel mutfaklarda tezgâha sabitlenen cinsten konserve açacakları yardımıyla peynir tenekeleri, turşu tenekeleri gibi tenekeler konserve açacağı yardımıyla açılmaktadır.

5.2.7. Rendeler

Plastik ve paslanmaz çelikten üretilenleri bulunmakla birlikte hijyen açısından paslanmaz

çelik olanları tercih edilmektedir. Farklı rendeleme yüzeylerine sahip olan rendeler yardımcıyla standart boyutta ve istenilen şekilde küçük parçalar elde edilmesine olanak sağlamaktadır (Fleetwood, 2008). Farklı yüzeylere sahip olan rendelerde, sebze, meyve, peynir gibi ürünlerin dışında daha küçük yüzeylerde muskat, sarımsak gibi yiyeceklerin de rendelenildiği bilinmektedir.

5.3. PİŞİRME ALANINDA KULLANILAN ARAÇ GEREÇLER

Pişirme alanında kullanılan araç ve gereçler çok geniş bir kapsamda yer almaktadır. Pişirme araç ve gereçleri, yapıldıkları malzemelere, büyüklüklerine ve genel kullanım amaçlarına göre çok farklı açılardan sınıflandırılabilir. Bu bölümde pişirme alanında kullanılan araç gereçler “tencereler, tepsiler, tavalar, süzgeçler, ocaklar, kalıplar, *chafing dish* ve çöp kovaları” olmak üzere sekiz alt başlıkta açıklanmaya çalışılmıştır.

5.3.1. Tencereler

Pişirme amacıyla kullanılan araç gereçlerin başında tencereler gelmektedir. Ateşin günlük hayatta kullanılmaya başlanmasıyla birlikte yemek pişirmede kap kullanımı bir ihtiyaç haline gelmiştir. Tarih süzgecinde en eski tencerelerin döküm demirden yapıldığı görülmektedir. Zaman içerisinde tencerelerin topraktan, alüminyum, bakır, emaye gibi iletken metallerden ve camdan bile yapıldığı görülmektedir. On dördüncü yüzyıla gelindiğinde tencereler neredeyse günümüzdeki şeklini almıştır. Zaman içerisinde tencere yapım malzemelerinin farklılaşmasının gerçek nedeni, bazı hammaddelerin zaman içerisinde fiziki ve ekonomik daha kolay elde edilebilirliği, sağlıklı olma eğilimi ve kullanım kolaylığı gibi nedenlerdir (Yücel, 2014: 1).

Endüstriyel üretimde tencereler farklı adlarla anılsa da genelde “helvane, silindirik, basınçlı, döküm demir ve makarna haşlama tencereleri” olarak sınıflandırılmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018: 52-56).

Helvane Tencereler Toplu yemek üretiminde kullanılmak amacıyla üretilmiş, hacmi 9,5 lt. ile 289 lt. arasında değişebilen, genelde paslanmaz çelikten üretilen mutfak ekipmanlarıdır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018: 53).

Silindirik Tencereler Profesyonel mutfaklarda temel pişirme elemanı olarak kullanılan, farklı derinliklere göre sınıflandırılan 304 paslanmaz çelikten üretilen, kapaklı ve kapaksız olarak kullanılan pişirme ekipmanlarıdır (Öztiryaki, 2002).

Basınçlı Tencereler Basınçlı tencerelerde pişirme mantığı, basınç nedeniyle suyun kaynama noktasının, yani 100°C derecenin üzerinde bir sıcaklıkta pişirme yapmaktır. Üzerinde

genelde bir basınç göstergesi olup açılmadan önce basıncın mutlaka düşmesi beklenmelidir (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018: 52).

Döküm Demir Tencereleler On dokuzuncu yüzyıl öncesine kadar en yaygın kullanılan tencere türüdür. Ağırlığı fazla olması dezavantaj oluştursa da, ısıya yavaş tepki vermesi, pişirme seviyesini kontrol edebilmede avantaj sağlamaktadır. Ancak bakımları zor ekipmanlardır. Döküm tencereleler deterjanla yıkanmamalıdır. İlk kullanımdan önce yağlama işlemi yapılmalıdır (<https://www.lezzet.com.tr/lezzetten-haberler/dokum-tava-ve-tencere-kullanim-rehberi>).

Makarna Haşlama Tencereleleri Makarna haşlama makinesi olarak da bilinen bu ekipman, elektrikli bir ısıtıcı aracılığıyla içerisindeki suyu sabit haşlama sıcaklığında tutma özelliğine sahiptir. Bu sayede makarna ve türevlerinin hızlı ve kıvamında pişmesi sağlanır. Diğer yandan taşma ile yaşanabilecek tehlikelerin önüne geçilmiş olur (<https://www.kariyermutfak.com/makarna-haslama-makineleri>; Milli Eğitim Bakanlığı, 2018: 56).

5.3.2. Tepsiler

İçerisinde börek, tatlı gibi ürünleri pişirmeye yarayan, derinliği az, düz ve geniş kaplar tepsi olarak adlandırılmaktadır (<https://sozluk.gov.tr/>). Günümüzde endüstriyel mutfaklarda, endüstriyel fırınlarla birlikte kullanılan, hatta bu fırınların bir parçası haline gelmiş ekipmanlardır. Üretilcek ürünün özelliklerine ve kullanılan fırının özelliklerine göre seçilmelidirler (Sönmez, 1994). Kullanım yeri ve amaçlarının çok benzer olmaları nedeniyle gastronom küvetlerle neredeyse iç içe geçmiştir. Derinliği biraz daha fazla olan tepsiler artık gastronom küvet olarak anılmaktadır. Genelde pastanelerde üretilen ekmek ve hamur işlerinin üretiminde kullanılan neredeyse tam düz olanlarsa tepsi olarak adlandırılmaktadır. Tepsiler kimi zaman yapımında kullanıldığı yemeğin adıyla anılmaktadır (baklava tepsisi, börek tepsisi, ekmek tepsisi gibi). Tepsiler yapıldığı ya da kaplandığı maddeye göre de sınıflanabilmektedir (çelik tepsiler, alüminyum tepsiler, teflon kaplama tepsiler gibi).

5.3.3. Tavalalar

Tek ve uzun saplı tencerelelere tava denmektedir. Sık karıştırılıp döndürülmesi gereken yemeklerin pişirilmesinde büyük kolaylık sağlayan araçlardır (Williams, 2011:15). Pişirilen temel malzemenin adıyla veya yöresel-ulusal bazda kendi adlarını almış tava türleri mevcuttur. Tavalalar, çift saplı, sos tavası, kaşerola, kızartma tavası, teflon tava, wok tava, krep tavası şeklinde sınıflanabileceği gibi (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018: 57; Williams, 2018: 17), yapıldığı malzemeler açısından da alüminyum, bakır, döküm demir, paslanmaz çelik,

cam, seramik, plastik, silikon tavalar şeklinde de sınıflanabilmektedir (Pauli, 1999: 78-119; Farrimond, 2017: 24-25).

5.3.4. Süzgeçler

Malzemeyi ölçülemek, kabartmak, sıvı-katıyı ayırtmak, soğutmak, malzemeyi serpmek gibi birçok farklı amaçlar için süzgeçler kullanılmaktadır. Bu nedenle süzgeçler çok farklı şekillerde sınıflanabilir ve aynı süzgeçler kullanım amacına göre farklı işlerde kullanıldığında farklı isimler bile alabilmektedir. Bu kısımda süzgeçler “çanak, tek kollu, konik, *chinoise*, delikli kepçe, örümcek ağı ve peynir tülbenti” olarak sınıflanmıştır (Williams, 2018: 12).

Çanak Süzgeç Genelde makarna veya haşlanmış sebzeleri süzmekte kullanılan, tencere gibi iki sapı bulunan, dengede durabilmesi için altında ayakları olan süzgeçlerdir. Çelik, alüminyum, plastik veya silikon malzemeden üretilmiş türleri vardır.

Tek Kollu Süzgeç Metal tel örgüden yapılmış yuvarlak bir kepçe-kaşık şeklindedir. Sıcak su veya yağ içerisinde yiyecekleri toplamaktan, pudra şekeri-kakao serpmeye kadar çok farklı alanlarda kullanılabilirler. Farklı ölçüde boyları bulunmaktadır.

Konik Süzgeçler Katıları sıvılardan ayırmaya yarayan süzgeçlerdir. Püre yapımında da kullanılmaktadırlar. Sektörde makarna süzgeci olarak da tanınmaktadır.

Chinoise (Çin Kalpağı) Konik süzgecin metal üzerinde delikleri varken, çin kalpağı tamamen koni haline getirilmiş metal telden yapılmış bir süzgeçtir. Süzülme işleminin yanı sıra özellikle toplanmış malzemelerin pürüzsüzleştirilmesinde kullanılır.

Delikli Kepçe Metal kaşık ile kevgir arasında bir ürün olarak nitelenebilir. Farklı çaplarda ve farklı sap uzunlukları olanlar bulunmaktadır. Özellikle yemeklerin köpüklerinin alınmasında kullanılır.

Örümcek Ağı Uzun bir sapın ucunda telden örme yuvarlak bir süzgeçten oluşur. Genelde kızartmaları yağdan çıkarma veya mantı, *gnocchi* gibi ürünleri sudan çıkartmada kullanılır.

Peynir Tülbenti Çok ince süzme ve filtreleme işlemleri için mutfakların vazgeçilmezidir.

5.3.5. Ocaklar

Mutfakların olmazsa olmazı pişiriciler içerisinde en önemli ekipmanlar ocaklardır. Ocaklar tezgâh üstü ve yer ocakları olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Tezgâh üstü ocaklar mutfaklarda

sıcak mutfak bölümlerinde yer almaktadır. Yer ocakları ise seyyar olarak kullanılabilen, pişirme alanına taşınabilen ocaklardır. Ocakların alev kapasiteleri genelde ocağın çapı ve kullanılan yakıtın anlık miktarıyla ölçülmektedir. Ocakların verimliliği ve kullanım şekli-ni genellikle yakıtı belirlemektedir. Ocaklar katı yakıtlı, sıvı yakıtlı, gaz yakıtlı ve elektrikli ocaklar olmak üzere dörde ayrılmaktadır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018: 44-47).

Katı Yakıtlı Ocaklar Katı yakıtlı ocaklarda odun veya kömür kullanılmaktadır. Katı yakıtların kalori seviyesini kontrol etmek oldukça güç olduğu için profesyonel mutfaklarda pek fazla tercih edilmemektedir. Genelde nostaljik ya da yöresel bazı yemeklerin üretiminde kullanılmaktadır.

Sıvı Yakıtlı Ocaklar Sıvı yakıtlı ocaklara, kamp ocakları da denilen ispirto veya gaz yağı ocakları örnek verilebilir. Genelde hava basıncı sağlayan bir pompayla birlikte sıvının püskürtülerek yakılması ile sıcaklık açığa çıkar. Taşınabilirlik açısından pratiktir, ancak büyük ölçekli sıcaklık talebini kolay karşılayamadığı ve sürekli yanıcı sıvı takviyesi gerektirdiği için çok tercih edilememektedir.

Gazlı Ocaklar Gaz yakıtlı ocaklar metan, bütan veya doğal gaz gibi uçucu gazların yakılması mantığıyla çalışmaktadır. Vanalar aracılığıyla ateşin şiddeti diğer yakıtlı ocaklara göre çok daha kolay ve anında ayarlanabildiği için günümüzde en fazla tercih edilen ocak türüdür. Yanıcı doğal gazların çoğu kokusuzdur, kaçak olması durumunda fark edilebilmesi için bu gazlara yapay kokular verilmektedir.

Elektrikli Ocaklar Elektrikli ocaklar ısı dengesinin en rahat kontrol edilebildiği ve güvenlik açısından en uygun ocaklardır. Ancak yüksek maliyetleri nedeniyle çok fazla tercih edilmemektedir. Denizcilik veya güvenlik açısından kısıtlı yemek pişirme alanlarında kullanımını oldukça büyük kolaylık sağlamaktadır.

5.3.6. Kalıplar

Kalıplar genelde pastanelerde hamur şekillendirmek için faydalanan aletlerdir. Özellikle şekilli bisküvi, kurabiye ve pasta üretiminde faydalanılmaktadır. Kesici olarak da adlandırılmaktadır. Genel olarak kurabiye kesiciler ve hamur kesiciler olarak ikiye ayrılmaktadır. Kurabiye kesiciler basit geometrik şekillerden, yıldızlara, çiçek desenlerine kadar çok farklı şekillerde olabilmektedir. Plastik veya farklı malzemelerden üretilenleri olsa da iyi bir kesim sağlamak için metal ve ince olanları tercih edilmelidir. Hamur kesiciler genelde nikel kaplamalı çelikten imal edilirler. Boyutlarına göre sıralanmış şekilde üçlünden onluya kadar setler şeklinde satılırlar. Genelde kare, daire, üçgen gibi temel geometrik şekillerde olup

farklı derinliklerde olanları vardır. Hamur kesmenin yanı sıra ordörv, tatlı hazırlama ve sunumlarda şekil verme amacıyla kullanılmaktadır (Williams, 2018: 7).

5.3.7. *Chafing Dish* (Reşo)

Benmari sistemiyle çalışan yemeklerin beklemesi esnasında sıcaklıkları başta olmak üzere özelliklerini kaybetmemesi için kullanılan servis aletidir. Alt kısmında bir ısıtıcı ve su haznesi, üst kısmında bir kapak vardır. Büyüklükleri gastronom küvet ölçüleri ile bire bir aynı ölçüdedir. Bu sayede mutfakta pişirilen yemekler doğrudan gastronom küvet ile reşonun üzerine oturtulur. Isıtıcı olarak ispirito ocağı veya jel yakıtlı ocak<asv kullanıldığı gibi, elektrikli olanları da bulunmaktadır. Elektrikli olanlardan sıcaklık termostatına sahip olanlar sıcaklığı sabit tutabildiği için tercih edilmektedir (Kinton & Cesarani, 1990: 219).

5.3.8. Çöp Kovaları

Atıkların doğru şekilde kontrolü günümüzde gerek hijyen sanitasyon gerekse geri dönüşüm açısından özellikle önemli bir hale gelmiştir. Yiyecek içecek üretimi alanlarında çöp kovaları genellikle dayanıklı plastikten üretilmektedir. Tekerlekli ve pedal kapaklı modelleri ve klasik modelleri de bulunmaktadır. Tekerlekli ve pedal kapaklı olan modeller kullanımda pratik olmadığı için belirli alanlar dışında tercih edilmemektedir. Klasik modellerde tezgâh altına boyut olarak tam oturması önemli bir noktadır. Ayrıca çöp kovaları, çöp poşeti olmadan kullanılmamalıdır. Bu nedenle çöp kovalarının ölçüleri çöp poşetleriyle uyumlu olmalıdır. Her birimin çöp kovası ayrı olmalıdır. Kasaphane, sebzehane, bulaşikhane ve diğer alanların çöpleri birbirine karıştırılmamalıdır. Çöpler, çöp odaları ve alanları dışında başka yerlerde bekletilmemelidir.

5.4. MEKANİK VE ELEKTRONİK ALET VE MAKİNELER

Profesyonel mutfaklarda kullanılan elektronik alet ve makineler çok çeşitlilik göstermektedir. Bu başlık altında özellikle pişirme ve sunum hazırlığında faydalanan alet ve makineler “pankek makinesi, hotdog makinesi, çöp öğütücüleri, salamander, hamur açma makineleri, hamur yoğurma makineleri, vakum makinesi, dilimleyiciler, mikserler, blenderler, rondo, patates soyma makinesi, kıyma makinesi ve tartılar” şeklinde on dört başlık altında incelenmektedir.

5.4.1. Pankek Makinesi

Bir diğer adı krep makinesi olan pankek makinesi, aslında bir ızgara türüdür. Izgaranın metal yüzeyi pankek veya krep boyutlarında çukur haznelere sahiptir. Akışkan hamur bu haznelere doldurularak pişirme yapılır. Gazlı ve elektrikli modelleri vardır (Kinton & Cesarani, 1990: 220-221). Farklı büyüklükte modelleri bulunmaktadır. Tost makinesi şeklinde

alt-üst kapanan, ızgara gibi sadece tabandan ısıtılmalı türleri de bulunmaktadır. Bazı tost makineleri pankek aparatı ile istendiğinden pankek makinesi olarak kullanılabilir.

5.4.2. Hotdog (Sosisli) Makinesi

Dünya genelinde severek tüketilen ve çok satılan bir ürün olan sosisli sandviçin kolay ve pratik olarak hazırlanabilmesi için üretilen bir makinedir. En basit türleri, altında bir elektrikli ısıtıcı yer alan ve bir gastronom küvetin içerisine tam oturduğu rezistanslı ve ayarlı bir alettir. Isıtıcı kısmı dışında sos ve farklı malzemelerin duracağı küçük küvet bölmeleri olanlarda vardır (Bkz. <https://www.cafemarkt.com/elektrikli-sosislik-sos-kapli>).

Yeni modellerinde ekmek ısıtma ve sosisi kızartma olanları da bulunmaktadır. Ekmek ısıtma aparatlı olan sosisli makineleri “kazıklı” olarak adlandırılmaktadır (<https://www.is-tocsepeti.com/kategori/hot-dog-makinesi>).

5.4.3. Çöp Öğütücüleri

Bir dönemler özellikle ABD’nde evlerde kullanımı çok yaygın olup yiyecek-içecek işletmelerinde de sıkça kullanılan, çöplerin daha az yer kaplaması ve daha kolay doğaya dönüşmesi amaçlanarak üretilmiş araçlardır. 1990’lı yıllara kadar işletmelerde ve evlerde tercih edilen bu araçlar, genelde bulaşıkhanelerin içerisinde bulaşık yıkama alanlarında lavaboların yanında bir evyeye monte edilmiş döner bıçaklı ve elektrik motorlu aletlerdir. Evyeye dökülen çöpün hızlı dönen bıçaklarla parçalanması ve az yer kaplaması sağlanırdı. İlk dönemlerde üretilenler, ortaya çıkan parçalanmış atıkların şehir kanalizasyon sistemine doğrudan karıştırılmasına yönelik olsa da sonrasında atıkların kanalizasyon boru sistemlerini tıkaması, geri dönüşüme aykırı olması gibi nedenlerle ayrıca çöp olarak depolanan sistemlere geçilmiştir (Bolnozella vd., 2003). Yiyecek-içecek işletmelerinde ortaya çıkan atıkların büyük çoğunluğu organik atıklardır. Organik atıkların parçalanması, bu atıkların geri dönüşüme veya bertaraf alanlarına götürülmesine dek geçecek sürede uygun koşullarda saklanmasını güçleştirmektedir. Temizlik, hijyen ve sanitasyon kurallarını sağlayabilmek açısından çok kullanışlı olmadıkları için, ayrıca sık sık bakım yapılmaları gerektirmesi ve iş kazalarına yol açabilmeleri nedenleriyle çöp öğütücüler günümüzde pek tercih edilmemektedir.

5.4.4. Salamander

Üst taraftan ısı veren, yemeklerin özellikle servisinde, eritme ve ısıtmasında kullanılan alettir. Salamanderlerin yukarı aşağı hareket edebilen bir ızgarası vardır. Bu sayede pişecek veya ısıtılacak ürün sıcaklığa yaklaştırılıp uzaklaştırılabilir. Salamander elektrikli ısıtıcılar olup ısıtıcı kademeli ve hassas bir düğme aracılığıyla kontrol edilebilir. Bazı modellerinde alt kısım tepsi şeklinde olup içerisine su konarak yiyeceğin kurumaması sağlanır (Milli Eğitim Bakanlığı, 2018: 45-46).

5.4.5. Hamur Açma Makineleri

Düz yüzeyli yürüyen bir banda yerleştirilen hamur, iki silindirin arasından geçirilerek hamur açma işlemi gerçekleştirilmektedir. Hamurda istenilen incelik düzeyi, iki silindirin arasındaki mesafenin ayarlanmasıyla elde edilir (Katsigris & Thomas, 2009).

Konutlarda ve endüstriyel mutfaklarda kullanılan hamur açma makineleri bulunmaktadır. İşletmelerin büyüklüğü ve menüsünde bulunan ürünler, kullanılacak hamur açma makinesinin tercihinə doğrudan etki etmektedir. Hamur açma makineleri manuel olabildiği gibi elektrikle çalışanları da vardır. Genellikle işletmelerin pastane bölümlerinde konumlandırılan makineden sıcak mutfak, soğuk mutfak gibi pastane haricindeki bölümler de yararlanmaktadırlar.

5.4.6. Hamur Yoğurma Makineleri

Hamur yoğurma makineleri, el gücüne gerek kalmadan istenilen kıvamda hamur elde edilmesini sağlayan elektrikli ekipmanlardır. Oldukça basit bir çalışma prensibine sahip makineler, büyük bir kazan, her hamur çeşidini yoğurmaya uygun paslanmaz çelik çatal ve kazanın dönmesini sağlayan mekanizmadan meydana gelmektedir.

Hamur için gerekli malzemelerin kazana konularak makinenin gerekli düğmelerine basılır ve istenilen kıvama gelinceye dek yoğrulması sağlanır. Çelik malzemeden üretildikleri için hamur kazana yapışmadığı gibi, israfın da önüne geçilmiş olunur (Fiatek, 2022).

5.4.7. Vakum Makinesi

Yiyeceklerin, yemeklerin havayla temasını kesmek için kullanılmaktadır. Vakum için kullanılan vakum torbası ısıya dayanıklı olarak tasarlanmıştır. Endüstriyel mutfaklarda yiyeceklerin, yemeklerin kapladığı alanın azaltılması, *sous vide* gibi pişirme yöntemlerinde ürünün ön hazırlığının yapılması ve uzun süre saklanacak olan ürünlerin uygun bir ambalaja konularak ambalajın içindeki havanın çekilerek ürünün vakumlanma işleminin yapıldığı mutfak ekipmanıdır.

5.4.8. Dilimleyiciler

Hemen her türlü gıdanın istenilen kalınlıkta kesilmesine olanak sağlayan, ayarlanabilir keskin bir bıçağa sahip, hazırlık aşamasında kullanılan mutfak ekipmanlarından biridir. Kullanılan bıçağa göre farklı şekillerde ürün dilimlenebilmektedir. Endüstriyel mutfakların genellikle kahvaltı ve soğuk bölümlerinde kullanılmakla birlikte, ekmek kesme makinesi da dilimleyici ekipman niteliğindedir. Olası iş kazalarının önüne geçmek adına bu ekipmanı kullanacak personelin bu konuda eğitim alması gerekmektedir (Aktaş & Özdemir, 2007; Denizler, 2012; Deveci & Bayındır, 2021; Varol & Seçim, 2022).

5.4.9. Mikserler

Hem ev mutfaklarında hem de endüstriyel mutfaklarda kullanılan önemli ekipmanlardan biridir. Kullanım amacına göre (ürünleri karıştırmak, yoğurmak, çırpma) değiştirilebilir farklı uçları bulunmaktadır. Hazırlanacak ürüne göre karıştırma hızı/devri ayarlanabilen, elektrikle çalışan bir ekipmandır (Katsigris & Thomas, 2009; Drysdale, 2010).

Çeşitli boyutlarda, taşınabilir ve sabit olabilmektedirler (Abalı, 2017). Mikserler, el mikseri, tezgâh üstü mikser ve yer mikseri olarak üçe ayrılmaktadır. Hazırlanacak ürünün türüne ve miktarına göre kullanılacak olan mikser seçimi yapılmaktadır. Genellikle pasta-ne bölümünde kullanılmaktadır.

5.4.10. Blenderler

Özellikle yiyeceklerin püre yapılmasında ya da püre ayarında küçük parçalar hale getirilmesinde ve pürelili çorbaların hazırlanmasında kullanılan elektrikli bir ekipmandır (Gisslen, 2010). Meyveleri, sebzeleri veya çeşitli yiyecekleri parçalamak, ezmek, karıştırmak için kullanılmaktadır (Gökdemir, 2009).

Taşınabilir bir ekipman olan blenderlerin evde kullanılan ve endüstriyel mutfaklarda kullanılan farklı türleri bulunmaktadır. Ebat, devir ve motor gücü gibi özellikleriyle birbirlerinden ayrılan blenderlerin taban kısmına sabitlenmiş, çalıştırıldığında döner bir bıçak bulunmaktadır. Bu bıçak yardımıyla, istenilen ürüne göre ayarlanan devirde belirli sürede çalıştırılarak, içindeki malzemelerin homojen olarak karıştırılmasını sağlar.

5.4.11. Rondo

Sebzelerin hızlı ve güvenli bir şekilde doğranmasını ve kuruyemiş gibi yiyeceklerin ufaltılmasını sağlar. Rondoların ölçüleri, kapasitelerine göre değişiklik göstermektedir. Pişirme öncesi hazırlık sürecini kısaltır (Keskin, 2020). Hem konutlarda hem de endüstriyel mutfaklarda kullanılan rondolar, yiyeceklerin istenilen boyutlarda hazırlanmasına yardımcı olan elektrikli ekipmanlardır (Gisslen, 2018).

5.4.12. Patates Soyma Makinesi

Endüstriyel mutfaklarda patates soymak amacıyla kullanılan, ölçüleri kapasiteye göre değişen, genelde 10 kilogram ve üstünde kapasiteye sahip büyük ölçekli işletmelerin tercih ettiği elektrikle çalışan makinelerdir.

Patateslerin konulduğu haznenin alt kısmında dönen disk ile haznenin yan tarafları zımparayla kaplıdır. Patatesler bu hazneye konulup kapağı kapatıldıktan sonra istenilen hızda/devirde çalıştırılmaktadır. Çalışma esnasında alttaki disk dönerken patates de zımparalı yüzeylere sürtünerek soyulmaktadır. Sürtünmeleri azaltmak için çalışma esnasında

haznenin içine su verilmesi patatesin daha rahat dönmesini, sürekli sürtünerek zayi olmasının önüne geçilmesini ve kabukların patatesten uzaklaştırılarak altta bulunan hazneye gitmesini sağlamaktadır. Patatesin el değmeden, zamandan tasarruf ederek kısa zamanda soyulmasına olanak sağlamaktadır (Mutbex.com, 2022).

5.4.13. Kıyma Makinesi

Et ve et ürünlerinin parçalandığı, kıyma haline getirildiği veya sucuk, sosis gibi gıdaların doldurulmasına yarayan, elektrikle çalışan mutfak ekipmanıdır. Endüstriyel mutfaklarda kemiksiz etlerin kıyılması işleminde yoğun biçimde kullanılmaktadır. İşletmenin kullanım amacı ve kullanım sıklığına göre düşük kapasitede işlem için tezgâh üstü, yüksek kapasiteli işlem içinse zemin tipi kıyma makinelerinin kullanılmakta olduğu görülmektedir (Zaro & Köksal, 2021). Kıyma makinelerinde dikkat edilmesi gereken en önemli husus, gıda güvenliğidir. Bununla ilgili olarak soğutma teknolojisine sahip makinelerin tercih edilebileceği gibi her kullanım sonrasında beklenmeden temizliğinin yapılması gerekmektedir (Aktaş & Özdemir, 2007).

5.4.14. Tartılar

Endüstriyel mutfakların ve ev mutfaklarının yiyecek üretimi, depolama ve porsiyonlara ayırma aşamalarında çok kullanılmakta olan bir ekipmandır.

Yarı ya da tam otomatik, mekanik ya da elektronik olabilirler (Gökdemir, 2009). Kapasiteleri değişkenlik gösterip yüksek ölçme doğruluğuna sahiptir. Dijital tartılarda ayrıca otomatik dara ağırlığı ayarlama düğmeleri mevcuttur (Katsigris & Thomas, 2009). Dijital tartılarda bir gram hassasiyetli üç kilogramlık ve beş gram hassasiyetli on beş kilogramlık modelleri bulunmaktadır (America's Test Kitchen, 2012; Sever, 2021).

SONUÇ

Kurulacak olan mutfakta üretilmesi planlanan ürünler, planlanan üretim ve satış miktarları, mutfağın fiziki alanının koşulları, mutfak personelinin yetenekleri ve elbette ekonomik olanaklar sözkonusu ekipmanların uygun olanlarının belirlenmesinde etkili olacaktır. Set üstü ve yardımcı ekipmanların amaca uygun olması, kaliteli ve verimli olanlardan tercih edilmesi ile uzun vadede kaliteli, sürdürülebilir, standartlara ulaşmış, iş kazalarından uzak ve konforlu bir üretim yapılabilecektir.

Mutfak ekipmanlarının sınıflanması konusunda pek çok farklı bakış açısı olduğu görülmektedir. Ekipmanın yapıldığı malzeme, kullanıldığı alan, pişirim yapıldığı ürün grubu, ait olduğu ulusal mutfak gibi bir çok farklı açıdan sınıflama yapılabilir. Bazı durumlarda aynı aletin veya malzemenin farklı amaçlarla kullanıldığında farklı adlar aldığını bile görmekteyiz. Günümüze değin yapılan çalışmalara ve yazılan eserlere bakıldığında mutfak

ekipmanlarıyla ilgili yazının genelde endüstri tarafından ve endüstriye yönelik olarak oluşturulduğunu görmekteyiz. Bu nedenle konuyla ilgili kaynaklar oldukça sınırlı sayıda ve genelde tanıtım broşürü yapısında olmaktadır. Mutfak ekipmanları ve mutfak yapısıyla ilgili bilimsel bakış açısı ile yazılan kaynakların artması ile mutfak terimleri ve terminolojisinin de ulusal bazda sağlam bir temel oturması sağlanabilecektir.

KAYNAKÇA

- Abalı, İ. (2017), “İşlevleri bağlamında mutfak eşyaları”, *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(10), ss. 383-392.
- Akdoğan, G. (2005), “Turizm amaçlı endüstriyel mutfak dizaynı ve hijyeni”, *1. Bursa Turizm Sempozyumu*, (30 Eylül-2 Ekim 2005), Bursa.
- Aktaş, A. (2001), *Yiyecek ve İçecek Yönetimi*, Livane Matbaası, Antalya.
- Aktaş, A., & Özdemir, B. (2007). *Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Aktaş, A & Özdemir, B. (2012). *Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- America’s Test Kitchen, C. G. (2012). *The Science of Good Cooking*. Boston: America’s Test Kitchen.
- Bolnozella, D., Pavan, P., Battistoni, P., & Cecchi, F. (2003). “The under sink garbage grinder: A friendly technology for the environment”, *Environmental Technology*, 24, ss. 349-359.
- Çanakçı, T. (2021). “Mutfak ekipmanları ve özellikleri”, Erol Geçgin & Mahmut Baltacı (eds.), *Temel Mutfak Teknikleri ve Yönetimi*. (ss. 17-37), Detay Yayıncılık, Ankara.
- Çekal, N. (2013). “Yiyecek içecek işletmelerinde mutfak tasarımında dikkat edilmesi gereken faktörler”, *Social Sciences*, 8(1), ss. 62-66.
- Denizer, D. (2012). *Yiyecek-içecek Hizmetleri*, TC Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir.
- Deveci B., & Bayındır B. (2021). “Mutfak çalışma alanları ve kullanılan ekipmanlar”, Serkan Şengül & Alper Kurnaz (eds.), *Mutfak Yönetimi içinde* (ss. 61-75), Detay Yayıncılık, Ankara.
- Drysdale, J.A. (2010). *Restaurant Food Service Equipment*, Prentice Hall, New Jersey.
- Farrimond, S. (2017). *The Science of Cooking*, Dorling Kindersley Ltd, China.
- Fiatek (2022). “Hamur yoğurma makinası”, Erişim Adresi: <https://www.fiateknik.com/tr/detay/hamur-yogurma-makinesi-10#>.
- Gisslen, W. (2010). *Professional Cooking, College Version*, John Wiley & Sons.
- Gisslen, W. (2018). *Professional Cooking*, John Wiley & Sons.
- Gökdemir, A. (2009). *Mutfak Hizmetleri Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Gökdemir, A. & Sökmen, A. (2005). *Mutfak Hizmetleri Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Katsigris, C. & Thomas, C. (2009). *Design and Equipment for Restaurants and Foodservice*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.
- Kaya, F. (2021). “Mutfakta kullanılan ekipman ve araç gereçler”, Şaban Kargılioğlu (eds.), *Endüstriyel Mutfaklar Kavramlar Uygulamalar içinde* (ss. 207-232), Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Keskin, T. (2020). “Yeme içme mekanlarında endüstriyel mutfak tasarım kriterleri”, [Yüksek Lisans

- Tezi], Haliç Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Kinton, R., & Ceserani, V. (1990). *The Theory of Catering*, Edward Arnold, U.K.
- Labensky, S. R., Martel, P., & Van Damme, E. (2009). *On Baking: A Textbook of Baking and Pastry Fundamentals*, Pearson/Prentice Hall.
- Maviş, F. (2003). *Endüstriyel Yiyecek Üretimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Milli Eğitim Bakanlığı (2018). *Yiyecek İçecek Hizmetleri - Mutfak Üniteleri*, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları. Erişim: http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller/Mutfak%20%20%C3%9Cniteleri.pdf
- Mutbex.com Endüstriyel Mutfak Ekipmanları (2022). “Patates soyma makineleri”, Erişim adresi <https://www.mutbex.com/patates-soyma-makineleri>.
- Özel, K., & Cömert, M. (2015). “Otel işletmeleri mutfak çalışanlarının mutfak planlaması ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi”, *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3(2), ss. 48-55.
- Öztiryaki, T. (2002). “Profesyonel mutfaklar”, *Metro Gastro*, 12, ss. 67-74.
- Pauli, P. (1999). *Classical Cooking- The Modern Way Methods and Techniques*, John Wiley & Sons Inc., USA.
- Sever, Y. (2021). “Gastronomi eğitim mutfaklarının temel mutfak uygulamaları kapsamında planlanması.”, [Doktora Lisans Tezi], Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Sönmez, V. (1994). *Yiyecek Üretimi Öğretmen El Kitabı*, Özyurt Matbaası, Ankara.
- Türksoy, A. (2002). *Yiyecek İçecek Hizmetleri Yönetimi*, Turhan Kitabevi.
- Unilever Food Solution (2022). “Şeflerden şeflere bıçak bileme teknikleri”, Erişim adresi <https://www.unileverfoodsolutions.com.tr/konsept-uygulamalarimiz/seflerden-seflere/bicak-bileme-teknikleri.html>.
- Varol, E., & Seçim, Y. (2022). “Gastronomi ve mutfak sanatları uygulama mutfağının tasarım ve tetkiki: İstanbul örneği”, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), ss. 764-782.
- Williams, C. (2011). *Mutfak Sırları*, NTV Yayınları, Singapur.
- Yücel, Y. (2014). “Tencerelerde taban kesit geometrisinin sıcaklık dağılımına etkisinin deneysel incelenmesi”, [Yüksek Lisans Tezi], Yozgat, Bozok Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Zaro, S., & Köksal, M. (2021). “Mutfakta kullanılan ekipmanlar”, Lütü Buyruk (ed.), *Konaklama ve Yiyecek İçecek İşletmelerinde Mutfak Yönetimi*, içinde (ss. 79-110), Detay Yayıncılık, Ankara.
- <https://www.cafemarkt.com/elektrikli-sosislik-sos-kapli> erişim tarihi: 27.01.2023.
- <https://www.istocsepeti.com/kategori/hot-dog-makinesi> erişim tarihi: 27.01.2023.
- <https://www.kariyerchef.com/makarna-haslama-makineleri> erişim tarihi: 12.11.2022.
- <https://www.lezzet.com.tr/lezzetten-haberler/dokum-tava-ve-tencere-kullanım-rehberi> erişim tarihi: 20.01.2023.
- <https://sozluk.gov.tr/> erişim tarihi: 11.01.2023.

ALTINCI BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARIN YERLEŞİM MODELLERİ VE ÖZELLİKLERİ

Prof. Dr. Mustafa Sandıkçı¹

Öğr. Gör. Osman Kazancı²

Şef Kubilay Yıldırım³

GİRİŞ

Profesyonel mutfaklar, yemek hazırlama, pişirme ve sunumu için tasarlanmış endüstriyel mutfak alanlarıdır. Restoranlar, oteller, hastaneler, okullar, kafeler ve *catering* şirketleri gibi birçok farklı işletme türü, özel ihtiyaçlarına ve hedeflerine göre tasarlanmış mutfaklara ihtiyaç duyar. Bu nedenle, profesyonel mutfakların yerleşim modelleri, bir işletmenin mutfak operasyonlarını etkileyen kritik bir rol oynar. Profesyonel mutfakların yerleşim modelleri, işletme türü, boyutu, menü çeşitliliği, servis hızı ve çalışan sayısı gibi bir dizi faktör dikkate alarak tasarlanır. Her işletmenin mutfak tasarımı farklı olabilir, çünkü her işletme kendi benzersiz ihtiyaçlarına ve hedeflerine sahiptir.

Bu bölümde, profesyonel mutfakların yerleşim modelleri ve bu modellerin özellikleri incelenecek, bir işletmenin mutfak tasarımının nasıl belirlendiği ve nasıl optimize edildiği noktalarına odaklanılacaktır. Her bir yerleşim modeli ayrı ayrı ele alınacak, avantajları ve dezavantajları üzerinde durulacak ve hangi işletme türleri ya da senaryoları için daha uygun olduğunu tartışılacaktır.

Sonuç olarak, bu bölüm, profesyonel mutfak tasarımının karmaşıklığını ve önemini anlamak isteyenler için bir rehber niteliği taşıyacak ve mutfak operasyonlarını optimize etme yolunda yönlendirici bir kaynak olacaktır.

- 1 Afyon Kocatepe Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye; sandikcimustafa@aku.edu.tr; ORCID: 0000-0002-1437-2484
- 2 Afyon Kocatepe Üniversitesi, Emirdağ Meslek Yüksekokulu, Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, Afyonkarahisar, Türkiye; okazanci@aku.edu.tr; ORCID: 0000-0001-7016-4607
- 3 Ruins Bodrum, Türkiye; kubilayyildirim3566@gmail.com

6.1. PROFESYONEL MUTFAKLARIN TASARLANMASI

Mutfak düzenlemesi ve cihazların yerleştirilmesi büyük öneme sahiptir. Bir etkili yöntem, davlumbazlar ile pişirici cihazları bir araya toplayarak kullanmaktır. Bu, çalışma alanında aşçılara bolca alan sunar. Ayrıca, *bain-marie* ve yer ocakları, kuzinelere yakın bir konumda olmalıdır. Mutfağın orta bölümünde kaynatma tezgâhları, buharlı fırınlar ve sebze kaynatma tencereleri yer almalıdır. Böylece sebze hazırlık tezgâhlarından kolayca erişilebilir olabilirler. Hareketli raflar ve diğer cihazlar için yeterli alan sağlamak da önemlidir. Fritözler, ana kuzinelerin yanına uygun bir şekilde yerleştirilmelidir ve kendi davlumbazlarına sahip olmalıdır. Davlumbazların kenarları, cihaz kapılarının açıldığı taraftan en az 450 mm, diğer taraflardan ise 305 mm fazla olmalıdır. Davlumbazlar yerden 2 m yüksekte monte edilmelidir ve ısınmadan kaynaklı oluşan kondenzasyonu çözebilecek bir oluk alt kenara yerleştirilmelidir, ancak bu oluk herhangi bir drene bağlanamaz.

Davlumbazlar genellikle metal, cam veya plastikten üretilirler. Hangi malzemeden üretilirse üretilsin, davlumbazlar işlevsel, estetik, kolay temizlenebilir ve toz tutmayacak şekilde tasarlanmalıdır. Metal davlumbazlar, özellikle anodize alüminyumdan veya kromdan üretilen ve ışıklandırmalı olanlar, hafif ve kolay temizlenebilirler. Cam davlumbazlar, alüminyum çerçeve ile telli camdan yapılırlar ve estetik görünüm sunarlar, ancak ağırdırlar. Plastik davlumbazlarsa oluklu, saydam plastik levhadan imal edilir ve alüminyum çerçeveye monte edilirler. Plastik davlumbazlar hafif, temizlemesi kolay ve renklidirler.

Dinlenme odaları veya özel servis bölgeleri, kahve makineleri, hızlı kaynatma cihazları ve sıcak-soğuk içecek makineleri gibi hızlı servis cihazlarına ihtiyaç duyabilirler. Ayrıca, ana restoranın içinde veya yakınında tabak ve fincanları sıcak tutacak ilave dolaplara ve diğer mutfak gereçlerine ihtiyaç duyulabilir. Bu bölümde profesyonel bir mutfağın tasarlanmasında ve modellenmesinde göz önünde bulundurulması gereken etmenler ve örnek modeller ele alınacak, bu modellerin hangi durumlarda ne gibi avantajlara ya da dezavantajlara yol açabileceği tartışılacaktır.

6.1.1. Profesyonel Mutfakların Planlanması

Mutfaklar, günümüzde farklı işlevlere sahip alanlardır ve araç gereç çeşitliliği bakımından teknolojinin gelişmesiyle birlikte oldukça zenginleşmiştir. Restoranlar, oteller ve fırınlar gibi işletmeler, büyük miktarda yemek üretimini mümkün kılan mutfak donanımlarıyla donatılmıştır. Bu gelişmeler, mutfakların daha verimli ve modern hale gelmesini gerektirir. Yiyecek işletmelerinin merkezi olan mutfakların planlanması ve tasarımı, iş verimi, hijyen ve maliyet kontrolü açısından büyük öneme sahiptir. Mutfak planlaması, işletme büyüklüğü, hizmet tarzı, personel sayısı, menü ve bütçe gibi faktörlere dikkat edilerek yapılmalıdır. İyi bir mutfak tasarımı, iş akışını düzenler, iş gücünün verimliliğini artırır ve maliyetleri düşürmeye yardımcı olur. Başarılı bir tasarım için fiziksel koşulların ve bütçenin doğru analiz edilmesi önemlidir.

6.1.2. Fiziksel Alanlar ve Ölçüm

Tasarıma başlamadan önce mutfağın ölçülerini tam ve eksiksiz bir şekilde almak ve mekânın fiziksel yapısını analiz etmek son derece önemlidir. Ölçü alırken aşağıdaki hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir:

- Ölçüm araçlarının doğru çalıştığından emin olmak için kalibrasyon kontrolleri yapılmalı ve açılabilir gibi gerekli araçlar hazır bulundurulmalıdır.
- Ölçüme başlamadan önce, mekânın ortasında durarak, mekânın ana hatlarını ve mimari elemanlarını içeren bir plan çizilmelidir. Ayrıca kesit görünüşler de oluşturulmalıdır.
- Duvar uzunlukları ve yükseklikleri, saat yönünde hareket ederek ölçülmelidir. Eğer tavan eğimliyse, bu eğimi oluşturan noktaların ölçüleri de alınmalıdır.
- Duvarlardaki dikey ve yatay eğrilikler tespit edilmeli ve bu ölçümler kaydedilmelidir.
- Mekânda bulunan kolonlar, bacalar, nişler ve söveler gibi elemanların ölçüleri başlangıç ve bitiş noktaları 90 derece olacak şekilde alınmalıdır.
- Eğer duvarlara seramik veya diğer kaplama malzemeleri uygulanmışsa, bu kaplamanın kalınlığı not edilmeli ve tezgâh arasında alt ve üst yükseklikleri belirlenmelidir.
- Tavan kaplamaları, davlumbazlar gibi yükseklik gerektiren detaylar çizimlerde gösterilmelidir.
- Pencereler, servis pencereleri, kapılar ve diğer boşlukların ölçüleri ve duvarlardan olan uzaklıkları belirlenmeli, ayrıca pencere ve kapıların açılış yönleri de kaydedilmelidir.
- Tüm dolapların konumları ve kapılarının açılış yönleri not edilmelidir.
- Süpürgeliklerin ve duvar fayanslarının kalınlık ve yükseklikleri belirtilmelidir.
- Temiz su, kirli su, elektrik bağlantıları, doğalgaz, aspiratör çıkışı, elektrik düğmeleri ve sigorta düğmeleri gibi tesisatla ilgili detaylar, plan ve kesitler üzerinde yerlerini ve ölçülerini içeren bilgilerle belirtilmelidir.
- Eyyeler, solo veya ankastre cihazlar için ölçüler ve marka/model bilgileri eksiksiz bir şekilde alınmalıdır.
- Kalorifer petekleri, klima gibi sabit elemanların ölçüleri ile düşey ve yatay konumları çizimlerde gösterilmelidir.
- Tüm bu ölçüm işlemleri tamamlandıktan sonra, temiz ve düzenli bir biçimde 1/20 ölçekte plan ve kesit görünüşler oluşturulmalıdır. Bu süreçte bir CAD (Bilgisayar Destekli Tasarım) programı kullanmak, tasarım çalışmalarını hızlandırmak ve değişiklikleri kolayca yapabilmek için büyük fayda sağlayacaktır.

Mutfak mimarisi, herhangi bir mutfak alanının planlanması ve düzenlenmesinde hayati rol oynar. Mutfak işlerken sorunlarla karşılaşmamak ve mutfak işlerini verimli şekilde

sürdürebilmek için doğru ölçülerin alınması ve alanın net bir şekilde belirlenmesi önemlidir. İdeal bir mutfak tasarımının temeli, mimari aşama olarak kabul edilmelidir. Her yiyecek ve içecek işletmesinin kendi özgün mimari özellikleri vardır ve bu özellikler, mutfak yerleşimi ve düzenlemesi üzerinde büyük etkiye sahiptir. Yiyecek ve içecek işletmeleri, aynı zamanda konaklama tesisleri gibi yerlerde, yiyecek birimlerinin tasarımı sırasında, mutfağı bu projenin ayrılmaz bir parçası olarak düşünmelidir. Bu nedenle, mutfak tasarımı, binanın mimari özelliklerine ve işletmenin özel gereksinimlerine dikkatle uyandırılmalıdır.

6.1.3. Mekân Analizi ve Altyapı

Mekânın analizi, mutfak tasarımının önemli bir aşamasını temsil eder. Bu aşamada, ölçümler alındıktan sonra, binanın ve mutfağın mimari özelliklerine uygun bir mekânın ayrıntılı analizi yapılmalıdır. Bu analiz, mutfağın diğer iç ve dış mekânlarla ilişkisini, genel tesisat durumunu, standartlara uygunluğunu ve gerektiğinde yapılması gereken yapısal değişiklikleri değerlendirmeyi içerir.

Mutfağın diğer mekânlarla ilişkisi, servis alanı ile binanın girişi ve diğer iç mekânlar arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin mutfak işlevselliği üzerindeki etkilerini değerlendirir. Mutfak tasarımı, mekânın toplam alanının belirlenmesi gibi faktörleri de içerir. Mutfağın dış mekânla ilişkisi, mutfağın bulunduğu cephe, gün ışığı girişi, manzara görünümü, teras veya bahçe gibi özellikleri göz önünde bulundurur. Tasarım sürecinde bu dış mekân özellikleri, renk seçimi ve iklimlendirme sistemleri gibi tasarım kararlarını etkileyebilir. Mutfak tasarımında mekânın analizi, işlevselliği ve estetiği etkileyen önemli bir adımdır. Bu analiz, tasarımın başarılı şekilde uygulanması için gereklidir. Mutfak tasarımında tesisat ve havalandırma hayati önem taşır.

Tesisat Düzeni Cihazların konumu seçilirken mevcut tesisat göz önünde bulundurulmalıdır. Yeni tesisat döşenecekse, borular kısa ve dirseksiz olmalı, özellikle kirli su borularında dirsek sayısına dikkat edilmelidir.

Havalandırma Havalandırma sistemi için baca konumu ve elektrik bağlantıları doğru yerde olmalıdır. Havalandırma sistemleri, yüksek nemli ve pişirme alanlarında yerleştirilmelidir. Uzun borular, emiş gücünü düşürebilir ve enerji tüketimini artırabilir.

Asma Tavan Havalandırma borularını gizlemek için asma tavan maliyeti artırabilir. Uzak bir bacadan havalandırma gerekiyorsa, kömür filtreli cihazlar alternatif olabilir, ancak emiş gücü sınırlamalarına dikkat edilmelidir.

Elektrik ve Su Bağlantıları Temiz su girişi, atık su çıkışı ve elektrik bağlantıları doğru şekilde planlanmalıdır. Elektrik kapasitesi, tüm cihazları çalıştıracak şekilde hesaplanmalıdır.

Maliyet ve Zaman Tasarrufu İleriye dönük değişiklikler, maliyet ve zaman kaybına yol açabilir. Bu nedenle tasarım aşamasında her şeyi düşünmek önemlidir.

6.1.4. Malzeme Seçimi

Mutfak tasarımında malzeme seçeneği, sınırsız renk, desen ve doku seçeneklerine sahiptir. Farklı malzemelerin doğru şekilde bir araya getirilmesi, tasarımın kalitesini artırabilir. Aşağıda malzeme seçimi kriterlerinin ve önem sıralamasının özeti verilmiştir.

Mekânın Verileri Malzeme seçiminde mekânın özellikleri dikkate alınmalıdır. Örneğin, zemin malzemesi, mutfakın genel estetiğini etkileyen bir faktördür. Malzemenin, diğer mekânlarla uyumlu olması önemlidir. Ayrıca, ışıklandırma ve gün ışığı malzemelerin görünümünü etkiler.

İşlevsellik Malzeme seçiminde en öncelikli kriter, işlevselliktir. Estetik olabilir, ancak işlevini yerine getirmeyen bir malzeme kullanışsızdır. Farklı alanlar için farklı malzemeler tercih edilmelidir. Örneğin, tezgâh aralarında kullanılan malzemelerin kolayca temizlenmesi önemlidir, tezgâh malzemesi ise ısı, darbe ve çiziklere dayanıklı olmalıdır.

Dayanıklılık ve Estetik Malzeme seçerken dayanıklılık önemlidir. Malzemenin zamanla nasıl değişeceğini ve yıpranacağını düşünmek önemlidir. Ayrıca malzeme, estetik açıdan mekâna uyum sağlamalıdır.

Kullanıcıların Çalışma Biçimleri Mutfak kullanıcılarının çalışma biçimleri, malzeme seçimini etkileyen bir diğer önemli faktördür. Farklı işler yapan kişiler için farklı malzeme seçenekleri düşünülmelidir.

Bütçeye Uygunluk Malzeme seçimi yaparken bütçe göz önünde bulundurulmalıdır. Uygun maliyetli malzemeler seçilmelidir. Maliyet, tasarım ne kadar güzel olursa olsun bütçeyi aşmamalıdır.

Sonuç olarak, malzeme seçimi mutfak tasarımında önemli bir adımdır. İşlevsellik, mekânın özellikleri, kullanıcıların ihtiyaçları, dayanıklılık, estetik ve bütçe gibi faktörler dikkate alınarak doğru malzeme seçilmelidir.

6.2. PROFESYONEL MUTFAK YERLEŞİM MODELLERİ

Mutfak tasarımında çalışma alanlarının düzenlenmesi önemlidir ve bu düzenlemelerin ardından hangi mutfak plan tipinin kullanılacağına karar verilmelidir. Mutfak planları, kullanım amacına ve mekânın büyüklüğüne göre çeşitlilik gösterir. En yaygın kullanılan mutfak plan tipleri şunlardır: Tek duvar tipi, koridor tipi, L tipi, U tipi, yarımada tipi ve ada tipi mutfaklar. Her bir plan tipi, kendine özgü özelliklere sahiptir ve farklı kullanım ihtiyaçlarına cevap verir.

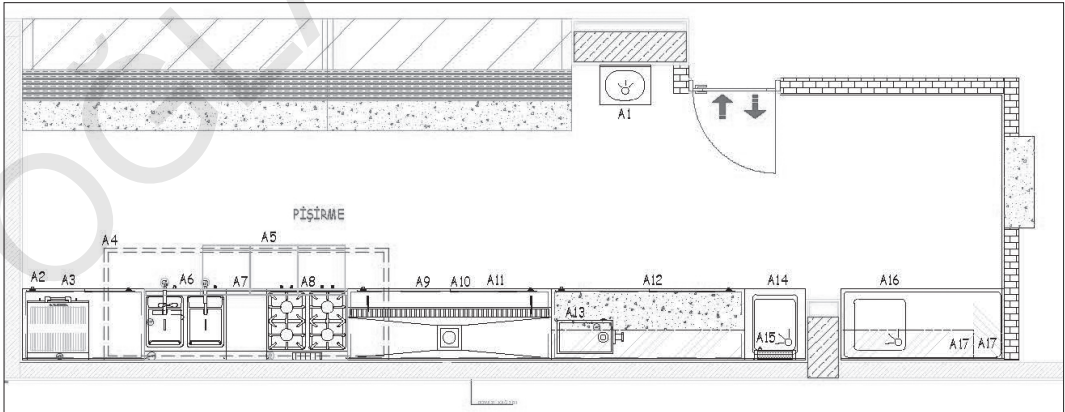
Profesyonel mutfaklarda, iş hacmi ve mekân boyutlarına bağlı olarak, genellikle sadece bir plan tipi kullanılabilir. Ancak bazı durumlarda, farklı bölümlerde farklı plan tipleri bir araya getirilerek kombinasyonlar oluşturulabilir. Bu, mutfak tasarımında esneklik sağlar ve özelleştirilmiş bir çalışma alanı oluşturmanıza yardımcı olur.

6.2.1. Tek Duvar Tipi Mutfak

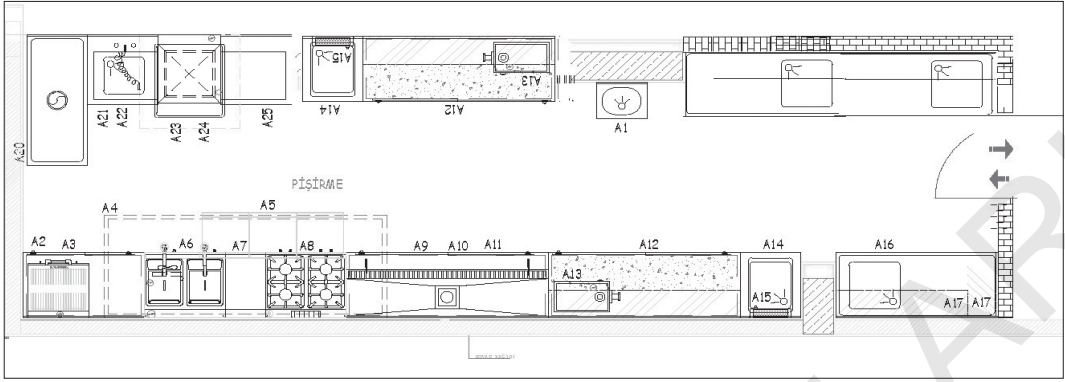
Tüm mutfak çalışma alanlarının tek bir duvar boyunca sıralandığı bir mutfak düzenidir. Genellikle dar ve uzun mekânlarda tercih edilen bu tasarım, depolama, yıkama, hazırlama ve pişirme süreçlerini düzenlemek için geleneksel çalışma üçgeni kavramını uygulamayı zorlaştırabilir. Bunun yerine, çalışma alanları arasında doğrusal bir hareket söz konusudur.

Tek duvar tipi mutfaklarda, farklı görevlerin gerçekleştiği alanlar arasında en az 60 cm genişliğinde bir tezgâh mesafesi bırakılmalıdır. Aksi takdirde, mutfakta rahatça çalışmak zorlaşabilir, özellikle birden fazla kişi aynı anda çalışıyorsa, hareket alanları çakışabilir.

Bu tür mutfaklarda, sirkülasyonu artırmak ve çalışma alanlarını daha işlevsel hale getirmek için bazı pratik çözümler kullanılabilir. Örneğin, tekerlekli alt dolap üniteleri üst tezgâh olarak kullanılabilir veya çekilebilir tezgâhlar çekmecelerin içine gizlenebilir. Ayrıca, az yer kaplayan katlanabilir masalar da kullanışlı bir seçenek olabilir. Farklı yüksekliklerde çalışma tezgâhına ihtiyaç duyan kişiler için uygun ayarlamalar yapılmalıdır.



Şekil 6.1. Tek Duvar Tipi Mutfak Projesi (Şenoğlu, 2023)



Şekil 6.3. Koridor Tipi Mutfak Projesi (Şenoğlu, 2023)

Bu tip mutfaklarda, buzdolabının yerleşimi oldukça önemlidir. Buzdolabı tezgâhın altına yerleştirilecekse, kolayca erişilebilir bir konumda olmalıdır. Eğer daha büyük bir buzdolabı tercih ediliyorsa, buzdolabının, mutfak içinde çalışma alanını daraltmaması için en uçta ve girişe yakın bir konumda bulunması önerilir. Eğer koridor tipi mutfakta her iki tarafta da kapılar bulunuyorsa, mümkünse bir kapının kapatılması, tezgâhın uzunluğunu artırmak için iyi bir yol olabilir.

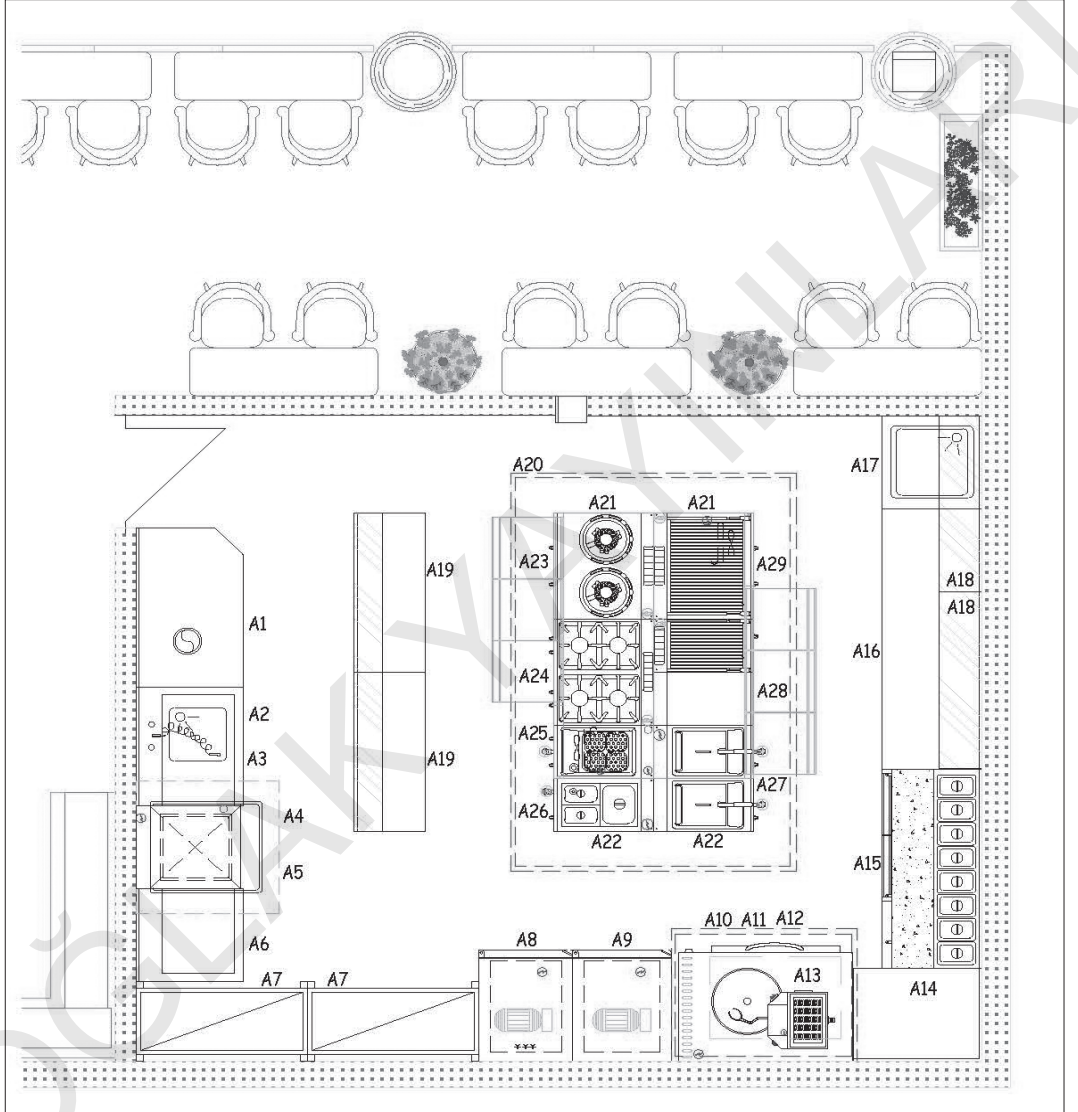
Kısacası koridor tipi mutfaklar, uzun ve dar mekânlarda mutfak düzenini optimize etmek için kullanışlı bir seçenek sunar ve bu düzenlemeyle daha fazla depolama alanı ve işlevsellik elde edilebilir.

6.2.4. Ada Tipi Mutfak

Mutfak düzenlemesinde çalışma alanlarının genellikle mutfağın ortasında yer aldığı bir tasarım konseptini ifade eder. Bu düzenleme, yarımada tipi mutfakla benzerlik gösterir, ancak daha büyük alanlarda etkili bir şekilde kullanılabilir. Ada, ya ek bir tezgâh yüzeyi sağlayan basit bir masa gibi olabilir ya da cihazlar, depolama üniteleri ve havalandırma sistemlerini içeren karmaşık bir yapıya sahip olabilir.

Ada tipi mutfakların temel amacı, daha fazla tezgâh alanı sunarak çalışma alanını artırmaktır. Bu tasarımın en büyük avantajlarından biri, birden fazla kişinin rahatça çalışabilmesi ve mutfak içinde serbestçe hareket edebilmesidir. Ayrıca, bu düzenleme mutfağı diğer alanlardan ayırmak için de kullanışlıdır ve bu sayede yemek hazırlayanlar, servis edenler ve yemek yiyenler arasında iletişim kurmayı kolaylaştırır.

Özellikle restoranlar ve yiyecek hizmeti işletmeleri gibi ticari mutfaklar, farklı ihtiyaçlara göre tasarlanabilir ve bu tasarımlar, işletmenin özelliklerine ve gereksinimlerine uygun olarak farklı özellikler sunar. Bu nedenle, mutfak türlerini, işlevsellik ve ihtiyaçlara göre özelleştirme imkânı tanır.



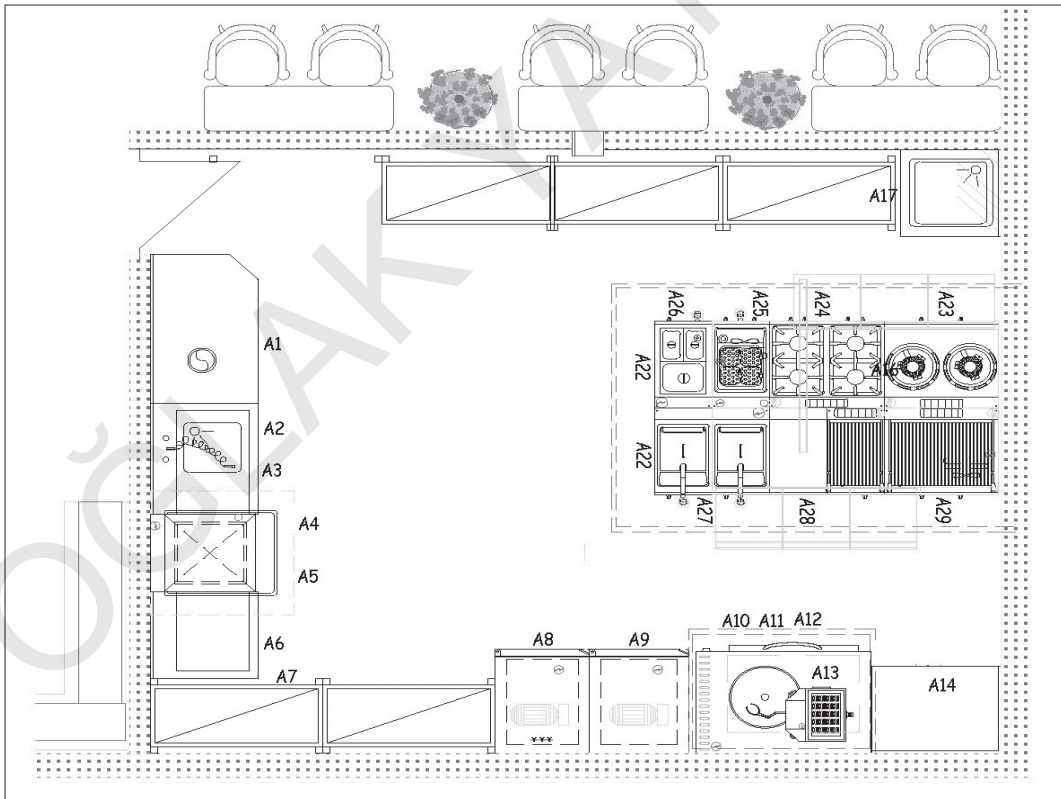
Şekil 6.4. Ada Tipi Mutfak Projesi (Şenoğlu, 2023)

6.2.5. Yarımada Tipi Mutfak

Mutfak tasarımında tezgâhın bir bölümünün duvardan ayrılarak yarımada şeklinde düzenlendiği bir mutfak düzenlemesi türünü ifade eder. Bu tasarım, özellikle yemek servis alanı ile mutfak arasındaki etkileşimi kolaylaştırmak istendiği durumlar için ideal bir seçenektir.

Ancak, bu tür bir düzenleme yapılırken dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, mutfak ve servis alanı arasındaki geçişin boyutsal olarak doğru şekilde planlanmasıdır. Yani mutfak ile servis alanı birbirine uyumlu ve işlevsel bir şekilde entegre edilmelidir. Bu, her iki alanın birbirini engellememesini ve kullanımını kolaylaştırmasını sağlar. Örneğin, yemek servisi yaparken ya da misafirlerinizi ağırlarken mutfakta çalışırken, yarımada tasarımı, bu iki alan arasında rahat bir etkileşim sağlar.

Sonuç olarak, yarımada tipi mutfak, estetik ve işlevselliği bir araya getiren bir tasarım seçeneğidir. Ancak mutfak ile servis alanı arasındaki uyumu ve geçişi düzgün şekilde planlamak, bu tasarımın en iyi biçimde kullanılmasını sağlar.



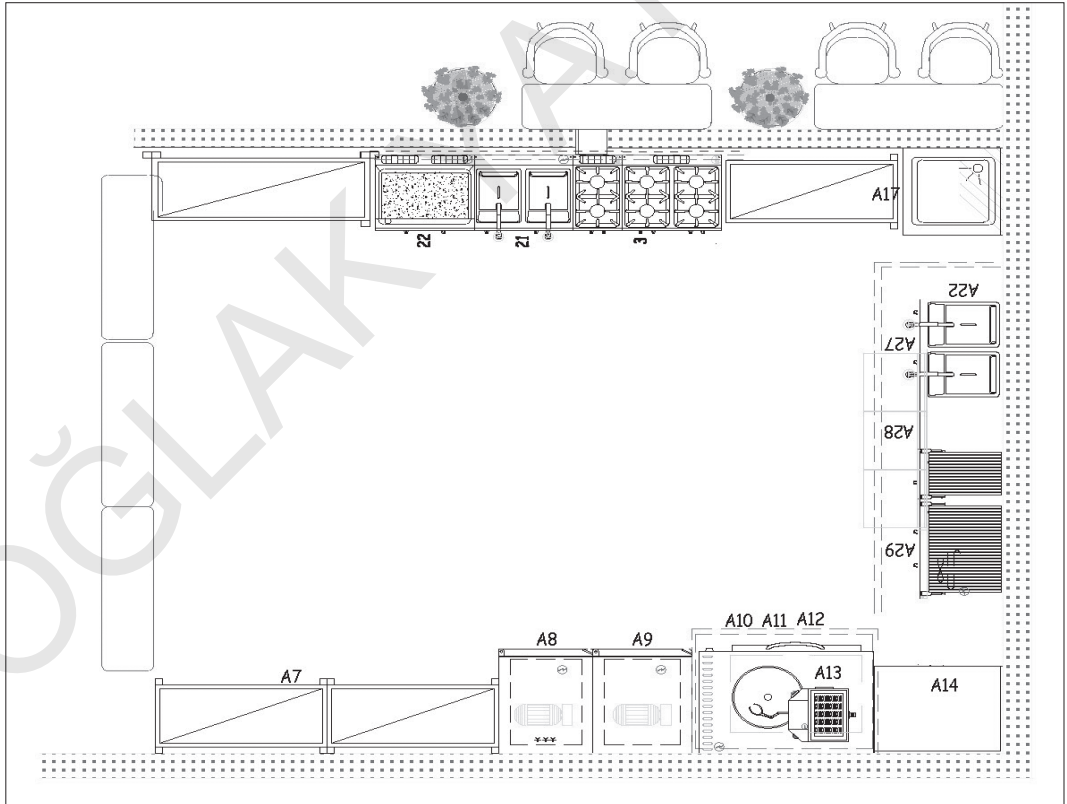
Şekil 6. 5. Yarımada Tipi Mutfak Projesi (Şenoğlu, 2023)

6.2.6. U Tipi Mutfak

Mutfak çalışma alanlarının mekânın üç duvarında yer aldığı bir düzenlemeyi ifade eder. Bu tasarım, mutfakta kullanılabilir alanı maksimize etmek için üç duvarı etkin şekilde kullanır. U tipi mutfaklar, birden fazla kişi tarafından kullanılacaksa, tasarımın bu ihtiyaca uygun olarak düzenlenmesi önemlidir.

Bu tip mutfak tasarımı, mutfak eşyalarını, tezgâhları ve dolapları üç duvar boyunca yerleştirdiği için genellikle oldukça verimlidir. Ancak, birden fazla kişinin aynı anda çalışacağı durumları göz önünde bulundurarak tasarım yapmak da önemlidir. Bu nedenle, çalışma alanlarının ve depolama çözümlerinin, kullanıcıların rahatça ve etkili şekilde çalışmasına olanak tanıyacak biçimde tasarlanması gerekebilir.

U tipi mutfaklar, genellikle büyük mutfak alanları için uygundur ve bu düzenlemeyi kullanarak çok sayıda tezgâh alanı ve depolama imkânı sağlanabilir. Tasarımın kullanıcı ihtiyaçlarına ve mekânın büyüklüğüne göre uyarlanması, mutfakta daha verimli bir çalışma ortamı oluşturulmasına yardımcı olabilir.



Şekil 6.6. U Tipi Mutfak Projesi (Şenoğlu, 2023)

6.2.7. Geleneksel Klasik Mutfak

Yiyeceklerin tüm işlemlerinin, yani giriş, hazırlık ve servis aşamalarının aynı mutfağın içinde gerçekleştirildiği bir mutfak düzenlemesini ifade eder. Bu anlayışa göre, alakart yemekler, soğuk ve sıcak yemekler, kahvaltı gibi her türlü yiyecek, aynı mutfağın içinde hazırlanır ve sonrasında müşterilere sunulur. Bu yaklaşım, farklı yemek türlerinin aynı mutfağın içinde koordineli bir şekilde üretildiği ve servis edildiği geleneksel bir mutfak organizasyonunu temsil eder.

6.2.8. Orta Büyüklükteki Mutfaklar

Aşçıların yemek, hazırlık ve son dokunuş işlemlerini farklı bölümlerde gerçekleştirebildiği mutfak türlerini ifade eder. Bu bölünme, bir kuruluşun yapısına ve mutfak işleyişine bağlı olarak tamamen veya kısmen uygulanabilir. Bu tür mutfaklarda her bölüm, soğuk yemekler, sıcak yemekler, pasta ve tatlılar gibi çeşitli yemek türleri için özel ekipman ve araçlar içerir. Bu düzenleme, mutfakta farklı görevlerin daha etkili şekilde yerine getirilmesine olanak tanır ve iş akışını düzenler.

6.2.9. Büyük Ölçekli Mutfaklar

Yemek hazırlama ve son işlem aşamaları farklı bölgelerde bulunur. Her bölüm, menüdeki yemekleri yapmak için gereken tüm ekipman ve araçları içerir. Bu bölgelerde ızgaralar, fırınlar, benmariler, kızartıcılar gibi özel mutfak ekipmanları bulunur. Ayrıca, her bölüm için ayrı kuru ve soğuk depolama alanları tahsis edilir.

Bu düzenleme, büyük işletmelerin karmaşık mutfak ihtiyaçlarını karşılamak ve yemeklerin hızlı ve verimli bir şekilde hazırlanmasını kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiştir.

SONUÇ

Bu bölümde, profesyonel mutfakların yerleşim modellerini ve bu modellerin özellikleri ele alınmıştır. Profesyonel bir mutfak tasarımı, yemek hizmeti sunan işletmeler için temel bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tasarım, işletmenin başarısı için vazgeçilmez bir rol oynar. Mutfaklar, yemek hazırlama, pişirme ve sunma süreçlerinin merkezidir. Bu süreçlerin düzenli ve verimli bir şekilde yürütülmesi, müşteri memnuniyeti, maliyet tasarrufu ve hijyen standartlarına uygunluk gibi kritik unsurları etkiler.

Her bir yerleşim modeli, kendine özgü avantajlar ve sınırlamalar sunar. İşletmenin türü, büyüklüğü ve hedefleri gibi faktörler, hangi modelin seçilmesi gerektiğini belirler. Mutfak tasarımının doğru şekilde yapılması, işletmenin başarısına doğrudan katkıda bulunur. Verimlilik artırılır, işçilik maliyetleri düşer, hijyen standartlarına uyum sağlanır ve çalışanların memnuniyeti artar. İşletme sahipleri, şefler ve mutfak tasarımcıları, bu bölümde sunulan bilgilerden faydalanarak profesyonel mutfakların tasarımında kullanacakları yerleşim modelleri hakkında bilgi sahibi olabilirler.

Sonuç olarak profesyonel mutfak tasarımı, işletmenin temel bir unsuru olarak kabul edilmelidir. Herhangi bir profesyonel mutfak tasarımı, işletmenin başarısını ve uzun vadeli sürdürülebilirliğini doğrudan etkiler. Mutfak tasarımına verilen önem, müşteri memnuniyetini artırırken işletmenin kârlılığını da güçlendirir. Bu nedenle, doğru mutfak tasarımı konusunda bilinçli ve özenli bir yaklaşım, her tür yemek hizmeti sunan işletme için vazgeçilmezdir.



Şekil 6.7. Büyük Ölçekli Otel Mutfağı Projesi (Şenoğlu, 2023)

KAYNAKÇA

- Aktaş, A., & Özdemir , B. (2012). *Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Alonso, A. D., & O ' Neill, M. (2010). "To what extent does restaurant kitchen design influence consumers' eating out experience? An exploratory study", *Journal of Retail & Leisure Property*, 9(3), ss. 231-246.
- Arman, A. (2019). "Endüstriyel mutfak tasarım ölçütlerinde işlevselliğe bağlı parametrelerin değerlendirilmesi ve tasarıma yönelik öneriler", [Yüksek Lisans Tezi], Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Arman, A., & Nizamlıoğlu , H. F. (2020). "Endüstriyel mutfakların planlanmasında etkili olan faktörler", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(4), ss. 2682-2702.
- Baden-Powell, C. (2005). *Architect's Pocket Book of Kitchen Design*, Elsevier, Burlington.
- Gao, A. (2012). *100 Restaurant Design Principles*, Profession Design Press Co., Ltd., California.
- Gökdemir , A. (2009). *Mutfak Hizmetleri Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Güldemir, O. (2020). "Mutfağın planlanması ve kuruluşu", S. Önçel , O. Güldemir , E. Yıldız, D. Ünlü, O. Sezgin , A. Akoğlu, . . . E. Meriç , & S. Önçel (eds.) içinde, *Mutfak Hizmetleri Yönetimi* (ss. 26-33), Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Gürman , Ü. (2003). *Yemek Pişirme Teknikleri ve Uygulaması*, Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- İrfan, C. (1995). "Endüstriyel mutfakta tasarım ve yerleşim", *II. Uluslararası Tesisat Mühendisliği Kongresi ve Sergisi* (ss. 244-262). Makina Mühendisleri Odası.
- Şenoğlu, F. (2023). *Endüstriyel Mutfak Projesi*, Ada Plus Endüstriyel Mutfak Ekipmanları, Aydın.
- Wolford, N. L., & Cheever, E. (2015). *Kitchen & Bath Design Principles*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

YEDİNCİ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARDA TEKNOLOJİK GELİŞMELER

Prof. Dr. Murat Doğdubay¹
Dr. Öğr. Üyesi Özkan Süzer²
Şef Özay Akar³

GİRİŞ

Tarihî süreçte teknoloji gelişmiş ve günümüzde de gelişmeye devam etmektedir. Teknoloji hayatın çeşitli alanlarını farklı oranlarda etkileyebilmektedir. Gastronomi sektörü de hizmet yoğun bir sektördür ve teknolojik gelişmelerden yoğun bir şekilde etkilenmektedir. Mutfak temel olarak, işletmelerde yiyecek -çecek üretim safhalarını gerçekleştiren bir bölümdür. Tarihten günümüze otel ve restoran işletmelerinin mutfaklarında yoğun şekilde değişimler yaşanmış ve günümüz toplumunun da değişmesiyle birlikte mevcut şeklini almıştır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2018). Günümüz dünyasında teknoloji ve mutfak iç içe ilerlemektedir.

İşletmeler kâr oranlarını, hizmet kalitelerini, pazar payını artırmak ve genişletmek motivasyonu ile teknolojik yenilikleri yakından takip etmek durumundadır. Bu yolla müşteri taleplerine daha iyi cevap verebilirler. Teknolojinin hızlı gelişimine bağlı olarak gastronomi işletmelerinde kullanılan teknolojiler de farklılaşabilmektedir. Bu doğrultuda farklı dijital uygulamalar vb. görülebilmektedir (Keşkekci ve Gençler, 2023). İlgili dijital uygulamalarla mutfaklarda verimlilik, sürdürülebilirlik gibi konularda ilerlemeler sağlanmaktadır.

Bu bölümün hedefi de profesyonel mutfaklarda teknoloji kullanımını incelemek, önemini vurgulamak ve kullanılan temel teknolojileri belirlemektir.

- 1 Balıkesir Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Balıkesir, Türkiye; dogdubay@balikesir.edu.tr; ORCID: 0000-0001-5601-6931
- 2 Karabük Üniversitesi, Safranbolu Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Karabük, Türkiye; ozkansuzer@karabuk.edu.tr; ORCID: 0000-0002-6086-4543
- 3 Radisson Blu Şişli, İstanbul, Türkiye

7.1. MUTFAK VE TEKNOLOJİ

Mutfak çeşitli yiyecek ve içeceklerin kabul edildiği, işlendiği, servise uygun şekilde hazırlandığı, ilgili yiyecek ve içeceklerin depolama işlemlerinin gerçekleştirildiği alanlardır. Mutfak, yemek hazırlanan temel mekân olmasından ötürü endüstriyel ve ev mutfakları olarak çeşitli formları mevcuttur. Bireysel anlamda insanların evlerinde beslenmek amacıyla kullandıkları mutfaklar bulunmakla birlikte ticari kazanç hedefleyen işletmelerde bulunan mutfaklar, profesyonel mutfaklar (endüstriyel mutfaklar) olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel boyutta mutfak kavramı gıdaların hazırlanması, uygun formda depolanması, gıdaların işlenmesi (pişirilmesi vb.), tüketilmesi bu süreçlerin tümünün gerçekleştirildiği yer olarak tanımlanabilmektedir (Gökdemir,2009; Kaya, 2000).

Küresel ölçekte yaşanan teknolojik gelişmeler müşteri dönüşümünü de beraberinde getirmekte, müşteri istek ve beklentileri de buna bağlı olarak farklılaşabilmektedir. Müşteri beklentilerinin değişmesiyle birlikte işletmeler bu beklentileri karşılayabilmek adına teknolojik gelişmeleri takip etmeli ve son teknolojilere işletmelerinde yer vermelidirler. Bu husus rekabet avantajı sağlamada kritik öneme sahiptir (Bucak ve Yiğit, 2020). Teknoloji tanımı noktasında, “bilimsel ve diğer sistematik bilgilerin pratik alanlarda sistemli şekilde uygulanması” olarak tanımlamak mümkündür (Doğan, 2010). Bilgisayar yazılımları, akıllı telefon uygulamaları gibi birçok uygulama teknolojik araçlar olarak nitelendirilebilmektedir ve insanlığın günlük rutininde önemli bir yer tutmaktadır (Horzum, Öztürk, vd., 2014).

Endüstri devrimlerinin günceli olarak bilinen Endüstri 4.0 ile insan-teknoloji ilişkisi daha da yoğun hale gelmiştir. Günümüz yaşantısının temel aktörlerinden olan internet teknolojisiyle birçok teknoloji hayatı kolaylaştırmak üzere sunulmuş, kimi sektörlerde ilgili teknolojiler insan gücünün yerini almaya başlamıştır. İletişim teknolojileri yiyecek içecek sektöründe değişim ve yenilikler yaratmıştır. Çağımızda müşteriler restoranlarla ilgili tercih yapmadan önce çeşitli iletişim ve internet teknolojilerinden faydalanmaktadır (Yazıcı Ayyıldız ve Eroğlu, 2021). Gıda bazlı işletmeler (otel, restoran, *catering* vb.) değişimlere duyarlı bir yapıdadır ve hızlı bir şekilde etkilenebilmektedir. Çağımız teknolojik gelişme hızı düşünüldüğünde, günlük değişebilen beklentilere karşılık verebilmek, gıda bazlı iş yapan işletmelerin karşılaştığı önemli güçlüklerdendir. Buradan hareketle hızlı bir devrimin içerisinde olan teknoloji gelişimi gıda işletmeleri üzerinde kaçınılmaz biçimde etkili olmaktadır (Çavuşoğlu, 2019).

Mutfaklar tarihten günümüze küresel anlamda yaşanan sosyal, teknik vb. gelişmelerin yansımalarının görüldüğü yerler olmuştur. İçerisinde bulunduğumuz dönem, bilgi sistemlerinin ön planda olduğu ve hızla geliştiği bir dönemdir. Teknolojik ilerlemeyle işletmeler performansını yükseltmek, çalışanlarının verimini artırmak, müşteri isteklerine cevap verebilmek, iş kalitelerini artırabilmek amacıyla çeşitli teknolojilerden faydalanmaktadır (Çalhan ve Kılıçhan, 2018). Günümüzde kullanılan mutfak teknolojileri incelendiğinde,

müşteri ihtiyaçları paralelinde, mutfak ekipmanlarının uzaktan kontrolü, mutfak özelinde oluşabilecek krizleri öngörebilmek ya da erken müdahale edebilmek ve konforu daha da artırabilmek adına kullanılabilmektedir (Küçük ve Erken, 2020). Mutfak ekipmanlarında yaşanan teknolojik gelişmeler çeşitli açılardan olumlu çıktılar sağlamaktadır. Yeni teknolojik ekipmanlar, zamandan ve enerjiden tasarruf, verimlilik bağlamında yükselme, ortaya çıkan ürünlerin niteliğinde artış, kalitede devamlılık sağlama gibi noktalarda önemlidir. Tüm bu dinamikler doğrultusunda müşteri memnuniyeti üst seviyelere çıkarılabilmektedir (Rodgers, 2007).

7.1.1. Mutfakta Teknoloji Kullanımının Önemi

Teknolojik gelişmelerin yakından etkilediği sektörlerden biri, gastronomi sektörüdür. İnsan istekleri teknoloji ile kısa sürelerde değişebilmekte ve bu istekleri karşılama noktasında işletmeler ürün ve hizmetlerini güncellemektedir. Bu noktada yeni teknolojiler ile profesyonel mutfaklarda da çeşitli güncellemeler yaşanmaktadır. Modern teknolojiler ile oluşturulmuş mutfaklar dijital göstergeleri, kontrol mekanizmaları, programlanabilme avantajları gibi çeşitli açılardan işletmelere avantaj sağlamaktadır (Rande, 1995). Teknoloji hayatın diğer alanlarında olduğu gibi mutfaklarda da artık vazgeçilmez bir unsur haline gelmiştir.

Teknolojinin önemli katkılarından biri, verimlilik ve ürün kalitesinin yükselmesi noktasında olmuştur. Benzer şekilde mutfaklarda teknolojinin kullanımı ile bu mekânlar daha sistematik ve pratik alanlar haline gelmiştir (Yıldırım ve Çalışkan, 2021). Mutfakta teknoloji kullanımı, enerji tasarrufu noktasında önemli katkılar vermektedir. Pişmekte olan bir yemeği algılayan bir fırının otomatik olarak kapanması ya da akıllı buzdolabının, içerisinde bulunan gıdanın durumuna göre sıcaklığını ayarlaması örnek olarak gösterilebilir. Bunun yanı sıra mutfakta teknoloji kullanılması ile zamandan tasarruf sağlanmakta ve daha verimli üretim yapılabilir (Behremen, 2022). Enerji tasarrufu noktasında su bataryalarına suyun hacmini ayarlayan akıllı cihazlar takılması daha az su kullanılmasını sağlamaktadır. Bu cihazlar daha fazla su püskürmesini sağlayarak, daha az su kullanarak işlemleri yapma olanağı sunmaktadır (Zimmer, 2006).

Enerji tasarrufu noktasında akıllı mutfak ekipmanlarının, kullanılmadıkları zamanlarda bekleme moduna geçmesi de önemlidir. Örneğin kızartma makinasının kullanılmadığı zamanlarda bekleme moduna geçmesi, kızartma yağının daha uzun ömürlü olmasına imkân tanır ve enerji tasarrufu sağlar (Nation's Restaurant News, 2007). Mutfaklarda teknoloji sayesinde enerji tasarrufunu sağlamanın yollarından biri de LED aydınlatmalardır. Bu aydınlatma teknolojisi geleneksel lambalara göre daha az enerji harcar ve daha uzun ömürlüdür. Mutfaklarda ısıyı ayarlayabilmek adına akıllı termostatlar kullanılması da enerji tasarrufu sağlamaktadır.

Mutfaklarda teknoloji kullanımının öneminin görüldüğü noktalardan biri de mutfak tasarımında ergonomi ve alan yönetimidir. Teknolojik gelişmeler paralelinde mutfak ekipmanlarının da daha teknolojik hale gelmesi, verimin artmasını ve boyutların küçülmesini beraberinde getirmiş, bu yolla mutfakların işletme içerisinde kapladıkları alan azalmıştır. Daha az alan kaplayan mutfaklar, diğer kısımlara kullanım alanı açmış, müşteri kapasitesinde yükselme meydana gelmiştir. Yeni kurulan mutfaklar eskilerine kıyasla daha az yer kaplamakla birlikte, verimlilik açısından daha yüksek seviyededir ve müşteri ihtiyaçlarına daha iyi karşılık verebilmektedir (Hensdill, 1996). Gastronomi sektöründe işletme olarak geniş bir yelpaze (*catering*, otel, restoran, gemi mutfağı vd.) bulunmaktadır. Bu yelpaze içerisinde özellikle gemi, uçak gibi mutfak açısından özel sayılabilecek alanlarda mutfağın kapladığı hacim çok önemlidir. Teknolojik gelişmelerle daha az alanlarda daha verimli mutfaklar kurulmuş, bu tarz taşımacılık yapan araçlarda yolculara ve diğer kısımlara daha fazla alan bırakılmıştır. Bu gelişme müşterilere daha iyi cevap verebilmeyi de beraberinde getirmiştir (Rodgers, 2007).

Teknolojinin mutfaklarda yarattığı önemli çıktılardan biri de zamandan tasarruf olmuştur. Bu noktada ilk ve önemli noktalardan biri mutfağı doğru şekilde planlamak ve gereksiz yürüme vb. aktiviteleri ortadan kaldırmaktır. Teknoloji yardımıyla mutfak alanının doğru planlanması ve mutfak ekipmanlarının boyutlarının küçülmesi, mutfakta oluşan zaman kaybını yarı yarıya indirebilmektedir (Giritlioğlu, 2008). Benzer şekilde mutfaklarda kullanılan teknolojik cihazlar, yapılan işin daha kısa sürede biterek zamandan tasarruf edilmesini sağlamaktadır. Teknolojinin ilerlemesiyle mutfaklar için ortaya çıkan yazılımlar da önemlidir. Örneğin endüstriyel mutfaklar için hazırlanmış stok yönetimi programları malzeme ve envanter yönetimini optimize etmeye yardımcı olur. Bu yazılımlar sayesinde mutfaklar hangi malzemeye ne kadar ihtiyaç duyduğunu daha iyi planlayabilir. Böylece gereksiz envanter birikimini önler ve maliyetleri azaltır. İlgili programlar otomatik sipariş ve envanter takibi olanağı sağlar ve personelin daha verimli çalışmasına olanak verir.

7.1.2. Profesyonel Mutfaklarda Teknolojik Gelişmeler

Teknolojinin hızlı bir biçimde geliştiği 21. yüzyılda çeşitli teknolojik aletler insan hayatına girmiş ve günlük rutinin bir parçası olmuştur. Akıllı sistemlerin geliştirilmesi ve kullanılması insan hayatını kolaylaştırma hususunda önde gelen teknolojik gelişmelerdendir. Hayatın çeşitli alanlarında kullanılan teknolojik aletlerle hayatı kolaylaştırmak ve enerjiden tasarruf etmek hedeflenmektedir (Küçük ve Ekren, 2020). Teknoloji hayatın birçok alanında olduğu gibi mutfaklarda da yoğun şekilde kullanılmaktadır. Dijital olarak kontrol edilebilen buzdolabı, kahve ve fırın makineleri, üç boyutlu yazıcılar, yemek yapma, ürün yıkama, ürünleri ayıklama, ürünleri kesme, kendi kendine yemek yapma gibi birçok teknolojik ürün mutfaklarda yerini almıştır (Jie, Zhuo, vd., 2015). Teknolojinin

mutfak aletlerinde de kullanılması ile tedarik, dağıtım, pişirme ve saklama biçimlerinde de yenilikler gözlemlenmektedir (Taş ve Olum, 2020). Teknolojik bilgi uzun vadede çeşitli ekipmanlara dönüşmüş, mutfak özelinde de çeşitli ekipmanlar vb. geliştirilmiştir.

7.1.3. Mutfaklarda Robotik Teknolojiler

Temel olarak incelendiğinde robotik terimi bilgisayar bazlı mekanik cihazlar sayesinde fiziksel dünyayı algılamak ve idare etmek şeklinde tanımlanmaktadır (Thrun vd., 2006). Robotik teknoloji hayatın hemen her alanında kullanılmaya başlanmış ve her geçen gün kullanım alanları genişlemektedir. Yemek yapmak eylemi hayatın en rutin eylemlerinden biridir ve günlük olarak milyarlarca kez tekrarlanmaktadır. Gerek ev mutfaklarında gerekse profesyonel mutfaklarda robot aşçılar kullanılmaya başlanmıştır. Bilişim hizmetleri tarafından donatılan bu robotlar, ürünleri toplama, dökme, yerleştirme gibi temel mutfak aktivitelerini yapabilmektedir (Güneş vd., 2018).

Doğrudan emeği azaltma isteği, niteliği yükseltme ihtiyacı, el emeğiyle iş yapmanın güçlüğü, üretim biriminin artırılması gerekliliği gibi dinamikler nedeniyle otomatikleşme-robotlaşma teknolojileri gelişmekte ve ilgi görmektedir (Nayik vd., 2015). Gıda sektöründe robotların kullanıldığı önemli uygulamalardan biri gıda paketlemedir. Krema, kek, süt gibi ürünlerin paketlenmesinde robotlar görev alabilmektedir. Robotların kullanılması gıda ambalajlama sektöründe paketleme aşamasını daha verimli hale getirmektedir (Goel



Resim 1: Moley Mutfak (Hood, 2021)



Resim 2: Foxbot (Elkins, 2015)

ve Gupta, 2020:165). Benzer şekilde, geliştirilen yeni robotlar menü tasarlama, soyma, doğrama, karıştırma, pişirme, sunum yapma gibi mutfak aktivitelerini yapabilmekte ve giderek daha gelişmiş robotlar üretilmektedir. Mutfaklarda farklı işler yapan robotlar bulunmakta ve sayıları giderek artmaktadır.

Mutfaklarda robotik anlamda en bilinen uygulamalardan biri “dünyanın ilk robotik mutfağı” olarak tanıtılan yemek yapma robotu Moley’dir. Moley robotu yemek reçetelerini hazırlama, pişirme, pişirme sonrası temizlik ve yemek reçetelerini öğrenebilme gibi özelliklere sahiptir. Özelleştirilmiş bir ürün olan Moley robotik kollar, fırın, ocak ve dokunmatik ekran ünitesinden oluşan dört temel mutfak aletini kullanacak şekilde tasarlanmıştır (Hood, 2021).

Mutfaklarda ön plana çıkmış bir diğer robot uygulaması da Foxbot’tur. Foxxon adlı şirket, Çin’in Kuzey bölgesinde bulunan Shanxi Eyaleti’nde bir Çin mutfağı yapan restoranda erişte yapan bir robot tasarlanmıştır. Şirket bu profesyonel mutfak robotunu Foxbot olarak adlandırmıştır. Bu robot erişteleri bir insandan daha hızlı dilimleyebilmekte ve işlem sonrasında kendi kendini temizleyebilmektedir. Sıcak sudan haşlanmış erişteleri de

toplayabilme dahil erişte yapma özelinde birçok görevi gerçekleştirebilen Foxbot, 2015 yılı itibarıyla yaklaşık olarak 15.000 adet üretilmiştir (Luk, 2015).

Popüler olan bu iki robotik uygulama ile günümüzde mutfaklarda kullanılan çeşitli robotlar mevcuttur. Bu robotlar pizza yapımından ekmek yapımına, tabak dekorasyonundan sos hazırlamaya kadar çeşitli aktivitelerde kullanılabilmektedir.

7.1.4. Akıllı Ekipmanların Kullanımı

Teknolojinin profesyonel mutfaklarda kendini gösterdiği alanlardan biri de akıllı mutfak ekipmanlarının kullanılmasıdır. Akıllı teknolojiler yiyecek-içecek endüstrisinde servis çalışanlarına ve mutfak çalışanlarına çeşitli açılardan yenilikler sağlamaktadır (Yazıcı Ayyıldız ve Eroğlu, 2021). Mutfaklarda kullanılan akıllı teknolojiler çeşitli aygıtlar vasıtasıyla yönetilebilen daha işlevsel ekipmanların kullanılmasına olanak sağlamaktadır. Akıllı tava, kahve makinesi, çırpıcı, pişirme ekipmanlarının uzaktan kontrolü vasıtası ile standart ve aynı kalitede ürünlere ulaşmak mümkün olmaktadır (Zhu ve Chang, 2020).

Akıllı tavalar mutfakta kullanılan akıllı teknolojilerin önemlilerindendir. Akıllı tavalar tabanına bir sıcaklık sensörü yerleştirilmiş, *bluetooth* teknolojiyle kullanıcının telefonuyla bağlantı kurabilen akıllı bir cihazdır. Uygulama desteği sayesinde karıştırma, ısı değiştirme gibi noktalarda uyarılar verilmektedir. Gaz veya elektrik bazlı ocaklarda çalışabilmektedir. Akıllı tavalar sayesinde pişirme kolaylığı ve buna ilaveten enerji tasarrufu sağlanır (Mogali, 2015).



Resim 3: Akıllı Tava ve Uygulaması (Köse, 2014)



Resim 4: Akıllı Buzdolabı (Çakan, 2017)

Akıllı teknolojiler içerisinde mutfaklarda sık görülen bir ekipman da akıllı buzdolabıdır. Buzdolabı en yoğun kullanılan mutfak ekipmanıdır ve akıllı buzdolapları çeşitli kamera sistemleri ve ağ bağlantıları içermektedir. Bu özellik yardımıyla kullanıcılar mevcut malzeme durumunu kontrol ederek alışverişlerini dizayn edebilmektedir. Yoğun tempo içerisinde yaşanan günümüzde bu teknolojiyle kullanıcılar eve gelmeden buzdolabındaki malzemelerini görüntüleyebilmekte ve planlama yapabilmektedir. Bu buzdolapların kullandıkları hafıza sayesinde gıdaların tarihleri, miktarları kayıt altına alınabilmekte ve stok kontrolü yapılabilmektedir (Likitha, Nagashree vd.,2016).

Akıllı buzdolapları sahip oldukları *wifi* teknoloji sayesinde internetin olduğu her yerde ulaşılabilir hale gelmektedir. Buna paralel, dolabın sıcaklık değerleri kontrol edilerek değiştirilebilir, bölme açılıp kapanabilir ve modlar arası geçiş yapılabilir.

Akıllı cihazlar içerisinde fırınlar da önemli bir yer tutmaktadır. Akıllı fırın teknolojisiyle kullanıcıların işi kolaylaşmış ve mutfaklar daha ergonomik alanlara dönüşmüştür. Akıllı fırınlar içerisinde bulunan sensörler sayesinde fırın içi nem seviyesi, sıcaklık gibi göstergeler ölçülebilmekte ve değiştirilebilmektedir. Isı sensörleri sayesinde bir hamurun geldiği optimum sıcaklık belirlenmekte ve fırın buraya geldiğinde kapanmaktadır. Et ve bazı diğer yemekler özelinde bulundurdıkları termometrelerle yemeğin ideal süresi ve pişme ısısı

ayarlanmaktadır. Bu fırınlar kendini temizleme, çocuk kilidi, koku giderme, yemek tarifi yüklenmesi, akıllı telefon ile kontrol edilebilme gibi özel fonksiyonlara sahiptir (Behremen, 2022). Akıllı fırın teknolojileriyle pişirme eylemi illeri boyutlarda gözlemlenebilme ve kontrol edilebilme imkânlarına ulaşmıştır.

Akıllı teknolojiler mutfakta detaylı olarak çoğu ekipmanda kullanılmakta ve her geçen gün yenileri eklenmektedir. Uzaktan kontrol özellikleri, ısı ve enerji tasarrufu, bulaşıkların kirlilik düzeylerine göre otomatik program belirleme gibi özellikleri ile akıllı bulaşık makineleri önemli akıllı teknolojilerdendir. Benzer şekilde mutfaklarda faydalanılan önemli bir teknoloji de akıllı musluklardır. Uzaktan ses komutuyla çalışabilen bu akıllı musluklar kullanım kolaylığı ve su tasarrufu sağlamaktadır. Yemek tariflerine rehberlik eden ve miktarları tayin edebilen akıllı mutfak terazisi de dikkat çekici bir teknolojidir.

Profesyonel mutfaklarda kullanılan teknolojiler yukarıda sayılanlarla sınırlı olmayıp her geçen gün çoğalmakta ve çeşitlenmektedir. Büyük veri (*big data*) teknolojisi mutfaklar açısından önemlidir. Bu teknoloji sayesinde geçmiş dönemlerde harcanan enerjiden müşteriler profiline kadar çeşitli verilere ulaşılabilmekte ve işlenebilmektedir. Bu sayede mutfaklarda verimlilik, sürdürülebilirlik gibi konularda gelişme sağlanmaktadır. Benzer şekilde, mevcut kullanımı kısıtlı düzeyde de olsa ilerleyen dönemlerde 3D yazıcıların da yoğun şekilde profesyonel mutfaklarda kullanılacağını öngörmek mümkündür. Bu yazıcılar seri halde standart üretim yapabilmekte ve üretimi rahatlatabilmektedir.



Resim 5: Akıllı Fırın (Tunçer, 2023)

SONUÇ

İnsanlık tarihi boyunca teknoloji gelişmiş ve günümüzde de gelişim hızı fazlalaşmıştır. Gerek bilgi teknolojileri gerek fiziksel teknoloji gerekse de biyolojik teknoloji anlamında günümüzde hızlı bir ilerleme sağlanmaktadır. Günümüzde teknolojik gelişmeler insanlara da yansımakta, müşteri profilleri ve istekleri de hızla değişmektedir. Müşteri istekleri giderek deneyim yaşamak üzerine yoğunlaşmakta ve bu noktada teknoloji kullanımı işletmeler açısından daha önemli hale gelmektedir (Batat, 2021). Birçok sektörde olduğu gibi gastronomi sektörü açısından da teknoloji kullanımı önemlidir. Gastronomi sektörü emek yoğun bir sektördür ve insan ile sürekli bire bir etkileşim kurulmaktadır. Bu yoğun etkileşim, değişen müşteri taleplerine hızlı şekilde karşılık verebilmeyi beraberinde getirmektedir. Bu noktada gastronomi sektörü açısından teknoloji kullanımı önemlidir.

Gastronomi sektöründeki işletmelerin (restoran, otel, catering vb.) en önemli kısımlarından biri mutfaktır. Bu mutfaklar profesyonel mutfak olarak adlandırılmaktadır ve işletmelerin kalbi konumundadır. İşletmelerin verdiği hizmetlerde teknolojik seviyeyi yakalayabilmek ve müşteri isteklerine karşılık verebilmek adına profesyonel mutfakların da teknolojiden faydalanması önemlidir. Profesyonel mutfak şeflerinin teknolojiyle ilişkisinin incelendiği bir çalışmada, şeflerin %69,6'sı, yeni teknolojileri kullandığını belirtirken, %30,4'ü ise yeni teknolojileri kullanmayı tercih etmediğini belirtmiştir (Birdir ve Çanakçı, 2014). Mutfakta yeni teknoloji kullanımı iyi bir seviyede olmakla birlikte, daha da yükseleceğini öngörmek mümkündür. Mutfaklarda kullanılan teknolojilere buzdolabı, fırın, tava gibi akıllı cihazlar, çeşitli robotlar, nesnelerin interneti, büyük veri uygulamaları ve bulut uygulamaları gösterilebilir.

Dijitalleşme, bilgi teknolojileri ve bunların fiziki anlamda makineleşmeye yansımaları, hayatın her alanına nüfuz etmekte ve mutfaklarda da yoğun şekilde karşılık bulmaktadır. Gelecekte ortaya çıkacak teknolojilerin mutfaklar açısından değerlendirileceğini ve kullanılacağını öngörmek de mümkündür.

KAYNAKÇA

- Ayyıldız, A. Y., & Eroğlu, E. (2021). "Restoranlarda kullanılan akıllı teknolojiler ve robot restoranlar hakkında tripadvisor'da yapılan yorumların değerlendirilmesi (Evaluation of Tripadvisor Comments on Smart Technologies Used in Restaurants and Robot Restaurants)", *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 9(2), ss. 1102-1122.
- Batat, W. (2021). "How Augmented Reality (AR) is Transforming the Restaurant Sector: Investigating the Impact of "Le Petit Chef" on Customers' Dining Experiences", *Technological Forecasting and Social Change*, 172.

- Behremen, C. (2022). "Gastronomi alanında kullanılan teknolojiler", *Gastro Teknoloji* içinde (ed.) Erdem, A., Barakazı, M., Göktas, L.S., Detay Yayıncılık, Ankara.
- Birdir, K., & Çanakçı, T. (2014). "Dört ve beş yıldızlı otel işletmeleri mutfak şeflerinin, mutfak teknolojilerinin verimliliğe, kaliteye ve müşteri memnuniyetine etkisine ilişkin algıları", *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 2(2), ss. 3-12.
- Bucak, T., & Yiğit, S. (2020). "Otel mutfak çalışanlarının mutfak teknolojilerine yaklaşımlarının kelime ilişkilendirme testi ile değerlendirilmesi: İzmir", *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 8(1), ss. 489-500.
- Çakan, A. (2017). "Samsung, akıllı buzdolabı alanında çok sayıda yeni modelle atak yapıyor", <https://www.donanimhaber.com/Samsung-akilli-buzdolabi-alaninda-cok-sayida-yeni-modelle-atak-yapiyor--88392> (erişim tarihi: 05.10.2023).
- Çalhan, H., & Kılıçhan R. (2018). "Mutfak şeflerinin teknolojiye hazır bulunuşluk (TRI) durumlarının değerlendirilmesi", *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(3), ss. 861-877.
- Çavuşoğlu, M. (2019). "An analysis of the technology applications in the restaurant industry", *Journal of Hospitality and Tourism Technology*, 10(1), ss. 45-72.
- Doğan, Ö. (2010). "Teknoloji yönetimi ve küresel rekabet", *Teknoloji Yönetimi*, (ss. 41-69), Dora Yayıncılık, Bursa.
- Elkins, K. (2015). "This restaurant has a new secret weapon: A robot that slicethe perfect noodle fasterthanany human", https://finance.yahoo.com/news/restaurant-secret-weapon-robot-slices-214442688.html?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAGcHUKo0adQa1ev7-a49BV7MmRFtgWN0bfyERij7Xd7VvPc-VHRFX66nTtKORkCZ6-9SWFW-XsB3FzF5RjnyOFqS6dTxwz23bD1f1Ptub9a0uIXdPkEGuo v92sxScXIDUDzb9r0lHejBXi4FIMl5iRIXD_XZTfaTafiSdixl6XH (erişim tarihi: 03.10.2023).
- Giritlioğlu, İ. (2008). "Otel işletmelerinde mutfak yönetimi ve yiyecek döngüsündeki kayıpların belirlenmesine yönelik bir araştırma", [Yüksek Lisans Tezi], Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Goel, R., & Gupta, P. (2020). "Robotics and industry 4.0. In A Roadmap to Industry 4.0: Smart Production", *Sharp Business and Sustainable Development* (ss. 157-169). Springer, Cham.
- Gökdemir, A. (2009). *Mutfak Hizmetleri Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Güneş, E., Bayram, Ş. B., Özkan, M., & Nizamlioğlu, H. F. (2018). "Gastronomy four zero (4.0)", *International Journal of Environmental Pollution and Environmental Modelling*, 1(3), ss. 77-84.
- Hensdill, C. (1996). "Kitchen Technology", *Hotels*, Eylül, ss. 71-75.
- Hood, B. (2021). The world's first robot chef is finally here, and it even cleans up after itself", <https://robbreport.com/gear/electronics/moley-robotics-robot-kitchen-uk-for-sale-1234590791/> (erişim tarihi: 03.10.2023).
- Horzum, M. B., Öztürk, E., Bektaş, M., Güngören, Ö. C., & Çakır, Ö. (2014). "Secondary school students tablet computer acceptance and readiness: A structural equation modelling", *Education and Science*, 39(176), ss. 81-93.

- Jie, S., Zhuo, P., Jerry, Y. H., Liangku, Y., & Hong, G. S. (2015). "3D food printing-An innovative way of mass customization in food fabrication", *International Journal of Bioprinting*, 1(1) ss. 27-38.
- Kaya, A. (2000). *Misafirperverlik Endüstrisinde Temel Mutfak Bilgisi*, Akdeniz Üniversitesi Yayınları, Antalya.
- Keşkekci, D., & Genç, K. (2023). "Yiyecek içecek işletmelerinde dijital dönüşüm", *Journal of Travel and Tourism Research*, 22(22), ss. 116-130.
- Köse, E. (2014). "Akıllı tava ile her zaman iyi yemek yapmak mümkün", <https://www.log.com.tr/akilli-tava-ile-her-zaman-iyi-yemek-yapmak-mumkun-video/> (erişim tarihi: 05.10.2023).
- Küçük, Z. K., & Ekren, N. (2020). "Akıllı mutfak için tasarlanmış sistemler üzerine bir derleme", *International Periodical of Recent Technologies in Applied Engineering*, 2(1), ss. 25-34.
- Likitha, Nagashree and Shruthi. (2016). "IoT smart fridge", *International Journal of Advanced Research in Electronics and Communication Engineering(IJARECE)*, 5(4), ss. 1136-1139.
- Luk, L. (2020). "Foxconn's Robot Army yet to Prove Match for Humans. The Australian Business Review", <https://www.theaustralian.com.au/business/business-spectator/news-story/foxconns-robot-army-yet-to-prove-match-for-humans/11ed9a415ad0daa253bfc4dd6a8627f> (erişim tarihi: 03.10.2023).
- Milli Eğitim Bakanlığı. (2018). *Yiyecek İçecek Hizmetleri Mutfak Üniteleri*, Mili Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Nayik, G. A., Muzaffar, K., & Gull, A. (2015). "Robotics and food technology: a mini review", *J. Nutr. Food Sci*, 5(4), ss. 1-11.
- Nation's Restaurant News (2007). "Self- aware equipment - Smart Kitchen In Reach," Ekim, ss. 4-6.
- Rande, W.L. (1995). *Introduction to Professional Food Service*, John Willey & Sons, Inc.
- Rodgers, S. (2007). "Innovation in food service technology and its strategic role", *Hospitality Management*, 26, ss. 899-912.
- Taş, D., & Olum, E. (2020). "Sustainability and innovative approaches in catering and food and beverage industry", *Journal of Turkish Tourism Research*, 4(3), ss. 3082-3098.
- Thrun, S., Burgard, W., & Fox, D. (2006). *Probabilistic Robotics*, MIT Press, Cambridge.
- Tunçer, C. (2023). "Samsung CES 2023'te tanıttı", <https://www.log.com.tr/samsung-ces-2023te-tanitti-canli-yayin-ozellikli-akilli-firin/> (erişim tarihi: 05.10. 2023).
- Yıldırım, G., & Çalışkan, G. (2021). "Restoranların günümüz teknolojisine uyumunun belirlenmesi için endeks oluşturulması ve uyum sıralamalarının tespiti üzerine bir araştırma", *Journal of Tourism & Gastronomy Studies*, 9(3), ss. 2345-2371.
- Zimmer, M. (2006). "Equipped for efficiency", *Club Management*, Ağustos, ss. 36-43.
- Zhu, D., H., & Chang, Y., P. (2020). "Robot with humanoid hands cooks food better?", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(3), ss. 1367-1383.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARDA PROJELENDİRME KRİTERLERİ

Doç. Dr. Adem Arman¹

Şef Cihan Çetinkaya²

Öğr. Gör. Özkan Erdem³

GİRİŞ

Günümüzde gelişmiş endüstriyel ülkelerin ekonomilerinde meydana gelen dijitalleşme adımlarının profesyonel mutfaklar ve yapılarında var olan teknolojik işlemler üzerinde de etkili olduğu görülmektedir. Özellikle tüketicilerin üretim mutfaklarına ilişkin artan merakı, profesyonel mutfakların planlama sürecini etkilerken, tasarım sürecinde de trendleri takip etme, popüler olanı sunma, pazarlanabilir üretim alanı oluşturma ve tüketici beklentisini karşılama adına farklı yaklaşımlar sergilenmesine yol açmıştır. Tüketicilerle birlikte yatırımcıların da farklılık arzusuna cevap verebilecek, organizasyon yönüyle güçlü ve iş akış sürecini yönetmeyi kolaylaştıran mutfakların, planlanma ve oluşturulma süreci, profesyonel mutfakların niteliklerinin çeşitlenmesine ve gelişmesine katkı sağlarken; kitlesel gıda üretiminde sürecin ve geleneksel üretim fonksiyonlarının yeniden gözden geçirilmesine sebep olmuştur. Profesyonel mutfakların planlama süreçlerinde insan faktörünü teknoloji ile birlikte ele alan planlama süreçleri, yiyecek-içecek işletmelerinin tür ve niteliklerinin tekrar belirlenmesinde yönlendirici olmuştur. Bu bölümde, tür ve tiplerine göre birbirinden ayrılabilen profesyonel mutfakların odak noktasında yer alan planlama süreci sektörel ve akademik bakış açısıyla ele alınacaktır.

8.1. PROFESYONEL MUTFAKLARIN PROJELENDİRME SÜRECİNDE MUTFAK YÖNETİCİLERİNİN ROLÜ

Profesyonel mutfakların mekanik açıdan çoklu üretime entegre halde olabilmesine rağmen oldukça karmaşık sistemler olduğu açıktır. Ne yazık ki planlama sürecinde, yiyecek tedariki,

1 Akdeniz Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Antalya, Türkiye; ademmarman@akdeniz.edu.tr; ORCID: 0000-0003-3999-3751.

2 C2 Danışmanlık; cihan.cetinkaya@c2.com.tr

3 Akdeniz Üniversitesi, Göynük Mutfak Sanatları Meslek Yüksekokulu, Aşçılık Programı. Antalya, Türkiye; ozkanerdem@akdeniz.edu.tr; ORCID:0000-0003-0234-2218.

depolama yapısından kaynaklanan teknik sorunlar ve üretim sürecinde yaşanan aksamalar proje yürütücüleri tarafından beklentinin altında karakterize edilmektedir. Temel tasarım ve planlama sürecinden farklı olarak kurulum sürecinde projelere dahil edilmeleri mutfak yöneticilerinin görece daha sınırlı etki göstermelerine neden olmaktadır. Mutfak yöneticileri, profesyonel mutfakların tasarım sürecinde hammaddenin teslim alınmasından servis edilmesine kadar olan süreçte müşteri ile ürün arasındaki her türlü algısal, işlevsel ve fiziksel ilişkiyi planlamak zorundadır. Bu süreç yönetim, mühendislik, üretim ve pazarlama gibi alanları kapsayıcı multidisipliner bir şekilde ilerlemektedir. Mutfak yöneticilerinin profesyonel mutfakların planlanma aşamasındaki sorumluluklarından bir diğeri de, oluşturulmuş olan konseptte göre üretim planına yönelik fikir geliştirmek ve bu fikirlerin diğer disiplinlerle köprü görevi görecektir iletişimini daimi olarak sağlamaktır. Bu süreçte mutfak yöneticilerinin işletme için gerekli tüm sağlık ve güvenlik düzenlemelerinin karşılanmasını ve işletmenin taleplerinin verimli bir şekilde yerine getirilmesini sağlamak için mimarlar, tasarımcılar ve yükleniciler ile yakın iş birliği içinde çalışmaları, mevcut iş akışının sağlıklı bir şekilde planlanması için önemli bir gerekliliktir. Bu gereklilikler tahsis edilen bütçenin verimli bir şekilde kullanılmasına da katkı sağlamaktadır. Mutfak yöneticileri bu aşamada ekipman seçimi, yerleşim düzeni ve iş akışı dahil olmak üzere mutfağın planlanması, tasarımı ve inşasını denetlemekten sorumludur. Tasarım ve planlama sürecine iş akış koridoru geri dönülemez şekilde oluşturulmuş olan projelerde son aşamada dahil olan mutfak yöneticilerinden beklenen sadece mevcut problemleri çözmek değil, aynı zamanda yatırımcıları da memnun edecek şekilde planlama sürecini yönetmeleridir. Burada temel amaç, hızlı ve sorunsuz bir üretim sürecini en verimli bir şekilde sağlayabilmektir. Alanın boyutu ve düzeni, ihtiyaç duyulan ekipman türleri ve mutfağın genel tasarımı dahil olmak üzere ticari bir mutfak planlarken izlenmesi gereken süreçler, projenin nitelikli bir şekilde tamamlanması için çok önemlidir.

8.2. PROFESYONEL MUTFAKLARDA TASARIM VE PLANLAMA

Tasarım, fikrin oluşma aşamasından itibaren tasarlama sürecine kadar geniş bir bakış açısıyla ele alınmaktadır (Walmsley, 2018). Diğer taraftan, değişen ve gelişen zamanın etkisiyle tasarım anlayışı sadece bir ürün tasarlamaktan farklı olarak, deneyimleri ve sistemleri de ele alan bir olgu haline gelmiştir. Bu durum ise, tasarımcıların uzmanlık alanlarından farklı olarak kendi sistemlerine entegre olan yan sistemler hakkında da bilgi sahibi olmalarını gerektirmiştir (Stewart, 2011). Yani tasarım, diğer disiplinler arasında bir köprü görevi görüp bütünleştirici bir niteliğe de sahip olmaktadır (Poggenpohl, 2015). Profesyonel mutfaklarda yeniden inşa etme, düzeltme ve yenileme gibi aşamalar, planlamanın somut konuları arasında yer aldığı için tasarım sürecinde planlamadaki bu referans noktalar dikkate alınmaktadır. Yiyecek içecek işletmelerinde planlama kavramı, yiyecek üretimini ekonomik ve teknik olanaklarla bağdaştırmayı içeren bir süreç iken; tasarım süreci,

çalışanların işlerini kolaylaştırarak gıda üretiminin sürdürülebilirliğini sağlamak amacıyla gerekli sistemlerin işlevsel hale getirilmesini ifade etmektedir (Arman, 2021). Profesyonel mutfaklarda planlama süreci, proje planlama ve proses planlama olmak üzere iki şekilde gerçekleştirilmektedir. Proje planlama, uzun süreli yapım çalışmalarını kapsarken, proses planlama kısa süreli ekipman ve işgücü planlamasını içerir. Profesyonel mutfaklarda proje planlamaya geçmeden önce işletmenin konseptinin belirlenmesi gerekmektedir. Yiyecek-içecek işletmesi kurulmaya karar verildiğinde, işletmenin konseptini belirlemek oldukça kritik öneme sahiptir. Konsept, işletmenin temel fikri ya da temasıdır ve genellikle işletmenin hedef kitlesi, sunulan ürünler, mekân tasarımı, fiyatlandırma stratejisi ve pazarlama aktiviteleri üzerinde doğrudan bir etkiye sahiptir.

İşletme konseptinin belirlenmesi aşağıda belirtilen nedenlerden dolayı kritik öneme sahiptir.

Müşteri Beklentilerinin Yönlendirilmesi İşletmenin konsepti, müşterilerin işletmeden ne bekleyeceğini tanımlar (Bitner, 1992). Örneğin, organik malzemelerle hazırlanan yemekler sunan bir restoranın konsepti, sağlık bilincine sahip müşterilere hitap edebilir.

Farklılaşma ve Konumlandırma Özellikle rekabetin yoğun olduğu yiyecek-içecek sektöründe, işletmelerin benzersiz bir konseptle piyasaya girmesi, farklılaşmalarına ve hedef kitleleri üzerinde belirgin bir konumlandırma yapmalarına olanak tanır (Porter, 1980).

İşletme Stratejilerinin Belirlenmesi Konsept, işletme stratejilerinin temelini oluşturur. Örneğin, lüks bir restoran konsepti, yüksek kalitede malzeme temini, uzman aşçılarla çalışma ve *premium* fiyatlandırma stratejisi gerektirirken, *fastfood* konsepti daha farklı bir operasyonel yaklaşım gerektirebilir (Mintzberg, 1987).

Tasarım ve Atmosferin Oluşturulması İşletmenin fiziksel ortamı ve atmosferi, konseptle uyumlu olmalıdır. Örneğin, tematik bir restoranın iç tasarımı, menüsü ve sunumu bu tema etrafında dönmelidir (Wakefield ve Blodgett, 1996).

Yatırımın Geri Dönüşünün Planlanması Yiyecek içecek işletmelerinde, yatırımın geri dönüşüne yönelik bir yol haritası oluşturmak için dikkat edilmesi gereken önemli noktalar mevcuttur. Bu noktalar arasında işletmenin konumu, müşteri politikası ve erişilebilirlik gibi değişkenlerin doğru bir şekilde değerlendirilmesi ve verimlilik, tedarik zinciri yönetimi ve finansal planlama süreçlerinin etkin bir biçimde yönetilmesi yer almaktadır. İşletmeye yönelik gerçekleştirilen yatırım, başlangıç bütçesinden aylık ve yıllık gelir tahminlerine, yönetilen risk yönetimine kadar geniş bir yelpazede değerlendirilmelidir.

Kaynakların Etkin Kullanımı Doğru bir konsept belirleme, işletmenin kaynaklarını (zaman, para, emek) en etkili şekilde kullanmasına yardımcı olabilir. Örneğin, hedef kitlenin tercihleri doğrultusunda belirlenen bir konsept, pazarlama ve tanıtım faaliyetlerinin daha etkin olmasını sağlar (Kotler ve Armstrong, 2010).

Yiyecek-içecek işletmelerinde faaliyet alanının belirlenmesi, işletmenin başarısı için hayati bir adım olarak görülmektedir. Doğru planlama, işletmenin piyasada farklılaşmasını, müşteri beklentilerinin karşılamasını ve kaynaklarının etkin biçimde kullanılmasını sağlamaktadır. Bu nedenle, işletme kurulmadan önce kapsamlı bir araştırma yaparak ve potansiyel hedef kitlenin ihtiyaçlarına yanıt veren bir konsept belirleyerek, işi planlamaya başlanmalıdır. Yiyecek-içecek işletmelerinde işletmenin faaliyet alanının planlama süreçleri aşağıdaki adımlardan oluşmaktadır (Arman ve Nizamlioğlu, 2020).

- Hizmet verecek olan yiyecek-içecek işletmesinin türü ve tipi (örneğin, şehir restoranı, otel işletmesi, gibi).
- Yiyecek-içecek hizmetinin uygulama biçimi.
- Sunulacak olan yiyecek-içecek hizmetinin içeriği.
- Sunulacak olan gıda üretim hizmetinin içeriği (örneğin, vegan mutfak, sebze yemekleri, yerel restoran ya da pastane vb.).
- Servis biçimi (örneğin, self servis, büfe servis, paket servis vb.).
- Fiyat düzeyi (örneğin, yüksek, orta, düşük).
- Açılış- kapanış saatleri (örneğin, 11:00-22:00, 11:00-24:00 vb.).
- Tahmini müşteri sayısı.
- Yer - Makro konum (örneğin, tatil bölgesi, büyük şehir vb.).
- Yer - Mikro konum (örneğin, dağ manzaralı, göl manzaralı, deniz manzaralı, günlük, vb.).
- Hammadde işleme organizasyonunun kurulması.
- Mutfak tiplerinin belirlenmesi (örneğin, servis mutfağı, açık mutfak vb.).
- Planlanan mutfak üretim organizasyonu (tüm üretimin tek bir mutfaktan mı, yoksa partilere bölünmüş olarak birden fazla mutfakta mı yapılacağı).
- İşlenen hammaddenin üretilme hacmi.

Yukarıdaki kriterler dikkate alınarak endüstriyel mutfağın her bir bölümü için ayrı ayrı planlanmalıdır. Mevcut bölümlerde kullanılacak olan ekipmanların çalışma durumları, üretim şekilleri ve çalışacak olan personel sayısına göre endüstriyel mutfak alan ihtiyacı belirlenmelidir.

8.2.1. Profesyonel Mutfaklarda Proje Planlama

Proje planlama aşaması, projenin tüm detaylarının belirlendiği (Uzun, 2009), proje düzeninin kurulduğu, faaliyetlerin karakterize edildiği ve bu faaliyetlerin birbirleriyle olan

ilişkilerinin tespit edildiği (Mazlum, 2014: 10) süreci ifade etmektedir. Bu süreç planlama kümesi elemanlarına faaliyetlerin nerede, ne zaman ve kim tarafından yapılacağını söylemektedir. Profesyonel mutfaklarda proje planının yapılabilmesi için işletmenin kaynaklarının çok iyi bilinmesi ve bu kaynakların kullanım süresine ilişkin takvim oluşturulması gerekmektedir. Proje planlaması gerçekleşmezse proje kontrolü yapılamamakta, herhangi bir eksiklik veya hata durumunda önlemler alınamamaktadır (Mazlum, 2014: 10). Özellikle faaliyetlerin sayısı arttıkça proje karmaşılaşmakta ve şebeke kurmak zorlaşmaktadır (Göksu, 2010: 27). Planlama aşamasında belirlenen faaliyetlerin zaman planlamasının yapılması, kaynakların belirlenmesi ve projenin tespit edilen sürede bitirilip bitirilemeyeceğinin belirlenmesinde büyük önem taşımaktadır (Mazlum, 2014: 12).

Aşağıda proje planlama esnasında zaman yönetimiyle ilgili süreç yönetimi ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

a. Zaman Yönetimi Proje zaman yönetimi, projenin zamanında bitirilmesi amacıyla yürütülen aktiviteler bütünüdür. Hem belirtilen zamanda tamamlanmayan hem de amaçlarına ulaşmayan proje sayısı oldukça yüksektir. Bunun temel nedenlerinin başında, proje zaman yönetimi yetersizliği ve aktivite sürelerinin kötü tahminleri gelmektedir (Sönmez, 2007). Profesyonel mutfaklarda proje planlaması gerçekleştirilirken, faaliyetlere bağlı organizasyonların iyi yapılması önemli bir gerekliliktir. Faaliyetlerin öncelik-sonralık ilişkileri ve gerekli kaynaklar, planlamayı zorlaştırmaktadır. Bu durum mutfak projesinin verimini düşürürken proje ortamı üzerinde de olumsuz baskıların oluşmasına yol açacaktır. Projenin zamanında tamamlanması, yönetim ekibinin denetiminde olması gereken faaliyetlerden biridir. Bu disiplinli yaklaşım sayesinde maliyet ve kalite kontrolü de sağlanabilir. (Rwelamila ve Hall, 2015).

b. İş Programının Hazırlanması Projenin zamanında tamamlanması amacıyla, aktivitelerin (iş kalemlerinin) tanımlanması, öncül ve ardılların belirlenmesi, hedef sürelerinin belirlenmesi, çizelgelenmesi ve çizelge denetiminin yapılması ile gereken değişikliklerin sürece uygun hale getirilmesi, zaman yönetimi sürecinin kapsamı içindedir. Zaman yönetimi planlanırken ilk aşamada iş programı kılavuzu ve prosedürlerini belirlemek, proje yönetim sürecini güçlendirmektedir. Bu prosedürlere göre hedef iş programları hazırlanmak, proje yöneticisinin ve yardımcı planlama mühendisinin konuya hâkimiyetini artırmaktadır. Örnek olarak iş programı kılavuzunda yer alması gereken maddeler aşağıdaki gibi gösterilebilir (Alpay, 2007; Baydar, 2013; Aşar, 2016, Arman, 2021).

- Mutfak planlamasının başlangıç ve bitiş süreleri: Genel inşaat süreci ve ekipmanlar için şartname oluşturularak temin sürelerinin belirlenmesi.
- Planlama sürecinde bağlı kalınacak olan sözleşmeyle ilgili ara tarihler: Ekipmanların temininde oluşabilecek aksaklıklara yönelik açıklayıcı programın hazırlanması.

- Mutfak CAD çizimleri, lokasyona göre özel üretilecek ürünlerin imalat çizimleri, tesisat detay çizimlerini içeren tasarım iş programı: Havalandırma, gaz, sıhhi ve elektrik tesisatlarının ayrıntılı olarak çizilerek genel şablon oluşturulma süreci.
- Mutfağın kurulumuyla ilgili izin ve ruhsatlar: İlgili kamu hukuku yönetmelikleri kapsamında gerekli müzakerelerin planlanması.
- Mobilizasyon (depo, vb.) ve demobilizasyon aktiviteler: Safhalar halinde grafik çözümlerinin hazırlanması ve taslak dizayn tamamlanarak mevcut projede entegrasyonun sağlanması.
- Malzeme ve ekipman satın alma, tedarik (imalat, nakliye) süreçler: Ayrıntılı CAD çizimleri ile uyumlu cihazların tedariği ve yerleştirilme süreci.
- Kaba inşaat, ince inşaat, cephe, elektrik, mekanik, alt yapım işleri dahil tüm yapım aktiviteleri: Tedariği sağlanan ekipmanların verimli bir şekilde çalışabilmesi için muhtemel altyapısal problemlerinin tespiti.
- Gerekli olduğu durumlarda özet aktiviteler (*level of effort*): Planlama sürecinde gözden kaçırılan noktaların tespiti ve buna yönelik alınan şekilsel önlemler.

Profesyonel mutfakların planlanmasında, planlama programına etki edebilecek sınırlamalarla karşılaşılabilir. Bu durum çoğunlukla koordinasyon ekibinin kontrolünde olmayan (fabrikalardaki hammadde tedariği, planlama yapılacak olan alandaki konsept değişikliği vb.) problemleri kapsamaktadır. Proje koordinasyon ekibi kapsamlı bir değişikliği projeye entegre etmeden önce aşağıdaki sorulara cevap aramalıdır.

- İzlenecek başka bir yol var mıdır?
- İzlenebilecek yolların maliyetleri nedir?
- Karar vermek için doğru zaman nedir?
- Zamanında karar verilmezse sonuçları ne olabilir?

8.2.1. Profesyonel Mutfaklarda İş Akışı Planlama

Profesyonel Mutfaklarda iş akışı planlama, merkezî üretim işlevini kapsayan uygulamalara yönelik iş akış sürecini ifade etmektedir. Proses sürecine yönelik olarak gerçekleştirilen planlamalar, klasik planlama anlayışına göre daha detaylı ve zaman gerektiren süreci ifade etse de çok işlevli ekipmanların kitlesel gıda üretimi için uygulamaya koyduğu etkin üretim sistemi ile birlikte alandan ve zamandan tasarruf sağlayacak şekilde planlanmayı ve tasarlanmayı sağlamaktadır. Proses planlama sürecinde her bir birim ilişkili olduğu diğer birimler dikkate alınarak planlanmalıdır. Aşağıdaki tabloda proses süreci, birimlerin ilişkili oldukları diğer birimler açıkça gösterilmektedir.

Tablo 1: Kaynak: Katsigris ve Thomas, 2009; Arman, 2021

Alanlar	Birincil ilişki	İkincil ilişki
Teslimat ve iade		
Tesellüm	Soğuk depo Kuru depo Yıkama ve dezenfeksiyon	Ofis
Atık ve iade	Çöp odası Bulaşıkhanne	Ofis
Depolama		
Ön Soğutma	Ön hazırlık	Ofis Hazırlık Üretim alanı
Soğuk depo (sebze)	Ön hazırlık	Ofis Hazırlık Üretim alanı
Soğuk depo (et)	Hazırlık	Ofis Üretim
Soğuk depo (içecek)	Servis ve bar	Ofis Çöp odası
Dondurucu (-18 depo)	Ön hazırlık – Balık ve kümes h.	Tesellüm
Kuru Depo	Tesellüm	Üretim alanı
Merkezi Ürün İşleme		
Hazırlık (sebze)	Soğuk depo (sebze) Üretim alanı (sıcak-soğuk mutfak)	Tesellüm Çöp odası
Hazırlık (et)	Soğuk depo (et) Üretim alanı (sıcak mutfak)	Tesellüm
Hazırlık (balık-kümes h.)	Üretim alanı (sıcak mutfak)	Dondurucu (-18 depo)
Sıcak mutfak	Kazan bulaşık Soğuk depolar	Hazırlık Kazan bulaşık
Soğuk mutfak	Kazan bulaşık Soğuk depo (sebze)	Hazırlık
Pastane	Kazan bulaşık Soğuk depo (nihai pastane ürünleri)	Dondurucu (-18 depo)
Bulaşık (servis)	Servis - Bar	Çöp odası
Bulaşık (Kazan)	Sıcak mutfak Soğuk mutfak Pastane	Sebze hazırlık Çöp odası
Banket	Sıcak mutfak	Tesellüm

Endüstriyel mutfaklar, yiyecek-içecek hizmetleri sunan tesislerin toplam zemin alanının önemli bir bölümünü oluşturmaktadır. Fakat mutfağın tipi ve servis hizmetine bağlı olarak

Tablo 1’de belirtilen mekânsal bölümler ayrı alanlarda yer alabileceği gibi tek bir komplekste de toplanabilir. Proses planlaması sürecinde birincil ve ikincil ilişkili mekânsal bölümler arası bağlantılar mümkün olduğunca az bağlantı yoluyla birbirlerine bağlanarak istikrarlı bir iş akışı sağlanacak şekilde düzenlenmelidir. Mümkün olan en kısa, düz ve alternatif yollardan kesişme ve geri dönüş akışları olmadan hammaddenin makul akışı sağlanmalıdır. Kesişmeler ortadan kaldırılamıyorsa birincil ve ikincil ilişkili alanların aynı servis katında yer alması sağlanmalıdır.

Aşağıda proses planlama sürecinin yönetimi ayrıntılı olarak ele alınmıştır.

a. Fizibilite Çalışmasının Yapılması Tüm planlama sürecinin sağlıklı bir şekilde ilerleyebilmesi için ön fizibilite çalışmasının dikkatli biçimde yapılması gerekmektedir. Bu çalışma projelendirme sürecinde belirlenen amaçlara ulaşmak için projede yer alan etkinliklerin planlanıp programlanma sürecini kapsamaktadır (Coşkun ve Ekmekçi, 2012: 40). Ulaşılması amaçlanan hedeflere süre ve kaynak kısıtı kullanarak ulaşabilmek için gereken faaliyetlerin koordinasyonu bu süreçte sağlanmaktadır (Temiz ve Dursun, 2016: 1). Ön fizibilite süreci, değerlendirme maliyetleri, potansiyel gelirleri, pazarlama analizi ve sonuçları gibi konuları kapsamaktadır. Ayrıca malzeme maliyetleri, yerleşim planları, yasal maliyetler ve diğer işletme konuları da dahil edilir. Fizibilite analizi, proje planlamasının başarısının sürdürülebilirliğini ve kârlılığını belirlemek için önemlidir. Proje planlamasında göz önünde bulundurulması gereken başlıca maliyetler şunlardır (Özoral ve Yıldırım, 2014):

- İnşaat
- İzolasyon
- Elektrik /Aydınlatma
- Su tesisatı
- Gaz tesisatı
- Pis su/ yağ tutucular
- Havalandırma
- Yangın söndürme
- Ekipman /Demirbaş
- Set üstü malzemeler
- Soğuk odalar
- Yardımcı malzemeler.

b. Mutfak alanının belirlenmesi Ticari bir mutfak planlarken göz önünde bulundurulması gereken ilk şeylerden biri, alanın boyutu ve düzenidir. Mutfağın büyüklüğü, kuruluş türüne ve hazırlanacak yemek miktarına bağlı olacaktır. Örneğin, küçük bir kafe veya restoran, büyük bir otel veya ziyafet salonuna kıyasla muhtemelen daha küçük bir mutfaka sahip

olacaktır. Mutfağın düzeni, şeflerin ve diğer mutfak personelinin kolayca erişebileceği tüm gerekli ekipman ve cihazlarla verimlilik göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır.

c. Ekipman türlerinin belirlenmesi Ticari bir mutfak planlarken dikkate alınması gereken bir diğer önemli faktör, ihtiyaç duyulan ekipman türleridir. Bu, hazırlanacak gıda türlerinin yanı sıra, üretilecek gıda hacmine de bağlı olacaktır. Ticari mutfaklarda bulunan bazı yaygın ekipmanlar arasında fırınlar, set üstü ocaklar, fritözler, ızgaralar, buzdolapları ve dondurucular vardır. Dayanıklı ve ticari bir mutfak ortamının zorluklarına dayanabilen yüksek kaliteli ekipman seçmek önemlidir. Boyut ve ekipmanla ilgili pratik hususlara ek olarak, ticari bir mutfağın tasarımı da önemlidir. Mutfak, yangın ve kaza riskini azaltmak için, çiğ ve pişmiş gıdalara ayrı alanlar ve uygun havalandırma ile gıda güvenliği göz önünde bulundurularak tasarlanmalıdır. Kaymaz zemin, dayanıklı tezgâhlar, malzeme ve ekipman için bol miktarda saklama alanı bulunan mutfağın temizliği ve bakımı da kolay olmalıdır.

d. Ekipman montaj sürecinin planlanması Profesyonel mutfaklarda ekipmanların montajı önemszenmesi gereken konuların başında gelmektedir. Ekipman montajı ticari bir mutfak ortamında gıda kalitesi, güvenliği ve genel işletme verimliliği için belirleyici bir faktördür. Etkili bir montaj, işletmenin uzun vadede kârlılığını ve sürdürülebilirliğini artırabilir. Ekipman montajı sırasında dikkat edilmesi gereken hususlar, mutfak tasarımı ve ekipman seçimiyle doğrudan ilişkilidir. Ekipmanların montajı sırasında göz önünde bulundurulması gereken bazı kritik unsurlar şunlardır:

- **Alanın Optimal Kullanımı** Mutfak büyüklüğü ve düzeni belirlendiğine göre, ekipmanları yerleştirirken etkin hareket akışını garanti edecek şekilde montaj alanı planlanmalıdır. Pişirme ekipmanlarının alt kısımlarına kaide yüksekliği bırakılmalı ve montaj bu zemin üzerine yapılmalıdır.
- **Erişilebilirlik ve Verimlilik** İşletme personeli tüm ekipmanlara kolayca erişebilmelidir. Çalışanların bir ekipmandan diğerine kolayca ve güvenli bir şekilde geçiş yapabilmeleri için yeterli alan bırakılmalıdır.
- **Havalandırma ve Sıcaklık Kontrolü** Havalandırma ve pişirme ekipmanlarının montajı genellikle farklı firmalar tarafından gerçekleştirildiği için bu iki ekipman seti arasındaki uyuma dikkat edilmelidir. Fırın, set üstü ocak ve fritöz gibi cihazlar yüksek sıcaklıklarda çalıştığı için doğru havalandırma sağlanmalıdır. Ekipmanların montajı yapılırken, bu cihazların özelliklerine uygun sıhhi ve elektrik tesisat yükünün olup olmadığına dikkat edilmelidir.
- **Dayanıklılık ve Bakım** Montaj sırasında, ekipmanların kolay temizlenebilir olması ve rutin bakımı için yeterli alanın bırakılması gerekmektedir. Bu, ekipmanın uzun ömürlü ve verimli bir şekilde çalışmasına yardımcı olur.

- **Güvenlik Önlemleri** Kaymaz zeminler, ekipmanların stabil montajı, sıcak yüzeylere uygun izolasyon gibi güvenlik önlemlerini dikkate almak, kazaları önlemeye yardımcı olur.

SONUÇ

Mutfağın fiziki planlaması, etkin bir iş üretimi sağlama amacına yöneliktir. Bu planlama, gıdanın işletmeye kabulünden çıkışına kadar olan süreci kapsayan ilerleme programıyla uyumlu bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Profesyonel mutfakların planlanması, gıdanın alınması, muhafazası, hazırlığı, pişirilmesi, sunumu ve atıkların yönetimini kapsayan iş akış sürecini temsil etmektedir. Bunlara ek olarak profesyonel mutfakların fiziksel parametreleri, havalandırma, aydınlatma, taşıma, depolama, ısıtma ve hijyen gibi kritik ögeler de dikkate alınmalıdır. İşletmenin boyutu, türü, program yapısı ve menü seçimleri de bu planlamanın diğer unsurlarını içermektedir. Gıdanın hazırlandığı ve işlendiği alanlar, gıda hijyeni uygulamalarına olanak sağlayacak şekilde tasarlanmalıdır. Her bir profesyonel mutfak, konumlandığı fiziki şartların özelliklerine uyumlu olarak tasarlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Alpay, C. (2007). "Proje yönetimi bir inşaat projesinin primavera ile planlanması", [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul Kültür Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Arman, A., & Nizamlioğlu, H. F. (2020). "Endüstriyel mutfakların planlanmasında etkili olan faktörler", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(4), ss. 2682-2702.
- Arman, A. (2021). "Mutfakta fiziksel planlama ve kurulum", S. Şengül, & A. Kurnaz (eds.) içinde, *Mutfak Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Aşar, D. (2016). *Primavera P6*, Abaküs Kitap.
- Baydar, M. F. (2013). *Planlamada MS Project ve Primavera'yı Anlamak*, Birsan Yayınevi, İstanbul.
- Bitner, M. J. (1992). "Servicescapes: The impact of physical surroundings on customers and employees", *Journal of Marketing*, 56(2), ss. 57-71.
- Coşkun, O., & Ekmekçi, İ. (2012). "Bir inşaat projesinin evreleri ile zaman ve maliyet analizinin proje yönetim teknikleri vasıtasıyla incelenmesi", *İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*, 20, ss. 39-53.
- Göksu, E. (2010). "Devlet Orman İşletmelerinde odun hammaddesi üretiminin PERT tekniği ile planlanması (Ardıç Orman İşletme Şefliği Örneği)", [Yüksek Lisans Tezi], Bartın Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Katsigris, C., & Thomas, C. (2009). *Design and Equipment for Restaurants and food Service-A Management View*, John Wiley & Sons., New Jersey.
- Kotler, P., & Armstrong, G. (2010). *Principles of Marketing*, Prentice Hall, New Jersey.
- Mazlum, M. (2014). "CPM, PERT ve bulanık mantık teknikleriyle proje yönetimi ve bir işletmede

- uygulanması”, [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Mintzberg, H. (1987). “Crafting strategy”, *Harvard Business Review*, 65(4), ss. 66-75.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*, Free Press, New York.
- Rwelamila, P., & Hall, K. (2015). “Total systems intervention: An integrated approach to time, cost and quality management”, *Construction Management and Economics*.
- Sönmez, E. (2007). “Neden proje yönetimi”, [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Temiz, N., & Dursun, E. (2016). “PERT tekniğinin liman deniz hizmetleri otomasyonu projesine uygulanması”, *Dokuz Eylül Üniversitesi Denizcilik Fakültesi Dergisi*, 8(1), ss. 1-29.
- Uzun, S. S. (2009). “CPM ve PERT tekniğiyle inşaat sektöründe bir uygulama”, [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul, Haliç Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Wakefield, K. L., & Blodgett, J. G. (1996). “The effect of the servicescape on customers’ behavioral intentions in leisure service settings”, *Journal of Services Marketing*, 10(6), ss. 45-61.

OĞLAK YAYINLARI

DOKUZUNCU BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARIN İŞ AKIŞ SÜRECİNİN PLANLANMASI

Doç. Dr. Alper Kurnaz¹
Arş. Gör. Büşra Sağdıç²
Şef Murat Aslan³

GİRİŞ

Profesyonel mutfaklarda iş akış sürecinin planlanması, işletmelerin ekonomik kaynaklarının yönetiminde, sürecin sistematik bir şekilde yürütülmesinde ve hizmet kalitesinin sürdürülebilirliğinde kritik bir öneme sahiptir. Profesyonel bir mutfakta iş akış süreçlerinin temelini tedarik süreci ve iade prosedürleri ile depolama, üretim, atık planlaması, proses, servis ve temizlik gibi adımlar oluşturmaktadır. Ürünlerin tedarik süreci mutfaklarda menü planlamasından hizmet kalitesine kadar birçok süreci doğrudan etkileme potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla bu süreçlerin sürdürülebilir bir sistemde ve planlı bir şekilde yürütülmesi gerekmektedir. Tedarik edilecek ürünlerin doğru zamanda, doğru miktarda ve doğru lojistik kanallarıyla profesyonel mutfaklara ulaşması gerekmektedir. Bu durum profesyonel bir planlama gereksinimini de ortaya koymaktadır. Tedarik sürecinde gıda ürünlerinin gruplandırılması, mutfak depolama alanlarının sahip olduğu olanakların değerlendirilmesi, tedarik edilen ürünlerin kullanım alanı ve satış hacminin hesaplanması, doğru tedarik kanallarının ve bunların alternatiflerinin değerlendirilmesi gibi önemli adımlar bulunmaktadır. Ayrıca ürünlerin tedarik sürecinden sonra depolama, üretim ve atıkların yönetilmesi gibi iş akış süreçleri bakımından da detaylı bir planlama süreci bulunmaktadır. Ürünlerin hazırlığı, servisi ve son işlem basamaklarından biri olan bulaşık ve temizlik gibi tüm aşamalar, profesyonel mutfakların hizmet kalitesini etkileyen önemli süreçler olarak değerlendirilmektedir. Bu bölümde profesyonel mutfakların iş akış planlamasına yönelik temel adımlar ele alınarak söz konusu başlıklarda iş akışının ideal süreçleri aktarılmıştır.

- 1 Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Bolu, Türkiye; alperkurnaz@ibu.edu.tr; ORCID: 0000-0001-5288-0706.
- 2 Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Bolu, Türkiye; busrayesilyurt@ibu.edu.tr; ORCID: 0000-0002-8970-3102.
- 3 Big Chefs, İstanbul, Türkiye.

9.1. TEDARİK VE İADE SÜRECİ

Profesyonel mutfaklar, girdi, proses ve çıktı döngülerine sahip olan diğer birçok üretim tesisi gibidir. Bununla birlikte çok daha fazla değişkene (talep dalgalanması ve belirsizliği, personel ve ekipman eksikliği ve menü değişimleri) sahip olması bakımından normal üretimden farklı alanlardır (Mac Con Iomaire vd., 2021). Profesyonel mutfakların işleyişi karmaşık bir süreci kapsadığından bu süreci oluşturan basamakların yönetimi büyük önem taşımaktadır. Tedarik süreci de bu basamakların temelini oluşturmaktadır. Özellikle endüstriyel olarak hazırlanan yemeklerin servis edildiği *catering* sektörünün gün geçtikçe büyümesi, gıda tedarik zincirlerinin yönetiminin önem kazanmasına neden olmaktadır (Akerman vd., 2009). Tedarik zinciri yönetiminde lojistik sürecin optimize edilmesi, kalite kontrol süreci, ihtiyaç duyulan teknolojinin varlığı gibi çeşitli değişkenler söz konusudur.

Profesyonel mutfaklarda tedarik zincirinin verimliliği, kârlılık ve güvenlik için hayati önem taşımaktadır. Tedarik zincirini oluşturan halkalar genellikle birden fazla aktörü içermektedir. Sürecin herhangi bir halkasında meydana gelen aksama bir sonraki halkayı da olumsuz etkileyebilmektedir. Bu durumda iş akışının aksamasından dolayı son tüketiciye yansıyan fiyat artışı gibi istenmeyen sonuçlar meydana gelebilmektedir. Bu nedenle bu zincirin sağlıklı biçimde tamamlanması, tüm aktörler arasındaki iş birliği, iletişim ve planlamaya bağlıdır. Profesyonel mutfaklarda doğru yönetilen tedarik süreci ile, istenilen nitelikte ürünün, istenilen zamanda ve güvenli bir şekilde tüketiciye ulaştırılması sağlanmaktadır. Sürecin doğru şekilde yönetilmesi de birden fazla unsura bağlıdır. Süreç ise temelde aşağıda belirtilen procesten oluşmaktadır.

ÜRETİM → İŞLEME → DAĞITIM → RESTORAN

Standart bir tedarik sürecini oluşturan bu adımlar, profesyonel mutfaklarda benimsenen çeşitli prensiplere göre değişiklik gösterebilmektedir. Bu prensipler genellikle, yerellik ve sürdürülebilirlik esasında olabilmektedir. Gıdanın kökeni ve kalitesi, beslenme değeri, üretimin etik ve sürdürülebilir koşullara sahip olması gibi durumlar, profesyonel mutfakların tedarik sürecini tercihe bağlı olarak etkileyebilmektedir. Yerel gıda tedarik zincirlerinin nispeten sürdürülebilir olması (Smith, 2008), standart tedarik zincirini kısaltabilmektedir.

Profesyonel mutfaklarda menü planlaması, tedarik sürecinin temelini oluşturmaktadır. İşletmenin sahip olduğu menü bileşenleri doğrultusunda ürün tedariki sağlanmakta, menülerde yapılan değişikliklere göre süreç yeniden şekillendirilmektedir. King'e (2020) göre menü bileşenleri oluşturulduktan sonra tedarik süreci aşağıdaki gibi olmalıdır.

- Gıda ürünleri kategorilerine göre sınıflandırılmalı (et ürünleri, süt ürünleri, bakliyat ürünleri, baharatlar, alkollü ve alkolsüz içecekler, temizlik malzemeleri vb.)

- Depolama alanlarının uygunluğu (farklı ürün türleri için uygun nitelikte depolama alanlarının mevcudiyeti)
- Satış hacminin hesaplanması
- Potansiyel tedarikçilerin belirlenmesi
- Pazar araştırmasında elde edilen veriler ışığında tedarikçi adaylarının karşılaştırılması.

Kategorilerine göre sipariş edilen ürünlerin, uygun alanlarda ve uygun süreçte muhafaza edilmesi gerekmektedir. Bu durum lojistik aşamasından nihai tüketiciye ulaşana kadar güvenli bir şekilde sağlanmalıdır. Tedarik edilecek ürünler için belirlenecek miktar, hem müşteri talebi hem de mevcut fiziki imkânlarla ilgilidir. Bu durumda ürünlerin raf ömrü ve depolama alanlarına ilişkin bilgi düzeyi büyük önem taşımaktadır.

Menü bileşenlerine yönelik talep tahmini de ürün tedarik sürecini doğrudan etkilemektedir. Sistematik bir şekilde izlenen talep tahminleri, tedarik sürecinin optimize edilmesinde önemli rol oynamaktadır. Tüketici taleplerinin doğru yönetildiği durumlarda, envanter yönetimi kolaylaşmakta, işletmenin mali kayıpları minimize edilebilmektedir. Buna karşın talep tahminleri sürece göre değişiklik gösterebilmektedir. Yeni oluşturulan bir menü için tüketici taleplerinin tahmin edilmesi nispeten zordur. Bu durumda pazar araştırmaları ve rakip işletmelerin benzer menü bileşenlerine yönelik talep tahminleri dikkate alınabilir. Benzer şekilde menü değişimleri, menüye yeni eklenen kalemler, müşteri taleplerindeki dalgalanmalar, menü bileşeninin dönemsel olarak tercih edilmesi gibi birçok faktör, talep tahminine bağlı ürün tedarikini zorlaştırabilmektedir. Taleplerde meydana gelen dalgalanmaların sistematik bir şekilde takip edilmesi, uzun süreli talep azlığında menü bileşenlerinin yeniden değerlendirilmesi ve tedarik sürecinin buna göre revize edilmesi, profesyonel mutfakların ekonomik çıktıları bakımından önem taşımaktadır.

Tedarikçi firmaların belirlenmesinde ise istenilen ürünlerin mevcudiyeti, teslimat süresi ve olanakları, fiyatlandırma, lojistik donanım (muhafazaya ilişkin teknolojik gereksinimler vb.) ve üretim alanına yakınlık gibi birçok faktör rol oynamaktadır. Gıda gruplarına göre teslimat süreleri, tedarik için oldukça önemlidir. Konserve ürünlerin teslimat süreleri genellikle bir risk taşımazken, sebze, meyve ve süt ürünlerinde bu süre mümkün olduğunca kısa tutulmalıdır. Bu gibi durumlar tedarikçi firmanın belirlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Her bir ürün grubu aynı tedarikçi firmadan temin edilebildiği gibi, ürün çeşitliliği az olan veya teslimat süresi nispeten uzun olan firmalar için farklı alternatiflere başvurulabilmektedir. Ayrıca bazı durumlarda tedarikçi firma, profesyonel mutfaklarda kullanılan “niş” ürünler için yetersiz kalabilmektedir. Yemeklerde kullanılan egzotik bir meyve, baharat veya bulunabilirliği az olan çeşitli gıda ürünlerinin temini için farklı tedarikçi firmalarla çalışma durumu söz konusu olmaktadır. Tüm bunlarla birlikte potansiyel tedarikçilerin, standart kalitede ürün sunabiliyor olması, ikame ürün yelpazesine sahip

olması, istenilen nitelikte olmayan ürünler için geri gönderim olanağına sahip olması, gıda hijyeni ve güvenliğine dair resmî belgelere sahip olması gibi unsurlar da temel prensipler arasında yer almaktadır.

Tedarikçi seçimlerinde taze ürünler için yakın bölgedeki tedarik firmalarının seçimi veya konserve yiyecekler ve baharatlar gibi gıda ürünleri için daha büyük toptancıların seçimi, hammadde yönetimi için uygun olabilmektedir. Bununla birlikte teslimata ilişkin mali kaynakların yönetilmesi de önem taşıdığından tedarik edilen ürünlerin birleştirilmiş teslimatlar şeklinde sipariş edilmesi de ekonomik kazanç sağlamaktadır. Tedarikçi firmaların ödeme koşullarının (toptan satış oranları, KDV oranları, işletmeye sunduğu finansman olanakları vb.) analiz edilerek işletmeye uygunluğunun belirlenmesi de mali kaynak yönetimi için oldukça önemlidir.

Tedarik zincirinin sistematik bir şekilde yürütülmesi adına önemli bir diğer adım ise alınan ürünlerin kontrolünün sağlanmasıdır. Bu nedenle genellikle doğru miktarda ürün, doğru satıcıdan, uygun niteliklerde satın aldıktan sonra kontrollü bir şekilde işletmeye almak adına görevlendirilmiş personel ihtiyacı söz konusudur. İşletme tarafından belirtilen tarihte ve belirtilen saatte getirilen ürünlerin birçok unsur bakımından değerlendirilmesi ve takibinin yapılması görevli personel tarafından gerçekleştirilmektedir. Tedarik sürecinin bu aşamasında;

- Teslim edilen ürünlerin sipariş edilen ürünle tutarlılığının kontrol edilmesi,
- Miktar kontrolünün yapılması,
- Ürün muhafaza koşullarının kontrolü (soğuk muhafaza gerektiren ürünlerin uygun koşullarda taşınıp taşınmadığı vb.),
- Tedarik edilen ürünün son kullanma tarihinin kontrolü (tarihi geçmiş ve/veya geçmeye yakın ürünlerin belirlenmesi),
- Ürün ambalajlarının kontrol edilmesi (hasarlı, istenmeyen niteliklere sahip ambalajlı ürünlerin belirlenmesi vb.) gerekmektedir.

İstenilen tüm koşullar sağlandığında tedarik için hazırlanan fatura imzalanarak süreç tamamlanmaktadır. İstenilen nitelikte ürünlerin sağlanmadığı durumlardaysa fatura üzerinde bu durum belirtilerek söz konusu ürünlerin tedarikçi firmaya geri gönderimi sağlanmaktadır.

Profesyonel mutfaklar için gıda tedariki kritik öneme sahiptir. Gıdaların raf ömrü göz önünde bulundurulduğunda bu sürecin birçok riski barındırdığı, sistemli bir şekilde işlemesi gerektiği görülmektedir. Bu nedenle profesyonel mutfaklarda doğrudan üreticiyle çalışmak da alternatif kanallardan biri olabilmektedir. Çiftçiler, yerel gıda pazarları veya organik toptancılar, bu gibi tedarik kanallarına örnek olarak verilebilir. Bu gibi tedarik kanalı tercihleri genellikle daha düşük müşteri kapasitesine sahip yiyecek-içecek işletmeleri için mümkün olabilmektedir. Aksi takdirde üretim hacmi, talebi karşılayamayabilir.

Profesyonel mutfaklar için tedarik zinciri yönetiminde bir diğer önemli unsur da tedarik zincirinin kırılğan durumudur. Çeşitli nedenlerden tedarik zincirinde çeşitli kırılmaların yaşanabileceği göz önünde bulundurularak, özellikle işletme için elzem hammaddelerin tedarik zincirindeki olası aksamalar sonucu temin edilememesi durumuna karşın alternatif tedarik kanallarının bulunması gerekmektedir. Dolayısıyla bu gibi gıda maddelerinin veya yerine ikame edilebilecek ürünlerin temin edilebileceği farklı tedarikçilerle irtibatla bulunulması gerekmektedir. Tüm bunlarla birlikte tedarikçi firmanın fiyat politikası belirli süreler izlenmeli, alternatif tedarikçilerin fiyatlarıyla karşılaştırılmalıdır. Süreç içerisinde fiyatlarda dezavantajlı bir durumun ortaya çıkması, işletmelerin alternatif tedarik kanallarına yönelmesini sağlayabilmektedir.

9.2. ATIK PLANLAMASI

Son yıllarda gıda israfı sorunu kamuoyu tartışmalarında giderek daha önemli bir hale gelmiştir. Gıda atıklarının neden olduğu ekolojik, çevresel ve ekonomik sorunlar, atık yönetiminin küresel bir gündem haline gelmesinde etkili olmaktadır. Gıda atıklarının, artan sera gazı emisyonları, su kaynaklarının ve arazi kullanımlarının orantısız bir şekilde kullanımında etkili olduğu bilinmektedir (Jepsen vd., 2016). Dolayısıyla ekolojik ve çevresel etkileri, özellikle sürdürülebilirlik kapsamında büyük önem taşımaktadır. Nitekim hem ev mutfaklarında hem de ticari mutfaklarda gıda atıklarında gözlemlenen artış, küresel olarak çeşitli önlemlerin alınması ihtiyacını beraberinde getirmiştir. Bu kapsamda Birleşmiş Milletler'in (BM) Sürdürülebilir Kalkınma için 2030 Gündemi raporunda gıda atıklarının azaltılmasına yönelik önemli hedefler belirlenmiştir. Gıda kaynaklarının verimli kullanımının öneminin vurgulandığı bu gündemde, 2030 yılına kadar gıda israfının %50 oranda azaltılması hedefi vurgulanmaktadır (United Nations, 2015).

Gıda atıklarının oluşumunda çeşitli unsurlar söz konusudur. Gıda ürünlerinin hasat ve işlenmesi de dahil olmak üzere tedarik edilmesinden servis sürecine kadar tüm aşamalar, gıda atıklarının oluşmasında etkili olabilmektedir. Ürünlerin yanlış zamanda hasat edilmesi ve işleme özelliklerine uygun bir şekilde muamele edilmemesi, gıdaların tüketime hazır hale gelmesinden önce yaşanan gıda atıklarını temsil etmektedir. Gıda zincirinin diğer basamaklarında doğru bir planlamanın yapılmaması da tüketime hazır gıdaların atıklara dönüşmesine neden olmaktadır. Bu durum, özellikle ticari olarak yemek hizmeti sunan işletmelerin gıda atıklarına dair profesyonel bir planlamaya sahip olmasını gerektirmektedir. Nitekim gıda hizmet sektöründe önemli miktarda gıda atığının meydana geldiği bilinmektedir (Hennchen, 2019). Yiyecek içecek işletmeleri, büyük bir gıda tüketim hacmine sahiptir. Dolayısıyla bu işletmelerde benimsenen planlamaların (hammadde seçimi, ürün tedariki, çalışma düzeni, personelin eğitim ve bilgi düzeyi, etik değerlere uygun davranış bilincinin varlığı vb.) gıda atıklarının olumsuz etkilerini azaltabilecek potansiyelde

olduğu düşünülmektedir. Risku-Norja ve Muukka'ya (2013) göre, doğru planlama adımları uygulayan yiyecek-içecek işletmeleri hem ekolojik sürdürülebilirlikte etkili olabilmekte hem de üreticiler için sürdürülebilirlik talepleri doğurabilmektedir. Buna karşın Eriksson vd.'ne (2018) göre gıda, birçok farklı nedenle ve gıda tedarik zincirindeki farklı aktörler tarafından israf edildiğinden, bu soruna "hızlı bir çözüm" bulmak oldukça güçtür. Dolayısıyla gıda atıkları için sistematik bir sürecin benimsenmesi, bu sistemin standartlaştırılması gerektiği açıktır.

Profesyonel mutfaklarda gıda atıklarına yönelik sistematik bir sürecin benimsenmesinde bazı önemli faktörler rol oynamaktadır. Bu durumda mutfağın üretim hacmi, müşteri sirkülasyonu, depolama alanları ve nitelikleri, menü planlaması, çalışan personelin bilgi ve beceri düzeyi, personele yönelik eğitimler, üretim ve servis süreçleri gibi faktörler ön plana çıkmaktadır. Buna karşın hizmet sektöründe faaliyet gösteren bu işletmelerde "insan" temelli bir işlem akışı yer aldığından, bu faktörler değişkenlik gösterebilmekte, planlamanın standartlaşması güçleşebilmektedir. Örneğin, personelin bilgi ve beceri düzeyi ölçülebilir bir değişkendir ve iş tanımına uygun personel seçimi yapılarak risklerin önemli ölçüde azaltılabilesi mümkündür. Benzer şekilde mutfağın iç yönetimi, kontrol edilebilir özellikler arasında yer almaktadır. Buna karşın ağırlanan misafir sayısındaki değişimler beklenmedik değişkenleri temsil etmektedir. Toplu bir organizasyonda misafir sayısındaki beklenmedik düşüş, çok miktarda gıdanın israf olmasıyla sonuçlanmaktadır. Bu gibi durumlarda gıda atıkları işletme için ön görülmez bir çıktı olabilmektedir.

Profesyonel mutfaklarda en temel süreçlerden biri menü planlamasıdır. Menü planlaması yapılırken birçok değişkenin bir arada değerlendirilmesi, gıda atık yönetiminde büyük önem taşımaktadır. Silvennoinen vd.'ne (2015) göre menülerin planlanması, yalnızca misafir sayılarına göre yiyecek talebinin tahminlerini değil, aynı zamanda doğru ürün envanterini ve yiyecek hazırlama için gerekli bileşenlerin kesin bir organizasyonunu da kapsamaktadır. Menülerde yer alan yiyeceklerin tedarik süreci, depolama alanına uygunluğu ve depolama ömrü, hazırlığında kullanılacak uygun ekipmanların varlığı, personelin ürünün hazırlığına ve servisine yönelik bilgi sahibi olması gibi birçok durum, menü planlamasında oldukça önemlidir. Aksi takdirde çeşitli işlem basamaklarında gıda atıkları meydana gelebilmektedir. Örneğin menüde yer alan bir yiyeceğin hammaddesinin soğuk muhafaza gerektirdiği durumlarda; tedarik zinciri, depolama alanı ve nitelikleri bu ürüne uygun olmalıdır. Uygun koşullarda tedariki sağlanıp muhafaza edilen bu ürünün hazırlığında çalışan personelin, ürünün kullanımına dair yeterli bilgisinin olması da sürecin sağlıklı şekilde işleminde etkili olan diğer bir faktördür. Bununla birlikte ürünlerin miktar ve porsiyonlarının belirlenmesi, bu porsiyonların standart bir şekilde sunulması da gıda atık oluşumunda oldukça önemlidir. Bu sistemde yiyeceklerin belirli porsiyonlarda sunulması ve süreç içerisinde takip edilmesi gerekmektedir. Gıda atığına neden olabilecek düzeyde

porsiyonlar, takip edilen süreç içerisinde değerlendirilmeli ve yeniden düzenlenmelidir. Heikkilä vd.'nin (2016) etkili bir müdahalenin temel bir parçasının, “gıda israfını ölçmek ve izlemek” olarak ifade etmesi de bu kanıyı desteklemektedir.

Raf ömrü kısa olan, taze tüketilmesi gereken gıdalar, gıda atıklarının oluşmasında etkili başlıca ürünlerdir. Satın alma personelinin servis personeline kadar hizmet içerisinde yer alan personelin bu gibi ürünlerin nitelikleri hakkında bilgi sahibi olması gerekmektedir. Taze tüketimi elzem gıdalar için müşteri sirkülasyonu ve ürüne talep göz önünde bulundurularak tedarik sağlanmalıdır. Örneğin taze deniz ürünlerinin menülerde hangi yemeklerde kullanıldığı ve müşteriler tarafından ne sıklıkla sipariş verildiği analiz edilmeli; ürünün taşıma sürecinden depolama sürecine kadarki muhafaza ömrü hesaplanarak ürün alımı gerçekleştirilmelidir. Profesyonel mutfaklarda bu gibi raf ömrü kısa gıdaların değerlendirilmesine yönelik çeşitli uygulamalar bulunabilmektedir. Raf ömrünün dolmasına yakın olan ürünlerin günlük menülerde özel yemekler için kullanımı yaygın bir uygulamadır ve gıda atığının önüne geçilmesinde önemli bir uygulama olduğu düşünülmektedir.

Özellikle konaklama işletmelerinin mutfaklarında en fazla atığa sebep olan uygulamanın, açık büfe sistemleri olduğu bilinmektedir (Leverenz vd., 2021). Bu gibi servis türlerinde gıda atıklarının önlenmesine yönelik çeşitli tedbirler alınabilmektedir. Büfelerin büyük porsiyonlarda ürünlerle hazırlanmaması ve misafirlerin kullanımı için küçük servis tabaklarının kullanımı gibi durumlar bu tedbirlere örnek olarak verilebilmektedir. Konaklama işletmelerinin mutfaklarında büyük miktarlarda gıda kaybına neden olan bir diğer unsur da, toplu etkinliklerdir. Düğün ya da çeşitli kutlamalar için düzenlenen organizasyonlarda, toplantılarda veya özel gün etkinliklerinde büyük bir üretim süreci söz konusu olabilmektedir. Bu durumda davetli sayısının bilinmesi, gıda atıklarının oluşumunun engellenmesinde temel unsurlardandır. Davetli sayısına uygun üretim hacmi, davetlilerin genel profili, üretim ve servis personelinin etkinlik için hazırlanan menüye dair bilgi ve beceri düzeyi, gıda atık oluşumunda önemli rol oynamaktadır. Bu durumlarda davet talep eden kişi veya topluluklardan detaylı bilgi alınması gerekmektedir. Örneğin vejetaryen ağırlıklı beslenme alışkanlığına sahip bir topluluk için hazırlanan menülerde genel misafir profili bilinmiyorsa, et ürünleri ile hazırlanan yiyeceklerin gıda atığına dönüşmesi kaçınılmaz olmaktadır. Benzer şekilde, hazırlanan yiyeceklerin sıcak/soğuk bir şekilde servis edilmesi durumu hem üretim hem de servis personeli tarafından bilinmeli, misafirin tüketim şekli olumsuz bir biçimde etkilenmemelidir.

Üretim sürecinde hammaddenin belirli kısımlarının kullanılarak geri kalan kısımlarının atılması da, gıda atığı oluşumunda etkili olmaktadır. Bu durumda oluşan atıklar için “önlenebilir gıda atıkları” kavramı da kullanılmaktadır (Heikkilä, 2016). Örneğin hamur işleri ya da pastacılık ürünlerinde dolgu malzemesi olarak kullanılacak meyvelerin kabuklarının kurutularak çay yapılması, farklı ürünlerde değerlendirilmek üzere muhafaza edilmesi gibi uygulamalar söz konusu olabilmektedir. Bu şekilde atıkları azaltarak çevreye

duyarlı bir üretim gerçekleştirilebilmekte; ürün çeşitliliği artırılabilir. Gıda atıklarının çevreye zararlı etkilerini azaltmak için benimsenen bir diğer yöntem ise kompost uygulamalarıdır. Bu sistemde gıdanın yenilebilir kısımlarının öğütülerek gübre elde edilmesi söz konusudur. Böylelikle gıdadan geriye kalan atık kısmın, ekolojik döngüye geri kazandırılması sağlanmaktadır.

Profesyonel mutfaklarda gıda atıklarının somut olmayan süreci ise “etik” değerlerle ilgilidir. İşlem basamaklarında yer alan tüm aktörlerin etik ilkelere sahip olması da gıda atığının yönetiminde oldukça önemlidir. Satın alınan ürünlerin miktar ve niteliklerinin doğruluğuna dair kontrollerin sağlanmasında benimsenen sorumluluk, bu etik anlayışının örneklerindendir. Benzer şekilde üretim personelinin hammaddeyi işlerken, çalıştığı işletmeye ve doğaya saygılı bir tutum sergileyerek, ürünün kullanılabilir tüm niteliklerinden faydalanması, yine etik ilkelerle ilgilidir. Bu durum literatürde “mutfaklarda mesleki yeterlilik” ile ilişkilendirilmektedir. Wang vd.’ne (2018) göre mutfak personelinin belirli bilgi, tutum ve becerilerine/davranışsal yeteneklerine ek olarak çevresel sürdürülebilirlik, doğru miktarlarda gıda tüketimi ve doğaya saygılı beslenme tutumları hakkında bilgi sahibi olması, gıda israfını azaltmada etkili olabilmektedir. Bu doğrultuda profesyonel mutfaklarda çalışan personellerin söz konusu durumlar hakkında çeşitli eğitimlere tabi tutulmasının önemli olduğu düşünülmektedir.

9.3. TAŞIMA SÜRECİ

Yiyecek içecek işletmeleri için taşıma süreci, işletme için gerekli malzemeleri, gıda ürünlerini veya ekipman gibi çeşitli gereksinimleri, tedarik bölgesinden restorana kadar taşıma ve koordine etme sürecini kapsamaktadır. Lojistik aşaması, işlenecek olan hammaddelerin istenilen zamanda ve sorunsuz bir şekilde teslim edilmesi adına büyük önem taşımakta, profesyonel mutfakların başarısını doğrudan etkilemektedir. Gıdaların birçoğu kısa bir raf ömrüne sahiptir. Buna ek olarak tedarik bölgesinin işletmeye uzaklığı gibi unsurlar bu raf ömrüne etki etmektedir. Tedarik edilen hammadde ulusal veya uluslararası çeşitli mesafelere sahip olabilmektedir. Dolayısıyla taşıma sürecinin etkin biçimde planlanması ve böylece zaman ve hammadde kayıplarının önlenmesi gerekliliği doğmaktadır.

Gıda maddelerinin taşınması, tedarik zinciri yönetiminin bir parçasıdır; satın alınan hammaddelerin tedarik zinciri boyunca doğru bir şekilde hareket etmesini sağlayan önemli bir halka olarak ifade edilebilir. Etkin bir şekilde yönetilen taşıma süreci sayesinde profesyonel mutfaklarda envanter yönetimi kolaylaşmakta, mali kaynaklar doğru şekilde yönetilebilmekte, nihai tüketici memnun edilebilmektedir. Tüm bu amaçlara ulaşmak için taşıma sürecinin 7 temel prensibi vardır. Bunlar; doğru ürünün doğru müşteriye, doğru miktarda, doğru koşulda, doğru yerde, doğru zamanda ve doğru maliyetle teslim edilmesini kapsamaktadır (Fraser, 2022).

Gıda hammaddelerinin nihai varış noktasına istenilen zamanda ve güvenli bir şekilde ulaştırılması birçok faktöre bağlıdır. Sıcaklık kontrollerinin sağlanması ve lojistik süresince uygun şekillerde depolanması (nem oranları, hijyenik koşullarda muhafaza, fiziksel ve kimyasal bulaş kaynaklarının kontrolü vb.) temel koşullardır. Bu nedenle bazı gıda lojistik firmalarının çeşitli teknolojilerden faydalanarak (*bluetooth* cihazları, radyo frekansı tanımlama cihazları, robotik tarayıcılar vb.) taşıma esnasında sıcaklık kontrolü, paketleme kontrolü, bulaş kaynaklarının kontrolü gibi süreçleri yönettiği bilinmektedir (Christiansen, 2020). Buna karşın bu teknolojilerin nispeten küçük firmalar için mümkün olmadığı söylenebilir. Dolayısıyla süreci etkin yönetmek adına teknolojilerin yer almadığı durumlarda dikkat edilmesi gereken bazı kritik unsurlar bulunmaktadır.

“Gıda mili” terimi, yiyeceklerin üretildikleri yerden satın alındıkları veya tüketildikleri yere kadar kat ettikleri mesafeyi ifade eden ve lojistik sürecini doğrudan etkileyen bir kavramdır (Pirog vd., 2001). Bu süreç, transferi sağlanan ürünün raf ömrü göz önünde bulundurularak planlanmalıdır. Bu planlama süreci, ürünün ne kadar uzaklıktan temin edildiği ve ne zaman tüketileceğine dair zaman tahminleri ve tutarlılıklarını kapsamalıdır.

Satın alınan ürünün türü ve nitelikleri, lojistik sürecinde taşıma koşullarını doğrudan etkilemektedir. Et ürünlerinin bu gibi durumlar için en riskli gıdalardan olduğu ifade edilebilir. Ürünlerin taşıma süresince farklı bulaş kaynaklarına açık bulunması, uygun koşullarda muhafaza edilmeden işletmeye ulaştırılması gibi durumlar, çeşitli halk sağlığı problemlerine yol açabilmektedir. Bu nedenle gıda hijyeni ve güvenliği koşullarına uygun bir şekilde paketlenmiş ürünlerin, uygun koşullarda transferi büyük bir önem taşımaktadır. Benzer şekilde sebze ve meyveler de raf ömrü nispeten kısa olan, taze bir şekilde transferinin tamamlanması gereken ürünlerdir. Baharatlar için uygun nem koşullarının sağlanması, dondurulmuş ürün sevkiyatında yine o ürüne uygun koşulların sağlanması gerekmektedir. Tüm bu örnekler, lojistik sürecinin donanım bakımından teknolojik bir altyapıya sahip olmasını zorunlu kılmaktadır. Dolayısıyla lojistik planlamasında, hammaddenin varış noktasına uzaklığı ile özellikleri ve miktarı, kullanım zamanı, kullanım miktarı gibi durumların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Tüm bu unsurların planlaması yapıldıktan sonra gıda dağıtımı yapacak lojistik firmasının bu koşullara uygunluğu değerlendirilmeli ve kontrolü sağlanmalıdır.

Gıda taşımacılığında yaygın olarak kullanılan temel teknolojilerden biri “soğuk zincir”dir. Soğuk zincir, hem birçok gıdanın güvenliğini ve kalitesini korumak hem de artan dünya nüfusuna yeterli gıdanın tedarik edilmesini sağlamak açısından oldukça önemlidir (James ve James, 2010). Bu sistemde, ürünün tüketime hazır hale gelene kadar muhafaza koşullarının uygun bir şekilde sağlanması söz konusudur. Profesyonel mutfaklarda bu ürünler için ayrı depolama alanları bulunmaktadır. Ancak lojistik sürecinde yaşanan herhangi bir aksama, depolama aşamasına gelmeden üründe bozulmaların ortaya çıkmasına neden

olmaktadır. Bu nedenle tedarik edilecek ürünlerde, muhafaza koşullarına göre özel bir transfer sürecine gereksinim duyulan gıdalar dikkatli bir şekilde belirlenmeli ve buna ilişkin bilgilendirmeler lojistiği sağlayan aktörlere bildirilmelidir. Genel olarak, çabuk bozulan gıda maddeleri için, 5° C'nin altında bir muhafaza veya ürün etiketinde belirtilen sıcaklıkta bir soğuk zincir sağlanmalıdır. Süt ürünleri, taze et, taze balık vb. gibi raf ömrü kısa olan gıda maddelerinin hassasiyeti konusunda satıcılar bilgi sahibi olmalı ve lojistik sürecinde bu tür gıda maddelerinin doğru şekilde muhafaza edilmesine daha fazla dikkat etmelidirler (Likar & Jevšnik, 2006). Gıda maddelerinin tüm soğuk zincir boyunca uygulanması, soğuk zincirin yönetilmesi ve gıda güvenliğinin sağlanabilmesi adına ilgili aktörlerin HACCP (Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları) ilkelerini uygulaması gerekmektedir (Jol vd., 2007). Dolayısıyla profesyonel mutfaklarda taşıma süreci planlanırken ilgili firmanın gerekli eğitim, belge ve sertifikalara sahip olma durumunun kontrol edilmesi gerekmektedir.

Gıda ürünlerinin taşımayı sağlayacak araca fazla miktarda yüklenmesi ve uygun istif pozisyonlarında yüklenmemesi de gıda güvenliğini riske atabilmektedir. Bu nedenle taşıma süreci planlanırken ürün miktarları, transfer aracının donanım ve kapasitesi göz önünde bulundurularak belirlenmelidir. Malzemelerin istif şekilleri de yine araç kapasitesi ve ürün miktarı oranıyla ilişkilidir. Bu gibi durumlarda ürün fiziksel bozulmalar yaşayabilmekte, nihai tüketiciye ulaşana kadar istenilen niteliklerini kaybedebilmektedir.

Taşıma süresince uygun şekilde istiflenmiş ve muhafaza edilmiş doğru miktardaki ürün, işletmeye ulaştıktan sonra da dikkatli bir şekilde işlem görmelidir. Mevcut iklim koşulları, araç içi sıcaklığı, soğutma ünitelerinin verimli çalışması gibi unsurlar dikkate alınmalıdır. Tüm bu durumlarda uygunluk sağlayan ürünlerin araçtan indirilmesi esnasında sıcaklık koşulları göz önünde bulundurularak hareket edilmelidir. Özellikle soğuk zincirin kırılması gereken ürünler için sayım gibi zaman gerektiren durumlar, uygun muhafaza koşulları altında gerçekleştirilmelidir.

9.4. DEPOLAMA

Tedarik edilen ürünler, nihai tüketiciye ulaşana kadar yönetilmesi gereken envanterlerdir. İşletmede kullanılacak gıda ürünleri ve çeşitli sarf malzemeleri için ne zaman stok yenilenmesi gerektiği, ne şekilde muhafaza edilmeleri gerektiği ve satın alma süreçleri, envanter yönetimi sürecini oluşturmaktadır. Envanterlerin sistemli bir şekilde takip edilmesi ve yönetilmesi sonucunda profesyonel mutfakların gider kalemleri net bir şekilde ortaya konulabilmekte; hammadde israfı gibi durumların da önüne geçilebilmektedir. Dolayısıyla profesyonel mutfaklarda envanter yönetimine ilişkin süreci kontrol eden bir personelin bulunması gerekmektedir. Envanter yönetiminden sorumlu personelin stok kontrolü yapması, depolanan yiyeceklerin tüketim zamanını takip etmesi ve böylece tüketimdeki büyüme veya küçülme oranlarının takip edilmesi sağlanmalıdır.

Gıdaların depolama süreci envanter yönetiminde kritik bir role sahiptir; gıdaların raf ömrünü doğrudan etkilemekte ve uygun şekilde planlanmaması halinde profesyonel mutfaqlarda önemli mali kayıplara yol açmaktadır. Bunun yanı sıra depolama sürecinin doğru şekilde planlanmamasının en büyük etkilerinden biri de gıda hijyeni ve güvenliğine ilişkin birçok riskli durumu ortaya çıkarma potansiyelidir. Dolayısıyla tedarik edilen ürünlerin teslim alma işleminden sonra niteliklerine göre depolanması gerekmekte; depo alanının hijyenik koşulları sağlaması gerekmektedir. Hijyen koşullarına uygun olmayan bir depolama ortamı, tehlikeli/istenmeyen dış etmenlerle gıdanın temas etmesine neden olabilmektedir. Ramli & Wong'a (2022) göre bu gibi durumlar restoranların itibarına zarar verecek durumlarla sonuçlanabilmektedir. Bu nedenle depolama alanında fiziksel veya kimyasal herhangi bir bulaş kaynağının bulunmaması sağlanmalıdır; özellikle kimyasal bileşenlerin gıda ürünleri ile aynı yerde depolanmaması; toz, toprak, cam, kum, kemirgenler gibi gıda ile teması istenmeyen tüm dış etmenlerin ortamdan uzaklaştırılması gerekmektedir.

Her ürün grubunun raf ömrünü etkileyen farklı etmenler bulunmaktadır. Bu durum, ürünleri sahip oldukları niteliklere göre depolama gereksinimini beraberinde getirmektedir. Sıcaklık ve nem, gıdaların kalitesine doğrudan etki eden kritik faktörlerdir (Kong & Singh, 2016). Uygun sıcaklık ve uygun nem koşullarında depolanmayan gıdalar, mikrobiyolojik veya duysal bozulmalara maruz kalabilmektedir. Mikrobiyolojik bozulmalar insan sağlığını doğrudan tehlikeye atabilmekte; üründe meydana gelen istenmeyen duysal özellikler de tüketici tercihlerini etkileyebilmektedir. Depolama esnasında meydana gelecek bu gibi olumsuz durumların önüne geçilebilmesi adına her ürün için uygun sıcaklık ve nemin sağlandığı alanların planlanması, bu alanlara ürünlerin uygun bir şekilde istiflenmesi gerekmektedir.

Tedarik edilen ürünler genel olarak kuru depo, soğuk depo ve dondurulmuş depo olmak üzere, ürün özellikleri doğrultusunda muhafaza edilmektedir. Her bir deponun sahip olması gereken belli nitelikler bulunmaktadır. Bununla birlikte genel olarak üç depo tipinde de muhafaza alanlarının güneş almaması ve kokusuz olması gerekmektedir. Soğuk ve dondurulmuş muhafaza odaları için ise yeterli alt yapı ve teknolojik donanımın bulunması, ürünlerin doğru şekilde depolanması adına temel koşullardandır.

Kuru depolarda saklanacak ürünler, soğuk ve dondurulmuş muhafazaya kıyasla daha basit bir düzeneğe sahiptir. Kuru depoların ortalama sıcaklığı 10-2° C aralığında ve nem seviyesi minimumda (%50-55) tutulmalıdır (Freeborn, 2018). Kuru depolarda muhafaza edilen ürünler genellikle uzun raf ömrüne sahip olan konserve, bakliyat, paketli kabartma tozu, nişasta, un, kraker vb. gibi ürünlerdir. Bu depolarda, yerden belirli yüksekliklere sahip raflar bulundurulmalı ve gıda ürünleri yükseltilmiş bir platformda yer alan raflarda muhafaza edilmelidir. Gıda ürünlerinin zemine yakın olması, birçok bulaş kaynağıyla yakın teması anlamına gelebilmektedir. Dolayısıyla zeminden yüksek bir şekilde, çeşitli

ambalajlarda muhafaza edilmeleri gerekmektedir. Kuru depolarda saklanan ürünlerin orijinal ambalajlarından çıkarılarak muhafaza edildiği durumlarda, yeni muhafaza kabına ürünün son kullanma tarihi muhakkak etiketlenmelidir. Ayrıca kuru depo alanları genellikle kemirgen gibi istenmeyen gıda dışı unsurlar için uygun bir alana sahip olabilmektedir. Bu nedenle kuru depolar sistematik olarak temizlenmeli ve düzenli bir şekilde kullanılmalıdır (kullanılan ürün ambalajının yeniden hava geçirmeyecek şekilde kapatılması vb.). Kuru depoların sıcaklık ve nem ölçümleri de düzenli olarak yapılmalıdır.

Soğuk depolama alanlarının sıcaklığı +4° C'tir. Ortam sıcaklığının sabit tutulduğu sistemler, soğuk depolar için oldukça önemlidir. Aksi takdirde ortamın kontrolsüz bir şekilde ısınması ve muhafaza edilen ürünlerin bozulması söz konusu olabilmektedir. Soğuk depolarda gıda ürünlerinin zeminden yüksek bir şekilde depolanmasını sağlayan metal raflar bulunmalıdır. Bu raflarda istiflenecek çok sayıda ürün çeşidi (meyve ve sebzeler, pişmiş yiyecekler, süt ürünleri, şarküteri vb.) bulunduğu için, ürünler bulaş risklerine göre raflara yerleştirilmelidir. Akma ve damlama riskine sahip et gibi çiğ gıdaların en alt raflara yerleştirilerek muhafaza edilmesi bulaş riski açısından önemlidir. Bu gibi ürünler en alt rafa yerleştirilse dahi ambalajsız bir şekilde muhafaza edilmemelidir. Meyve, sebze ve süt ürünleri gibi gıdaların et ürünlerinden daha yüksekte muhafaza edilmesi gerekmektedir. Tüm bunlarla birlikte depolama alanlarında en üstte bulunan raflar, pişmiş ve tüketime hazır yiyeceklerin depolanmasında kullanılmaktadır. Soğutucu fanların ortam kokusunu yayması ve çeşitli istenmeyen durumlar göz önünde bulundurularak, her bir ürün mümkün olduğunca hava geçirmeyen ambalajlarda muhafaza edilmelidir. Ayrıca ürünler birbirine belirli mesafelerde konularak depolanmalı, böylelikle istenilen sıcaklığın ürünün tüm yüzeyinde eşit olması sağlanmalıdır.

Donmuş ürün depoları, oldukça uzun raf ömrü sunan depolama alanlarıdır. Ortam sıcaklığının -18° C olduğu bu depolarda, dondurulmuş et ve süt ürünlerinden fırıncılık ürünlerine kadar çok geniş yelpazede ürün muhafaza edilmektedir. Dondurulmuş olarak muhafaza edilen ürünler ambalajlı bir şekilde depolanabildiği gibi (dondurulmuş patates ve bezelye gibi ürünler) orijinal bir ambalajı olmadan da (deniz ürünleri gibi) depolanabilmektedir. Bu durumda etiket sistemlerinin kullanılması oldukça önemlidir. Ürünün depoya alındığı tarihin ürün üzerinde yer alması temel prensiplerdendir. Bu depolarda muhafaza edilen ürünler, istenilen sıcaklıkta muhafaza edilmediği takdirde çözünerek çeşitli olumsuzluklara yol açabilmektedir. Bu nedenle kritik sıcaklık değişimlerinin bildirildiği teknolojik sistemlerin kullanımı elzemdir. Herhangi bir sebepten çözünmüş olan dondurulmuş bir ürün, tekrar dondurulmak üzere depolara kaldırılmamalıdır. Aksi takdirde ürünün hem duyuşal özellikleri hem de mikrobiyolojik özellikleri olumsuz yönde etkilenebilmektedir.

Profesyonel mutfaklarda, depolanan ürünlerin kullanımına yönelik benimsenen en temel prensip FIFO yöntemidir (*first in first out* - ilk giren ilk çıkar). Depolanan envanterlerin

izlenmesinde en temel adımlardan biri, hangi hammaddenin daha önce bilinmesiyle ilgilidir. Raf ömrü nispeten kısa olan bu ürünlerin öncelikli kullanımı, stokların verimli bir şekilde tüketimine olanak sağlamaktadır. Bu durum hem gıda israfının önüne geçebilmekte hem de ürünlerde istenmeyen bozulmaları engelleyerek halk sağlığını korumaktadır. Bu yöntemde, rafa yerleştirilen ilk ürün, öncelikli kullanım sırasına sahiptir. Böylelikle raf ömrü daha uzun olan ikinci ürüne daha sonra sıra gelecektir. Bu yöntemin etkin bir şekilde kullanılabilmesi adına gıda ürünlerinin ve son kullanım tarihlerinin yazıldığı envanter listeleri oluşturulmalıdır. Bu listeler sayesinde olası bir karışıklığın önüne geçilmesi mümkündür.

9.5. HAZIRLIK

Profesyonel mutfaklarda, nihai müşteriye sunulacak tüm ürünlerin üretim hazırlığı ve planlaması kritik öneme sahiptir. Hazırlık planlaması, üretim kaynaklarının satın alınmasıyla başlayan bir süreçtir. Hazırlık için gerekli tüm kaynakların sağlanması (hammadde, üretim alanı, üretimde yer alacak personelin mevcudiyeti vb.) sonucu ürün ve hizmet ortaya çıkmaktadır. Profesyonel mutfaklarda hazırlık için planlama yapılırken birçok unsur göz önünde bulundurulmalıdır. Bunlar kısaca, hammadde miktarı, kalitesi ve maliyet hedeflerinin dengelenerek misafirin ihtiyaç ve isteklerinin dikkate alınması esasına dayanmaktadır.

Profesyonel mutfaklarda, ürünler hazırlanıp servis edilmeden önce bir ön hazırlığa tabi tutulmaktadır. Ön hazırlık süreci, gerçekleştirilecek operasyonun büyüklüğü (banket organizasyonları vb.), hazırlanacak ürün ve/veya ürünlerin nitelikleri ve miktarına göre değişiklik göstermektedir. 200 kişilik bir davet menüsü için yapılan ön hazırlık, *a'la carte* bir siparişin ön hazırlığından daha uzun ve karmaşık bir sürece sahiptir. Hazırlığı yapılacak olan ürün dondurulmuş bir ürünse belirli bir süre çözünmesinin beklenmesi durumu da yine ön hazırlıkta ürün niteliğine göre farklı bir süreç izlemeye örnek olarak verilebilir. Dolayısıyla ön hazırlık, servis edilecek ürün ve hizmetin nitelikleri etrafında şekillendirilmelidir. Bu adımda hazırlıkta kullanılacak ürünlerin miktar kontrolünün yapılması ve ürünlerin işlenmesinde doğru tekniklerin kullanılması; sunulan hizmetin kalitesi, müşteri memnuniyeti ve mali kazanç unsurları açısından kritik bir öneme sahiptir.

Hazırlığı yapılan ürünlerin, istenilen servis şekli önem taşımaktadır. Bir ürünün sıcak veya soğuk servis edilmesi gerekliliği göz önünde bulundurularak, hazırlık planlaması yapılmalıdır. Bu durumda profesyonel mutfaklarda mevcut ekipmanlar büyük önem taşımaktadır. Büyük bir organizasyon için servis edilecek çok sayıda tabağın önceden hazırlanması gerekmektedir. Aksi takdirde servis-zaman planlamasının koordine edilmesi oldukça güçtür. Organizasyondan önce hazırlanan tabaklarda sıcak servis edilmesi gereken ürünlerin, servis aşamasına kadar istenilen sıcaklığının korunabilmesi adına sıcak servis arabaları gibi çeşitli ekipmanların mevcudiyeti de hazırlık planlamasının önemli

aşamalarındandır. Benzer şekilde soğuk servis edilmesi gereken yiyeceklerin de önceden hazırlanarak soğuk muhafaza edilmesine uygun alanların bulunması gerekmektedir. Dolayısıyla üretim personeli ve ekipman ihtiyaçları göz önünde bulundurularak, hazırlık için planlama yapılmalıdır.

Hazırlık süreci planlanırken, hizmet edilecek kişi kapasitesinin belirlenmesi oldukça önemlidir. Bu nedenle profesyonel mutfakların günlük sipariş döngüsü takip edilmeli, hangi menü kaleminin ne sıklıkla sipariş edildiği ön görülebilir olmalıdır. Bu gibi menü kalemleri için gerekli malzemelerin ön hazırlığının yapılması (kesme, doğrama veya rendeleme gibi gerekliliklerin olduğu ürünlerde önceden hazırlanarak muhafaza edilmiş bileşenlerin hazırlanması, salata gibi ana yemeğin yanında servis edilecek yan ürünlerin hazırlanması vb.); eksik hammaddelerin belirlenmesinde ve servis zamanının planlamasında önem taşımaktadır. Kişi sayısının fazla olduğu etkinlikler ise genellikle planlı bir şekilde gerçekleştirilmektedir. Bu gibi organizasyonlarda misafirlerin işletmeye geliş zamanı, kişi sayısı ve servis edilecek menü önceden planlanmakta ve böylelikle hazırlık planlaması daha kolay gerçekleştirilebilmektedir. Her iki durumun hazırlık sürecinde de önemli olan bir diğer nokta ise hizmet kalitesinin standart olmasını sağlamaktır. Hazırlığı yapılan ürünlere dair standart reçetelerin geliştirilmesi, ürün hazırlığında görev alan personellerin bilgi ve beceri düzeyinin dikkate alınması ve ekipman gereksinimlerinin değerlendirilmesi ile hizmetin standartlaştırılması sağlanabilmektedir.

Standart reçeteler, belirli bir yiyecek ve içeceğin tutarlı bir şekilde hazırlanmasında kullanılan talimatları içermektedir. Standart reçetelerde; hazırlık için gerekli ürünler ve miktarları, tek porsiyonun miktarı ve boyutu, işlem basamakları, gıda hijyeni ve güvenliğine ilişkin talimatlar, pişirme sıcaklığı ve süresi, muhafaza şekli (sıcak/soğuk) ve dekorasyonuna ilişkin bilgiler yer almaktadır. Tüm bunlara ek olarak standart reçetelerde tarifi maliyeti, beslenme bilgisi, çeşitli varyasyonları, sunum ip uçları ve fotoğraflar gibi farklı bilgiler bulunabilmektedir (Egan, 2015). Böylelikle aynı ürün için standart bir hizmetin ortaya çıkması sağlanmaktadır. Hazırlık planlanırken standart reçetelere başvurulmasının diğer avantajları ise, satın alınacak malzemenin belirlenmesinde bir rehber olması ve porsiyon maliyetlerinin belirlenmesinde yardımcı olmasıdır.

9.6. ÜRETİM SÜRECİ

Profesyonel mutfaklarda üretim süreci her işletmenin sahip olduğu menü doğrultusunda gerçekleştirilmektedir. Menü planlaması sonucu ortaya çıkan ihtiyaç listesiyle yiyecek ve içecekler tedarik edilir. Satın alma işlemi ile tedarik edilen ürünler, niteliğine uygun olarak depolanır ve mutfağın talebi doğrultusunda doğrudan üretime dahil edilir ya da depolanır. Üretim süreci profesyonel mutfağın çeşidine göre şekillenmektedir. Alakart hizmet sunan bir işletmede üretim süreci, tabldot hizmet sunan bir işletmeye göre farklılık göstermektedir.

Genel olarak süreç aynı olsa da tedarik edilen ürünlerin miktarı, işlenme biçimleri, üretim için yapılan ön hazırlıklar ve benzeri çalışmalarda farklı süreçlerle üretim yapılmaktadır. Burada asıl olan unsur, kapasite ve sunumlardaki farklılıklardır. Örneğin bir esnaf lokantasında sunulan yiyecekler ve hazırlıklar büyük ekipmanlarla, kazanlarla yapılırken tabak servisine dayalı bir restoranda bu hazırlıklar için kullanılan ekipmanlar da küçülmektedir.

Üretim için önemli bir diğer husus da iş ve verimlilik analizleridir. Bir profesyonel mutfakta ne kadar personele ihtiyaç var, mutfakın fiziki alanı, tasarımı ve dizaynı, mutfakın bölümlerinin konumlandırılması, servis alanına uzaklık, depoların konumu gibi unsurlar da başarılı bir üretim süreci için en baştan planlanması gereken bir süreçtir. Bir mutfak faaliyete geçmeden önce işletmeyi hayata geçirecek paydaşlar birlikte hareket ederek üretim alanını planlamalıdır. Bu paydaşlar ve planlamadaki rolleri aşağıda Tablo 9.1’de verilmiştir.

Tablo 9.1. Mutfak Planlamada Paydaşlar ve Roller

Paydaş	Planlamadaki Rolü
Aşçıbaşı ya da sorumlu şef	Üretim süreci için uygun mutfak ortamını hazırlama
İşletmeci ya da girişimci	Bütçe açısından uygunluk sağlama
Mühendis ya da iç mimar	Teknik alt yapının çizimi ve tasarlanması
Müteahhit	Fiziki alanın hazırlanması, hayata geçirilmesi

Doğru ve başarılı bir iş akışı için ilk adım mutfak alanının ihtiyaçları karşılayacak nitelikte planlanmasından geçmektedir. Süreçte yer alan tüm paydaşlar kendi deneyimlerine ve uzmanlık alanlarına uygun taleplerini bildirerek, doğru ve ihtiyaçlara cevap veren bir mutfak planlanmasında rol almaktadırlar.

9.7. SERVİS

Servis akışının planlanmasında mutfakın yer aldığı işletmenin türü ve kapasitesi belirleyici rol oynamaktadır. Özellikle yiyecek-içecek işletmesinin türü, servisin özelliği, belirlemede ön plana çıkan temel unsurlardandır. Kapasite de bu durumu destekleyen diğer önemli husustur. Elbette sadece bu unsurlar servisin özelliğini belirlemede yeterli olmaz. Söz konusu hedef kitle, işletmenin konumu, bütçe gibi diğer unsurların da etkisi vardır.

Servis akışının planlanmasındaki süreç, mutfaktan çıkan yiyeceklerle başlar ve müşteriye sunulmasıyla son bulur. Elbette servis öncesi ve sonrası, kuver açma ve kaldırma işlemleri yer almaktadır. Bu durum yiyecek-içecek işletmesinin türüne göre değişmekle birlikte muhakkak süreç içinde gerçekleşmektedir. Örneğin, alakart bir restoran işletmesinde servis süreci detaylı ve titizlikle, eksiksiz bir şekilde planlanırken, banket hizmet veren bir işletmede daha standart bir servis süreci yaşanmaktadır. Başka bir örnekteyse, self servis

hizmet veren bir yiyecek-içecek işletmesinde, servis süreci sadece masada kalan tepsilere toplanması şeklinde de yürütülebilmektedir.

Servis sürecinden sonra bulaşık ve temizlik sürecinde iş akışının planlanması da servis sürecinin planlanmasında olduğu gibi yiyecek-içecek işletmesinin türüne ve kapasitesine göre yönetilmektedir. İşletme eğer kapasite açısından büyük bir işletmeyse bu işler ayrıca bir departman tarafından planlanabildiği gibi doğrudan mutfak şefine bağlı çalışanlar tarafından da yürütülebilir. Bu durum kapasiteyle doğru orantılıdır. Küçük bir restoran işletmesinde doğrudan mutfak şefine bağlı bulaşıkçılar ve meydancılar tarafından yürütülen bu süreç beş yıldızlı bir otel mutfağında ise bulaşikhane departmanı tarafından yapılabilir. Bu planlama anlayışı, işletme yöneticisine ve bütçesine göre de şekillenebilir. Diğer bir planlama unsuru da bulaşıkların iş akış sürecine dahil edilmesidir. Tabak servisi şeklinde hizmet sunan bir yiyecek-içecek işletmesinde büyük bulaşık makinelerinin olduğu, servise yakın konumda ve mutfakla bağlantılı bir fiziki mekânda bulaşıklar yıkanırken, tabldot hizmet sunan bir işletmede, kazan bulaşikhane ya da kara bulaşikhane şeklinde tabir edilen büyük tencerelerin ve kazanların yıkandığı bir bulaşikhane yer almaktadır.

9.8. ÖRNEK OLAY

Covid-19 pandemi sürecinde en çok etkilenen iş kollarından biri de şüphesiz gıda sektörü olmuştur. Öyle ki, işletmelerin varlığı misafirlerine erişimleri ve bunu sürdürülebilir kılmalarıyla paraleldir. Pandemi sürecinde markalar misafirleriyle iletişimlerini korumak adına çeşitli yollara başvurmuştur. Türk ve dünya mutfaklarının kıymetli ürünlerini kendine has yorumuyla misafirlerine sunan, sektörün lider firması BigChefs de 2021 yılında “BigChefs Gastro” imzasıyla çevrimiçi market servisi ile müdavimlerine ulaşmak için bir kanal yaratmıştır. Restoranların kapalı olduğu süreçte BigChefs’in benzeri olmayan lezzetlerini deneyimlemek, kişilerin kendi mutfaklarında da özgün lezzetler yaratma tutkularını besleyebilmek adına geliştirilen marka, öncelikle mevcut pazarda nasıl var olmak istediğini belirleyerek çalışmalarına başladı. Ürünleri, ana yemek, tatlı, reçel, sos ve baharat olarak kategorize etmiştir. Kategorize ettiği bu ürünler için kapsamlı bir Ar-Ge ve Ür-Ge çalışması yapmıştır. Ürünlerin reçeteleri oluşturulduktan sonra gıdaya uygun ambalajlarına, muhafaza koşullarına, besin değerine, tahmini satış tonajına, kâr marjına, ürünlerin hangi firma aracılığıyla pazarda satışa sunulacağına dair yoğun bir çalışma yapılmıştır. Satıcı firma için rakip analizlerinin yapılması, adaylar ile toplantıların ve tadım günlerinin organize edilmesi, satıcı firmayla satış fiyatının kararlaştırılması hususunda toplantılar yapılmıştır. İş ortaklığına karar verilen firma ile ürünlerin tutarlılığı kontrol edilmiş, üretim miktarları ve depolardaki miktarlar karşılaştırılmıştır. Ürünlerin sipariş günleri belirlenmiş ve belirli bilgisayar programlarıyla sevk edilen ve edilmesi planlanan ürünler için çevrimiçi alanda arşiv dosyaları hazırlanmıştır. Pandeminin yoğun yaşandığı süreçte ilgiyle karşılanan

marka, restoranların açılmasından ve yeni normale geçiş sürecinden sonra istenilen kâr maksimizasyonunu koruyamamıştır.

SONUÇ

Profesyonel mutfaklarda hizmet kalitesi ve iş akışının sürdürülebilirliği açısından çeşitli planlama gereksinimleri bulunmaktadır. Bu gereksinimlerin sistematik biçimde işlemesi de akışta yer alan her bir adımın profesyonel bir şekilde planlanması ve yönetilmesine bağlıdır. Ürün tedarik sürecinden son aşama olan bulaşık ve temizlik adımı kadar birçok durum ve kaynak detaylı bir yönetim süreci gerektirmektedir. Söz konusu adımların doğru şekilde planlanmaması veya yönetilmemesi durumunda, profesyonel mutfakların hizmet kalitesi ve ekonomik sürdürülebilirliği olumsuz etkilenme potansiyeline sahiptir. Dolayısıyla profesyonel mutfaklarda planlama sürecinin eğitimli personel tarafından disiplinli bir şekilde koordine edilmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Akkerman, R., Wang, Y., & Grunow, M. (2009). "MILP approaches to sustainable production and distribution of meal elements", içinde 2009 *International Conference on Computers & Industrial Engineering*, IEEE, (ss. 973-978).
- Christiansen, L. (2020). "Food Logistics Tips for the Food Supply Chain", <https://altametrics.com/food-supply-chain/food-logistics.html>, 15 Haziran 2022'de erişildi.
- Egan, B. (2015). *Introduction to Food Production and Services*, Pennsylvania State University.
- Eriksson, M., Osowski, C. P., Björkman, J., Hansson, E., Malefors, C., Eriksson, E., & Ghosh, R. (2018). "The tree structure-A general framework for food waste quantification in food services", *Resources, Conservation and Recycling*, ss. 140-151.
- Fraser, V. (2022). "The Ultimate Guide to Restaurant Logistics", <https://blog.mosaic-solutions.com/blog-news/restaurant-logistics-guide>, 15 Haziran 2022'de erişildi.
- Freeborn, K. (2018). "Guidelines for Dry Food Storage", <https://www.foodsafetymarket.com/en-ca/blog/guidelines-for-dry-food-storage>, 17 Haziran 2022'de erişildi.
- Heikkilä, L., Reinikainen, A., Katajajuuri, J. M., Silvennoinen, K., & Hartikainen, H. (2016). "Elements affecting food waste in the food service sector", *Waste Management*, 56, ss. 446-453.
- Hennchen, B. (2019). "Knowing the kitchen: Applying practice theory to issues of food waste in the food service sector", *Journal of Cleaner Production*, 225, ss. 675-683.
- James, S. J., & James, C. J. F. R. I. (2010). "The food cold-chain and climate change", *Food Research International*, 43(7), ss. 1944-1956.
- Jepsen, D., Vollmer, A., Eberle, U., Fels, J., & Schomerus, T. (2014). "Entwicklung von Instrumenten zur Vermeidung von Lebensmittelabfällen", *Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit*.

- Jol, S., Kassianenko, A., Wszol, K., & Oggel, J. (2007). "The Cold Chain, one link in Canada's food safety initiatives", *Food Control*, 18(6), ss. 713-715.
- Leverenz, D., Hafner, G., Moussawel, S., Kranert, M., Goossens, Y., & Schmidt, T. (2021). "Reducing food waste in hotel kitchens based on self-reported data", *Industrial Marketing Management*, 93, ss. 617-627.
- Likar, K., & Jevšnik, M. (2006). "Cold chain maintaining in food trade", *Food control*, 17(2), ss. 108-113.
- King, M. (2020). "The Ultimate Guide to Restaurant Food Suppliers, <https://fitsmallbusiness.com/restaurant-food-suppliers/>, 10 Haziran 2022'de erişildi.
- Kong, F., & Singh, R. P. (2016). "Advances in instrumental methods for shelf life evaluation", içinde *The Stability and Shelf life of Food*, Woodhead Publishing, ss. 229-251.
- Mac Con Iomaire, M., Afifi, M. F., & Healy, J. J. (2021). "Chefs' perspectives of failures in food-service kitchens, part 1: A phenomenological exploration of the concepts, types, and causes of food production failure", *Journal of Foodservice Business Research*, 24(2), ss. 177-214.
- Pirog, R., Van Pelt, T., Enshayan, K., & Cook, E. (2001). "Food, fuel, and freeways: An Iowa perspective on how far food travels, fuel usage, and greenhouse gas emissions", *Leopold Center for Sustainable Agriculture*, 209.
- Ramli, S., & Wong, J. X. (2022). "Standard Food Safety Practices From Receiving to Cleaning in the Restaurant", içinde *Food Safety Practices in the Restaurant Industry*, IGI Global, ss. 123-150.
- Risku-Norja, H., & Muukka, E. (2013). "Food and sustainability: local and organic food in Finnish food policy and in institutional kitchens", *Acta Agriculturae Scandinavica, Section B-Soil & Plant Science*, 63(1), ss. 8-18.
- Smith, B. G. (2008). "Developing sustainable food supply chains", *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 363(1492), ss. 849-861.
- United Nations General Assembly. (2015). "Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development", United Nations, New York.
- Wang, Y. F., Xiao, M. X., & Yu, C. Y. (2018). "From "Waste" to "Cherish": The learning outcomes of implementing waste food issue course", *J. Hosp. Tour*, 15, ss. 21-49.

ONUNCU BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARIN MİMARİSİ

Doç. Dr. Nihan Yarmacı Güvenç¹

Arş. Gör. Seray Evren²

Şef Soner Kesgin³

GİRİŞ

Yiyecek-içecek işletmeleri insanların temel ihtiyacı olan beslenme ihtiyacını karşılama ve sosyal bir deneyim sunma misyonuna sahiptir. İşletmeler, rekabet ortamında varlıklarını sürdürebilmek için nitelikli, güvenli ve düşük maliyetli ürünü kaliteli servisle sunmayı hedeflemektedir. Bu hedefe ulaşılabilmesinde ise profesyonel mutfağın mimari tasarımı belirleyici role sahiptir. Ek olarak üretimin gerçekleştirildiği profesyonel mutfakların mimarisi; iş akışını belirleme, operasyon içerisinde disiplin sağlama, iletişimi güçlendirme, çalışanların motivasyonu ile iş verimliliğini artırma işlevlerini üstlenmektedir. Müşteri memnuniyeti, profesyonel mutfaklarda etkin ve verimli bir mimari tasarımın uygulanmasına bağlı olmasından dolayı işletmelerin, bu alanların tasarımında ilk olarak mimari tasarımına öncelik vermelidir. Özellikle profesyonel mutfaklarda kullanılan ekipmanların genellikle sabit olması ile birlikte mimari tasarımdaki bir değişik sonucunda katlanılacak olan maliyet düşünüldüğünde konunun önemi daha da ortaya çıkmaktadır.

Profesyonel mutfaklarda operasyonun temelini belirleyecek olan mimari tasarım; gıda hijyen kurallarına uygun üretimi desteklemeli, çalışanların ergonomisi, motivasyonu ve verimliliğini artırmanın yanında müşteri deneyimi, ürün ve hizmet kalitesini de geliştirmektedir. Bu doğrultuda profesyonel mutfak mimarisinde tasarımın, hijyen, iş sağlığı, işlevsellik ve esneklik ilkeleri çerçevesinde planlanması gerekmektedir. Ayrıca mutfakların metrekare, zemin, duvar, tavan, havalandırma, kapı, tezgâh ve dolap ölçüleri gibi mimari unsurlarının belirlenen standartlara göre planlanması mutfaktaki iş akışının sorunsuz biçimde ilerlemesi için önem taşımaktadır. Profesyonel mutfakların mimarisinde bir diğer unsur,

- 1 İstanbul Gedik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, İstanbul, Türkiye; nihan.yarmaci@gedik.edu.tr; ORCID: 0000-0002-2679-5468.
- 2 İstanbul Gedik Üniversitesi, Mimarlık ve Tasarım Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, İstanbul, Türkiye; seray.evren@gedik.edu.tr; ORCID:0000-0001-9063-5824.
- 3 Swissôtel The Bosphorus, İstanbul, Türkiye.

mutfak içerisindeki kısımlar, bu kısımlarda yer alacak ekipmanlar ile ekipmanların yerleşimi detaylı olarak ele alınmalıdır. Planlama aşamasında her bir işletmenin kendine özgü özellik, amaç ve hedeflere sahip olduğu dikkate alınmalıdır. İşletmenin özellikleri, amaçları ve hedefleri ile uyumlu, gıda güvenliğini sağlayan, mutfak çalışanlarını destekleyen ve müşteri deneyimini zenginleştiren bir mutfak mimarisi, işletmenin başarısı için kilit rol oynamasından dolayı profesyonel mutfak mimarisinde yer alan hususlar ele alınmaktadır.

10.1. PROFESYONEL MUTFAK MİMARİSİNDE TEMEL KURALLAR

Hizmet sektörü bünyesinde yer alan restoranlar ve konaklama işletmelerinin, gün geçtikçe müşterilerin isteklerini karşılamak ve rekabet ortamında varlıklarını sürdürebilmek için ürün, ekipman ve teknoloji gibi alanlarda sürekli kendilerini geliştirmeleri gerekmektedir. Bu işletmelerde hizmetin üretildiği yer olan profesyonel mutfaklar, organizasyonun kalbi konumundadır. Profesyonel mutfaklar, en genel ifadeyle gıda ürünlerinin belirli süreler içerisinde depolandığı, hazırlandığı, pişirildiği ve servis edildiği alanlar olarak tanımlanmaktadır (Demirtaş, 2010: 95).

Profesyonel mutfaklarda istenen kalite ve niteliğe sahip yiyeceklerin, belirlenmiş olan porsiyon miktarı ile işletmenin belirlediği standartlar doğrultusunda üretilmesi beklenmektedir. Yiyecek-içecek üretiminin yapısı gereği mutfaklarda kalabalık bir ekip bulunmasının yanı sıra; işleyişin dinamik ve anlık olma özelliği nedeniyle bu ekibin mutfak içerisindeki trafiği, yoğun ve hızlı gerçekleşmektedir (Eliaçık, 1996). Bununla birlikte mutfaktaki üretimin stoklanamaması ve üretilen yiyeceklerin belirli bir süre içerisinde servis edilmesi zorunluluğu iş akışında hataya yer bırakmamaktadır. Hem çalışanlar hem de işletme açısından olumlu özelliklere sahip, hatanın minimuma indirildiği bir tasarım için, profesyonel mutfak mimarisinde dikkat edilmesi gereken temel kavramlar, hijyen, iş sağlığı ve güvenliği, işlevsellik ve esneklik olmalıdır (Çalışkan, 2006; Akhmetsadykova, 2014; Budak, 2015). Bu doğrultuda profesyonel mutfakların mimari tasarımında dikkat edilmesi gereken temel kavramlar ele alınmıştır.

Hijyen Gıda üretiminin gerçekleştirildiği profesyonel mutfaklarda gıda güvenliği konusunda herhangi bir hata ya da eksiklik, zehirlenme gibi çeşitli hastalıklarla sonuçlanabilmektedir (World Health Organisation, 2022). Bu nedenle hijyen kurallarına uygun malzeme ve materyal kullanımı ile hijyen protokollerinin kolayca uygulanabildiği bir tasarım, profesyonel mutfak mimarisinde öncelik olmalıdır (Teyin & Seçim, 2022). Tüm ekipmanların ve yapı malzemelerinin gıda üretim alanlarını kapsayan hijyen kurallarına uygun olması gerekmektedir (Özel & Cömert, 2015).

Gıda güvenliğini sağlamak amacıyla çalışma alanlarının ve ekipmanların yerleşimi; iş akışında ilk ürün, son ürün ve bulaşıkların birbiriyle temas etmesine engel olacak biçimde

planlanmalıdır (Sarioğlu & Battal, 2022). Bunun yanı sıra hijyen kurallarının çalışanlar tarafından uygulanabilmesi için gerekli miktarda çalışma alanı, depolama alanı, evye ve çöp depolama noktası bulunması da önemlidir (Green & Selman, 2005; Akın & Gültekin, 2015). Beslenme ihtiyacının karşılandığı yiyecek-içecek işletmelerinde, gıda hijyeni kurallarına uygun hizmet verilebilmesinin ilk adımı, mimari tasarım sürecinde bu kurallara uygun planlama yapılmasıdır.

İş Sağlığı ve Güvenliği Profesyonel mutfaklar, işin yapısı ve çalışma ortamı gereği iş sağlığı ve güvenliği bakımından tehlikeli ve riskli olarak tanımlanmaktadır (Köse & Bilici, 2016). Yoğun tempolu ve stresli çalışma alanları olarak bilinen profesyonel mutfaklarda (Olçay, 2019) sık kullanılan delici, kesici ve yakıcı ekipmanlar, iş kazalarının en fazla burada gerçekleşmesinin nedenlerindendir (Yağmurluklu, 2016). İşletmeler, çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumakla yükümlü olmanın yanı sıra işletme kârlılığını ve verimliliğini de dikkate alarak konuyla ilgili çeşitli önlemler almalıdır. Profesyonel mutfakların mimari tasarımında aydınlatmanın yeterli olmaması, zemin ve duvar gibi yapılarda uygun olmayan materyal kullanılması, ses kirliliğinin önlenmemesi, çalışma alanlarının uygun boyutlarda olmaması, tezgâh ve dolapların ergonomik olmaması, mutfak alanlarının iyi havalandırılmaması gibi faktörler yoğun çalışma gerektiren mutfaklarda iş güvenliğinin sağlanmasına engel olan hususlar olarak sıralanabilir (Akarsu & Güzel, 2018).

Tüm bu faktörler göz önüne alınarak mimari planlama sürecinde çalışanların iş yerindeki sağlığını ve güvenliğini tehdit edecek herhangi bir düzenlemeye yer verilmemelidir (Dinçer & Utlu, 2017). Profesyonel mutfak kapsayan tüm alanlarda materyal, ekipman ve planlamanın iş sağlığı ve güvenliğine uygun biçimde gerçekleştirilmesi, çalışanların refahı ve operasyonun sorunsuz işlemesi için önem arz etmektedir.

İşlevsellik Profesyonel mutfaklarda mimari tasarım yapılırken dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta işlevsellik olmalıdır. Profesyonel mutfak çalışanları, mesai saatleri boyunca ayakta çalışmanın yanı sıra birden fazla siparişi aynı anda hazırlama ile son ürünü en kaliteli ve en hızlı biçimde üretme kaygısı taşımaktadır (Lynch, 2009).

Bu nedenle operasyon içerisinde mutfak çalışanlarının çoğunlukla en kısa ve en kolay yolu tercih edecekleri unutulmamalıdır. Dolayısıyla profesyonel mutfakların mimari plan ve tasarım sürecinde, minimum efor ile maksimum çıktı almak üzerine bir stratejiyle ilerlenmelidir (Walker, 2011: 148). Bu strateji doğrultusunda öncelikle mutfak içerisinde ürünün akışı, çalışanların operasyon esnasında izleyeceği yol ve mutfak kısımlarının birbiriyle iletişimi tanımlanmalıdır (Birchfield, 2007: 119). Profesyonel mutfakların mimari tasarımında alan, zemin, duvar ve ekipman seçimi ile yerleşimi gibi bileşenlerin, bu tanımlamalar doğrultusunda planlanması organizasyonun sorunsuz ilerlemesine katkı sağlayacaktır.

Esneklik Planlama sürecinde yiyecek-içecek hizmetlerindeki eğilimlerin zaman içerisindeki değişimi dikkate alınarak müşterilerin taleplerinin de zaman içerisinde değişebileceği düşünülmelidir (Teyin & Seçim, 2022). Bu durum müşteri taleplerini karşılama noktasında, menüde değişiklik yapılması, yeni ekipman alınması veya yeni bir iş akışı oluşturulması anlamına gelebilmektedir (Katsigris & Thomas, 2009: 65). Bununla birlikte pazardaki yeni eğilimler ve işletmenin hedeflerinde gerçekleşebilecek değişiklikler hesaba katılmalıdır (Eliacık, 1996). İnşa edilmiş bir mutfak üzerinde yapılacak her değişiklik, operasyonu sekteye uğratmanın yanı sıra işletmeyi maddi anlamda da zarara uğratacaktır. Dolayısıyla mutfak organizasyon yapısında gerçekleşecek olası bir değişime imkân veren esnek bir planın uygulanmasının, işletme için faydalı olacağı öngörülmektedir.

Profesyonel mutfakların mimari tasarımına başlamadan önce yukarıda belirtilen dört ilke ile birlikte işletmeyle ilgili çeşitli kriterlerin belirlenmesi gerekmektedir. Bu kriterler; işletmenin konsepti, hitap edilecek müşteri profili, kapasite, menü kalemleri, servis biçimi, bütçe ve mutfak çalışan sayısından oluşmaktadır (Akın & Gültekin, 2015). Her bir verinin ayrıntılı olarak ele alınmasıyla birlikte bu verilerin mimari tasarım sürecinde dikkate alınması, sorunsuz bir mutfak operasyonu için önemlidir. İşletmenin konsepti ile hitap edeceği müşteri kitlesinin belirlenmesi, işletme konseptine ve müşteri profiline uygun bir menü oluşturulmasını sağlayacaktır. Bu doğrultuda profesyonel mutfak alanlarında işletme kapasitesi ve menü doğrultusunda uygun ekipman seçimiyle depolama ve çalışma alanlarının etkin biçimde planlanması mümkün olacaktır (Düzgünoğlu, 1968: 2). Örneğin daha kapsamlı bir menü, daha fazla iş gücü, daha fazla çalışma alanı ve daha fazla ekipman gerektirmektedir (Birchfield, 2007: 9). Planlamanın menüye ve kapasiteye uygun yapılmasıyla mutfak çalışanlarının minimum adım sayısı ile daha az yorulması ve daha verimli çalışması sağlanabilmektedir. Dikkat edilmesi gereken kriterler arasında yer alan servis biçiminin belirlenmesi ise mutfak ile servis alanı arasındaki planlamaların doğru yapılması için gereklidir (Sarioğlu & Battal, 2022). Örneğin, banket servisi yapılan bir mutfak için gerekli olan servis tezgâhının boyutu ile alakart servis yapılan bir mutfağın servis tezgâhının boyutu farklı olmalıdır. Tüm bu kriterlerin dikkate alınmaması, profesyonel mutfağın operasyon anlamında yetersiz olmasının nedenlerini oluşturacaktır.

Profesyonel mutfağın mimari tasarım sürecinin etkin yönetilmesi, çalışanların motivasyonunu, verimliliğini artırma ve kaliteli ürün üretmede etkili olduğu kadar bunların sonucunda hizmet kalitesinde ve müşteri memnuniyeti üzerinde etkili olmaktadır (Çekal, 2013). Mutfak planlama sürecinin etkin yönetilmemesi ise iş kazası, çalışanlarda bedensel ve ruhsal sağlık sorunları gibi olumsuzlukların yanı sıra hizmet kalitesinin düşmesi, çalışanların işten ayrılma niyetinin ve iş gücü devir hızının artması, potansiyel müşteri kaybı sonucunda da

işletmenin varlığını sürdürememesine neden olabilmektedir (Gültekin, Akın & Özkoçak 2016; Doğdubay & Karan, 2017; Sarıoğlu & Battal, 2022). İşletmeyle ilgili belirlenen unsurlar doğrultusunda hijyen, iş sağlığı ve güvenliği, işlevsellik ve esneklik ilkelerini temel alan profesyonel mutfağın mimari tasarımında ikinci aşama mimari tasarım kriterlerinin ve özelliklerinin belirlenmesinin önem taşıması sebebiyle ayrıntılı biçimde ele alınmasını gerektirmektedir.

10.2. PROFESYONEL MUTFAKLARDA MİMARİ TASARIM KRİTERLERİ VE ÖZELLİKLERİ

İyi tasarlanmış bir profesyonel mutfak, organizasyonun sorunsuz yönetilmesine imkân vererek işletmeye maliyet ve zaman kazandırmakta; bunun yanı sıra çalışanların verimliliğini ve iş tatminini artırmaktadır (Dareker & Peshave, 2016). Profesyonel mutfak çalışanlarının çalışma ortamındaki koşullarına yönelik memnuniyetleri üzerine yapılan bir araştırmada, çalışanların havalandırmadan (%43,6), sıcaklıktan (%38,5), aydınlatmadan (%17,9), gürültüden (%30,8), tezgâh yüksekliğinden (%12,8) ve tezgâh uzunluğundan (%17,9) memnun olmadığı; bu durumun stresi artırdığı ve yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir (Demirtaş & Demirtaş, 2015). Bununla birlikte yapılan başka bir çalışmada ise mutfak çalışanlarının profesyonel mutfaklarda sağlanması gereken hijyen kurallarına ve iş güvenliğine uygun mimari tasarım kriterlerine hâkim oldukları ve bunlara önem verdikleri (Özel & Cömert, 2015; Teyin & Seçim, 2022); ayrıca mimarların profesyonel mutfakların tasarımı noktasında kullanım kolaylığını göz ardı ettiği sonucuna ulaşılmıştır (Türkay vd., 2020). Profesyonel mutfakların tasarım kriterlerinin güvenli, hijyenik, ergonomik, yaratıcılığı ve işlevselliği güçlendirecek biçimde uygulanması, işletmenin başarısı için hayati öneme sahip görülmektedir (Ali, 2016; İsmail, Osman & Rahman, 2021). Bu bağlamda profesyonel mutfaklarda, mimari tasarım kriterlerine yönelik özelliklerin belirlenmesi, mimar ve mühendislerin yanı sıra operasyonda aktif rol oynayan çalışanların da katılımıyla gerçekleştirilmesini önemli hale getirmektedir (Sarıışık, 1994). Mimar ve mühendislerle birlikte işletmeci ve mutfak şefinin söz sahibi olması gereken mimari tasarımda, alan hesaplaması ile profesyonel mutfağın temelini oluşturan duvar, tavan, zemin, kapı ve tencere, tezgâh ve dolap, aydınlatma ve havalandırma kriterlerine dikkat edilmelidir. Bu doğrultuda bu kriterlere yönelik özelliklere aşağıdaki bölümlerde yer verilmektedir.

10.2.1. Profesyonel Mutfaklarda Alan Hesaplaması

Profesyonel mutfakların mimari tasarımında ilk dikkat edilmesi gereken unsur, mutfağa ayrılacak alanın büyüklüğü olmalıdır. Çünkü mutfak için ayrılan alanın işin hacmine göre küçük olması, iş akışı, depolama ve servis kalitesi konularında büyük sorunlara yol açabilmektedir (Doğdubay & Karan, 2017). Üretim sürecinde gerekli olan tüm ekipmanların yerleştirilebilmesi için belirli alanlara ihtiyaç duyulmaktadır. Endüstriyel mutfak ürünlerinin

boyutları ve kolaylıkla taşınabilir olmamaları düşünüldüğünde, alan hesaplamasının önemi, operasyon için ön plana çıkmasına neden olmaktadır. Mutfak alanının iş hacmine göre büyük olduğu tam tersi durumlardaysa atıl alanların ortaya çıkması ve metrekaresinin verimli kullanılamaması sorunu yaratmaktadır (Düzgünoğlu, 1968: 29). Dolayısıyla profesyonel mutfak içerisinde alanın veya ekipmanların yetersiz olması, sunulan hizmetin kalitesini, çalışan verimliliğini ve iş tatminini doğrudan olumsuz etkilemektedir (Gökdemir, 2005: 10).

İşletmenin kapasitesi, günlük porsiyon miktarı ve brüt alan üzerinden yüzdelik dağılım olmak üzere üç farklı alan hesaplama yöntemi bulunmaktadır. İşletme kapasitesine göre hesaplama çoğunlukla *à la carte* restoranlar için geçerli görülmektedir. Kapasite göz önüne alınarak hesaplama yapıldığında; her müşteri için 0.60 metrekaresine sahip mutfak alanı ayrılması yeterli görülmektedir (Eliacı, 1996). Bu doğrultuda 60 kişi kapasiteli bir restoran için 36 metrekaresine, 80 kişi kapasiteli bir restoran için 48 metrekaresine, 100 kişi kapasiteli bir restoran için ise 60 metrekaresine mutfak alanına ihtiyaç duyulmaktadır. Farklı bir hesaplama yöntemiyle mutfak alanı, işletmede günlük servis edilen porsiyon miktarına göre belirlenebilmektedir. Bu hesaplamada günlük 800 porsiyon yemek servis eden bir işletmede mutfaka ayrılan alan en az 240 metrekaresine olmalıdır. Porsiyon sayısı arttıkça mutfaka ayrılması gereken alan da aynı oranda artırılmalıdır (Çalışkan, 2006). Başka bir alan hesaplama yöntemi ise brüt alanın yüzdelere ayrılmasıdır. Bu hesaplama göre mutfak alanı için restoranın en az %30'u kadar, optimum düzeyde %35-40'ı kadar yer ayrılmalıdır. Mutfak alanının belirlenmesinin yanı sıra, planlama sürecinde mutfak, bulaşıkhanesi ve servis çalışanlarının iş akışı esnasında rahat hareket edebilmesi için bir sirkülasyon alanının ayrılması gerekmektedir. Bu sirkülasyon alanı yemek salonunun %20'si oranında olmalıdır (Düzgünoğlu, 1968: 50).

Profesyonel mutfak için alan hesaplaması restoran türüne göre de farklılık gösterebilmektedir. Örneğin *fine dining* bir restoranda menünün mevsimsel değişebileceği veya hazırlığının daha ince işçilik gerektirmesi gerekçeleriyle normal bir restoran işletmesinden daha fazla mutfak alanına ihtiyaç duyulabilmektedir (Lawson, 2008: 126). Bununla birlikte esneklik ilkesine dayanarak mutfak alanının belirlenmesinde de geleceğe yönelik planlar dikkate alınmalıdır. Örneğin iş planını menüsünü geliştirmeye yönelik kuran bir işletmeci bu planlarını tasarım ekibiyle paylaşmalıdır. Bu sayede alan hesaplaması esnasında genişletilmiş menüde kullanılabilecek ekipmanların yerleştirilmesi için yer ayrılması mümkün olacak, daha uzun ömürlü kullanım sağlayacaktır (Kotchevar, 1965).

10.2.2. Profesyonel Mutfaklarda Duvar Özellikleri

Mutfakta kullanılan gıda ürünlerinin sıçrama, dökülme, buharlaşma ve dumanlanma olasılıkları düşünüldüğünde, duvarlar hızlı bir şekilde kirlenebilmektedir. Bu durumun önüne geçmek için mutfak duvarlarında kolay temizlenebilir materyaller kullanılmalıdır.

dır (Akın & Gültekin, 2015). Mutfak alanındaki duvarların tavana kadar kolay temizlenebilir özelliği ile bilinen düz ve açık renk fayansla kaplanması tavsiye edilmektedir. Fayans rengi için beyaz ve krem gibi açık tonların tavsiye edilmesi, bu renklerin çalışanların gözünü yormaması, ferahlık hissi vermesi ve ışığı daha iyi yansıtmasıdır (Güler, 1998). Fakat tüm duvarların fayansla kaplanması maliyeti artırdığı düşünüldüğünde, en az 180 cm yüksekliğinde olacak biçimde fayans kullanılması da yeterli görülmektedir (Çekal, 2013). Fayans arasındaki derzler en az 2 mm olmalı ve epoksi veya flex derz dolgusu kullanılmalıdır. Mutfak ve servis alanındaki duvar köşelerinin metalle kaplanması, duvar köşelerinin zarar görmesini engelleyecektir. Mutfak bölümlerini ayıran duvarların 150 ila 170 cm yüksekliğinde olması gerekmektedir. Odalar halinde ayrılması gereken bölümlerdeyse pencere açılması ferah bir çalışma alanı oluşturulmasını sağlamak tadır ve denetimi kolaylaştırmaktadır (Özoral & Yıldırım, 2014: 201). Bu özelliklere ek olarak duvar malzemesinin seçiminde ses izolasyonuna da dikkat edilmelidir (Özel & Cömert, 2015). Profesyonel mutfaklarda parçalama, kesme, doğrama ve karıştırma gibi metal ekipmanlar aracılığıyla yapılan eylemler doğal olarak gürültüye yol açmaktadır. Bu gürültüye pişirme, bulaşıkhan ve havalandırma gibi ekipmanların sesi de eklenmektedir. Mutfak çalışanlarının çalışma süresince gürültüye maruz kalması, işitme kaybı, konsantrasyonun azalması ve stres oluşumu gibi olumsuzluklarla sonuçlanmaktadır (Achutan, 2009). Bu bağlamda profesyonel mutfak mimarisinde duvarlara uygulanacak ses izolasyonu panelleri, çalışanın fiziksel ve psikolojik sağlığını korumak için olduğu, göz ardı edilmemelidir.

10.2.3. Profesyonel Mutfaklarda Tavan Özellikleri

Profesyonel mutfaklarda yoğun iş akışı doğrultusunda ortamdaki nem, ısı ve yağ partikülleri havalandırma ile ortamdan uzaklaştırılamadığında duvarlara veya tavana yapışarak kirlenmeye neden olmaktadır. Mutfak çalışanlarının zaman verimliliği ve hijyen kuralları düşünülerek, duvarlarla paralel biçimde kolay temizlenen materyaller kullanılması gerekmektedir (Food Standards Agency, 2019). Havalandırma kanalı, yangın söndürme sistemleri, elektrik kabloları, doğalgaz ve su boruları gibi tesisat elemanları mutfak tavanlarında yer almaktadır. Üzerinde birikebilecek toz ve kirin gıda ürünleri üzerine düşebileceği göz önüne alınarak, bu ekipmanların mutfak tavanı içerisinde tamamen saklanmış olması gerekmektedir (Katsigris & Thomas, 2009: 235). Bununla birlikte tesisatta ortaya çıkabilecek arızaların kolaylıkla giderilebilmesi amacıyla tavanın gerektiğinde sökülebilecek şekilde modüler tasarlanması da bir diğer husustur. Bu nedenle profesyonel mutfaklarda çoğunlukla metal asma tavan sistemi tercih edilmektedir. Bu sistemlerin belirlenmesinde özellikle kolay temizlenebilirliğe, neme karşı dayanıklılığa, modülerliğe ve uzun ömürlülüğe dikkat edilmelidir (Özoral & Yıldırım, 2014: 82).

Profesyonel mutfaklarda oturmalı, sarkmalı ve gizli taşıyıcılı olmak üzere 3 farklı kaset metal asma tavan çeşidi uygulanmaktadır. Bu çeşitlerden gizli taşıyıcılı asma tavanlar, temizlik ya da tadilat amacı sökülüp takılmalarından sonra deformasyona uğramamaları açısından profesyonel mutfaklar için en uygun tavan çeşididir. Tavan renginde duvarlar ve zeminle uyumlu açık renklerin tercih edilmesi, hijyen ve ferahlık açısından olumlu etkisi nedeniyle tercih edilmektedir. Genellikle 3 ve 6 metre arasında değişen tavan yüksekliği için optimum yükseklik 4 ila 5 metre arasındadır. Soğuk ve donuk depo ve kasaphane alanlarındaysa bu yükseklik azalabilmektedir (Gökdemir, 2005: 37).

Profesyonel mutfaklarda tavan aracılığıyla kazandırılabilen bir diğer özellik ise akustiktir. Tavan izolasyonu sayesinde sesin emilmesi sağlanarak, mutfaktaki çalışma koşullarının iyileştirilmesinin yanı sıra, hazırlık ve pişirme süreçlerinde ortaya çıkan seslerin mutfaktan yemek salonuna geçişi önenebilir (Birchfield, 2007: 278). Profesyonel mutfaklarda tavan yüksekliğinin ve materyalinin belirlenen özelliklere uygun olması, mutfak içerisindeki operasyonun daha kolay ilerlemesi için önem arz eden husus olduğu unutulmamalıdır.

10.2.4. Profesyonel Mutfaklarda Zemin Özellikleri

Profesyonel mutfakların, yiyeceklerin hazırlanması, pişirilmesi ve depolanması süreçlerinde dökülme ve taşma gibi durumların yaşanabildiği, dolayısıyla kazaların sıklıkla yaşanabildiği alanlar olmaları sebebiyle bu alanlarda zemin özelliklerine dikkat edilmesi gerekmektedir (Akarsu ve Güzel, 2018). Öncelikle mutfak çalışanlarının sağlığı ve güvenliği düşünülerek, kaymayı engelleyecek materyaller kullanılmasına özen gösterilmelidir. Bunun yanı sıra maliyetler düşünüldüğünde, uzun ömürlü olabilmesi için zeminde çarpma, darbe, asit ve aşınmaya dayanıklı ürünler kullanılması gereklidir. Ayrıca hijyen ve sanitasyon açısından zeminde nem ve kiri içine çekmeyen, kolay temizlenebilen materyaller tercih edilmelidir (Birchfield, 2007: 277). Temizlik esnasında atık suların kolaylıkla uzaklaştırılabilmesi için atık su giderlerinin özellikle depo, devirmeli tencere, evye, fritöz gibi su veya yağ dökülme riskinin yüksek olduğu alanlara yerleştirilmesi gerekmektedir. Bu atık su giderlerinin ızgaralı tercih edilmesi, yere düşen yiyeceklerin giderleri tıkama riskini azaltarak daha kolay temizlenmesini sağlayacaktır (Özoral & Yıldırım, 2014: 83).

Çalışan hareketinin ve trafiğinin yoğun olduğu ve aynı zamanda modüler çalışma tezgâhları, soğuk ve sıcak banket arabaları, servis arabaları gibi tekerlekli ekipmanların sıklıkla kullanıldığı profesyonel mutfaklarda hareket kabiliyetinin kısıtlanmaması için zeminde çukur, girinti, çıkıntı veya kot farkı bulunmamalıdır (Katsigris & Thomas, 2009: 73). Ek olarak zemin renginin düz ve açık renkte olması tavsiye edilmektedir. Bu sayede ferah bir görünümün yanı sıra, herhangi bir kir veya dökülme daha kolaylıkla tespit edilebilir hale gelmektedir (Karamustafa, Kılıçhan & Ülker, 2018: 106). Mutfak zemininde

sıklıkla kullanılan malzemeler ise beton, kauçuk karışım, PVC, fayans, mozaik, epoksi ve karo taşıdır (Snyder, 2002).

Tozun, kirin veya yere düşen yiyeceklerin birikmesini ve zaman içerisinde bakteri üretmesini engellemek amacıyla zemin döşemesinde malzemeler arasında boşluk bulunmamasına özen gösterilmelidir (Delfakis, Scanlon & Van Buren, 1992: 111). Bununla birlikte mutfak içerisindeki gürültüyü azaltmak amacıyla zeminin ses emen bir materyalle kaplanmasının mutfak çalışanlarının konforunu artıracığı düşünülmektedir (Walker, 2011: 119).

10.2.5. Profesyonel Mutfaklarda Kapı Özellikleri

Profesyonel mutfaklarda servisin yapıldığı her an mutfak kısımları, depolar ve servis alanları arasında yoğun bir trafik yaşanmaktadır. Mutfak çalışanları, servis çalışanları ve gıda ürünleri sürekli bir akış halindedir. Bu akışın hatasız ve etkin bir biçimde gerçekleştirilmesi, organizasyonun başarılı ilerlemesi için gereklidir. Dolayısıyla profesyonel mutfakların planlanmasında, iş akışı ve iş güvenliği için mutfak, depo ve servis alanları arasında geçişi sağlayan kapıların özelliklerine dikkat edilmelidir.

Profesyonel mutfaklardaki kapılar için hijyen standartlarına uygun, kolay temizlenebilir, pürüzsüz, emici olmayan ve korozyona dayanıklı malzeme seçilmesi ilk koşul olmalıdır (Gıda Hijyeni Yönetmeliği, 2011). Kapılar özellikle toz, kir, fare ve haşerelerin girmesini önleyecek biçimde tasarlanmalıdır (Sökmen, 2011: 68). Kapıların sensörlü olması, giriş çıkıştan sonra kapanabilmesini ve istenmeyen canlıların ve tozun uzak tutulmasını sağlaması açısından önerilmektedir (Food Standards Agency, 2019). Çiğ ve işlenmiş gıda ürünlerinin mutfak içerisinde arabalarla taşınması sebebiyle kapıların çift tarafa açılabilir ve en az 90 cm genişlikte olması gerekmektedir. Bununla birlikte mutfak içerisinde hijyeni sağlamak amacıyla kapıların önünde hijyen paspası bulunmalıdır (Budak, 2015).

Yiyecek-içecek işletmelerinde mutfak ile yemek salonu arasındaki akış, tek yönlü gerçekleşmelidir. Bir başka ifadeyle temiz ürünün yemek salonuna çıkartıldığı geçiş alanı ile bulaşıkların ve çöplerin bulaşıkhaneye getirildiği geçiş alanı birbirinden ayrı tutulmalıdır. Bu durum herhangi bir çapraz bulaşmanın önüne geçilmesinin yanı sıra, operasyon esnasında karışıklığın engellenmesi için dikkate alınması gereken bir faktördür. Dolayısıyla mutfak ile yemek salonu arasında, giriş ve çıkış olmak üzere iki adet kapı yerleştirilmesi önerilmektedir (Eliaçık, 1996). Kapı menteşelerinin yalnızca girişe ya da yalnızca çıkışa izin verecek biçimde planlanmasıyla, bahsedilen tek yönlü akış sağlanabilmektedir. İşletme planının iki adet kapıya izin vermediği durumlarda çift kanatlı kapıların kullanılması ve kanatlardan birinin giriş, diğerinin çıkış olarak belirlenmesi, olası çarpma ve kazaları önlemektedir. Kapılarda net görüş sağlayan küçük pencerelere yer verilmesi de kaza olasılığını azaltmaktadır (Lawson, 2008: 11-3). Ek olarak kapıların kolay açılabilir olmasına ve ağır olmamasına dikkat edilmelidir (Cılız, 2019). Mutfak ile yemek salonu arasındaki

geçişin kolaylığı, servis personelinin müşteriye sunacağı yiyecek içeceklerin herhangi bir kaza yaşanmadan ve standartlara uygun biçimde sunulmasını sağlayacaktır. Bunun için mutfak ile yemek salonu arasındaki kapıların ayak veya dirsek hizasında pedal ile açılabilir olması faydalı görülmektedir (Eliacı, 1996). Profesyonel mutfaklarda yer alan kapıların doğru planlanması, hijyen, iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygunluğu sağlamanın yanı sıra, sorunsuz bir operasyon akışına imkân vermektedir.

10.2.6. Profesyonel Mutfaklarda Tezgâh ve Dolap Özellikleri

Profesyonel mutfaklarda fiziksel iş gücünün yoğunlukta olduğu, uzun çalışma saatleri, tekrar eden hareketlerin kısıtlı alanlarda gerçekleştirildiği ve bununla birlikte işin yapısı gereği sürekli ayakta durmayı gerektiren bir çalışma alanı olduğu (Ramesh & Manikandan, 2015) unutulmamalıdır. Tüm bu özellikler dikkate alındığında, eğilme, kalkma, uzanma gibi hareketlerin sıklıkla yapılması, profesyonel mutfak çalışanlarında omuz, sırt ve bel ağrıları gibi rahatsızlıklara sebep olmaktadır (Cılız, 2019; Çakır & Zağralı Çakır, 2021). Çalışanların kas ve iskelet sisteminde ortaya çıkacak herhangi bir ağrı, dinamikliği zorunlu kılan profesyonel mutfaklarda iş verimliliğini ve çalışan sağlığını tehdit etmektedir (Olca, 2019). Bu nedenle operasyonun verimliliği ve işletmenin kârlılığı düşünülerek, çalışanların fiziksel sağlığı önemli ölçüde korunmalıdır. Bu bağlamda mutfak tezgâh ve dolaplarının seçiminde, duruş bozukluklarına izin vermeyecek ve fiziksel eforu azaltacak ergonomik tasarımlar tercih edilmelidir. İdeal bir planlamada, her çalışanın farklı ölçülere sahip olduğu düşünülerek, tezgâh ve dolaplar için ayarlanabilir ve esnek sistemlerin kullanılması önerilmektedir (Gültekin, Akın & Özkoçak, 2016). Fakat maliyet yüksekliği sebebiyle planlamanın bu şekilde yapılması her zaman mümkün olmamaktadır. Dolayısıyla ayarlanabilir ekipmanlara erişilemeyen durumlarda, belirlenen optimum ölçü aralığında ekipman alımı da etkin bir planlamada yeterli görülmektedir. Farklı seviyede güç isteyen işler için farklı ölçülerde ekipmanlar uygun görülmektedir. Bu nedenle ekipman seçiminde planlanan işin özelliği dikkate alınmalıdır. Çalışan sağlığının korunması için optimum ölçüler (Dönmez Doğan & Kalıncara, 2015);

- Kesme ve doğrama gibi ağır işlemler için tezgâh yüksekliği 70-90 cm,
- Dikkat ve ince işçilik gerektiren işlemler için tezgâh yüksekliği 95-110 cm,
- Pişirmenin işlemleri için tezgâh yüksekliği 95-110 cm,
- Hafif işlemler için tezgâh yüksekliği 85-95 cm,
- Tezgâh derinliği 60-79 cm,
- Duvar dolapları ve raflar için en üst bölme yüksekliği 161,6 cm,
- Yer dolapları için en alt bölme yüksekliği 85,2 cm,
- Dolap ve rafların derinliğinin ise 30-40 cm arasında olması gerekmektedir.

Dolap ve tezgâh ölçülerinde bir başka dikkat edilmesi gereken nokta ise, yerleştirilmesi planlanan tezgâh alanları, yer dolapları ve pişirme alanları arasında yükseklik farklı olmasıdır. Yüzeyler arasında yükseklik farkı olması, yapılan işin bölünmesine neden olabileceği gibi mutfak çalışanının yoğunluk esnasında yüksek kalan köşelere çarpması, içerisinde gıda ürünü bulunan kapların yükseklik farklılığı nedeniyle dökülmesi gibi istenmeyen kazalara yol açabilmektedir (Doğdubay & Karan, 2017).

Profesyonel mutfak tezgâhı ve dolaplarında istenen bir diğer özellik, dayanıklı, tozu ve kiri emici özelliği olmayan, leke tutmayan ve kolay temizlenen materyalden yapılmış olmasıdır (Kishtwaria, Mathur & Rana, 2007). Kolay temizlenen çalışma yüzeyleri sayesinde çalışanların temizlik yapma süresi kısaltılarak zamanın daha verimli yönetilmesi sağlanmaktadır. Her çalışan için gerekli çalışma tezgâhı alanı minimum 1,2 metrekare olması ve hareketin kısıtlanmaması amacıyla tezgâhların arasındaki mesafenin en az 150 cm-200 cm olması gerekmektedir (Delfakis vd., 1992: 111; Çekal, 2013). Dolap ve tezgâh özelliklerinin iyi planlanması, mutfak çalışanlarının güvenli, sorunsuz ve verimli çalışmasını mümkün kılarak, servis edilen ürünlerin kalitesinin artmasını sağlayacağı için ihmal edilmemelidir.

10.2.7. Profesyonel Mutfaklarda Aydınlatma Özellikleri

Aydınlatmanın iyi planlanmış olması mutfak içerisindeki işlerin düzgün biçimde yürütülmesi için en önemli tasarım kriterlerinden biri olarak görülmektedir (Yazıcıoğlu & Kanoğlu, 2016). Keskin bıçaklar ve sıcak tavalarla çalışılan mutfaklarda yeterli aydınlatma sayesinde yapılan işin daha net görülmesi kaza riskini azaltmaktadır (Güler, 1998). İyi aydınlatılmış bir mutfak, çalışanların görüş kalitesini artırması sebebiyle ürün kalitesinin artmasında da etkili olmaktadır. Diğer taraftan karanlık ve loş ortam, görüşü azaltmanın yanı sıra çalışanların ruh halini de olumsuz etkilemektedir (Gökmen, 2005: 36).

Profesyonel mutfaklarda doğal ve yapay olmak üzere iki çeşit aydınlatma kullanılmaktadır. Pencere aracılığıyla güneş ışığından yararlanılan doğal aydınlatmanın yetersiz kaldığı veya hiç bulunmadığı durumlarda, yapay aydınlatmaya başvurulmaktadır. Buna ek olarak doğal ışıktan yararlanılan pencereler bulunsun bile otel mutfaklarının 24 saat hizmet verdiği düşünüldüğünde, yapay aydınlatma sistemi kullanılması zorunlu hale gelmektedir (Sandıkçı, 2010: 85; Özoral & Yıldırım, 2014: 172). Sıcak beyaz ton, gözü yormaması ve doğal ışığa en yakın olması nedeniyle tercih edilmesi tavsiye edilmekte ancak farklı düzeyde dikkat gerektiren işlerin yapıldığı kısımlarda farklı şiddette aydınlatma sistemleri planlanmalıdır. Depolarda 200-300 lux ışık şiddeti yeterli olurken net görüş gerektiren hazırlık, üretim ve bulaşıkhan alanlarında 500 lux ışık şiddeti kullanılması önerilmektedir. (Çakır & Zağralı Çakır, 2021). Profesyonel mutfaklarda aydınlatma elemanları çoğunlukla tavan içerisine yerleştirilmektedir. Bu sebeple planlama esnasında tavanla

uyumlu, kapaklı, çatlama ve kırılma riskine karşı cam materyal kullanılmayan armatürlerin kullanılması gerekmektedir (Özoral & Yıldırım, 2014: 173). Tüm bu özellikler doğrultusunda iyi planlanmış bir aydınlatma, hazırlanan yiyeceklerin mutfak çalışanları tarafından daha net görülmesini ve daha kaliteli ürünlerin ortaya çıkmasını sağlayacaktır.

10.2.8. Profesyonel Mutfaklarda Havalandırma Özellikleri

Ocak, fırın, fritöz gibi yüksek ısı üreten ekipmanların kullanıldığı profesyonel mutfaklar zaman zaman bunaltıcı bir çalışma ortamına dönüşebilmektedir. Bu durumun önüne geçmek amacıyla pişirme esnasında çıkan duman, buhar ve ağır kokuların ortamdaki uzaklaştırılması için etkin bir havalandırma sistemine ihtiyaç duyulmaktadır (Demirtaş, 2010: 101). Mutfakta, kısımlarında yapılan işin özelliği ve kullanılan ekipmanlara göre istenen havalandırma sıklığı ve sıcaklık aralığı farklılık göstermektedir. Mutfak kısımlarına göre havalandırma sıklığı ve sıcaklık aralığı;

- Kasaphanelerde gıda bozulması riskinden dolayı saatte 3-4 defa havalandırma ile 18 derece olması,
- Sıcak mutfaklarda pişirme ekipmanlarının yoğunlukta olması sebebiyle saatte 40-50 defa havalandırma ile 21-22 derece olması,
- Soğuk mutfaklarda saatte 4 defa havalandırma ile 18-22 derece olması,
- Pastane mutfaklarında saatte 2 defa havalandırma ile 16 derece olması sağlanmalıdır (Düzgünoğlu, 1968: 20; Akhmetsadykova, 2014).

Profesyonel mutfaklarda iki farklı havalandırma yöntemi kullanılmaktadır. Bunlardan biri, dışarı açılan pencerelerle yapılan doğal havalandırmadır. Diğeriye egzoz ve taze hava girişi sistemleriyle yapılan yapay havalandırmadır. İşletmelerde mutfakların konumu nedeniyle çoğunlukla yapay havalandırma kullanılmaktadır. Yapay havalandırma içerisinde davlumbaz, aspiratör ve ikisi arasında taşıyıcı görevi gören kanal ve bacalar yer almaktadır. Davlumbazlar mutfak içerisinde pişirme alanlarının bulunduğu yere göre ada tipi, duvar tipi, kaş tipi, konsol tipi ve set üstü tezgâh tipi olmak üzere farklı biçimlerde tercih edilebilmektedir (Özoral & Yıldırım, 2014: 90). 190 ila 210 cm aralığındaki yüksekliklerde yerleştirilmesi gereken davlumbazlar (Cılız, 2019), paslanmaz çelik, parlak, pürüzsüz ve kolay temizlenebilir olmalı ve pişirme ekipmanlarından en az 20 cm taşacak biçimde konumlandırılmalıdır (Küçükaslan, 2011 akt. Güldemir, 2020: 43). Aspiratörler davlumbaz tarafından toplanan sıcak, yağlı, dumanlı ve nemli havanın dışarı atılmasını sağlayan ekipmanlardır. Hücreli tip ve çatı tipi olmak üzere iki şekilde tercih edilebilen aspiratörlerin, kirli havanın çevreyi rahatsız etmeden uzaklaştırılması amacıyla binanın en yüksek noktasında yer alması gerekmektedir. Davlumbaz ve aspiratör arasında yer alan kanalların ve bacaların ise yangına, ısıya ve yoğunlaşmaya dayanıklı malzemeden yapılması gerekmektedir

(Özoral & Yıldırım, 2014: 91). Mutfak çalışanlarının çalışma ortamlarıyla ilgili en çok rahatsız olduğu konulardan birinin yüksek sıcaklık olduğu (Demirtaş & Demirtaş, 2015) ve çalışma ortamının optimum sıcaklıkta olmasının çalışan verimini artırdığı (Ramesh & Manikandan, 2015) düşünülerek, profesyonel mutfaklarda havalandırma ve sıcaklık kontrolü iyi planlanmalıdır.

İşletmeler, profesyonel mutfakların mimari tasarım sürecinde alan hesaplaması, duvar, tavan, zemin, kapı, tezgâh ve dolap, havalandırma ve aydınlatma kriterlerine ilişkin belirlenen özelliklere önem vermelidir. Fakat bu kriterlere gösterilecek önemin yanı sıra işletmenin başarısı için mutfak kısımları, ekipmanları ve mutfağın yerleşim düzeni konularında da işletme özelliklerine uygun bir planlamanın yapılması ihmal edilmemelidir.

10.3. PROFESYONEL MUTFAKLARDA PLANLAMA

Profesyonel mutfaklarda, belirlenen alan dahilinde ve çeşitli ekipmanlar aracılığıyla profesyonel mutfak çalışanları tarafından gerçekleştirilen üretim sürecinin yönetiminde ilk aşama, planlama olarak ifade edilmektedir (Aktaş & Özdemir, 2012: 45). Mimari tasarım açısından profesyonel mutfakların planlanmasıysa mutfağın kısımlara ayrılmasını, kısımlarda bulunması gereken ekipmanların seçimini ve kısımlar ile ekipmanların yerleşim düzenini belirlemeyi ifade etmektedir.

Profesyonel mutfakların temel amacı, insan sağlığına uygun, kaliteli ve düşük maliyetli yiyecek üretimidir. Bu doğrultuda profesyonel mutfaklar planlanırken alandan, ekipmanlardan ve çalışanlardan maksimum verim alınmasına odaklanılmalıdır (Aktaş & Özdemir, 2012: 68; Yılmaz, 2017: 16). Profesyonel mutfaklarda planlama, tüm operasyonun işleyişini belirleyerek zaman ve efor verimliliğini doğrudan etkilemektedir (Chen & Hao, 2006). İyi planlanmış bir mutfak, çalışanlar arasında etkin iletişim sağlayarak organizasyon içerisindeki iş tatminini ve bağlılığı yükseltmektedir (Dareker & Peshave 2016; Salama, 2018). Profesyonel mutfaklarda maksimum verimin elde edilebilmesi için tüm planlama süreçlerinde hijyen, iş güvenliği, işlevsellik ve esneklik göz önünde bulundurulmalıdır (Katsigris & Thomas, 2009: 64). Dikkat edilmesi gereken bir diğer nokta, gerçekçi ve geleceğe yönelik bir yaklaşım benimsenmesi gerekliliğidir (Teyin & Seçim, 2022). Pratikte uygulanması mümkün olmayan, uyumsuz bir mutfak planı, sorunlu bir organizasyon akışına sebep olabilmektedir. Bununla birlikte, gelecekte menü veya kapasite üzerinde yapılabilecek olası değişikliklerin göz ardı edilmesi, işletmeye ekstra maliyet olarak geri dönebilmektedir (Alonso & O'Neill, 2010). Planlamanın etkisiyle ortaya çıkabilecek olumsuzlukların önüne geçebilmek için profesyonel mutfaklarda kısımlar, ekipmanlar ve bu unsurların yerleşim düzeni; maksimum fayda gözetilerek mutfak şefi, işletmeci, mimar veya mühendislerin kolektif çalışmasıyla gerçekleştirilmelidir (Arman, 2021: 34). Bu doğrultuda alt başlıklarda profesyonel mutfak kısımlarının planlanması, profesyonel mutfaklarda ekipman seçimi ve

profesyonel mutfaklarda kısımların ve ekipmanların yerleşimi ile örnek yerleşim planlarına yer verilmiştir.

10.3.1. Profesyonel Mutfaklarda Kısımlar

Profesyonel mutfaklar, yiyecek içecek işletmelerinin kalbi olarak tanımlanmaktadır (Sökmen, 2014: 176). Bu sebeple bu alanların etkin biçimde planlanması, işletmenin geleceği için büyük önem taşımaktadır. Profesyonel mutfakların mimari tasarımında planlamanın en önemli adımlarından birini, mutfak kısımlarının tanımlanması oluşturmaktadır. Profesyonel mutfaklarda kısımlar, operasyon içerisindeki iş akışını belirleme işlevi sayesinde iyi planlandığında; ayrılan alandan en yüksek faydayı almaya, düzeni sağlamaya, çalışanlar arasındaki koordinasyonu artırmaya ve çalışma ortamında dayanışmayı güçlendirmeye katkı sağlamaktadır (Yılmaz, 2017: 14; Sandıkçı, 2010: 85).

Profesyonel mutfaklarda kısımlar belirlenirken yapılacak işlerin benzerliği temel alınarak çalışma istasyonları oluşturulmalıdır (Delfakis vd., 1992: 111). Bu doğrultuda öncelikle işletmenin menüsünün, kapasitesinin, hizmet türünün ve servis biçiminin belirlenmesi gerekmektedir (Pulluk, 2020: 133). Bu sayede mutfakta yapılacak olan işlerin ve bu işlerden sorumlu çalışan sayısının belirlenmesi ile yapılan işlerin benzerliğine göre sınıflandırılması mümkün olacaktır. Çalışma istasyonları, yapılacak iş için yeterli tezgâh alanı, iş için gerekli ekipmanlar ile işlenecek ve işlenmiş ürünler için gerekli depolama alanlarından oluşmaktadır (Kazarian, 1975: 114). İstasyonların belirlenmesinde benzerlik kriterini, gıda ürününün bulunduğu aşama ve ürünün türü oluşturmaktadır. Yapılan iş, ürünün işlenmesi sürecinde bulunulan aşamaya ve ürün türüne göre (Birchfield, 2007: 94);

- **Ön hazırlık** Çiğ ürünlerin yarı işlenmiş ürün haline getirildiği alanlar,
- **Sıcak hazırlık** Çiğ veya yarı işlenmiş ürünlerden çorba, sos veya ana yemek gibi sıcak ürünler elde edilen alanlar,
- **Soğuk hazırlık** Çiğ veya yarı işlenmiş ürünlerden meze, tatlı, sandviç ve salata gibi soğuk ürünler elde edilen alanlar,
- **Son hazırlık** Çiğ veya yarı işlenmiş ürünlerin son pişirmesinin yapıldığı ya da çeşitli garnitürlerle süslenerek servise hazır hale getirildiği alanlar olarak sınıflandırılmaktadır.

Ön hazırlık, sıcak hazırlık, soğuk hazırlık ve son hazırlık istasyonları, profesyonel mutfak kısımları içerisinde kısmen veya tamamen yer alabilmektedir. Bu durum işletme türüne ve organizasyonun karmaşıklığına bağlı olarak değişebilmektedir. Bu sınıflandırma göz önüne alınarak çalışma istasyonlarının oluşturulması, operasyon esnasında karmaşanın engellenmesini, her istasyon için belirlenen işe yönelik ekipman seçiminin kolaylaşmasını ve gıda ürünleri arasında çapraz bulaşmanın önüne geçilmesini sağlamaktadır. İstasyonların bir araya getirilmesiyle oluşan alanlar ise mutfak kısımları olarak ifade edilmektedir. Mutfak

kısımları, işletmenin özelliklerine ve ihtiyaçlarına göre farklılaşmaktadır. Büyük bir yiyecek-içecek işletmesinde farklı işler için birbirinden ayrılmış departmanlara ihtiyaç duyulabilmektedir, fakat küçük bir yiyecek-içecek işletmesinde farklı işler için aynı alanlar kullanılabilir (Delfakis vd. 1992: 111). Örneğin orta ölçekli bir restoran işletmesinde sebze hazırlığı, ilgili kısım dahilinde yapılabilirken, büyük ölçekli otel işletmelerinde bu iş için sebze hazırlık mutfağı bulunmaktadır. İşletmenin servis kapasitesine, menüsüne ve hizmetin türüne göre bu kısımlar için ayrılması gereken alan ve bu alanda bulunması gereken ekipmanlar da değişebilmektedir (Baraban & Durocher, 2010: 26). Profesyonel mutfaklarda ekipman seçiminde etkili olan faktörler sonraki bölümde ele alınmıştır.

10.3.2. Profesyonel Mutfaklarda Ekipmanlar

Profesyonel mutfaklarda kısımların belirlenmesinin yanı sıra, bu kısımlarda yer alacak ekipmanların seçiminde de işletmenin türü, servis biçimi, hangi ürünlerin, hangi miktarda ve hangi tekniklerle hazırlanacağı, hangi ürünün ne derecede işlenmiş temin edileceği göz önüne alınmalıdır. Depolama, hazırlık ve pişirme alanları ve bu alanlarda bulunması gereken ekipmanlar, bu bilgiler doğrultusunda işe en uygun biçimde belirlenmelidir (Birchfield, 2007: 9). Yapılacak işe uygun ekipman seçiminde, servis kapasitesi, menü kalemleri, servis periyodu ve mutfak organizasyonu etkili olmaktadır (Düzgünoğlu, 1968: 29). Servis kapasitesi, üretilecek yemek miktarını doğrudan etkilemesi sebebiyle ekipman seçiminde etkili görülmektedir. Örneğin 30 kişilik bir restoran için dört gözlü ocak yeterli olurken, 200 kişi kapasiteli bir restoran mutfağında bu sayının artması beklenmektedir. Menü kalemlerinin ekipman seçimi üzerindeki etkisi ise üretim için gerekli hazırlık ve pişirme tekniklerine yönelik ekipmanların satın alınması gerekliliğiyle açıklanmaktadır (Koç, 2016: 173).

Ekipman seçiminde, yapılacak işe uygunluğun yanı sıra, gıda hijyeni kurallarına uygun materyallerin kullanımına, iş güvenliğine, modülerliğe ve olabildiğince son teknoloji ürünlerin seçilmesine dikkat edilmelidir (Berry & Litchford, 1998: 26; Deveci & Bayındır, 2021: 73). Modüler ekipmanların tercih edilmesi, daha kolay temizlik veya tamir için ekipmanın kolay taşınabilmesine ve gerekli durumlarda ekipmanın farklı kısımlarda kullanılabilmesine imkân verdiği için avantajlı görülmektedir (Kahrl, 1978: 18). Farklı mutfak kısımlarında yer alması gereken ekipmanlar ayrıntılı olarak işlevlerine göre Tablo 10.1'de listelenmiştir.

À la carte mutfaklar içerisinde soğuk ve sıcak hazırlığın birlikte yer alması sebebiyle iki işleve uygun ekipmanın yer alması gerekmektedir. Tezgâh altı dolaplar, operasyon sırasında kısım çalışanlarına kolaylık sağlayacağı için tercih edilmelidir. Soğuk mutfaklarda her ne kadar soğuk yiyeceklerin hazırlığı yapılıyor olsa da, bu yiyeceklerin hazırlanmasında pişirme ekipmanlarına da ihtiyaç duyulmaktadır.

Tablo 10.1. Mutfak Kısımlarına Göre Ekipman Listesi

Mutfak Kısımları	Piştirme Ekipmanları	Hazırlık Ekipmanları	Soğutucu Ekipmanlar	Çalışma Yüzey Ekipmanları
A La Carte Mutfak	Kuzine Döküm ızgara Plate ızgara Fritöz Makarna haşlama makinesi Konveksiyonel fırın Mikrodalga fırın Salamandıra	El blenderi Mikser Dilimleme makinesi	Tezgâh altı buzdolabı Dik tip buzdolabı Soğuk oda	Salata hazırlık tezgâhı Evyeli tezgâh Dolaplı/çekmeceli tezgâh
Soğuk Mutfak	Konveksiyonel fırın Ocak Fritöz	Dilimleme makinesi Sebze kurutma makinesi El blenderi Mikser	Tezgâh altı buzdolabı Dik tip buzdolabı Soğuk oda	Evyeli tezgâh Dolaplı/çekmeceli tezgâh
Sıcak Mutfak	Kuzine Konveksiyonel fırın Ben mari Makarna haşlama makinesi Kaynatma kazanı Devrilir tava Salamandıra Döküm ızgara Plate ızgara Mikro dalga fırın	El blenderi Mikser	Blast chiller Tezgâh altı buzdolabı Dik tip buzdolabı Soğuk oda	Hareketli tezgâh Evyeli tezgâh Dolaplı/çekmeceli tezgâh
Sebze Hazırlık Mutfakçı		Soyma makinesi Sebze kurutma makinesi Sebze dilimleme makinesi	Tezgâh altı buzdolabı Dik tip buzdolabı	Evyeli tezgâh Yeşil renk polietilen tablalı tezgâh Sebze yıkama teknesi
Pastane Mutfakçı	Kuzine Mayalama kabinli çok amaçlı fırın Konveksiyonel fırın	Mikser Set üstü terazi Hamur yoğurma makinesi Hamur bölme makinesi Hamur açma makinesi Dondurma makinesi Ben mari	Tezgâh altı buzdolabı Dik tip buzdolabı Soğuk oda	Hareketli tezgâh Evyeli tezgâh Dolaplı/çekmeceli tezgâh Mermer tezgâh
Kasaphane		Et/kemik testeresi Et parçalama makinesi Soğutmalı kıyma makinesi Vakum makinesi	Tezgâh altı buzdolabı Dik tip buzdolabı Soğuk oda	Kırmızı, sarı ve mavi renklerde polietilen tablalı tezgâh

Kahvaltı Hazırlık Mutfağı	Kuzine Ekmek kızartma makinesi Tost makinesi Waffle makinesi Krep/Pancake makinesi Fritöz	Dilimleme makinesi Ekmek dilimleme makinesi	Tezgâh altı buzdolabı Dik tip buzdolabı	Evyeli tezgâh Hareketli tezgâh
Şov Mutfağı	Makarna haşlama makinesi Tezgâh üstü ocak Odun fırını/Taş fırın Tezgâh üstü fritöz		Tezgâh altı buzdolabı	Evyeli tezgâh Dolaplı/çekmeceli tezgâh

Kaynak: Düzgünoğlu, 1968; Aktaş ve Özdemir, 2012: 58-59; Yıldırım ve Özoral, 2014 kaynaklarından yararlanılarak yazarlar tarafından tablolastırılmıştır.

Sıcak mutfaklarda pişirme işleminin ağırlıklı gerçekleşmesi nedeniyle pişirme ekipmanlarının çeşidi ve kapasitesi artmaktadır. Sebze hazırlık mutfaklarında pişirme ekipmanlarına gerek duyulmamaktadır; sebze kesimine uygun yeşil tablalı tezgâhların bulunması kolaylık sağlayacaktır. Pastane mutfaklarında gerçekleştirilen işlerin birbirinden farklı olması sebebiyle özel fonksiyonlu ekipmanların bulunması gerekmektedir. Kasaphanelerde işlenecek ürüne (kırmızı et, beyaz et, deniz ürünü) uygun renkte tablalı tezgâhlar bulunması gerekmektedir. Bununla birlikte kırmızı et, beyaz et ve deniz ürünlerinin birlikte saklanmaması gerektiği düşünülerek soğutucu ekipmanların yeterliliğine dikkat edilmelidir.

Kahvaltı hazırlık mutfaklarında kahvaltı ürünlerine yönelik pişirme ve hazırlık ekipmanlarına yer verilmesi gerekmektedir. Şov mutfaklarında yer alacak ekipmanlar, sunulacak ürünün türüne göre belirlenmelidir fakat dikkat edilmesi gereken birkaç özellik bulunmaktadır. Bu mutfaklarda ön hazırlığı yapılmış olan ürünler son ürüne dönüştürülmektedir. Dolayısıyla bu alanda hazırlık ekipmanlarına yoğunlukla yer verilmemektedir. Bununla birlikte bu mutfaklarda yer alacak ekipmanların modüler ve tezgâh üstü olmasına dikkat edilmelidir.

Son olarak endüstriyel görüntünün estetik olarak hoş görünmemesi sebebiyle soğutucu ekipmanların olabildiğince gizli tutulması için tezgâh altı çözümler tercih edilmelidir. Profesyonel mutfaklarda istasyonların ve kısımların belirlenmesi ile uygun ekipmanların seçilmesinin yanı sıra, bu kısımların ve ekipmanların yerleşimi de etkin bir planlama yapılarak belirlenmelidir.

10.3.3. Profesyonel Mutfaklarda Yerleşim Düzeni

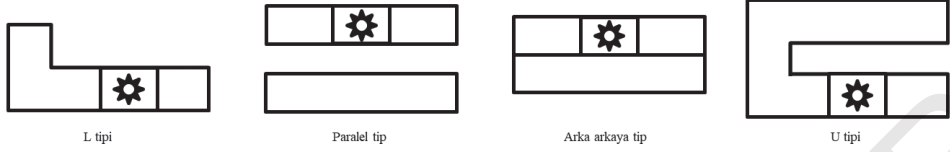
Çalışma istasyonlarının, istasyonlardan oluşan kısımların ve bu alanlar içerisinde yer alan ekipmanların bulunacağı yerlerin belirlenmesi, mutfağın yerleşim düzenini ortaya çıkartmaktadır. Mükemmel planlanmış bir mutfak yerleşimi, en sağlıklı ve en kaliteli ürünü sunmayı ve çalışanların yükünü hafifletmeyi amaçlamalıdır (Yılmaz, 2017: 16). Kaliteli son

ürüne ulaşmak için mutfak kısımlarının yerleştirilmesi sürecinde bu istasyonların, kısımların ve ekipmanların birbiriyle iletişimlerinin belirlenmesi gerekmektedir (Deveci & Bayındır, 2021: 72). Bu noktada mutfak çalışanlarının ve ürünlerin mutfak içerisindeki akışı tespit edilmelidir. İşin hangi sıra ile ve hangi çalışan tarafından yapılacağının belirlenmesi olarak da ifade edilebilen iş akışı, etkin bir yerleşim düzeni için stratejik önem taşımaktadır (Düzgünoğlu, 1968: 30). Mutfaklardaki iş akışı iki çeşit olarak değerlendirilmelidir. Bunlardan birincisi gıda ürününün akışı olup gıdanın teslimi, depolanması, ön hazırlığı, son hazırlığı, tabaklanması ve servis edilmesi şeklinde ilerlemektedir (Walker, 2011: 147). İkincisiyse mutfak çalışanlarının akışı olup kısımlar içerisinde ve kısımlar arasında mutfak çalışanlarının adım desenlerini kapsamaktadır. Çalışan akışının gıda ürünü akışından çok daha karmaşık olması sebebiyle planlama sürecinde daha fazla dikkat edilmesi gerekmektedir (Katsigris & Thomas, 2009: 75). İdeal bir yerleşim düzeninin iş akışında (Kazarian, 1975: 157);

- Ürünler ve çalışanlar mümkün olduğunca düz bir çizgi halinde hareket etmeli
- Ürünün veya çalışanın çapraz akışı önlenmeli
- Ürünün veya çalışanın bir iş için aynı yoldan tekrar geçişine engel olunmalı
- Kestirme yollar engellenmiş olmalıdır

Profesyonel mutfağın yerleşim düzeninin bu maddeleri kapsayan bir iş akışına olanak tanınması, hammaddenin en kaliteli ve insan sağlığı açısından güvenilir biçimde son ürün haline getirilip sunulmasını sağlamaktadır (Chen & Hao, 2006). Profesyonel mutfak yerleşim düzeni, hazırlık, depolama, pişirme ve sunum süreçlerinin mutfak çalışanları tarafından en hızlı ve en etkili biçimde gerçekleştirilmesine imkân vermelidir (Birchfield, 2007: 119). Dolayısıyla mutfak içerisinde ürünün en az yolu dolaşması ve çalışanların adım sayısının en az olması gerekliliği, yerleşim düzeninin temel amacı olmalıdır. Bunu sağlayabilmek için belirlenen iş akışları doğrultusunda, ilişkili istasyonlar, kısımlar ve ekipmanlar birbiriyle bağlantılı biçimde konumlandırılmalıdır (Arman, 2021: 31). Örneğin, bir konaklama işletmesinin soğuk mutfağında hem *à la carte* restoran hem de banket mutfağı için ürün hazırlığı yapılıyorsa soğuk mutfağın bu iki mutfak ile yakın konumlandırılmasına dikkat edilmelidir. Bir başka örnek ise sıcak mutfak, *à la carte* mutfak ve soğuk mutfak için ürün hazırlanan bir kasaphanenin, bu kısımlar arasındaki bağlantının minimum efor hesaplanarak planlanması olarak verilebilir.

Yerleşim düzeninde işletmenin ve kısımların özelliklerine göre ekipmanlar değişse dahi planlamada bazı temel yerleşim düzenlerinden yararlanılmaktadır. Ada tipi, G tipi, I tipi, L tipi, U tipi, paralel tip ve bitişik tip olmak üzere farklılaşan bu yerleşim düzenleri arasında en yaygın kullanılanlar L, paralel, arka arkaya ve U tipi mutfaklar olup (Birchfield, 2007: 128) Şekil 10.1.'de gösterilmektedir.



Şekil 10.1. Yaygın Kullanılan Mutfak Yerleşim Düzenleri

L tipi düzen az yer kaplıyor olması ve mutfak operasyonu içerisindeki trafik alanından uzak kalıyor olması sebebiyle avantajlı görülmektedir. Paralel tip mutfaklar ve arka arkaya tip mutfaklar, yerleşimde en fazla tercih edilen yerleşim düzenleridir ve verimli bir çalışma alanı sağlamaktadır. U tipi mutfaklar ise geniş miktarda çalışma yüzeyi sağlama avantajının yanında çalışanların operasyon içerisinde yürüme mesafesini uzatabileceği sebebiyle dezavantajlı olabilmektedir. Profesyonel mutfaklarda bu yerleşim düzenleri işletmenin özelliklerine göre tek başına veya birlikte yer alabilmektedir.

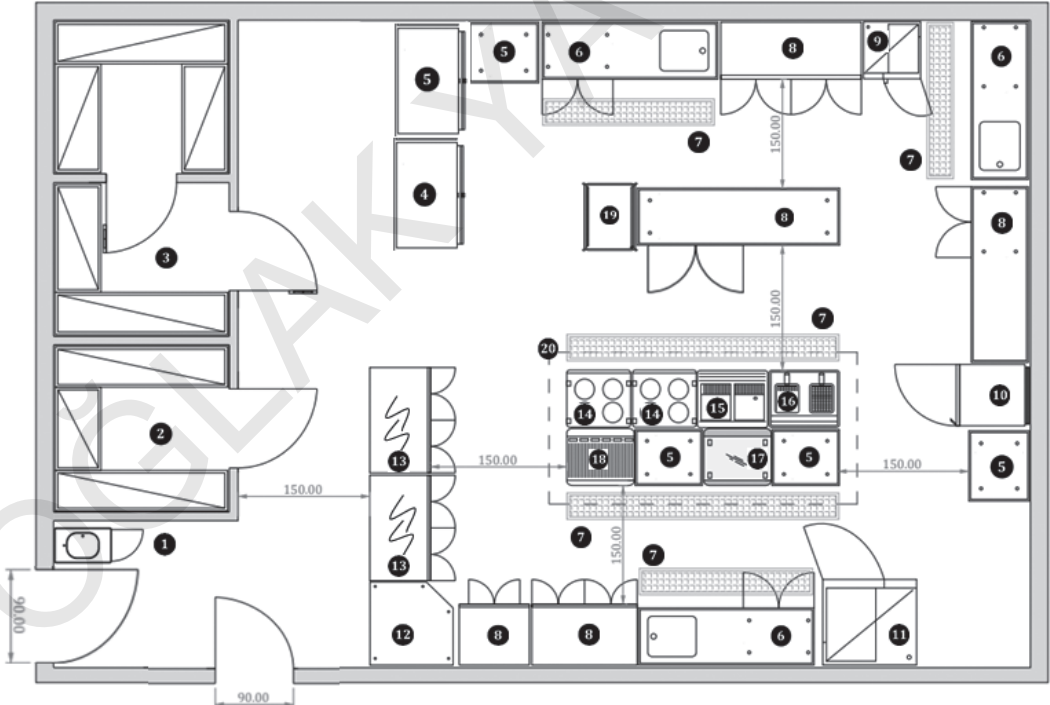
Gıda ürününün akışı ile mutfak çalışanlarının akışının entegre biçimde değerlendirilmesi ve kısımlar ile çalışanlar arasındaki ilişkilerin detaylı biçimde analiz edilmesi verimli bir yerleşim düzeni planlanmasında faydalı olacaktır (Budak, 2015). Bu noktada profesyonel mutfakların her birinin menü, servis türü, çalışan sayısı gibi işletme faktörlerine bağlı olarak kendine özgü bir sistemle ilerlediği unutulmamalıdır. Bir sonraki alt başlıkta profesyonel mutfakların yerleşim düzeninde dikkat edilmesi gerekenler dikkate alınarak hazırlanmış örnek yerleşim planlarına yer verilmiştir.

10.3.4. Profesyonel Mutfaklarda Kısımlar ve Örnek Yerleşim Planları

À la carte mutfak, soğuk mutfak, sıcak mutfak, sebze hazırlık, kahvaltı hazırlık, kasaphane, pastane mutfağı ve şov mutfağına ait gerekli ekipmanları içeren, iş akışı, istasyon ve kısımların iletişimi ve çalışma üçgeni göz önüne alınarak yapılmış aşağıda örnek yerleşim planlarına yer verilmiştir. Yerleşim planlarının hazırlanmasında Rhinoceros programından yararlanılmıştır.¹ Hazırlanan yerleşim düzenlerinde yalnızca sabit ekipmanlara yer verilmiştir. Verilen yerleşim planları örnek teşkil etmekte olup farklı işletme özelliklerine yönelik farklı mimari çözümlerin gerekliliği bu noktada unutulmamalıdır.

1 Her bir mutfak kısmı için yazarlar tarafından belirlenen ekipman ve yerleşim planı Yüksek Mimar G. Güvenç tarafından Ryno programında çizilmiştir.

À la carte Mutfak Müşterilerin menü kartı aracılığıyla seçim yaptığı ve seçimlerinin anlık biçimde hazırlandığı yiyecek-içecek işletmeleri olan *à la carte* restoranlar, bağımsız veya konaklama işletmesinin içerisinde yer alabilmektedir (Mil & Tezel, 2019). Menüde yer alan soğuk, ara sıcak, sıcak ve tatlı yiyeceklerin hazırlığının, depolanmasının ve üretiminin yapıldığı bu mutfaklarda sıcak, soğuk ve pastane kısmı çoğunlukla aynı alan içerisinde yer almaktadır. *À la carte* restoran konaklama işletmesi içerisinde yer alıyorsa sıcak mutfak, soğuk mutfak ve pastane kısımlarından ürün hazırlığı noktasında destek alabilmektedir. Fakat bağımsız bir restoranda menü kalemleriyle ilgili tüm hazırlık, depolama ve üretim eylemleri kapasiteye bağlı olarak çoğunlukla aynı mutfak içerisinde farklı tezgâhlarda gerçekleştirilmektedir. Sunulan menüye uygun ekipman seçimi *à la carte* mutfakların planlanmasında kilit rol oynamaktadır (Özoral & Yıldırım, 2014: 108). Örneğin İtalyan mutfağı konseptli bir restoranın mutfağında pizza fırını ve pizza hazırlık dolabı olması gerekirken, Uzakdoğu mutfağı konseptine sahip bir başka restoranda bu ekipmanın yerine *wok* ocaklara yer verilmelidir. Şekil 10.2’de *à la carte* mutfak örnek yerleşim planına yer verilmiştir.



Şekil 10.2. À la Carte Mutfağı Örnek Yerleşim Planı

(Kaynak: Yazarlar tarafından planı belirlenen mutfak plan çizimi Yüksek Mimar G. Güvenç tarafından Ryno programında gerçekleştirilmiştir.)

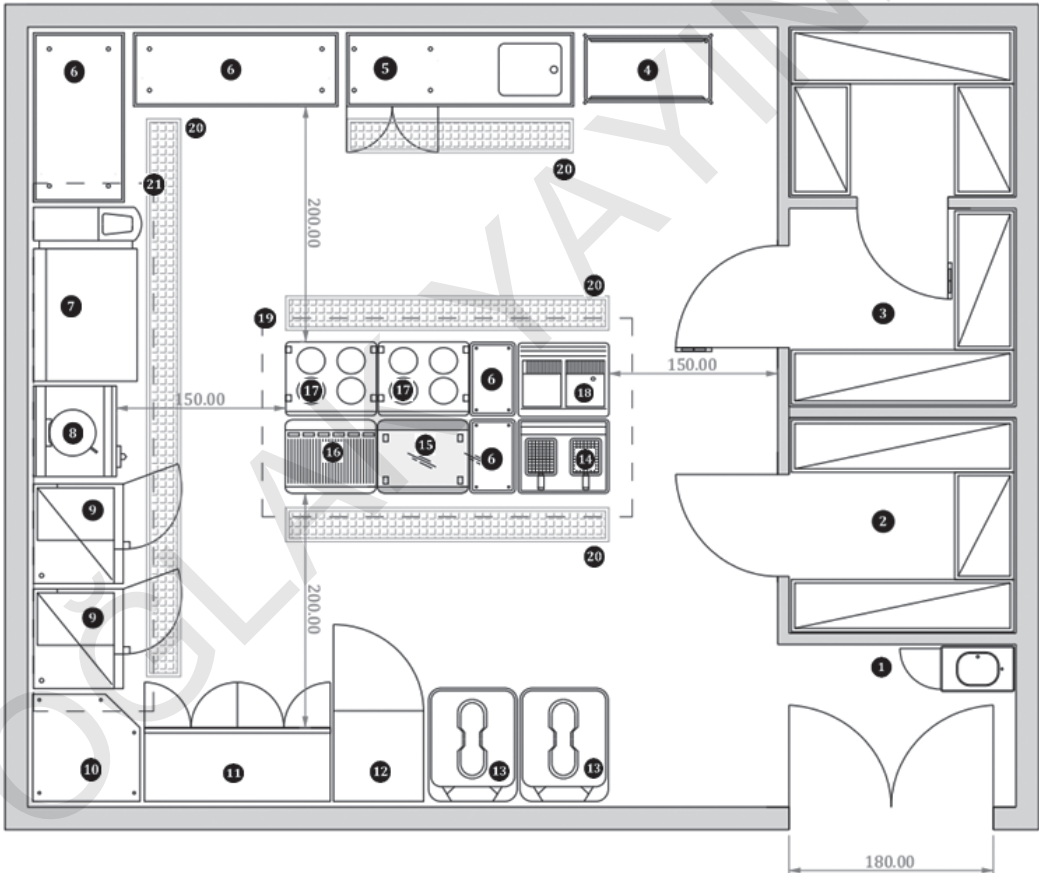
Şekil 10.2’de verilen *à la carte* mutfağa ait örnek yerleşim planında L, arka arkaya ve ada tipi yerleşim birlikte kullanılmıştır. Planlamada yapılan işlerin benzerliği göz önüne alınmıştır. Bu doğrultuda örnek plan içerisinde pişirme ekipmanları arka arkaya biçimde konumlandırılmıştır. Havalandırma açısından pişirme ekipmanlarının üzerine gelecek biçimde ada tipi davlumbaza yer verilmiştir. Planın üst ve sağ kısmında yer alan çalışma tezgâhları, soğuk hazırlık ve pastane alanları olarak belirlenmiştir. Temizliğin kolaylaştırılması için ızgaralı giderler pişirme ekipmanlarının ve evyeli çalışma tezgâhlarının önünde yer almaktadır. Mutfak içerisindeki koridorlar en az 150 cm olması kuralına uygun planlanmış, giriş ve çıkışlar, son ürün ve bulaşık rotasının çakışmaması amacıyla farklı kapılardan sağlanmıştır. Çalışanların efor ve zaman tasarrufu göz önüne alınarak, tezgâh altı buzdolaplarına yer verilmiştir. *À la carte* mutfakta yer alan ekipmanlara ait bilgilere Tablo 10.2’de yer verilmiştir.

Tablo 10.2. *À la carte* Mutfak Ekipman Bilgileri

No	Ekipmanın Adı	Genişlik (w) cm	Derinlik (d) cm	Yükseklik (h) cm
1	El yıkama istasyonu	500	390	230
2	Kuru Depo	İşletmenin kapasitesi ve ihtiyaca uygun ölçüde		
3	Soğuk Oda +4 ve -18	İşletmenin kapasitesi ve ihtiyaca uygun ölçüde		
4	Çekmeceli çalışma tezgâhı	600/900/1000 1200/1400/1900	600/700	850
5	Çalışma tezgâhı	600/900/1000 /1200/1400/1900	600/700	850
6	Evyeli çalışma tezgâhı	1000/1200/1400	600/700	850
7	İzgaralı yer gideri	Pişirme ekipmanı ve evye genişlik ölçüsünde		
8	Tezgâh tipi buzdolabı	1314/1780/2246	600/700	850
9	Konveksiyonel fırın-6 GN	900	816	928
10	Tezgâh tipi buzdolabı	1314/1780/2246	600/700	850
11	Konveksiyonel fırın-20 GN	1100	950	2021
12	Köşe çalışma tezgâhı	800	800	850
13	Elektrikli sıcaklık dolabı	1200/1400/1900	600/700	850
14	4 ocaklı kuzine	800	700	850
15	Makarna haşlama makinesi	800	900	850
16	Fritöz	800	900	850
17	Plate ızgara	800	700	280
18	Döküm ızgara	800	700	280
19	Mutfak arabası/trolley	800	550	850
20	Ada tipi davlumbaz	Pişirme alanından 20 cm daha geniş ölçüde		

Sıcak Mutfak İş yükünün en ağır olduğu, sıcak yiyeceklerin ve sosların hazırlandığı bölümdür (Demirtaş, 2010: 100). Banket ve toplantı hizmeti veren işletmelerde sunulan ara sıcaklar ve sıcak yemekler bu mutfakta hazırlanmaktadır. Öğlen ve akşam yemeğinin açık büfe biçiminde sunulduğu durumlarda, büfede yer alan sıcak yemeklerin hazırlığı ve pişirilmesi de bu kısımda yapılmaktadır (Pulluk, 2020: 137). Şekil 10.3'te sıcak mutfak örnek yerleşim planı bulunmaktadır.

Şekil 10.3'te yer verilen ve sıcak yiyeceklerin hazırlandığı sıcak mutfağın yerleşim planında, pişirme ekipmanlarına ağırlık verilmiştir. Fritöz, makarna haşlama makinesi, iki adet dört gözlü kuzine, plate ızgara ve döküm ızgaranın yanı sıra, kaynatma kazanı, devrilir tava ve iki adet konveksiyonel fırın bulunmaktadır. U ve arka arkaya düzenlenmiş olan bu planda, ekipmanlar işin akışına uygun biçimde planlanmıştır. Soğuk



Şekil 10.3. Sıcak Mutfak Örnek Yerleşim Planı

Kaynak: Yazarlar tarafından planı belirlenen mutfak plan çizimi Yüksek Mimar G. Güvenç tarafından Ryno programında gerçekleştirilmiştir.

odalar ön hazırlığın yapılması planlanan tezgâhlara yakın konumlandırılmıştır. Sıcak yiyeceklerin gıda güvenliğine uygun biçimde soğutulması için *blast chiller* yer almaktadır. Izgaralı giderler, pişirme ekipmanlarının ve evyelerin üzerinde yer almaktadır. Örnek yerleşim planında, pişirme ekipmanlarının üstünde duvar tipi ve ada tipi olmak üzere iki çeşit davlumbaz yer almaktadır. Sıcak yiyeceklerin servis alanına ısı kaybetmeden taşınabilmesi için iki adet sıcak araba da planda bulunan bir diğer profesyonel mutfak ekipmanlarındandır.

Sıcak mutfakta yer alan ekipmanlara ait bilgiler Tablo 10.3'te yer almaktadır.

Tablo 10.3. Sıcak Mutfak Ekipman Bilgileri

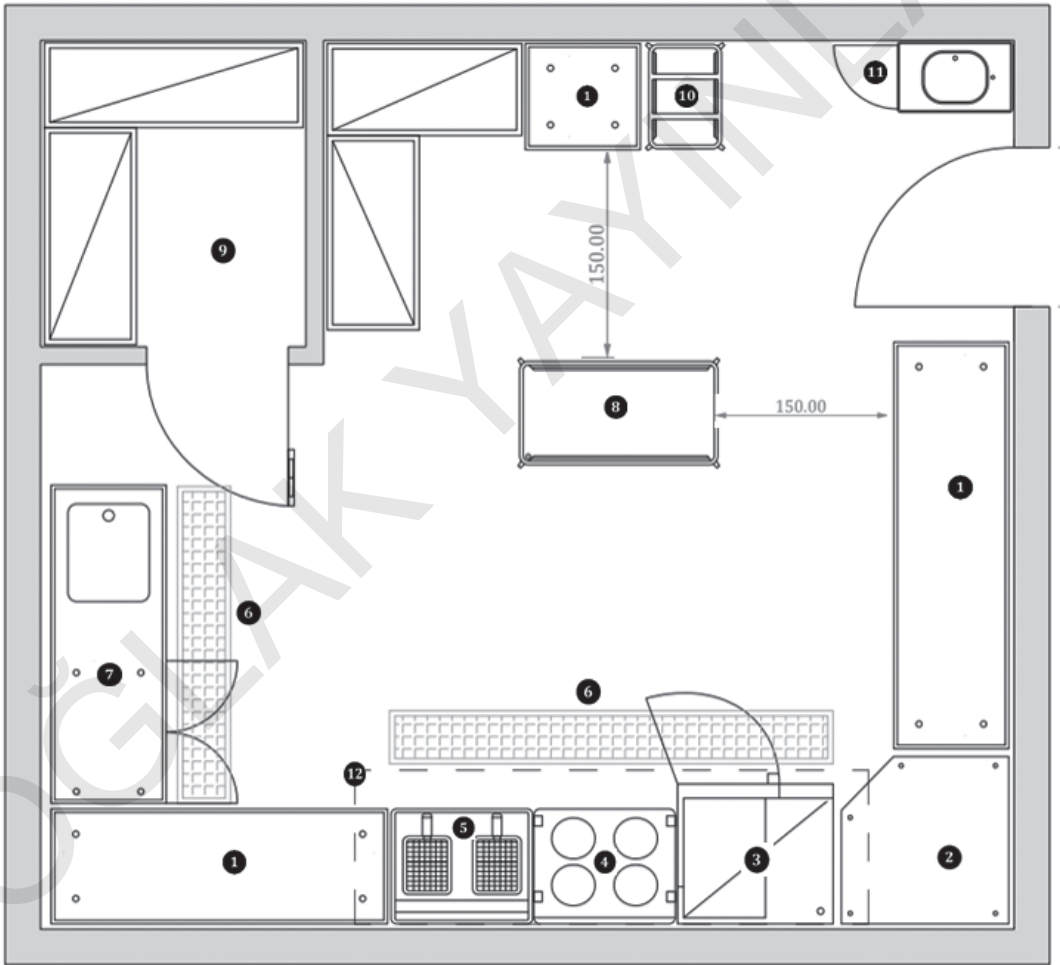
No	Ekipmanın Adı	Genişlik (w)	Derinlik (d)	Yükseklik (h)
1	El yıkama istasyonu	500	390	230
2	Kuru Depo	İşletmenin kapasitesi ve ihtiyaca uygun ölçüde		
3	Soğuk Oda +4 ve -18° C	İşletmenin kapasitesi ve ihtiyaca uygun ölçüde		
4	Mutfak arabası/trolley	800	550	850
5	Evyeli çalışma tezgâhı	1000/1200/1400	600/700	850
6	Çalışma tezgâhı	600/900/1000 /1200/1400/1900	600/700	850
7	Devrilir tava	1600	900	850
8	Kaynatma tenceresi	800	700	850
9	Konveksiyonel fırın-20 GN	1100	950	2021
10	Köşe çalışma tezgâhı	800	800	850
11	Tezgâh tipi buzdolabı	1314/1780/2246	600/700	850
12	<i>Blast chiller</i>	890	1220	2180
13	Sıcak banket arabası	827	910	1816
14	Fritöz	800	900	850
15	Plate ızgara	800	700	280
16	Döküm ızgara	800	700	280
17	4 ocaklı kuzine	800	700	850
18	Makarna haşlama makinesi	800	900	850
19	Ada tipi davlumbaz	Pişirme alanından 20 cm daha geniş ölçüde		
20	Izgaralı yer gideri	Pişirme ekipmanı ve evye genişlik ölçüsünde		
21	Duvar tipi davlumbaz	Pişirme alanından 20 cm daha geniş ölçüde		

Soğuk Mutfak Garnitür, sandviç, ordövr, meze, soğuk çorbalar ve soslar gibi sunulan tüm soğuk yiyeceklerin hazırlandığı ve depolandığı kısımdır (Demirtaş, 2010: 100). Banket hizmeti verilen işletmelerde soğuk servis edilen tabakların hazırlandığı ve servis saatine kadar depolandığı kısımdır. Kahvaltı hazırlık alanının bulunmadığı durumlarda bu işleve de hizmet edebilmektedir. Aynı zamanda sebze hazırlığı için ayrı bir yer bulunmayan işletmelerde salatalar veya sebze yemekleri için gerekli ürünlerin hazırlığı da burada yapılabilir. Bu kısımda soğuk ürünlerin hazırlanıp depolandığı göz önüne alınarak özellikle soğuk depo kısımlarının kapasiteye göre iyi planlanması (Kurnaz, 2021: 80) ve çalışma tezgâhlarının yapılan işlerin özelliği ve çalışan sayısına göre iyi belirlenmesi gerekmektedir (Düzgünoğlu, 1968: 21). Şekil 10.4'te soğuk mutfak örnek yerleşim planı ve Tablo 10.4'te de soğuk mutfakta kullanılan ekipmanlara ait bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 10.4. Soğuk Mutfak Ekipman Bilgileri

No	Ekipmanın Adı	Genişlik (w)	Derinlik (d)	Yükseklik (h)
1	Çalışma tezgâhı	600/900/1000 1200/1400/1900	600/700	850
2	Köşe çalışma tezgâhı	800	800	850
3	Konveksiyonel fırın	1100	950	2021
4	4 ocaklı kuzine	800	700	850
5	Fritöz	800	900	850
6	Izgaralı yer gideri	Pişirme ekipmanı ve evye genişlik ölçüsünde		
7	Evyeli çalışma tezgâhı	1000/1200/1400	600/700	850
8	Mutfak arabası/ trolley	800	550	850
9	Soğuk Oda +4 ve -18° C	1500	1500	2400
10	Tepsi taşıma arabası	460	610	1780
11	El yıkama istasyonu	500	390	230

Şekil 10.4'te verilen soğuk mutfığa ait örnek yerleşim planında, kesme ve doğrama gibi işlemlerin sık olarak gerçekleştirilmesi nedeniyle çalışma tezgâhlarına daha fazla yer verilmiştir. Soğuk ürünlerin hazırlanmasında sıcak mutfak kadar olmasa da pişirme ekipmanlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle örnek planda fritöz, dört gözlü kuzine ve konveksiyonel fırına yer verilmiştir. Ön hazırlık, sıcak ve soğuk hazırlık ile son hazırlık istasyonları işin sırasına göre konumlandırılmıştır. U düzeni ile planlanan soğuk mutfakta, ızgaralı giderler, evye ve pişirme ekipmanlarının önünde yer almaktadır. Duvar tipi davlumbaz, pişirme ekipmanlarının üzerinde konumlandırılmıştır.



Şekil 10.4. Soğuk Mutfak Örnek Yerleşim Planı

Kaynak: Yazarlar tarafından planı belirlenen mutfak plan çizimi Yüksek Mimar G. Güvenç tarafından Ryno programında gerçekleştirilmiştir.

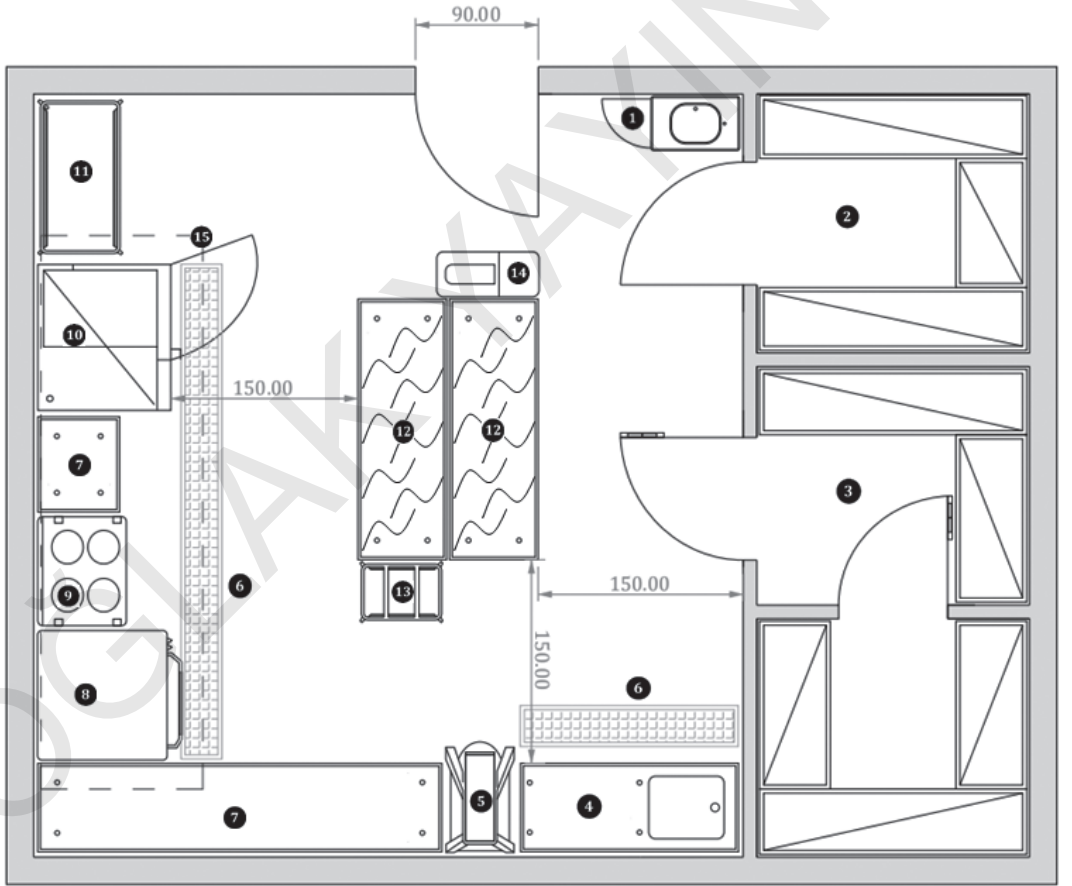
Pastane Mutfağı Pasta, tatlı, dondurma, çikolata, kek ve ekmek çeşitlerinin hazırlandığı bölümdür (Demirtaş, 2010: 100). Pastane planlanırken bilinmesi gereken en önemli faktör, hangi ürünün dışarıdan temin edileceği ve hangi ürünün işletmede hazırlanacağıdır (Karamustafa, Kılıçhan & Ülker, 2018: 102). Örneğin dondurma çeşitlerinin dışarıdan alınmayacağı, pastanede yapılacağı planlanan bir işletmede, dondurma makinesi temin edilmesi ve bu ekipmana bir alan ayrılması gerekmektedir. Benzer şekilde, ekmek çeşitlerinin dışarıdan temin edilmemesi durumunda, hamur bölme ve yuvarlama ekipmanına veya ekmek üretimi için ekstra çalışma tezgâhına ihtiyaç duyulmaktadır. Pastane mutfakları, üretimin daha büyük miktarda ve çeşitte yapıldığı büyük ölçekli işletmelerde ayrı tasarlanmaktadır. Fakat daha küçük işletmelerde mutfakın içerisinde çalışma istasyonu olarak da yer alabilmektedir (Katsigris & Thomas, 2011: 87). Şekil 10.5'te pastane mutfakına ait örnek yerleşim planı ve Tablo 10.5'te de pastanede kullanılan ekipmanlara ait bilgilere yer verilmiştir.

Tablo 10.5. Pastane Mutfak Ekipman Bilgileri

No	Ekipmanın Adı	Genişlik (w)	Derinlik (d)	Yükseklik (h)
1	El yıkama istasyonu	500	390	230
2	Kuru depo	İşletmenin kapasitesi ve ihtiyaca uygun ölçüde		
3	Soğuk oda +4 ve -18	İşletmenin kapasitesi ve ihtiyaca uygun ölçüde		
4	Evyeli çalışma tezgâhı	1000/1200/1400	600/700	850
5	Ayaklı hamur yoğurma makinesi	500	800	1075
6	Izgaralı yer gideri	Pişirme ekipmanı ve evye genişlik ölçüsünde		
7	Çalışma tezgâhı	600/900/1000 1200/1400/1900	600/700	850
8	Mayalama kabinli çok amaçlı fırın	1100	1600	1850
9	4 ocaklı kuzine	800	700	850
10	Konveksiyonel fırın	1100	950	2021
11	Mutfak arabası/trolley	800	550	850
12	Mermer tablalı çalışma tezgâhı	1200/1400 1600/1900	600/700	850
13	Tepsi taşıma arabası	460	610	1780
14	Un-şeker arabası	420	750	710
15	Ada tipi davlumbaz	Pişirme alanından 20 cm daha geniş ölçüde		

Şekil 10.5'te yer verilen pastane mutfağında L mutfak düzeni kullanılmıştır. Pastanede kuru gıda ürünlerinin yoğun kullanımı sebebiyle soğuk odaların yanı sıra kuru depo alanına da yer verilmiştir.

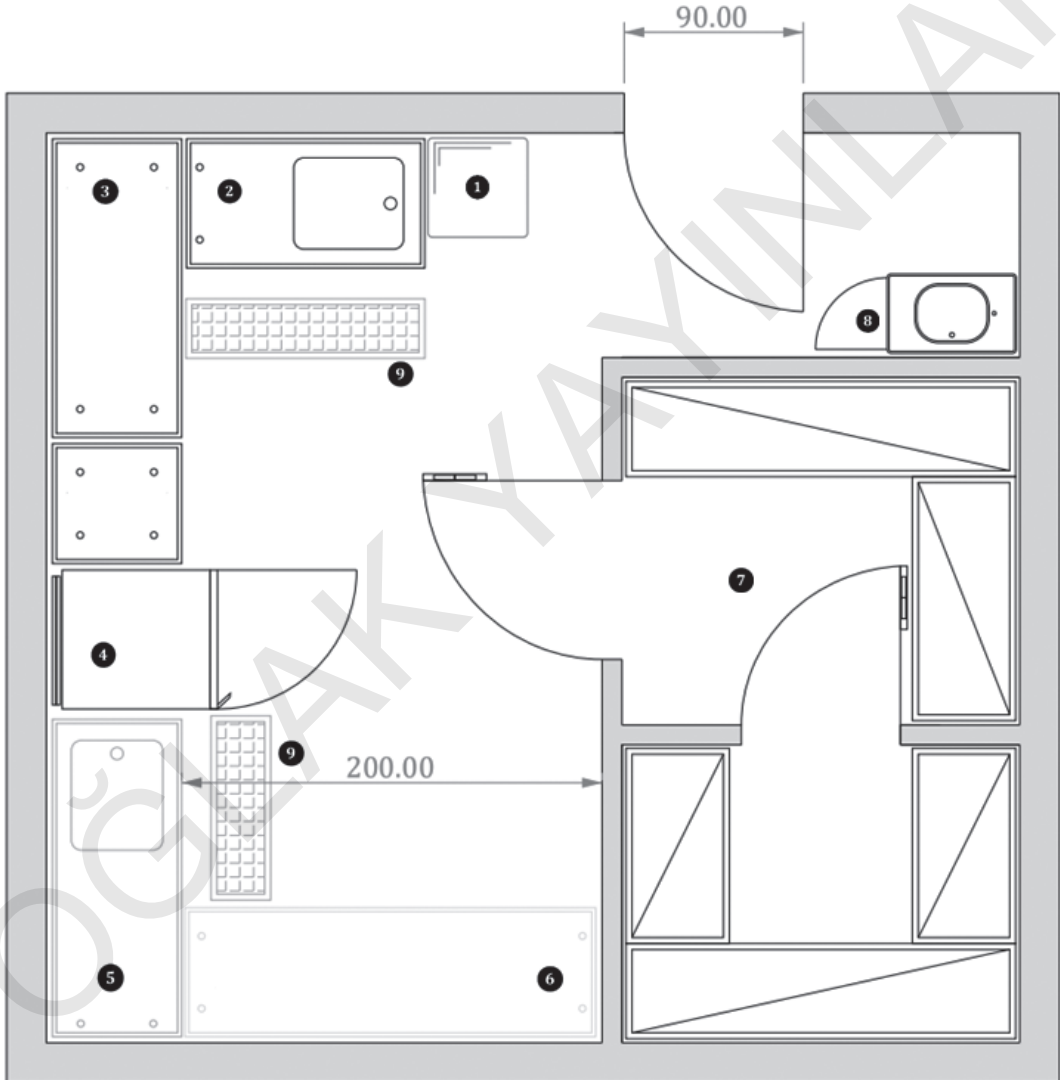
Ek olarak pastanede yapılan işlerin özelliğine uygun biçimde geniş mermer tezgâh alanına yer verilmiştir. Akışı sağlamak amacıyla koridor aralıkları 150 cm'den kısa olmayacak şekilde planlanmıştır. Hazırlık ve pişirme ekipmanlarının yerleşiminin, yapılan işlerin sırasına uygun biçimde planlanması gerekliliği dikkate alınmıştır. Davlumbazlar duvar tipi tercih edilmiş ve pişirme ekipmanlarının üzerinde konumlandırılmıştır. Izgaralı giderler pişirme ekipmanlarının ve evyenin önünde yer almaktadır.



Şekil 10.5. Pastane Mutfak Örneği Yerleşim Planı

Kaynak: Yazarlar tarafından planı belirlenen mutfak plan çizimi Yüksek Mimar G. Güvenç tarafından Ryno programında gerçekleştirilmiştir.

Kasaphane Kasaphane, işletmede kullanılacak tüm et, tavuk ve balık ürünlerinin işlendiği, depolandığı ve işlenen ürünlerin son ürün haline gelmek üzere ilgili birimlere dağıtıldığı kısımdır (Kurnaz, 2021: 82). Çiğ et ürünlerinin işleniyor olması sebebiyle bu kısımda gıda güvenliğine ve hijyen kurallarına maksimum seviyede dikkat edilmesi gerekmektedir (Kocağa, 2021). Kırmızı et, tavuk ve balık işlenen alanların mümkünse duvarlarla ayrılması gerekmektedir. Bu alanların duvarlarla ayrılmasının mümkün olmadığı durumlarda, her ürün için farklı ekipman kullanımı ile kontaminasyon riskinin önüne geçilebilmektedir.



Şekil 10.6. Kasaphane Örnek Yerleşim Planı

Kaynak: Yazarlar tarafından planı belirlenen mutfak plan çizimi Yüksek Mimar G. Güvenç tarafından Ryno programında gerçekleştirilmiştir.

Şekil 10.6'da kasaphane örnek yerleşim planı ve Tablo 10.6'da da kasaphanede kullanılan ekipmanlara ait bilgiler yer almaktadır.

Şekil 10.6'da yer alan kasaphaneye ait örnek yerleşim planında U tipi yerleşim düzeni kullanılmıştır. Gıda hijyeni ve güvenliği göz alınarak et, tavuk ve balık ürünlerinin birbirine temas etmeyecek biçimde depolanabilmesi için alanın büyük bir kısmı soğutucu ekipmanlara ayrılmıştır. Benzer şekilde gıda hijyeni ve gıda güvenliğini sağlamak amacıyla kırmızı et, beyaz et ve deniz ürünlerinin hazırlanacağı alanlarda, kırmızı, sarı ve mavi renkli polietilen tablalı çalışma tezgâhlarına yer verilmiştir. Izgaralı giderlerse temizliğin kolay gerçekleştirilmesi için evyeli tezgâhların önünde yer almaktadır.

Tablo 10.6. Kasaphane Ekipman Bilgileri

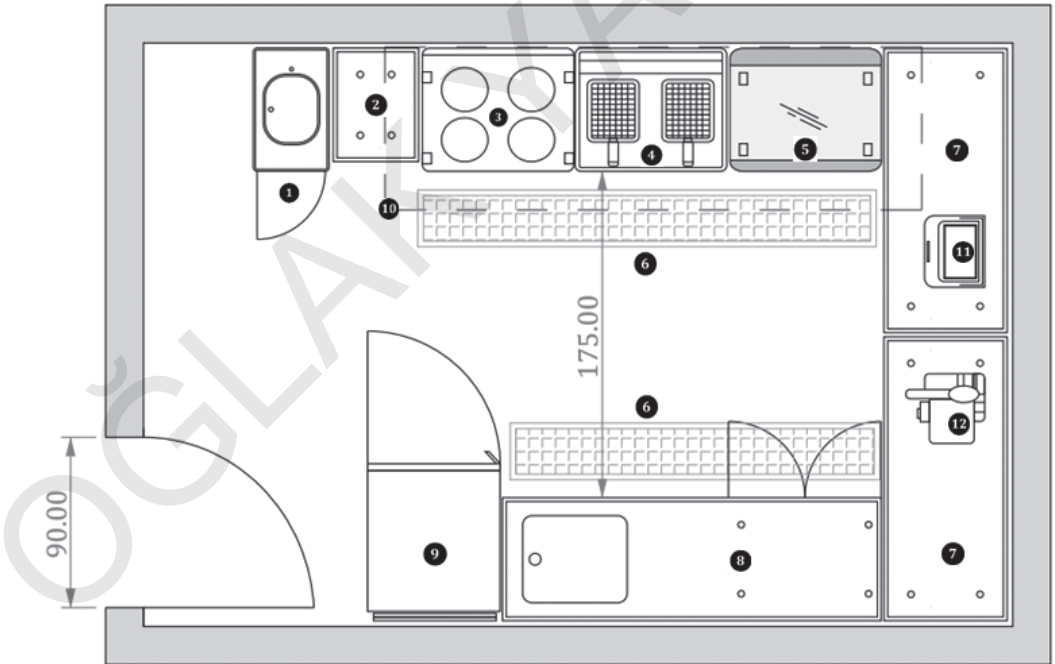
No	Ekipmanın Adı	Genişlik (w)	Derinlik (d)	Yükseklik (h)
1	Kırmızı polietilen tablalı çalışma tezgâhı	500	500	850
2	Evyeli çalışma tezgâhı	1000/1200/1400	600/700	850
3	Çalışma tezgâhı	600/900/1000 1200/1400/1900	600/700	850
4	Paslanmaz çelik kapılı buzdolabı	654	830	2000
5	Mavi polietilen tablalı evyeli tezgâhı	1400/1600/1800/1900 2100/2400	700	850
6	Sarı polietilen tablalı çalışma tezgâhı	1200/1400/1600/1900	600/700	850
7	Soğuk oda +4 ve -18° C	İşletmenin kapasitesi ve ihtiyaca uygun ölçüde		
8	El yıkama istasyonu	500	390	230
9	Izgaralı yer gideri	Pişirme ekipmanı ve evye genişlik ölçüsünde		

Kahvaltı Hazırlık Mutfağı Kahvaltı hazırlık mutfağı çoğunlukla kahvaltı servisinin açık büfe biçiminde gerçekleştirildiği büyük ölçekli konaklama işletmeleri ile büyük ölçekli yiyecek-içecek işletmelerinde yer almaktadır. Kahvaltı büfesinde servis edilen şarküteri, peynir, zeytin, salata, meyve çeşitleri gibi soğuk ürünlerin hazırlığı bu kısımda yapılmakta ve hazırlanan ürünler soğuk depolarda muhafaza edilmektedir (Pulluk, 2020: 137). Sıcak ürünler bu mutfakta hazırlanıp açık büfede yer alan indüksiyonlu alanlarda servis edilebileceği gibi, kahvaltı salonunda düzenlenecek modüler pişirme ünitelerinde de hazırlanabilmektedir. Şekil 10.7'de kahvaltı hazırlık mutfağına ait örnek yerleşim planı sunulmuştur.

Şekil 10.7'de verilen kahvaltı hazırlık mutfağı U tipi yerleşim düzeniyle planlanmıştır. Soğuk ve sıcak hazırlık olmak üzere iki istasyondan oluşan planda, buzdolabı soğuk hazırlık kısmına yakın biçimde konumlandırılmıştır. Planda duvar tipi davlumbaz tercih edilmiş ve pişirme ekipmanlarının üzerine yerleştirilmiştir. Izgaralı giderlerse evye ve pişirme ekipmanlarının önünde konumlandırılmıştır. Kahvaltı hazırlık mutfağında yer alan ekipmanlar Tablo 10.7'de yer almaktadır.

Tablo 10.7. Kahvaltı Ekipman Bilgileri

No	Ekipmanın Adı	Genişlik (w)	Derinlik (d)	Yükseklik (h)
1	El yıkama istasyonu	500	390	230
2	Çalışma tezgâhı	600/900/1000 1200/1400/1900	600/700	850
3	4 ocaklı kuzine	800	700	850
4	Fritöz	800	900	850
5	Plate ızgara	800	700	280
6	Izgaralı yer gideri	Pişirme ekipmanı ve evye genişlik ölçüsünde		
7	Çalışma tezgâhı	600/900/1000 1200/1400/1900	600/700	850
8	Evyeli çalışma tezgâhı	1000/1200/1400	600/700	850
9	Paslanmaz çelik kapılı buzdolabı	654	830	2000
10	Duvar tipi davlumbaz	Pişirme alanından 20 cm daha geniş ölçüde		
11	Tost makinesi	420	360	
12	Dilimleme makinesi	400	450	

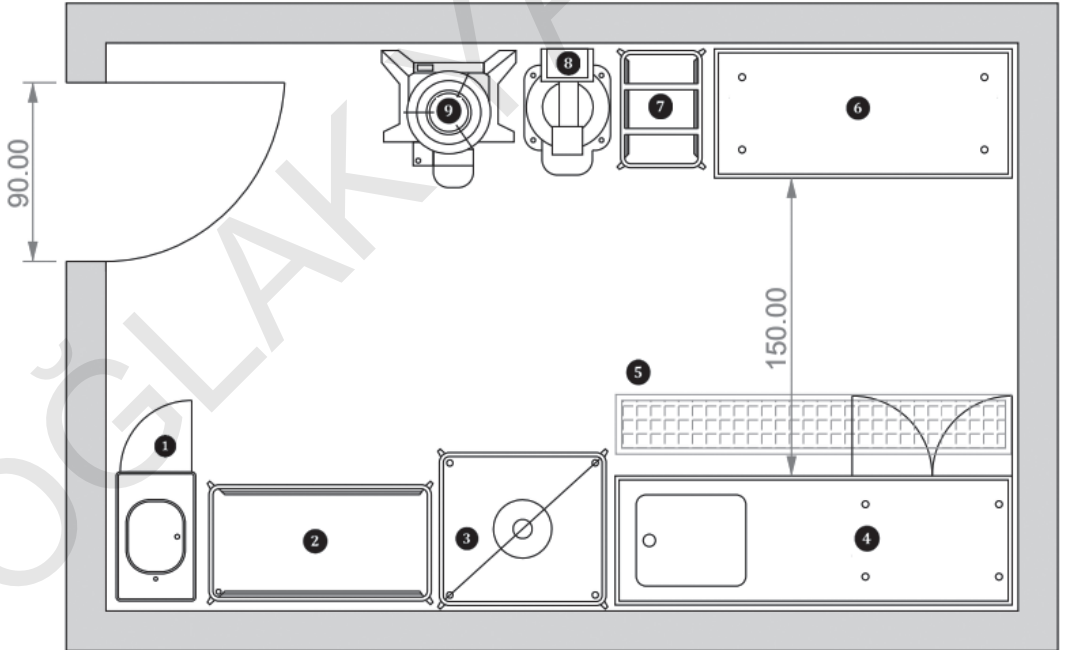


Şekil 10.7. Kahvaltı Hazırlık Mutfağı Örnek Yerleşim Planı

Kaynak: Yazarlar tarafından planı belirlenen mutfak plan çizimi Yüksek Mimar G. Güvenç tarafından Ryno programında gerçekleştirilmiştir.

Sebze Hazırlık Sebze hazırlık mutfakları çoğunlukla büyük kapasiteli yiyecek-içecek işletmelerinde, sebzelerin temizleme, soyma, ayıklama, kesme, doğrama, ezme gibi işlemler uygulanarak pişmeye hazır hale getirildiği mutfaklardır. Sebzelerin ve meyvelerin bulunduğu depoya yakın konumlandırılması zaman ve efor tasarrufu sağlayacaktır (Özoral & Yıldırım, 2014: 52). Şekil 10.8'de sebze hazırlık mutfağı örnek yerleşim planı sunulmaktadır.

Şekil 10.8'de sebze hazırlık mutfak plan örneği içerisinde sebze yıkama arabası, sebze doğrama ve patates soyma makinesi gibi hazırlıkta kullanılan makineler yer almaktadır. Pişirme işlemi yapılmadığı için bu mutfak kısmında davlumbaz kullanılmamıştır. Bu mutfak kısmında daha çok yıkama, ayıklama ve doğrama gibi faaliyetler gerçekleştirilmesi, çalışma tezgâhı ve evyeli çalışma tezgâhlarının sıklıkla kullanılmasına neden olmaktadır. Hazırlanan sebzelerin ilgili kısımlara taşınabilmesi için tepsi arabasına ve mutfak arabasına yer verilmiştir. Temizlik, hijyen ve iş güvenliği açısından evyeli tezgâhların olduğu bölümde ızgaralı yer giderleri kullanılmıştır. Sebze hazırlık mutfağında kullanılan ekipmanlar ve bu ekipmanların ölçüleriyle ilgili bilgilere Tablo 10.8'de yer verilmiştir.



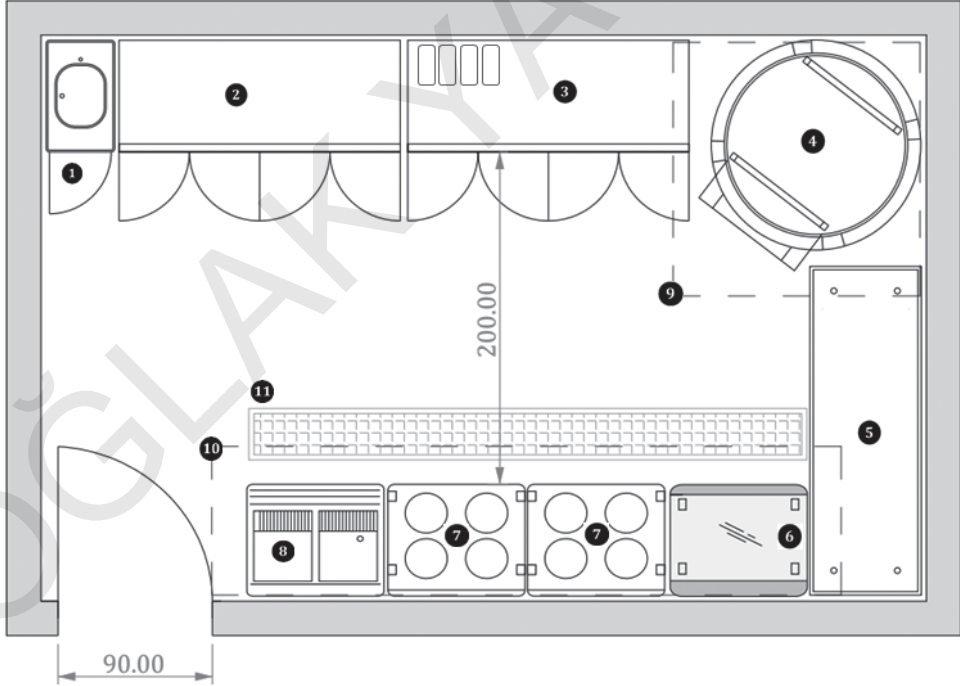
Şekil 10.8. Sebze Hazırlık Mutfağı Örnek Yerleşim Planı

Kaynak: Yazarlar tarafından planı belirlenen mutfak plan çizimi Yüksek Mimar G. Güvenç tarafından Ryno programında gerçekleştirilmiştir.

Tablo 10.8. Sebze Hazırlık Mutfağı Ekipman Bilgileri

No	Ekipmanın Adı	Genişlik (w)	Derinlik (d)	Yükseklik (h)
1	El yıkama istasyonu	500	390	230
2	Mutfak arabası/Trolley	800	550	850
3	Sebze yıkama arabası	250	500	500
4	Evyeli çalışma tezgâhı	1000/1200/1400	600/700	850
5	Izgaralı yer gideri	Pişirme ekipmanı ve evye genişlik ölçüsünde		
6	Çalışma tezgâhı	600/900/1000 1200/1400/1900	600/700	850
7	Tepsi taşıma arabası	460	610	1780
8	Patates soyma makinesi	480	750	890
9	Sebze doğrama makinesi	600	350	1160

Şov Mutfağı Açık mutfak olarak da adlandırılan şov mutfakları, yemeğin hazırlık, pişirme ve sunumunun, müşterinin görebileceği düzende gerçekleştirildiği mutfaklardır. Müşteriler için bir eğlence unsuru yaratarak yeme-içme deneyimini zenginleştiren şov mutfakları,



Şekil 10.9. Şov Mutfağı Örnek Yerleşim Planı

Kaynak: Yazarlar tarafından planı belirlenen mutfak plan çizimi Yüksek Mimar G. Güvenç tarafından Ryno programında gerçekleştirilmiştir.

bunun yanı sıra müşterinin hijyen ve temizlik konusundaki şüphelerini giderme konusunda işletmeye avantaj sağlamaktadır (Alonso & O'Neill, 2010). Şekil 10.9'da şov mutfağına ait örnek yerleşim planına yer verilmiştir.

Şekil 10.9'da yer verilen şov mutfağındaki pişirme alanı içerisinde makarna pişiricisi, ocak ve plate uzgara yer almaktadır. Pişirme alanında ayrıca yer ızgaraları ve duvar tipi davlumbaz da yer alan ekipmanlar arasındadır.

Bu mutfağın misafirlerin rahatlıkla görebileceği bir noktada konumlandırılması nedeniyle, endüstriyel mutfakta kullanılan ekipmanlardan ve fırınlardan farklı olarak pizza fırını ve tezgâh altı dolap kullanımı ile görsel açıdan estetik ekipmanlara yer verilmektedir. Pizza fırının yanında ise pizza hazırlık dolapları ve çalışma tezgâhı yer almaktadır. Şov mutfağında kullanılan ekipmanlar ve bu ekipmanların ölçüleriyle ilgili bilgilere Tablo 10.9'da yer verilmiştir.

Tablo 10.9. Şov Mutfağı Ekipman Bilgileri

No	Ekipmanın Adı	Genişlik (w)	Derinlik (d)	Yükseklik (h)
1	El yıkama istasyonu	500	390	230
2	Tezgâh tipi buzdolabı	1314/1780/2246	600/700	850
3	Pizza hazırlık dolabı	1415	865	850
4	Pizza fırını	196	127	200
5	Çalışma tezgâhı	600/900/1000 1200/1400/1900	600/700	850
6	Plate ızgara	800	700	280
7	Set üstü ocak	1200	900	280
8	Set üstü makarna haşlama makinesi	800	900	280
9	Ada tipi davlumbaz	Pişirme alanından 20 cm daha geniş ölçüde		
10	Duvar tipi davlumbaz	Pişirme alanından 20 cm daha geniş ölçüde		
11	Izgaralı yer gideri	Pişirme ekipmanı ve evye genişlik ölçüsünde		

SONUÇ

Yiyecek içecek hizmeti sunan işletmelerde üretimin gerçekleştirildiği profesyonel mutfaklar, işletmelerin merkezî konumunda yer alan karmaşık ve çok değişkenli yapıdadır. Başarılı bir organizasyon elde edebilmek için mutfak içerisinde yer alan tüm değişkenlerin iyi tanınması ve bütüncül bir yaklaşımla ele alınması gerekmektedir. Bu başarılı organizasyonun ilk adımı olan profesyonel mutfakların mimari tasarımı mutfak şefi, işletmeci, mimar ve mühendis gibi alanında uzman kişilerden oluşan bir ekibin oluşturacağı, detaylı ve iyi düşünülmüş bir planlamanın ürünü olmalıdır.

Profesyonel mutfakların mimari tasarım sürecinde genellikle hali hazırda var olan bir alanın içerisinde yapılan tadilat ve ekipman yerleşiminden sonra menü ile iş akışının belirlenmesi şeklinde ilerlenmektedir. Fakat yapılan çalışmaların da gösterdiği üzere profesyonel mutfaklarda başarılı bir mimari tasarımın gerçekleştirilebilmesi için işletme ile ilgili konsept, servis türü, kapasite, müşteri profili, menü, çalışan sayısı, gerekli mutfak ekipmanı, iş akışı ve işletme hedeflerinin bilinmesi gerekmektedir. Tüm bu bilgiler doğrultusunda yapılacak mimari tasarım ile sorunsuz bir işleyişin elde edilmesi mümkün olacaktır. Bununla birlikte konforlu ve güvenli bir çalışma ortamı ile başarılı bir işletme için tasarım süreci boyunca dikkat edilmesi gereken anahtar kavramlar bulunmaktadır. Mutfak oluşturulan zemin, tavan, kapı, pencere, havalandırma, aydınlatma, tezgâh, depolama, hazırlık ve pişirme ekipmanları gibi tüm mimari unsurların gıda hijyeni kurallarına ve iş güvenliğine uygun olması gerekmektedir.

Profesyonel mutfaklarda çalışma ortamının işin yapısı gereği yoğun stres, uzun mesai saatleri ve zorlayıcı fiziksel şartlara sahip olduğu bilinmektedir. Dolayısıyla mutfak çalışanlarının hali hazırda ağır olan yükünü hafifletebilmek ve çalışma ortamının konforunu artırabilmek için yukarıda bahsedilen tüm mimari unsurların işlevselliğine ve ergonomiklik düzeyine önem verilmesi gerekmektedir. Bunun yanı sıra yiyecek-içecek sektöründeki yeni eğilimler ve işletmenin hedeflerindeki değişiklikler, mimari tasarım süreçlerinin ilk aşamasından itibaren dikkate alınmalıdır. Bu da ancak esnek çözümlerin uygulanmasıyla mümkün olabilecektir.

Genel olarak profesyonel mutfaklarda mimari tasarıma gösterilecek önem ile çalışanların iş tatmini ve motivasyonu, üretimde verimlilik ile son ürün ve hizmet kalitesinin artmasına katkı sağlanacaktır. İşletmeye farklı bir katkısı ise yer, zaman, işgücü ve enerji tasarrufuna imkân sağlamasıdır. Buna ek olarak iş akışının daha kolay yönetilmesi ve denetlenmesi sonucunda müşteri memnuniyet düzeyine de olumlu yönde etkisi dikkate alındığında, profesyonel mutfak tasarım aşamalarına daha fazla önem verilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır.

KAYNAKÇA

- Achutan, C. (2009). "Assessment of noise exposure in a hospital kitchen", *Noise And Health*, 11(44), s. 145.
- Akarsu, H., & Güzel, M. (2018). *Mutfak, Bulaşıkhan ve Restoranlarda İş Sağlığı ve Güvenliği, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi*, Ankara.
- Akhmetsadykova, A. (2014). "Otel mutfağında mekân planlama", [Yüksek Lisans Tezi], Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Akın, G., & Gültekin, T. (2015). "Günümüz restoran tasarımında kriterler", *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3(3), ss. 251-258.

- Aktaş, A., & Özdemir, B. (2012). *Otel İşletmelerinde Mutfak Yönetimi*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Ali, A. (2016). "The role of kitchen design effectiveness in improving hotel employees' performance: Case of Minia City", *Journal of Faculty of Tourism and Hotels*, ss. 253-269.
- Alonso, A. D., & O'Neill, M. A. (2010). "Exploring consumers' images of open restaurant kitchen design", *Journal of Retail & Leisure Property*, 9(3), ss. 247-259.
- Arman, A. (2021). "Mutfaklarda fiziksel planlama ve kurulum", S. Şengül ve A. Kurnaz (eds.), *Mutfak Yönetimi* içinde, (ss. 21-36), Detay Yayıncılık, Ankara.
- Baraban, R. S., & Durocher, J. F. (2010). *Successful Restaurant Design*, Wiley, New Jersey.
- Battal, S. (2020). "Otel mutfaklarında ergonomi ve hijyen uygulamaları etkileşimine yönelik bir araştırma: İstanbul örneği", [Yüksek Lisans Tezi], Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Berry, B., & Litchford, M. D. (1998). *A Guide for Purchasing Food Service Equipment*, National Food Service Management Institute, The University of Mississippi.
- Birchfield, J. C. (2007). *Design and Layout of Foodservice Facilities*, Wiley, New Jersey.
- Budak, İ. (2015). "Otel işletmeleri mutfak planlamasına ilişkin sistematik bir süreç analizi", [Yüksek Lisans Tezi], Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Chen, J., & Hao, Y. (2006). "Layout design for service operation of mass customization: A case of Chinese Restaurant", *International Conference on Service Systems and Service Management*, 1, ss. 668-673.
- Cılız, E. (2019). "Restoran mutfaklarının ergonomik açıdan işleyişinin incelenmesi: Almanya Berlin'de restoran mutfakları örnekleri", [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul Kültür Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü.
- Çakır, H. A., & Zağralı Çakır, E. (2021). "Otel mutfaklarında çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile mutfak ergonomisi tutumlarına yönelik bir araştırma", *Sivas Interdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(1), ss. 23-34.
- Çalışkan, S. (2006). "Mersin ve Adana illerinde toplu yemek üretimi yapan bazı işletmelerde mutfak planlamasının ve kullanılan araç-gereçlerin standartlara göre uygunluk durumunun incelenmesi", [Yüksek Lisans Tezi], Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Çekal, N. (2013). "Yiyecek içecek işletmelerinde mutfak tasarımında dikkat edilmesi gereken faktörler", *Social Sciences*, 8(1), ss. 62-66.
- Dareker, S., & Peshave, M. (2016). "A study of importance of kitchen designing in standalone restaurants", *International Journal of Research in IT & Management*, 6(6), ss. 100-109.
- Delfakis, H., Scanlon, N. L., & Van Buren, J. B. (1992). *Food Service Management*, South Western Publishing, Cincinnati Ohio.
- Demirtaş, N. (2010). *Otel İşletmeciliği*, Ankara Üniversitesi Uzaktan Eğitim Yayınları, Ankara.
- Demirtaş, Ş., & Demirtaş, R. (2015). "Mutfak çalışanlarında çalışma ortamı, psikososyal stres ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi", *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3(3), ss. 517-522.
- Deveci, B., & Bayındır, B. (2021). "Mutfak çalışma alanları ve kullanılan ekipmanlar", S. Şengül ve A. Kurnaz (eds.), *Mutfak Yönetimi* içinde, ss. 61-76, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Diñcer, Ö., & Utlu, Z. (2017). "Restoran sektöründe yaşanan iş kazalarını önlemede iş sağlığı ve güvenliğinin önemi", *Aydın Gastronomy*, 1(2), ss. 41-50.

- Doğdubay, M., & Karan, İ. (2017). "Otel mutfaklarında sistematik işyeri düzenleme planı (Sidp) modelinin uygulanması", *Aydın Gastronomy*, 1(1), ss. 9-23.
- Dönmez Doğan, M., & Kalinkara, V. (2015). "Konaklama işletmeleri mutfak çalışanlarının antropometrik ölçüleri ve optimum mutfak donanımı tasarımı", *Mühendislik Bilimleri ve Tasarım Dergisi*, 3(3), ss. 111-119.
- Düzgünoğlu, E. (1968). *Otellerde Mutfak Planlaması*, Turizm ve Tanıtma Bakanlığı, Turizm Genel Müdürlüğü, Ankara.
- Eliacı, K. (1996). "Otel mutfaklarında kapasite ölçütlerinin belirlenmesi", [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul Teknik Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Food Standarts Agency, (2019). "Safer food better business for caterers", Erişim adresi: https://www.food.gov.uk/sites/default/files/media/document/sfbb-caterers-pack-fixed_0.pdf, Erişim tarihi: 08.07.2022.
- Gıda Hijyeni Yönetmeliği (17.12.2011), *Resmi Gazete* (sayı: 28145). Erişim adresi: <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/12/20111217-5.htm>, (erişim tarihi: 09.07.2022).
- Gökdemir, A. (2005). "Tarihte mutfak yönetimi ve organizasyonu", A. Sökmen (ed.), *Mutfak Hizmetleri Yönetimi* içinde, ss. 1-30, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Gökdemir, A. (2005). "Temel mutfak üretim bilgisi", A. Sökmen (ed.), *Mutfak Hizmetleri Yönetimi* içinde, ss. 31-50, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Green, L. R., & Selman, C. (2005). "Factors impacting food workers' and managers' safe food preparation practices: A qualitative study", *Food Protection Trends*, 25(12), ss. 981-990.
- Güldemir, O. (2020). *Mutfağın Planlanması ve Kurulumu*, S. Önçel (ed.), *Mutfak Hizmetleri Yönetimi* içinde, ss. 26-57, T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını, Eskişehir.
- Güler, S. (1998). "Otel işletmelerinde mutfak planlaması ve bir anket uygulaması", [Yüksek Lisans Tezi], Anadolu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Gültekin, T., Akın, G., & Özkoçak, V. (2016). "Ergonomik restoran tasarımında antropometrinin önemi", *Antropoloji*, (31), ss. 61-70.
- İsmail, F. H., Osman, S., & Rahman, F. B. A. (2021). "Ergonomics kitchen: A better place to work", *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 11(13), ss. 43-53.
- Kahrl, William L. (1978). *Food Service - Equipment and Supplies*, Food Service Management, Lebharr-Friedman, New York.
- Karamustafa, K., Kılıçhan, R., & Ülker, P. (2018). "Yiyecek ve içecek işletmesi kurma fikri, yapılabirliliği ve yatırım kararı", K. Karamustafa (ed.), *Yiyecek ve İçecek Yönetimi* içinde, ss. 75-130, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Katsigris, C., & Thomas, C. (2009). *Design and Equipment for Restaurants and Foodservice: A Management View*, Wiley, New Jersey.
- Kazarian, E. A. (1975). *Food Service Facilities Planning*, AVI Publishing Company, Westport.
- Kishtwaria, J., Mathur, P., & Rana, A. (2007). "Ergonomic evaluation of kitchen work with reference to space designing", *Journal of Human Ecology*, 21(1), ss. 43-46.

- Kocağa, E. (2021). "Endüstriyel mutfaklarda iş etüdü uygulamaları ve iş süreçlerinin iyileştirilmesi", (Yüksek Lisans Tezi), Balıkesir Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Koç, N. (2016). *Restoran Açmak İstiyorum*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Kotschevar, L. H. (1965). "Food service equipment and jobs", *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 6(1), ss. 70-73.
- Köse, S., & Bilici, S. (2016). "Mutfak ve yemekhane çalışanlarında iş sağlığı ve güvenliği risklerinin değerlendirilmesi", *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 44(3), ss. 239-247.
- Kurnaz, A. (2021). "Mutfağın bölümleri ve organizasyonu", S. Şengül ve A. Kurnaz (eds), *Mutfak Yönetimi* içinde, ss. 77-90, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Lawson, F. (2008). "Restaurants and foodservice facilities", D. Littlefield (ed.) *Metric Handbook: Planning and Design Data* içinde, Architectural Press, Oxford.
- Lynch, O. H. (2009). "Kitchen antics: The importance of humor and maintaining professionalism at work", *Journal of Applied Communication Research*, 37(4), ss. 444-464.
- Mil, B., & Tezel, M. (2019). "À la carte restoranlarda menü planlama ve fiyatlandırma yöntemleri İstanbul ilinde bir araştırma", *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Uluslararası Gastronomi Turizmi Araştırmaları Kongresi Bildiri Kitabı*, ss. 239-249.
- Olçay, Z. F. (2019). "Mutfakta iş sağlığı ve güvenliği", *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 14(53), ss. 21-34.
- Özel, K., & Cömert, M. (2015). "Otel işletmeleri mutfak çalışanlarının mutfak planlaması ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, ss. 48-55.
- Özoral, A., & Yıldırım, Ö. (2014). *Mutfak ve Stewarding: Profesyonel Mutfak Rehberi*, Otelci Online Yayınları, Antalya.
- Pulluk, E. (2020). Mutfak Bilgisi, Y. Oğan (ed.), *Yiyecek İçecek Hizmetleri* içinde, ss. 127-164, Nobel Yayıncılık, Ankara.
- Ramesh, C., & Manikandan, M. A. (2015). "Thermal analysis for the ergonomics design of hotel kitchen environment", *International Journal of Applied Engineering Research*, 10(85).
- Robson, S. (2008). "Not too big... Not too small... A goldilocks approach to kitchen design", *Restaurant Startup & Growth Magazine*, erişim adresi: www.RestaurantOwner.com, (erişim tarihi: 04.06.2022).
- Sandıkçı, M. (2010). "Dekorasyon ve planlama", M. Sarıışık, Ş. Çavuş ve K. Karamustafa (eds.), *Profesyonel Restoran Yönetimi: İlkeler, Uygulamalar ve Örnek Olaylar* içinde, ss. 83-114, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Sarıışık, M. (1994). "Konaklama işletmelerinde mutfak planlamasında dikkat edilmesi gereken konular", *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(3), ss. 68-72.
- Sarioğlu, M., & Battal, S. (2022). "A research on hygiene and ergonomics in kitchens", *Journal of Tourism And Gastronomy Studies*, 10(1), ss. 75-93.
- Snyder, O.P., Jr. (2002). "Foodservice Haccp", *Foodservice Research International*, 13, ss. 227-267.
- Sökmen, A. (2011). *Yiyecek İçecek Servisi*, Detay Yayıncılık, Ankara.

- Sökmen, A. (2014). *Yiyecek İçecek Hizmetleri Yönetimi ve İşletmeciliği*, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Şen Demir, Ş., & Küçükyaman, M. A. (2019). "Otel mutfak tasarımının çalışanlar tarafından değerlendirilmesi", *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(2), ss. 125-139.
- Teyin , G., & Seçim, Y. (2022). "Opinions of kitchen workers on industrial kitchen planning", *Journal of Culinary Science & Technology*, ss. 1-14.
- Türkay, O., Şengül, S., Şengül, B., & Usta, S. (2020). "Mutfak çalışanları gözünden otel ve lokantalarda yiyecek üretiminin sorunları", 6. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Sempozyumu*, ss. 42-52.
- Walker, J. R. (2011). *The Restaurant From Concept to Operation*, Wiley, New Jersey.
- World Health Organization, (2022). *Global Strategy for Food Safety 2022-2030: Towards Stronger Food Safety Systems and Global Cooperation*, World Health Organization, Geneva.
- Yağmurluklu, Y. (2016). "Otel İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirilmesi", (Uzmanlık Tezi). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Ankara.
- Yazıcıoğlu, D., & Kanoglu, A. (2016). "Determining effects of kitchen design rules on kitchen functionality in a comparative way", *Academic Research International*, 3, ss. 25-44.
- Yılmaz, A. (2017). *Aşçının El Kitabı: İşyerimiz Mutfak, Mesleğimiz Aşçılık, Sanatımız Pişirmek*, Öztiryakiler Endüstriyel Mutfak Kültür Yayınları, Boyut Yayıncılık, İstanbul.

ON BİRİNCİ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARDA SİSTEMLER

Prof. Dr. Rahman Temizkan¹
Arş. Gör. Dr. Beybala Timur²
Executive Direktör Hüseyin Bölük³

GİRİŞ

Teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak hemen her gün yeni ürünler piyasaya sürülmekte, enerji verimliliği ve kaynakların sürdürülebilir kullanılmasıyla ilgili sürekli olarak düzenlemeler gerçekleştirilmektedir. Bunlara bir de bireylerin tüketim tercihlerinin değişmesi eklendiğinde, iş gücünün nitelik ve becerilerinde de değişim ve gelişmeler kaçınılmaz hale gelmektedir. Bu nedenle, iş gücü ve iş alanı tasarımının operasyonlarda kritik rol oynadığı yiyecek-içecek sektörü, dünya genelindeki sektörel eğilimlerden, değişimlerden ve gelişmelerden en hızlı etkilenen ve uyum sağlanması gereken alanlardan biri haline gelmiştir. Bu durumun doğal bir sonucu olarak da gerek restoran sahipleri gerekse yöneticiler, işletme maliyetlerini de göz önünde bulundurarak, verimliliği artırmak, mutfak alanlarını akıllıca tasarlamak için yeni fikirler ve tasarımları kovalamaktadır. Çünkü yalnızca doğru ve kaliteli ekipmanlara ve nitelikli bir iş gücüne sahip olmak, işletmenin başarısı için yeterli olmayacaktır. Bütün bu unsurların bir arada, uyumlu ve verimli çalışabilmesi için restoran ve mutfak alanlarının doğru planlanması gerekmektedir. Bu bilgilerden hareketle bu bölümde aşağıdaki konulara değinilmiştir.

- Profesyonel mutfakların planlanmasında gereksinimlerin belirlenmesi
- Sıhhi sistemler
- Havalandırma sistemleri
- Gaz sistemleri
- Elektrik ve aydınlatma
- Soğutma sistemleri
- Yangın koruma sistemleri

1 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Eskişehir, Türkiye; rtemizkan@ogu.edu.tr; ORCID: 0000-0002-9750-1543.
2 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Eskişehir, Türkiye; beybalatimur@gmail.com; ORCID: 0000-0002-7514-1129.
3 AJWA Hotels & Zaferan Restaurant, Nevşehir, Türkiye; exc.chef.huseyin@gmail.com

11.1. PROFESYONEL MUTFAKLARIN PLANLAMA AŞAMASINDA SİSTEM GEREKSİNİMLERİNİN BELİRLENME SÜRECİ

Mutfak, yiyecek içecek işletmelerinin kalbidir. Tıpkı bir insan kalbi gibi görevi, hayat veren kanı operasyonun geri kalanına pompalamak ve dolaştırmaktır. Bu nedenle, mutfak yerleşimi yemek kalitesini, günün herhangi bir saatinde yemek yiyebilecek misafir sayısını, sunucuların ve mutfak çalışanlarının rollerini ve iş yükünü, hizmet maliyetlerini ve hatta yemek alanının atmosferini etkileyecektir. Unutulmamalıdır ki bu unsurların her biri aynı zamanda işletmenin genel kârlılığını da belirleyebilmektedir. Kötü tasarlanmış bir mutfak, yemek hazırlama ve servisi olması gerekenden daha zor hale getirebilir ve hatta personelin moralini bozabilir. Bu nedenle, yeni bir restoran işletmecisinin profesyonel tasarımcılara ayırabileceği kısıtlı bütçesi varsa, bu bütçe muhtemelen en iyi ekipman, havalandırma, sıhhi tesisat ve genel inşaat maliyetlerinin büyük bir yatırım için bir araya geldiği tek alan olan mutfağın yerini ve tasarımını planlamak için harcanır. Restoran sahipleri ve yöneticileri, işletme maliyetlerini azaltarak ya da verimliliği artırarak mutfak alanlarını akıllıca kullanmak için sürekli olarak yeni fikirler, konseptler ve planlarla meşguldür. Araç ve gereçler ve her türden alan tasarrufu sağlayan sistemler başta cazip gelebilir, ancak ilk etapta iyi planlanmış bir mutfak yoksa, bunları satın alarak işletme kaynakları gereksiz yere harcanabilmektedir (Katsigris & Thomas, 2009). Çünkü profesyonel mutfaklarda tasarım, gerek yeni bir işletme açılırken gerekse mevcut işletme yeniden tasarlanırken kritik rol oynamaktadır. Kötü tasarlanmış bir restoran mutfağı kaosa ve hatta kazalara neden olabilecektir. Bu nedenle mutfağın tasarlama aşamasında öncelikli olarak iş akışı ve mutfaktaki temel parçalar üzerinde durmak gerekmektedir. Çünkü farklı restoran konseptlerinin farklı ihtiyaçları olacaktır. Örneğin, çağdaş bir bistro, bir *fastfood* işletmesinden farklı ekipman ve tasarımlara ihtiyaç duyacaktır. Sonuç olarak, herhangi bir mutfak düzeni planlamaya başlamadan önce, işletmenin ihtiyaç duyacağı tüm ekipmanları, tüm temel istasyonları ve yiyeceklerin mutfakta nasıl bir yol izleyeceği göz önünde bulundurulmalıdır (Webstaurantstore, 2018).

Mutfak tasarımının doğru yapılması, başta iş güvenliği ve iş verimliliği olmak üzere birçok konuda işletmeye yarar sağlayacaktır. Daha önce belirtildiği gibi her mutfağın kendine özgü ihtiyaçları ve özellikleri bulunsun da, temelde mutfak tasarımının ana hatları tüm mutfaklar için geçerlidir. Her ticari mutfakta olması gereken başlıca özellikler, yapılacak işe göre yeterince alan bulunması, özel çalışma bölümlerinin belirlenmesi, çalışanların birbirini olumsuz etkilemeden kullanabileceği koridorlarının bulunması, mutfak ve sunum alanının birbirine yakın olması, iyi bir havalandırma sisteminin olması, tezgâhların yüksekliğinin uygun olması, yeterli ve gerekli sayıda deponun bulunmasıdır (Cekal, 2013). Bu özellikleri altı başlıkta toplamak mümkündür (Webstaurantstore, 2018).

Esneklik ve Modülerlik Ticari bir mutfak dinamik bir yerdir, bu nedenle düzeni değişime uyum sağlayabilmelidir. Menü yeniden tasarlandığında ya da çalışan değişikliği yapıldığında, iş süreçlerinin aksamaması gerekmektedir. Bu nedenle uyarlanabilir bir çalışma alanı yaratmak, çok kullanımlı iş istasyonları ya da hareketli ekipmanlar kullanmak faydalı olabilecektir.

Sadelik Mutfaklar dağınıklık oluşabilecek alanlardır. Dağınıklık karışıklığa ve kötü hijyen koşullarına yol açarak gıda hizmeti operasyonunu olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle mutfak alanlarının etkin kullanılabilir alanlar olarak tasarlanması gerekmektedir. Örneğin, servis istasyonlarının mutfağın yakınına yerleştirilmesi, sunum yapılan alandaki hareketi sınırlarken, modüler ya da açılır kapanır ekipmanlar gereksiz alan kaplamayarak hareket olanağını artırabilir. Ayrıca, yalnızca gerekli aksesuarlara sahip uygun ekipmanı seçmek, alan ve maliyet tasarrufu sağlayacaktır.

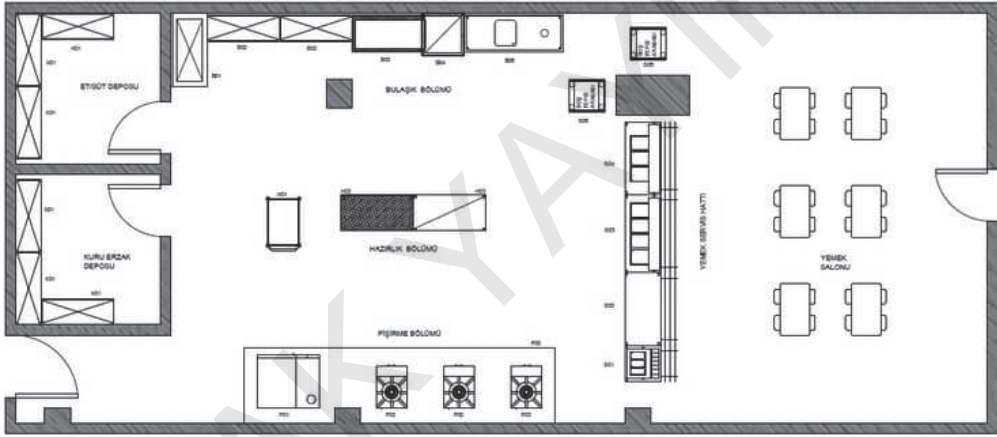
Malzeme ve Personel Akışı Mutfak yoğun bir yerdir, ancak kaotik olmak zorunda değildir. Malzeme ve personel akışı etrafında tasarlanan bir mutfak, hiçbir çalışanın veya malzemenin, alan boyunca geri gitmediği, mantıklı bir düzene sahip olacaktır. Başka bir deyişle, mutfak bir tür dairesel düzende çalışacaktır. Örneğin, kuru depolama alanları kabul alanının yakınında olmalı, ancak atık bertaraf ve bulaşık yıkama alanları gıda hazırlama ve yemek pişirme alanlarından ayrı olmalıdır. Tamamlanan yemekler mutfaktan bir taraftan çıkarken kirli bulaşıklar mutfağa diğer taraftan girecektir. Bu ilkeye bağlı kalmak sadece mutfağı temiz ve gıdaları güvenli tutmakla kalmayacak, aynı zamanda karışıklığı ortadan kaldırarak iyi organize edilmiş, düzenli bir sistem sağlayacaktır.

Sanitasyon Kolaylığı Restoran çalışanları yemek pişirmenin yanı sıra en çok mutfağı temizlemek için zaman harcarlar, bu nedenle sanitasyon için optimize edilmiş bir mutfağa sahip olmak bir zorunluluktur. Mutfak temizliğini kolaylaştırmanın etkili bir yolu, çalışma masalarına ve ekipmanlara tekerlekler takmaktır. Böylece zeminleri ve duvarları temizlerken bunları hareket ettirmek mümkün olacaktır. Ancak en önemlisi, her işletmenin uyması gereken gıda güvenliği ve sanitasyon kurallarıdır. Örneğin, yiyeceklerin hazırlandığı her alanda el yıkama istasyonları bulunmalı, düzenli olarak temizlenmelidir. Aynı şey atık imha alanları için de geçerlidir.

Denetim Kolaylığı Mutfağı yönetmek söz konusu olduğunda şefin üstesinden gelmesi gereken çok konu bulunmaktadır. Mutfak personelini denetlemenin yanı sıra yemeklerin yapım sürecini yönetir, menüleri tasarlar, malzemeleri sipariş eder, gıda kalitesini izler ve ekipmanın düzgün çalışmasını sağlar. Az sayıda duvarı veya bölmesi olan ya da hiç

olmayan açık bir mutfak, daha fazla görüş, daha kolay hareket ve daha iyi iletişim sağlayarak yönetici şefin veya sorumlu müdürün denetimini kolaylaştırır. Ancak bu durum gıda güvenliğini olumsuz etkileyebileceği için son zamanlarda mutfaklar yarım veya tam duvarlarla ayrılacak şekilde tasarlanmaktadır.

Alan Verimliliği Restoranların çoğunda ekipman için ayrılan yerler kısıtlı olabilmektedir. Bu nedenle mutfak alanına sığabilecek gerekli tüm ekipmanın nasıl alınabileceğinin tespiti önem taşımaktadır. Özellikle mobil işletmeler için küçük bir mutfak tasarlarırken, tezgâh üstü ekipman ve diğer küçük ürünler bir gerekliliktir. Ancak yer sıkıntısı çeken standart büyüklükteki mutfaklar için hangi ekipman parçalarının gerekli olduğu daha büyük bir sorun olabilmektedir. Örneğin, günde sadece birkaç kez kızartma yapılacaksa hafif hizmet tipi bir tezgâh üstü fritöz, büyük bir yer modelinden daha iyidir.



Şekil 11.1. Endüstriyel Mutfak Tasarımı Örneği (Çelebi, 2021)

Özetle, restoran mutfakları, bir üretim tesisi gibi düşünülerek akıllıca planlanabilir. Böylece, iş gücü ve hammaddelerin bir araya gelmesiyle ürün ortaya çıkar. Gıda hizmetinin benzersiz yönü, bu bitmiş ürünün fabrikaya bağlı bir satış noktasında satılmasıdır. Bu nedenle iyi planlanmış bir mutfak şu özelliklere sahip olmalıdır (Aluline Group, n.d.; Katsigris & Thomas, 2009):

- Hammaddeler için yeterli depolama alanı sağlamalıdır.
- Hazırlanmakta olan yiyecekler için yeterli alan sağlamalıdır.
- Servis bekleyen yiyecekler için yeterli alan sağlamalıdır.
- Ekipman, mutfak eşyaları, tabak ve çatal bıçak takımları için yeterli depolama alanı sağlamalıdır.

- Kimyasallar, set üstü ekipmanlar vb. araç gereçlerin kolay ulaşılabilceği, kendilerine ait depolar planlanmalıdır.
- Mutfak yönetim ekibinde yer alan şef, *steward* şefi, gıda mühendisi gibi çalışanlar için ofisler bulunmalıdır.
- Personel, ekipman, malzeme ve atık yönetim sisteminin hareketi açısından verimli ve etkili olmalıdır.
- Stok kontrolü için bir alan sağlamalıdır.

Görüldüğü üzere bir mutfak, işletmenin diğer birimleri gibi çok sayıda alt birimin birlikte hareket etmek durumunda kaldığı, tasarımın, performansı ve müşteri memnuniyetine doğrudan etki ettiği bir birimdir (Akın & Gültekin, 2015). Bu nedenle bir işletme mutfağı tasarlanırken, her birim için özelliklerin, işlevlerin, görevlerin doğru şekilde tanımlanması gerekmektedir. Bu noktada mutfağın tasarımına yön vermesi amacıyla işletme sahiplerinin ve şeflerin cevaplaması gereken sorular ortaya çıkmaktadır. Bunlar (Akın & Gültekin, 2015; Arman & Nizamlioğlu, 2020):

- İşletmenin türü nedir?
- Hizmet üretiminin ana ürünü ya da menüsü nedir?
- İşletme hangi pazarı hedeflemektedir?
- Hedef pazardaki müşterilerin özellikleri nelerdir?
- Belirlenen menüleri çıkarabilmek için hangi enerji kaynaklarına ihtiyaç vardır?
- Ürünler müşterilere nasıl sunulacaktır?
- İşletmenin fiyat politikası ne olacaktır?
- İşletmenin çalışma saatleri ne olacaktır?
- Kısa, orta ve uzun vadede kaç müşteriye ulaşılması planlanmaktadır?
- Ürünler hangi mutfak türünde gerçekleştirilecektir?
- Tasarlanan mutfağın organizasyonu nasıl olacaktır?

İşletme sahipleri, her bir birimi bu sorulara verilecek yanıtlar doğrultusunda planlayacaktır. Böylece mutfağın boyutu ve tasarım ihtiyaçları da kendiliğinden ortaya çıkacaktır. Ancak bu süreçte de bazı sorunlarla karşılaşılması olasıdır. Bunlar (Arman & Nizamlioğlu, 2020):

- Artan işletme maliyetleri,
- Müşteri profilinin farklı gruplardan oluşması,
- Sunum yöntemlerinin çeşitliliği,
- Üretilmiş yiyeceklerin dayanıksızlık nedeniyle stoklanamaması gibidir.

Bütün bu bilgiler ışığında işletmenin ve mutfağın hizmet edeceği amaçlar belirlendikten sonra mutfağın fiziksel özelliklerine karar verilir. Burada önemli olan, mutfak yerleşiminde

sistemli bir yolla karar alınmasıdır. Çünkü maliyet odaklı bir yaklaşım mutfaktaki iş verimliliğinin düşmesine sebep olabilecektir. Bu nedenle mutfak çalışanlarının rahat hareket edebileceği, iş akışının engellenmeyeceği bir düzen oluşturulmalıdır. Bu doğrultuda ham maddelerin teslim alınacağı yerlerin, depolama alanlarının ve pişirme araçlarının yerleri belirlenir. Buradaki temel amaç, mutfak içerisindeki hareketliliğin aksamamasıdır (Özel & Cömert, 2015). Düzene karar verildikten sonra mutfaktaki işleyişin diğer önemli unsurları olan havalandırma sistemleri, aydınlatma sistemleri, soğutma sistemleri ve yangından koruma sistemleri mutfağın düzenine göre şekillendirilmektedir.

11.2. SIHHİ SİSTEMLER

Mutfakta kullanılacak olan sıhhi tesisat armatürleri ısıya, yağa, ağır temizlik ürünlerine ve yemek pişirmenin tüm zorluklarına dayanıklı olarak seçilmelidir. Yoğun bir operasyonun gerçekleştirildiği mutfaklarda temiz su ve atık suyun dolaşımı iyi planlanmalıdır. Özellikle temiz su tesisatı, atık su tesisatına göre daha hızlı eskiyebildiği için kolaylıkla müdahale edilebilecek bir şekilde döşenmelidir. Atık su tahliyesi mutfağın hijyeni açısından kritik önem taşıdığı için mümkün olduğunca kanalizasyon hattından yüksekte bir yere konumlandırılmalıdır. Bakteri oluşumuna en uygun yer olan drenaj kanalları oval şekilde tasarlanmalıdır (Arman & Nizamlioğlu, 2020).

Sıhhi sistemlerde kullanılan araçlar, lavabolar, lavabonun her bölmesine ulaşabilen döner, deveboynu tarzı bir musluk, lavabonun her bölümü için bir taşma tahliyesi ve bol miktarda sıcak ve soğuk su kaynaklarıdır. Bunlar mutfaktaki operasyona ve işletme politikalarına göre seçilmektedir. Son zamanlarda enerji verimliliği ve maliyetler göz önünde bulundurularak tasarruf sağlayacak sistemler tercih edilmektedir. Örneğin, elektronik hareket etkinleştirici kontrollü musluklar, yalnızca musluğun altına bir tencere veya ellerinizi koyduğunuzda açılır. Dokunmatik kumandalı armatürler, armatürün geniş bir alanında herhangi bir yere hafif bir dokunuşla açılıp kapatılabilmektedir. Ayak kumandaları, su kullanımını en aza indirmek için musluğu hızlı bir şekilde açıp kapatarak kontrol etmeyi kolaylaştırabilmektedir. Lavabo tezgâhının kenarının altına eğimli bir çubuk musluk kontrolörü kurulur ve su akışı, ona yaslanan birinin basıncıyla kontrol edilebilir. Bu kontrol sistemlerinin çoğu tasarruf sağlamakla kalmaz, aynı anda birden fazla iş yapmak zorunda kalan çalışanlara da kolaylık sağlar. Bunlara ek olarak, su kaçaklarının önlenmesi de enerji verimliliği açısından önemli rol oynamaktadır. Amerika Çevre Koruma Ajansı'na göre saniyede 1 damla su kaçırarak bir musluk yılda yaklaşık 11 bin 350 litre su kaybına yol açabilmektedir. Ticari mutfaklar için bir diğer ekonomik ve sürdürülebilir sistem ise, evsel suyun kanalizasyondan toplanması ve daha sonra bahçe sulama veya tuvalet sifonu için yeniden kullanılması, yani "gri su" uygulamasıdır. Bu uygulama özellikle su kaynaklarının sınırlı olduğu yörelerde işletmeler açısından kullanışlıdır (Parrott vd., 2013).

Önemli sıhhi tesisat unsurlarından bir diğeri de, kullanılan el ve gıda yıkama lavabolarıdır. Lavabo seçimi dışarıdan bakıldığı zaman basit gibi görünen, ancak dikkat edilmesi gereken püf noktaları çokça olan bir konudur. Mutfakta el yıkama lavaboları ve gıda yıkama lavabolarının mutlaka ayrı olması gerekmektedir. Bu konu özellikle çalışan eğitiminde üzerinde durulması gereken bir konudur. Çalışanlara “El yıkanan yerde yiyecekler, yiyecek yıkanan yerde el yıkanmaz!” mottosu verilmelidir. El lavaboları, günümüzün giderek daha önemli hale gelen hijyen istasyonlarının merkezinde yer almaktadır. Artık yerel sağlık kurallarına asgari düzeyde uyum sağlamak yerine, rahatlık ve sık kullanım için tasarlanmakta ve konumlandırılmaktadır. Bununla birlikte günlük rutin bakım listesindeki lavaboların, muslukların ve dağıtıcıların düzenli sanitasyonu dahil olmak üzere lavabo istasyonları temiz tutulmalıdır. Çünkü gıda kontaminasyonu, üreticilerin artık ekipmanla el temasını azaltan otomatik el yıkama sistemleri veya istasyonları üretmesine neden olacak kadar ciddi bir sorundur. Bazıları mevcut tesisat kullanılarak kurulabilirken, diğerleri bağımsız yıkama birimleridir. Tuvalet veya mutfakta kullanım için ünite dokunarak değil, hareketle etkinleştirilir ve kullanıcıyı bir dakikadan daha kısa sürede yıkama (sabun ve ılık su dağıtma) ve kurutma (sıcak hava ile) işlemlerinde yönlendirir. Temel olarak bir el lavabosu seçerken de şu kurallara dikkat edilmelidir (Katsigris & Thomas, 2009):

- Yiyecek içecek işletmelerine yönelik üreten bir üreticiden alınmalıdır.
- Teknik servis ağı geniş olan bir üretici seçilmelidir.
- Daha fazla güç ve uygun drenaj için şekillendirilmiş Tip 304 paslanmaz çelik lavabolar tercih edilmelidir.
- Daha hijyenik olması için eksiz lavabolar tercih edilmelidir.
- Daha iyi drenaj için daha derin bir lavabo kabı ve çapraz kontaminasyonu önlemek için sıçrama korumaları olanları tercih edilmelidir.
- Antimikrobiyal yüzeyler veya çok cilalı yüzeylere sahip lavabolar tercih edilmelidir.

El lavabolarına ek olarak, mutfakta birkaç lavaboya daha ihtiyaç olacaktır. Bulaşıkhanede tencere eviyesi (tencere ve tavaları yıkamak için), bulaşık veya bulaşık eviyesi ve üç bölmeli bulaşık eviyesine ihtiyaç bulunmaktadır. Evyelerdeki üç bölme, yıkama, durulama ve sterilize etmek içindir. Gıda yıkanacak tüm lavabolar, her zaman dayanıklı ve temizlenmesi kolay paslanmaz çelikten yapılmalıdır. Üreticiler genelde Tip 430 ve Tip 304 olarak bilinen iki tip paslanmaz çelik kullanırlar. Her ikisi de yemek servisi kullanımı için onaylanmıştır. Ancak Tip 304, %16 kroma ek olarak yüzde %8 nikel kullanılan içeriği nedeniyle daha dayanıklı kabul edilmektedir. Yuvarlatılmış köşeler, lavaboların temizlenmesini kolaylaştırır. Ayrıca, su muslukları doğrudan duvarlardan çıkacak şekilde monte edilirse, lavaboların altı daha iyi temizlenebilecektir. Birçok musluk tipi arasından seçim yapılabilir. Ancak en fazla su tasarrufunu perlatörler ve akış düzenleyiciler yapacaktır. Lavaboların önemli bir parçası



Resim 11.1. Mutfak Eyve Örneği
(Mutend Endüstriyel Mutfak, n.d.)

da giderlerdir. Lavabolardan sıvı tahliyesi drenaj (veya giderlere) boşaltılır. Tahliye sisteminin ilk bileşeni olan sifon, lavabonun kendisine monte edilmiştir. Sifonlar dışarıda bulunabileceği gibi duvarın içine de monte edilebilir. Bunlara ek olarak, yer süzgeçlerinin doğrudan büyük lavabolarınızın altında olması önemlidir. Ticari bir mutfaktaki giderlerde, sıvılar giderden aşağı akarken kir ve yiyecek parçalarını tutan delikli bir lavabo tıpasına çok benzeyen bir kubbe süzgeci (veya tortu kovası) bulunmalıdır. En ağır işler için, çok daha büyük

bölmeli (bir karter) bir yer süzgeci önerilmektedir. Bu süzgeçlerde de 304 tipi paslanmaz çelik, tercih edilen malzemedir. Atık suların biriktiği kanalizasyonlar, zeminle aynı hizada olmamalı, suyun onlara doğru akmasını sağlamak için hafifçe eğimli olmalıdır. Drenaj borusunun çapı 1-2 cm olmalı ve iç duvarları hem gözeneksiz hem de aside dayanıklı akrilik veya porselen emaye ile kaplanmalıdır. Drenaj için çıtaları olan kaymaz bir paspas, her lavabonun altında standart bir aksesuar olmalıdır (Katsigris & Thomas, 2009).

11.3. HAVALANDIRMA SİSTEMLERİ

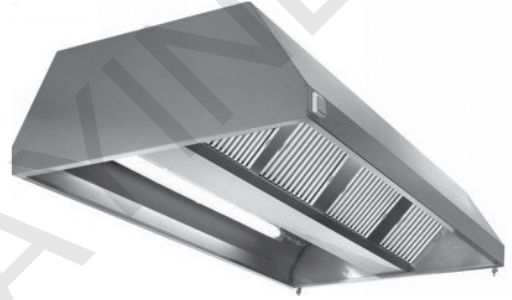
Ticari mutfaklar, iç mekân hava problemlerinin yaşanabileceği çalışma ortamlarıdır. İç mekân iklimi genellikle zorlayıcıdır ve çalışma koşullarının, çalışan konforu ve üretkenliği üzerinde önemli bir etkisi olabilmektedir. Yiyecek hazırlama işlemi sırasında mutfak havasına büyük miktarlarda kirlilik (yağ, duman) salınımı gerçekleşir. Pişirme ekipmanlarının yarattığı aşırı ısı, genellikle ticari mutfaklarda önemli sorunlara yol açabilmektedir. Ortaya çıkan hava kirliliği ve ısı yükünün bir kısmı, verimli bir havalandırma sistemiyle mutfaktan uzaklaştırılabilir. Bu nedenle ticari mutfaklarda uygun havalandırma sistemlerinin kullanılması gerekmektedir (Pekkinen & Takki-Halttunen, 1992).

Isıtma, havalandırma ve iklimlendirme hem müşterilerin hem de çalışanların konforunu sağlamak için kullanılmaktadır. Bu nedenle mutfaklardaki havalandırma sistemleri, mutfakta çalışan sayısı ve mutfakta kullanılacak araç gereçlerin yayacağı nem ve sıcaklık göz önünde bulundurularak seçilmelidir (Arman & Nizamlioğlu, 2020). Çünkü aşırı sıcaklık ve nem, çalışanlar açısından toksik bir ortam oluşturabilecektir. Bu noktada çalışanlara bir “konfor alanı” oluşturmak gerekmektedir. Konfor alanı, insanları rahat ettirecek doğru sıcaklık ve bağıl nem kombinasyonu olarak tanımlanmaktadır. Ancak bunun başarılması kolay değildir. Çünkü konfor alanı yaratılırken koku, gürültü ve hava kalitesi birlikte

düşünülmelidir. Seçilecek havalandırma sistemi gerek mevsim değişikliği gerekse bina boyutunda bir değişiklik olsun, çevresel taleplere uyum sağlayabilecek kadar esnek olmalıdır. Bu nedenle hızlı yanıt süresine sahip otomatik olarak kontrol edilebilen ve düşük maliyetle çalıştırılabilen bir sistem tercih edilmelidir. Bu noktada mühendislerden yardım alınabilir ama konfor alanı ve mutfakta kaliteli bir havanın sağlanması için göz önünde bulundurulması gereken faktörler şunlardır (Katsigris & Thomas, 2009):

- İç ortam sıcaklığı
- Nem hava hareketi
- Oda yüzey sıcaklığı
- Hava kalitesi

Özellikle pişirme cihazlarının yakınındaki çalışma koşulları çalışanların rahat nefes almasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle büyük davlumbazlar tercih edilebilir. Böylece hava akış hızını düzenleyerek çalışanların rahatlıkla nefes alıp vermesi “sağlanabilecektir. Bununla birlikte zemine yerleştirilecek destek havalandırma üniteleri, çatılara kurulacak olanlardan daha etkili olabilecektir. Ancak bu sistemde ısı değişimi dikey olarak gerçekleşecektir. Oysa



Resim 11.2. Endüstriyel Mutfak İçin Örnek Davlumbaz (Anadolu Endüstriyel, n.d.)

havanın, davlumbazın yakınındaki tavandan düşük hava hızıyla dağıtılması, pişirme cihazlarının oluşturduğu güçlü radyan ısı nedeniyle bir zorunluluk olan yerel soğutma sağlayacaktır. Buradan da anlaşılacağı üzere mutfak havalandırmasında iyi sonuçlar, aşırı hava akışı olmadan dikkatli tasarım ve verimli ekipmanla elde edilebilmektedir. Buna göre ticari mutfak havalandırmasındaki temel ilkeleri şu şekilde sıralamak mümkündür (Pekkinen & Takki-Halttunen, 1992):

- Kötü kokular ve fazla ısı, etkili bir davlumbazla giderilmelidir.
- Destekleyici havalandırma araçları doğru sıcaklıkta, önce çalışanları ferahlatacak, sonra konvektif akışların (pişirme araç gereçlerinden ve pişirilen yemeklerden yayılan ısıнын ve kokunun) yerini alacak şekilde çalışma alanına ulaştırılmalıdır.
- Çalışanların yüksek ısıya maruz kaldığı durumlarda, destekleyici hava doğrudan çalışma alanına verilmeli ve bölgesel soğutma sağlanmalıdır.
- Uygun destek havalandırma hızı, farklı mutfak alanlarında 0,3 ile 0,5 mi arasında değişebilmektedir. Bölgesel soğutma hızı, 18° C besleme havası sıcaklığında 0,8 mi kadar yüksek olabilir.

- Bölgesel davlumbazlara ek olarak genel davlumbaz gereklidir. Genel davlumbaz, toplam mutfak hava akışının en az %10'unu sağlamalıdır.

Bu ilkeler doğrultusunda mutfak havalandırma sistemlerinde kullanılacak araç gereçler şunlardan oluşabilmektedir (Katsigris & Thomas, 2009):

- Fırınlr (sıcak hava üretmek için)
- Kazanlar (sıcak hava üretmek için)
- Klimalar (soğuk hava üretmek için)
- Soğutucular (soğuk hava üretmek için)
- Fanlar ve davlumbazlar (havayı sirküle etmek ve çıkarmak için)
- Kanal sistemi (havayı hareket ettirmek için)
- Filtreler (havayı temizlemek için)

Son olarak, etkili bir havalandırma sisteminin edinilmesi ve kurulması, tek başına yeterli olmamaktadır. Bu sistemin işlerliğini sürdürebilmesi için, sürekli olarak bakımlarının yapılması da gereklidir. Bu durum hem maliyetlerin düşürülmesi hem de enerji verimliliğinin artırılmasını sağlayabilecektir. Özellikle işletme yeni kuruluyorken doğal hava akışı göz önünde bulundurularak sistemler tasarlanabilir. Bununla birlikte ılıman iklimlerde hâkim meltemlerin yönüne dikkat edilebilir. Tavan vantilatörlerinin kullanımı ve güneş ışığından gelen ısı ve parlamının kontrolü, binaları, minimum havalandırma sistemleri kullanımıyla bu tür iklimlerde konforlu tutabilir. Kaçınılmaz sıcaklık değişimleri sırasında tutarlı, konforlu bir atmosfer sağlamak için ısıtma, havalandırma ve iklimlendirme sistemi mutfağın yapısına ve çalışma ortamına göre planlanmalı, temiz ve bakımlı tutulmalıdır.

11.4. GAZ SİSTEMLERİ

Doğalgaz, adından da anlaşılacağı üzere insan yapımı olmayan, doğada bulunan bir enerji kaynağıdır. Birkaç milyon yıl önce tarihöncesi bitki ve hayvanların çürümesiyle yeraltında oluşur ve tespit edilen kaynaklardan yakıt olarak kullanılmak üzere yeryüzüne çıkarılarak işlenir. Günlük hayatın birçok alanında kullanılan doğalgaz, yiyecek-içecek işletmelerinde de fiziksel alanların ısıtılması, suyun ısıtılması, yemeğin pişirilmesi, atıkların yakılması ve/veya bulaşıkların veya masa örtülerinin kurutulması gibi birden fazla alanda kullanılmaktadır. Farklı kullanımlar için farklı gaz türleri bulunmaktadır. En yaygın doğal gaz olarak bilinen, çoğunlukla metan gazıdır. Metan gazı, -125 derecede depolamak için yüksek oranda sıkıştırıldığında, sıvılaştırılmış doğal gaz (LNG) haline gelir. Metan hidrojen ve karbon monoksit ile karıştırıldığı bir süreçte üretildiğinde, sentetik gaz olarak da kullanılır. Propan, bütan ve izobütan ya da diğer adlarıyla sıvılaştırılmış petrol gazı, LP gazı veya şişelenmiş gaz olarak farklı gaz türleri de bulunmaktadır. Bu gazlar mutfak-

ta kullanılan pişirme yöntemlerine göre sıklıkla kullanılır. Mutfakta gaz kullanımının en önemli avantajı, çok kısa sürede yüksek sıcaklıklar elde edilebilmesidir. Gaz, mutfığa dağıtım kaynağından yüksek bir basınçla ve borular aracılığıyla iletilir. Gaz boruları binanın kalıcı bir parçası olacağından, dayanıklı dövme demirden yapılır. Aşındırıcı malzemelerle potansiyel temasını en aza indirmek için gaz borularının katı duvarlar yerine, içi boş bölmelere döşenmesi her zaman tercih edilir. Gaz boruları asla bacalara, asansör boşluklarına veya havalandırma kanallarına döşenmemelidir. Gazlı cihazlar, gaz kaynağına, genellikle kalın plastikle kaplanmış, esnek, ağır hizmet tipi pirinç veya paslanmaz çelik boru olan bir gaz konektörüyle bağlanır. Bir ucu kalıcı olarak binanın gaz kaynağına, diğer ucu ise cihazın arkasına sabitlenmiştir. Cihazın ucu, hızlı bağlantı kesme kaplini, dahili bir bilyeli yatak tertibatı ve yaylı bir tapa ile gaz akışını anında durduran, kolay bir kapatma cihazı olmalıdır. Hızlı bağlantı kesmelerin çoğu, 176 santigrat derecenin üzerindeki sıcaklıklarda eriyen ve hortum hâlâ bağlı olsa bile gaz beslemesini anında kapatan, yerleşik polimerlere veya mum contalara sahiptir. Maliyetine değecek ek bir aksesuar ise, esas olarak cihaza ve duvara bağlı sert bir çelik kablo olan kısıtlama cihazıdır. Kablo, hortumun yanlışlıkla çok fazla gerilmesi durumunda konektörün hasar görmemesini sağlar. Bazı bölgelerdeki yasal düzenlemelerle bu zorunlu güvenlik ekipmanı olarak tanımlanmıştır. Mutfak havası belirli bir yüksek sıcaklığa ulaştığında (yangın durumunda olduğu gibi) veya bir çalışan cihazın arkasını hareket ettirmek veya temizlemek için kaplini ayırdığında otomatik olarak kapanır. Hızlı bağlantı kesme, yalnızca güvenlik önlemleri değil, aynı zamanda mutfığı yeniden düzenlerken ve temizlerken veya cihazların bakımını yaparken de çok kullanışlıdır. Borular gibi, hızlı bağlantı kesme parçaları da farklı uzunluk ve çaplarda gelir. Bunlar bağlantı boyutuna, gaz basıncına ve gereken uzunluğa göre sipariş edilebilir. Buhar ve su cihazları için hızlı bağlantı kesmeler de mevcuttur (Katsigris & Thomas, 2009).

Demir borularda çok yüksek basınçla ilerleyen gaz, ocaklarda brülörler aracılığıyla ateşlenerek kullanılır. Modern çağın yemek servisi türleri, geleneksel bir gaz brülöründen iki kat daha fazla gaz yakan ve iki kat daha fazla ısı sağlayabilen, yüksek girişli gaz brülörleri gerektirmektedir. Gazla çalışan mutfak araçları arasında fritözler, ızgaralar, buharlayıcılar, kahve kapları ve fırınlar bulunmaktadır. Bu cihazlarda, cihaz açıldığında yanık kalan ve gazın hazır olduğunu gösteren otomatik ışıklar bulunmaktadır veya ihtiyaç duyduğunuzda pilotu bir kibrit ile manuel olarak yakmanız gerekebilmektedir. Yeni bir mutfak tasarlanırken ya da mutfak yenilenirken gaz sistemiyle ilgili şunlara dikkat edilmelidir (Parrott vd., 2013):

- Tasarımda esnek borular tercih edilmelidir. Böylece mevcut gaz hatları çok zorlanmadan yeniden ayarlanabilir veya yeri değiştirilebilir. Bir gaz menzili genellikle eski menzil bağlantısından 1,8 metreye kadar taşınabilmektedir. Konektörün bir duvarın arkasına veya zeminin altına gizlenmesi isteniyorsa, bu değişikliklere yeniden modelleme sürecinin başlarında karar verilmelidir.

- Mutfakta tercih edilecek gazlı cihazların, kullanılacak gaz türüne uygun olup olmadığı önceden bilinmelidir. Gazlı ocaklar ve diğer ocaklar, kullanılacak gazların cinsine göre farklı menfezlerle donatılmalıdır.
- Gaz cihazının çok yakınında bulunması gereken gaz kesme vanası için bırakılacak boşluklar bulunmalıdır.
- Bir gazlı cihaz taşındığında, gaz sızıntısını ve olası bir patlamayı önlemek için gaz hattının kapağı mutlaka kapatılmalıdır. Bununla ilgili bilgilendirmeler çalışanların görebileceği yerlerde bulunmalıdır.
- Gazlı ocağı veya ocağı olan bir mutfak tasarlarken, ekipmanla birlikte bir dış egzoz havalandırma sistemi de mutlaka kullanılmalıdır.

Gaz sistemlerinde kullanılan brülörler incelendiğinde, her brülör tertibatında gazın içinden aktığı bir delik veya delik olduğu görülür. Delik, başlık, kapak veya çamurluk olarak bilinebilecek bir birim içinde yer alır. Deliğin çapı gaz akış hızını belirler. Bazı delikler sabitken diğerleri ayarlanabilir. Gaz, delikten bir jet şeklinde akar ve bu, brülör borusuna akan havanın (birincil hava olarak adlandırılır) akmasına neden olur. Bu tüpte (bazen karıştırıcı tüp olarak adlandırılır), gaz hava ile karışır ve tutuşur. Çoğu brülör ayrıca hava açıklığı boyutunu ayarlayarak brülöre gelen birincil hava miktarını ayarlayacak şekilde donatılmıştır. Bu parçaya hava panjuru denir. Hava-gaz karışımı daha sonra alevlerin yandığı bir dizi yuvarlak delik olan brülör portlarından akar. Alevler yanarken ikincil havayı, etraflarındaki havayı da kullanır. Hava ve gaz karıştığında, alevin içlerinden fışkırma hızına “yanma hızı” denir. Yanma hızları, kullanılan hava miktarına ve kullanılan gazın cinsine göre değişir. İdeal oran, 10 kısım havaya 1 kısım gazdır, ancak bunu elde etmek zordur. Dolayısıyla, hava-gaz karışımında yetersiz hava, yetersiz havalandırma veya yanlış alev ayarı gibi şeyler tam olarak doğru olmadığı için, yakıtın tam olarak yanmadığı eksik yanma ile karşılaşılabilir. Tamamlanmamış yanmayı, ucu sarı olacak alevlerin kendisinde görmek mümkündür. Doğru hava-gaz oranı eğer ateş tamamıyla mavi renkte yanıyorsa yakalanmış demektir. Bu noktada en önemli etken, kullanılan brülördür. Brülörün şekli ve boyutu, alevi tam olarak doğrudan ısıya en çok ihtiyaç duyulan yere yerleştiren iki faktördür. Bu nedenle mutfakta pişecek yemeklere uygun brülörlerin tercih edilmesi gerekmektedir. Ticari mutfaklarda kullanılan bazı brülör çeşitleri şu şekildedir (Katsigris & Thomas, 2009):

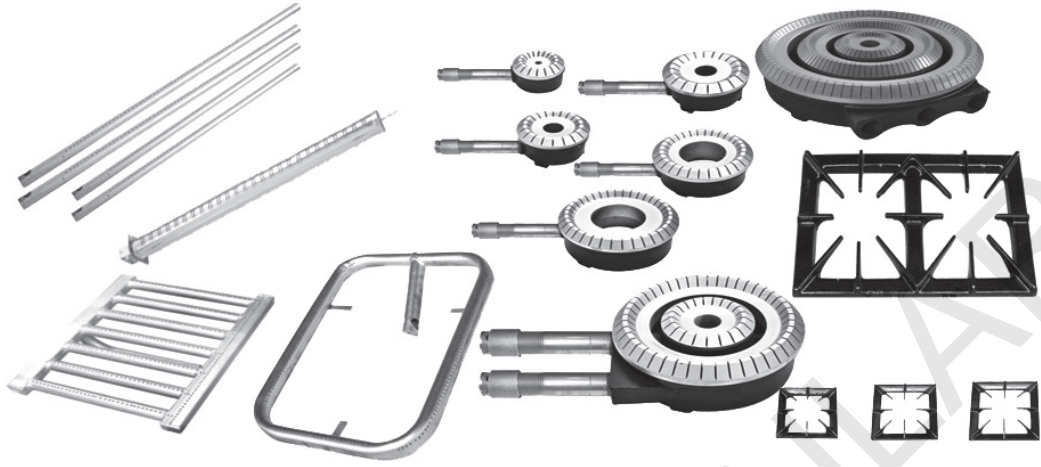
Boru Brülörü Bu, uzunluğu boyunca delinmiş iki veya daha fazla port sırası olan bir bordur. Genellikle dökme demirden yapılır. Boru brülörleri ağırlıklı olarak fırınlarda, ızgaralarda ve piliç pişirme fırınlarında kullanılmaktadır. Çoğu boru brülörü düz olmasına rağmen, borunun dairesel veya oval bir şekle büküldüğü döngü brülörleri de vardır.

Halka Brülör Bunlar, ocaklarda, buharlı ocaklarda, kazanlarda ve kahve kaplarında yaygın olarak kullanılmaktadır. Standart halka brülör, bir daire şeklinde düzenlenmiş bir veya iki sıra bağlantı noktasına sahiptir. Dökme demirden yapılmıştır ve çeşitli boyutlarda gelir. Bir brülörün kapasitesini artırmak için, farklı çaplarda birkaç halka brülör iç içe geçirilebilir, böylece gerektiğinde biri, bazıları veya tümü açılabilir. Bazı halka brülör girişleri, yiyeceklerin kazara içlerine dökülmesini önlemek için düz yukarı yerine, yanlara bakar. Halka brülörler bazen atmosferik brülörler olarak bilinir, çünkü ikincil hava etraflarındaki atmosferden gelir. Bununla birlikte, alev uçları genellikle çok fazla oksijen emer, bu da onları daha az verimli hale getirir ve birincil hava-gaz karışımının sık sık ayarlanmasını gerektirir.

Oluklu Brülör Bu aslında bir boru brülörü türüdür, çünkü aynı dökme demir borudan yapılmıştır ve düz veya dairesel olabilir. Oluklu bir brülördeki portların tümü, tek bir büyük alev oluşturmak için aynı yöne yöneliktir. Bazıları, alev için daha geniş, ancak yine de güvenli, bir yol sağlamak için yuvanın içine yerleştirilmiş ısıya dayanıklı metal alaşımdan oluklu bir şerit ile bir geniş yuvaya sahiptir. Oluklu brülörler tipik olarak sıcak ocaklarda ve fritözlerde bulunur.

Alev Brülörü Boruya açılan ek portlara sahip, yarıklı bir brülördür. Brülöre daha fazla ısının akmasına izin verir, yanmayı iyileştirir ve geri tepmeyi azaltır. Alev tutma brülörleri, çok çeşitli ısı ayarları ve birincil hava ayarınıza ince ayar yapma yeteneği ile çok verimli olarak kabul edilir.

Radyant (Kızılötesi) Brülör Standart kızılötesi brülör, yüzeyinde çok sayıda delik bulunan bir dizi gözenekli seramik plakadır. Hava ve gaz bu deliklerden akar ve çok sıcak (yaklaşık 900 derece) yanar, bu da bu tür bir brülörü kızarmış piliç fırınları için ideal kılar. Maksimum ısı transferi için kızartma kazanının yan taraflarına yerleştirilebilirler veya kızartma tankının alt kısmında bulunan koruyucu bir silindirin içine asılabilirler. Kızılötesi brülörlü fritözler geleneksel fritözlere oranla yaklaşık %80'e varan enerji verimliliğine sahiptir. Isı geri kazanım süreleri (yani su ısıtıcısına yeni bir grup soğuk yiyecek yüklendikten sonra optimum pişirme sıcaklığına dönmek için geçen süre) iki dakikadan azdır. Aynı fayda, ısı yoğunluğu, kızılötesi brülörü ızgaralar için tercih edilir hale getirir. Isıyı da tutamayan daha ince bir ızgara yerine sağlam, bir 255 mm kalınlığında bir ızgara plakası kullanılabilir. Kızılötesi brülörler çok iyi çalışır, çünkü radyan ısı kullanırlar. Kızılötesi brülör, yüksek frekanslı dalgalarını doğrudan ısı kaynağından yiyeceğe gönderir. Işınlr yiyeceğe çarp-tıklarında yalnızca termal (ısı) enerjiye dönüşürler; havayı ısıtmazlar. Bu nedenle yemek pişirirken, en yüksek enerji verimi, yiyeceği çevreleyen havadan değil, yiyeceği ısıtan bir cihazdan alınır.



Resim 11.3. Brülör Örnekleri (Shoptr6, n.d.).

Set Üstü Brülör Bu brülör, yüksek ısı ve verimlilik elde etmek için gazı ve yanma havasını doğru oranda önceden karıştırır. Standart halka brülörden farklı olarak, güç brülörü ikincil havasını sağlamak için atmosfere güvenmez. Brülör kafası, içinden fazla havanın giremeyeceği, sızdırmaz bir metal halka içine yerleştirilmiştir. Alevler, pişirme kabının altındaki halka boyunca eşit şekilde yayılır, böylece daha az ısı harcanır, yiyeceğe daha fazla ısı verilir ve mutfak daha serin kalır. Brülör kafası, kontroller açılıp kapatıldığında önceden karıştırılmış hava ve gazı yeniden ayarlayan bir panjur mekanizması görevi görür. Yakın tarihli bir cihaz geliştirmesi, iki (ön) elektrikli brülör ve iki (arka) geleneksel brülör içeren güçlü brülör serisidir. Bir diğer deyişle ötekiler hızlı pişirme, arkadakiler yiyecekleri sıcak tutmak içindir.

Kızılötesi (Infrared) Jet Brülörü Kızılötesi jet, geleneksel brülörlerden daha az gaz kullanan, yüksek verimli bir brülördür. Yanmadan önce gazı ve havayı ayrı bir haznede önceden karıştıran güçlü bir brülördür. Bir üfleyici bu karışımı brülöre gönderir ve brülör yüzeyinde tutuşturur. Delikli seramik brülör plakası, alevleri yerinde tutar ve tavanın alt yüzeyine sert biçimde çarpmalarını sağlar.

Pilot Işıklar ve Termostatlar Pilot ışık, gazla çalışan ticari mutfakta mutlak bir gerekliliktir. Bazıları otomatik ve bazıları manuel olmak üzere birkaç farklı türde pilot ışığı vardır ve gazlı cihazların çoğu, gerekirse bir vidayı çevirerek pilot ışığı kolayca ayarlamanıza olanak tanır. Ancak en yeni teknoloji, gaz pilotunu gaz alevinin elektronik kıvılcım ateşlemeyle değiştirerek, pilotun sürekli yanık kalması gerekmediğinden gaz tüketimini azaltır. Standart gaz pilot ışığı, yaklaşık 190 mm yüksekliğinde olmalıdır. Bu küçük alev, cihazın

ana brülörlerinin yanında bulunur. Bazı durumlarda, her brülör için ayrı bir pilot vardır. Bazılarında ise birden fazla brülörü yakmak için tek bir pilot ışık kullanılır. Termostat ise istenen brülör sıcaklığını korumak için çoğu gazla çalışan ekipmanda kullanılan kontrol-dür. En yaygın termostat, kısma veya modülasyon kontrolü adı verilen bir düğme veya kadrandır. Alevlerin hızlı bir şekilde yükselmesine veya azalmasına izin verir, ardından brülör sıcaklığını sabit tutmak için gaz akışını düzenler. Fritözler gibi bazı pişirme cihazları, 2 dakikadan kısa sürede hızlı ısı geri kazanımı gerektirir. Bu durumlarda, istenen sıcaklığa ulaşılan kadar maksimum ısıtmaya izin vermek için tamamen açılan bir ani hareket termostatu kullanılır. Sonra aynı hızla kapanır.

Önleyici bakım, ekipman arızasını önlemek için gazlı cihazlarda diğerleri kadar önemlidir. Bu nedenle gaz ekipmanlarıyla ilgili şunlar mutlaka yapılmalıdır (Katsigris & Thomas, 2009):

- Cihazların hem haftalık hem de aylık rutin kontrolleri ve/veya bakımları yapılmalıdır.
- Yapılan bakımların hepsi belgelenmelidir.
- Haftalık olarak yapılması gerekenler: Brülör parçalarını ve deliklerini temizlemek, birincil üfleyici hızlarını kontrol etmek ve tüm üfleyici sistemini elektrikli süpürgeyle temizlemek.
- Aylık olarak yapılması gerekenler: Hava girişlerini ve pilot lambaları ayarlamak ve temizlemek, termostatları kontrol etmek ve kalibre etmek, brülör valflerini kontrol etmek. İkincisinin döndürülmesi veya hareket ettirilmesi zorsa, yüksek ısı valfi gresi ile yağlanmalıdırlar (az miktarda). Ayrıca, iyi bir egzoz ve besleme havası dengesi için aylık olarak kontrol edilmelidir.
- Pişirme hattına başka bir ekipman eklendiğinde, tüm pişirme ekipmanı en yüksek ayarda çalışırken destek gaz hattında yeterli basınç olduğundan emin olmak için ana gaz hattında (profesyonel bir tamirci veya gaz şirketi temsilcisi tarafından) bir akış testi yaptırılmalıdır.

Son olarak gaz kullanımında enerji verimliliğinin önemli bir konu olduğu belirtilmelidir. Gazın anlık ısıtma gücünden tam olarak yararlanmanın birçok basit ve pratik yolu vardır. Bunlar (Katsigris & Thomas, 2009):

- Enerjiyi cihazın içinde tutan (veya gıda tarafından emilen) kapalı ve yalıtılmış ekipmanlar seçilmelidir.
- Yiyecekler mümkün olan en düşük sıcaklıkta veya en yüksek hacimde pişirilmelidir.
- Özellikle masif ocaklar için, pişirme yüzeyiyle tamamen etkileşime giren düz tabanlı pişirme kapları kullanılmalıdır.
- Tencere ve tavalardaki eğriler ve ezikler para israfına neden olur. Pişirme kabının tabanı, brülörün çapından yaklaşık bir 2,5 cm daha geniş olmalıdır.

- Büyük alevlerin kullanılması gerektiği durumlarda gaz alevi uçlarının pişirme kabının dibine çok az değmesi ve kenarlardan taşmaması yeterlidir. Brülörler buna göre ayarlanmalıdır.
- Yaygın bir eğilim, “ısınmasına” izin vermek için ocağın altını erken açmaktır. Bu yakıt ve zaman kaybıdır. Ön ısıtma, ızgara gibi üstü açık pişirmeler için gereksizdir. Düşük veya orta alevler hemen her tür kızartma için yeterlidir.
- Piliç ızgara fırınları fazla ön ısıtma gerektirmez.
- Gazlı fırınlar, katı ocaklar ve buharlı fırınlar en fazla 10 dakika içinde ön ısıtmaya tabi tutulabilir.
- Yoğun pişirmenin olmadığı zamanlarda farklı yiyeceklerin bir arada sıcak tutulabileceği şekilde gruplamalar kullanılabilir.

11.5. ELEKTRİK VE AYDINLATMA SİSTEMLERİ

Aydınlatma, gıda hizmetlerinde en önemli çevresel husustur ancak ışıklandırma kuralları muhtemelen tanımlanması en zor olanlardır. Aydınlatma “işe yaradığında” çoğu kişi bunun hakkında fazla düşünmez ancak işe yaramadığında kesinlikle fark edilir. Doğru aydınlatma bir yemek alanının havasını, yemeklerin çekiciliğini ve bir mutfağın verimliliğini artırmaktadır. Yine de bu durumların her birinde “doğru” tamamen farklı bir anlama gelir. Diğer bir deyişle, aydınlatma ortamı işletmenin türüne uygun şekilde düşünülmelidir. Örneğin, bir *fastfood* işletmesinde müşterilerin hızlı şekilde sipariş vermesi ve teslim alması için parlak aydınlatmalar tercih edilirken, akşam yemeği için tercih edilmesi amaçlanan bir restoranda daha az aydınlatmaya gidilmelidir (Katsigris & Thomas, 2009). Ancak söz konusu mutfağın aydınlatılması olduğunda, aydınlatma düzeni daha farklı düşünülmelidir. Burada verimlilik ambiyanstan daha önemlidir. Mutfak aydınlatmasında en önemli nokta, parlaklığın en az seviyede tutulması ve çalışanların göz yorgunluğunun azaltılmasıdır. Çünkü gereğinden az ya da fazla aydınlatılan mutfaklarda, çalışanlar kendilerini rahatsız hissedebilmekte ve verimlilikleri düşebilmektedir (Bayram, 2020). Bu nedenle mutfakta daha verimli bir iş ortamı yaratma konusunda aydınlatma açısından alanın genişliğine, tavan yüksekliklerine, tezgâhlarda işlenen yiyeceklerin renklerine ve mutfak duvarlarının renklerine dikkat edilmesi gerekmektedir.

Mutfak aydınlatmasında mümkün olduğunca doğal ışık kullanımı tercih edilmeli ve dışarıdaki ışığın alınabileceği pencereler bulunmalıdır. Elbette ki bunun kullanılmadığı durumlarda, yapay aydınlatma sistemleri de kullanılacaktır. Yapay aydınlatma sistemlerinde genellikle floresan kullanılmaktadır. Bu floresanların dış kısımlarının karlı cam ile kullanılması tavsiye edilmektedir (Arman & Nizamlioğlu, 2020). Bunun mümkün olmadığı bir ortamda, bir ampulün kırılması durumunda yiyecekleri ve çalışanları düşen camlardan korumak için armatürlerin üzerine kalkanlar yerleştirilmektedir. Bununla birlikte, floresan

armatürler, daha az göz kamaşmasına neden olacağından, çalışanların görüş hatlarına paralel yerleştirilebilmektedir (Katsigris & Thomas, 2009).

Mutfak aydınlatmasındaki bir diğer önemli konu, mutfağın her alanı için farklı aydınlatma yöntemlerine ihtiyaç duyulmasıdır. Bu nedenle farklı alanlarda farklı aydınlatmalar tercih edilmelidir (Arman & Nizamlioğlu, 2020). Örneğin, depolama alanlarında, maksimum güvenlik için aydınlatma armatürleri koridorların ortasına yerleştirilmelidir. Pasta süsleme, soğuk yiyecek işleri, ordövrlerin hazırlanması vb. işler diğer işlere göre daha parlak aydınlatma gerektirecek kadar ayrıntılıdır. Bu nedenle bu yiyeceklerin hazırlandığı istasyonlarda daha parlak ışıklar tercih edilmelidir. Ayrıca çalışma masaları ve buzdolabı kapakları gibi paslanmaz çelik yüzeylerin yansıtıcı özelliklerine karşı da önlemler alınmalıdır. Ek olarak, armatürlerde ve kalkanlarda yağ birikebileceği için mutfak aydınlatmaları önemli ölçüde bakım gerektirmektedir. Bu da kolay temizlenebilecek ürünler kullanılması zorunluluk haline getirmektedir. Ayrıca, davlumbazlarda ve bulaşık yıkama alanlarında buhar geçirmez, neme armatürler kullanılmalıdır. Son olarak özellikle soğuk depolarda hem çalışanları olası kazalardan koruyacak hem de yiyecekleri taze ve sağlıklı tutacak “koruyucu aydınlatmalar” tercih edilmelidir. Bunlara aşağıdaki örnekler verilebilir (Katsigris & Thomas, 2009):

Standart Floresanlar Enerji tasarrufu sağlanacak alanlar için kullanılabilir.

Yüksek Çıkışlı (HO) Floresanlar Sıcak veya soğuk, aşırı sıcaklığa sahip alanlar için kullanılabilir. HO’lar tüm kullanım ömürleri boyunca orijinal çıkışlarının yüzde 95’ini koruyabilirken, standart lambalar kullanım ömürlerinin sonuna doğru yarı yarıya solma eğilimindedir.

Çok Yüksek Çıkışlı (VHO) Floresanlar Çoğunlukla gömme buzdolapları ve dondurucular için kullanılır.

Siyah Işıklar Ultraviyole özellikteki bu ışıklar gıda işleme alanlarındaki kontaminasyonun belirlenmesine yardımcı olur.

Teflon Kaplı Akkor Lambalar Açıkta duran bir aydınlatma armatürünün ekstra kırılmaz koruma gerektirdiği her yerde kullanılabilir. Bunlar aynı zamanda çok yüksek sıcaklıklarda güvenlidir ve kimyasal kirlenmeye karşı da dayanıklıdır.

11.6. SOĞUTMA SİSTEMLERİ

Çoğu kişi, bir buzdolabının veya dondurucunun yiyecekleri soğutmak ve soğuk tutmak

için tasarlandığını varsayar. Ancak bu yaygın bir yanılgıdır. Soğutmanın temel prensibi, ısıyı kapalı bir alandan dışarı aktarmaktır. Bu nedenle soğuk, ısıнын yokluğudur. Herhangi bir buzdolabının amacı, ısıyı uzaklaştırmaktır. Isıyı uzaklaştırmak, soğutulmuş gıdanın kullanım ömrünü uzatır, çürümeye ve bozulmaya karşı korur. Isı ve ısı enerjisi, ister çiğ ister pişmiş olsun, herhangi bir gıda ürününün parçasıdır. Isı, buzdolabına üç basit yoldan girer:

- Buzdolabı kapısını açarak (ısı transferinin birincil nedeni budur)
- Buzdolabında saklanan ürünler aracılığıyla
- Kapı kenarlarından ve lastik rondelalardan (aslında küçük sızıntılardır, ancak sürekli oldukları için önemlidir)

Bir üründen ne kadar fazla ısı alınabilirse (çok fazla soğğun neden olabileceği yan etkiler olmadan), ürün kullanılabilir durumda o kadar uzun süre tutulabilir. Bu ideale ulaşmak için, şimdiye kadar muhtemelen “sadece bir buzdolabı” olduğunu düşündüğünüz kapalı, şartlandırılmış ortamda üç şey aynı anda devam etmektedir:

- Sıcaklık düşürme
- Hava sirkülasyonu
- Nem

Bu koşulların herhangi birindeki düzensizlikler, depolanan gıdanın daha hızlı bozulmasına neden olur. Bozulma bir kez başladığında süreç tersine çevrilemez. Bu nedenle mutfakların olmazsa olmazlarından bir diğeri, soğutma sistemleridir. Özellikle, mutfağın diğer birimlerine oranla pastane bölümü her zaman daha soğuk olmalıdır. Soğuk, gıda zehirlenmesiyle ilişkili çoğu mikroorganizmanın büyümesini engelleyebilir, ancak tamamen önleyemez. Bunu gerçekleştirmek için gereken sıcaklık, yiyeceğin türüne göre değişir. Ancak Kritik Kontrol Noktalarının Tehlike Analizi (HACCP) yönergelerinin, en az 4 derecelik soğutma sıcaklıkları (veya yiyeceğin kendisinin “iç sıcaklığının” 4 derece olması) gerektirdiği unutulmamalıdır. Bu nedenle genel olarak, en iyi buzdolabı, sabit sıcaklık ve nem seviyelerini tutma ve havayı sabit bir hızda dolaştırma yeteneğine sahip olmalıdır. Unutulmaması gereken diğeri bir nokta da hiçbir “koşullandırılmış” ortamın kesinlikle mükemmel olmayacağıdır. Neyden yapılmış olursa olsun veya ne kadar iyi çalışırsa çalışsın, hiçbir dondurucu veya buzdolabı bozulmayı tamamen durduramaz ve kesinlikle gıdanın kalitesini zamanla iyileştiremez. Bu nedenle mutfak için en uygun



Resim 11.4. Walk-in Tipi Endüstriyel Buzdolabı
(Mutfak Bahçesi, n.d.).

olan soğutma sisteminin kurulması bir zorunluluktur. Buzdolabı seçiminde şunlara dikkat edilmelidir (Katsigris & Thomas, 2009):

Yüzey Malzemesi Buzdolabının yüzeyi, iç aksamaları kadar sağlam olmalıdır. Popüler yüzeyler arasında paslanmaz çelik, vinil kaplı çelik, cam elyafı ve kaplanmış alüminyum bulunmaktadır. İkincisi haddelenmiş, sıva veya eloksallı stillerde satılmaktadır. Ev modellerinden farklı olarak, ticari dünyada çok fazla porselen veya fırınlanmış emaye kaplama yoktur. Hatta bazı sağlık departmanları ticari veya kurumsal kurulumlarda bu yüzeylerin kullanımına izin vermemektedir.

Tasarım Buzdolabındaki genel sağlamlık, kapı hizalaması ve kolun cihaza ne kadar güvenli bir şekilde takıldığı gibi belirli kalite özellikleri, önemli seçim ölçütlerindendir. Örneğin, tamamen metal, kaynaklı yapı, bir artıdır ve dikişsiz bir iç bölmeye sahip olmak büyük avantajdır.

Yalıtım Ticari soğutma sistemlerinde en yaygın kullanılan yalıtım türü, üstün yalıtım özelliklerine sahip olan ve hatta kabini biraz daha sağlam hale getiren levha veya köpük poliüretandır. Poliüretan ile aynı sonuçları elde etmek için daha fazla kalınlık gerektirmesine rağmen, fiberglas da kullanılabilir.

Kapılar Küçük ama önemli bir detay, kapının soldan mı, yoksa sağdan mı açılacağıdır. Ayrıca yarım kapılar (bir seferde buzdolabının yalnızca yarısını açarak soğutma gücünden tasarruf edilebilir) veya tam boy kapılar bulunabilmektedir. Kapılar sağlam veya kırılmaz cam olabilir. Menteşeleri olabilir veya bir ray üzerinde kaydırarak açılıp kapanabilirler. Kapıların nasıl açıldığı, mutfaktaki trafik düzenini etkileyecektir. Manyetik donanım ile kapılar, yanlışlıkla aralık bırakılmalarını önlemek için kendi kendine kapanabilir. Menteşeler paslanmaz çelik veya en azından krom olmalıdır. Ünitenin kullanım ömrü boyunca muhtemelen değiştirilebileceği için, eski vidalı türden değil, yerine oturması kolay kapı contaları kullanılmalıdır.

Kapı Kolları Paslanmaz çelik veya nikel kaplı kulplar en iyisi olarak kabul edilmektedir. Dikey veya yatay tutamaçları seçilebilir. Çıkıntılı veya girintili de olabilirler. Kulplar çok fazla kullanılmaları nedeniyle periyodik olarak değiştirilmeleri gerekebileceğinden, kolun garanti kapsamına dahil edildiğinden emin olmak gerekmektedir.

Soğutma Sistemi Buzdolapları bağımsız olabileceği gibi büyük cihazlar söz konusu olduğunda oda şeklinde ayrı bir birim olabilir. Bunlar tavana monteli veya zemine monteli de

olabilir. Bu ünitelerin kurulumunda, tesisin doğru elektrik akımı ve kapasitesi bilinmelidir, böylece üretici, alanın ihtiyaçlarını karşılayacak doğru voltajı ve fazı sağlayabilir. Bazı durumlarda, elektrik sisteminin yükseltilmesi için ek masraflar söz konusu olabilir. Sistem su soğutmalı veya hava soğutmalı olabilir. Yemek servisinde en yaygın olanı, bağımsız, hava soğutmalı ünitelerdir.

Drenaj Gereksinimleri Yeni buzdolaplarının çoğu, ayrı bir tesisat bağlantısı ihtiyacını ortadan kaldıran, otomatik bir buz çözme sistemi ve otomatik yoğunlaşma suyu tahliyesi sağlar.

Aksesuar Kullanılabilirliği Buzdolabı satın alınırken raflar standart donanım olarak alınır. Bunların ayarlanabilir olduklarından emin olunması gerekir. Operasyon göz önünde bulundurulduğunda, ayarlanabilir tepsi sürgüleri, çekmeceler, servis tavaları için özel raflar ve erişilebilen bir kabini bir *roll-in* kabine dönüştürmek için tasarlanmış taşıma arabaları ya da el arabaları gibi birçok ek öğe verimliliği artırabilir.

Garanti Çoğu üretici, kusurlu işçilik veya malzeme olması durumunda parçalar için garanti sağlamaktadır. Ancak motor ve kompresör ünitesi için ayrı bir beş yıllık garantili cihazlar tercih edilmelidir. Bazı üreticiler uzatılmış servis garantileri de sunmaktadır.

Kabin Kapasitesi Düzgün tasarlanmış bir buzdolabı, taban alanının her bir metre karesi için maksimum miktarda kullanılabilir soğutulmuş alan sağlamalı ve kullanılacak farklı büyüklükteki tavaları barındırabilmelidir.

Uyarlanabilirlik Günümüzün yemek servisi operasyonlarının değişen ihtiyaçları olduğundan, üreticiler esnekliği en üst düzeye çıkarmak için özellikler geliştirmektedir. Bunlardan biri, dönüştürülebilir sıcaklık seçeneğidir. Bir açma/kapatma düğmesine basarak, bir dondurucu buzdolabına dönüştürülebilir. Bu özellik ürünün fiyatını yükseltebilir ancak gıda saklama gereksinimleri değişirse, seçenek anında kendini amorti edebilecektir. Diğer bir varyasyon, gerektiğinde kabine daha sıcak hava vererek donmuş ürünleri hızlı ve güvenli bir şekilde çözmek için tasarlanmış orta ve yüksek sıcaklık kombinasyonu kabinidir.

Buzdolabı özellikleri hakkında bilgi sahibi olunduktan sonra artık hangi buzdolabı türünün tercih edileceğine karar verme aşamasına gelinir. Çoğu mutfak, ihtiyaçlarını karşılamak için uygun yerlerde çok fazla veya çok az soğutulmuş alana sahiptir. Başka bir deyişle, fiziksel kapasite yeterli olabilir, ancak ya doğru tipte bir buzdolabı alanı değildir ya da maksimum verimlilikte kullanılabilecek kadar esnek değildir. Doğru türde soğutmaya sahip olmak, daha az buzdolabı ve dondurucu kullanmak anlamına gelebilir. Bu da enerji ve para tasarrufu sağlayacak bir fikirdir. Burada ilk adım öncelikle, ne kadar kapasiteye ihtiyaç

olduğuna karar verilmesidir. Kapasite ihtiyacı belirlendikten sonra, soğutma için ne kadar zemin alanı olduğuna ve oraya hangi boyutta bir ünitenin sığacağına karar verilir. Bu şekilde, kaç farklı birime ihtiyaç olacağı hesaplanabilir. Üçüncü büyük adım, buzdolabı türüne karar vermektir. Ticari mutfakta kullanılabilecek farklı tipte buzdolapları bulunmaktadır. Birinci tür, evlerde de kullanılan, içine uzanıp eşyaların alınabileceği *reach-in* buzdolabıdır. Ancak bu buzdolabı çok sık açılıp kapanma nedeniyle enerji verimliliği açısından iyi olmadığı için pek tercih edilmemektedir. İkinci tür ise *reach-in* buzdolabına benzeyen, ancak raflarının çekmece gibi çekilebildiği *roll-in* buzdolaplarıdır. Diğer bir tür ise karşılıklı iki kapağı bulunan *pass-through* buzdolaplarıdır. Bunlarda mutfak çalışanları bir kapaktan ürünü koyarken servis personeli diğer kapağı kullanarak ürünü alabilir. Bunlardan ayrı olarak bir oda şeklinde olan ve içine girilebilen *walk-in* buzdolapları da mevcuttur. Bunlar bir gardırop kadar küçük veya bir oda kadar büyük olabilmektedir. En önemli özellikleri, merkezî bir alanda büyük miktarlarda yiyecek için soğutulmuş depolama sağlamaktır.

Hangi boyutta olursa olsun, diğer sistemlerde olduğu gibi, buzdolaplarının bakımının düzenli olarak yapılması, kullanım ömürlerini uzatacaktır. Bunun için şunlara dikkat edilmesi gerekmektedir (Katsigris & Thomas, 2009):

- Kapı contalarını ve menteşeleri düzenli olarak temizlenmelidir.
- Kirli serpantinler her 90 günde bir, endüstriyel elektrik süpürgeleriyle temizlenmelidir.
- *Walk-in* buzdolaplarının zeminleri paspaslanabilir ancak yıkanmamalıdır.
- Kap ve kartonların dolap duvarlarına temas etmemesi sağlanmalıdır.
- Ürünler ve hammaddeler ilk giren-ilk çıkar anlayışıyla kullanılmalıdır.

Son olarak, tüm yemek servisi operasyonları buza ihtiyaç duyar ve bu ihtiyacı karşılanmanın en basit yolu, buzu otomatik olarak donduran, “hasat eden” ve depolayan bir buz yapma makinesine sahip olmaktır. Büyük, bağımsız makineler günde 1360 litreye kadar buz üretirken, orta boyuttaki tezgâh altı makineler günde 90 litreye kadar buz üretebilirler. Küçük, tezgâh üstü buz yapıcılar ise saatte yarım litreye kadar buz verebilmektedir. Bu nedenle bir buz makinesi satın almadan önce ne kadar buza ihtiyacınız olacağı ile buzun nerede kullanılacağı belirlenmelidir. Buz tüketimi için birden fazla alan varsa, herkesin tek bir büyük birimden buz çekmesi yerine, çeşitli konumlarda birkaç küçük makine daha ekonomik olabilecektir. Buz yapma makineleri buzdolapları gibi soğutma üniteleridir. Su tanktan bir pompayla çekilir. Su, borudan bir dondurma düzeneğine akar ve onu tek bir tabaka halinde dondurur. Dondurulmuş tabaka ezilir veya buz küpleri üretmek için bir elekten geçirilir. Farklı kalıp türleri, farklı boyutlarda ve şekillerde küpler üretir. Buz kırıldıktan veya küp haline getirildikten sonra, otomatik olarak bir saklama kutusuna boşaltılır. Hazne tamamen dolduğunda, makinenin içindeki bir sensör, daha fazla buz yapmak ve depolamak için yer kalana kadar onu kapatır. Buz yapıcının parçalarının çoğu, doğrudan

su ile geldiğinden, bileşenlerin paslanmaz malzemelerden yapılmış olması gerekir. Buz yapıcı kapasitesi, ünitenin 24 saatlik bir süre içinde kaç litre buz üretebileceğini belirler. Bununla birlikte, herhangi bir makinenin çıktısı (ve buzun kalitesi) birkaç faktörden etkilenecektir (Katsigris & Thomas, 2009):

- **Gelen su sıcaklığı** İdeal su sıcaklığı 10 derecedir. Daha sıcak su makinenin daha çok çalışmasını sağlar.
- **Oda sıcaklığı** İdeal su sıcaklığı yaklaşık 21 derecedir. 30 derece veya daha yüksek ortam sıcaklığına sahip bir ortama kurulursa, sıcak, nemli veya gres yüklü havayı dengelemek için su soğutmalı kondansatörlü bir ünite alınması daha iyi olacaktır.
- **Gelen su basıncı** Minimum su basıncı 20 pound/inç kare (psi) olmalıdır; önerilen basınç 45 ve 55 psi arasındadır. 80 psi'den daha yüksek değerler arızalara neden olur.
- **Su kalitesi** Sert su, makinenin daha yavaş çalışmasına neden olur ve neredeyse her zaman su makineye girmeden önce bir çeşit ön arıtma gerektirir. Suda ne kadar az mineral ve kimyasal varsa, o kadar hızlı ve sert donar ve o kadar yavaş erir. Sert suyun kullanılacağı durumlarda filtre kullanılmalıdır.

11.7. YANGIN KORUMA SİSTEMLERİ

Kerosen ve gaz yakıtlar veya Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG), yemeklik yağ ve katı yağ gibi sıvı yakıtlarla yüksek ısı gücü yayan pişirme cihazları, bu ticari mutfaklarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Diğer yanıcı maddeler ahşap ürünler veya plastikten yapılmış mobilya ve dolaplardır. Derin bir iyileştirme tavaındaki (veya bir *wok*) yemeklik yağın, dikkatsiz çalışma sırasında veya sıcak yağa su damlatıldığında kendiliğinden tutuşma sıcaklığının üzerine kadar ısıtılması durumunda yangın kaçınılmazdır. Otellerde, restoranlarda ve *fast-food* mekânlarında kazara çıkan yangınların neredeyse %50'si mutfakta çıkmıştır. Bunların çoğu yemeklik yağ veya katı yağ yangınları olarak kaydedilmiştir. Bir yemeklik yağ veya katı yağ yangını için yakıt sıcaklığı 400° C'a kadar ulaşabilir ve kendiliğinden tutuşma sıcaklığı 285° C ile 385° C arasında değişir. Bunun aksine, heptan yangını gibi geleneksel B sınıfı test yangınlarının yakıt sıcaklığı yalnızca 50° C'tır. Ticari mutfaklardaki yangın yükünün nispeten yüksek olması nedeniyle, yetersiz yangın güvenliği önlemleri varsa, bir ani yangın çıkma olasılığı oldukça yüksektir. Olası bir yangın durumunda ise yemeklik yağın ayrışması ve eksik yanması, üretilen ısıya ek olarak havaya çok fazla kurum ve zehirli gazlar karışacaktır. Çok sayıda insanın bulunduğu yemek salonu gibi mutfaka bitişik alan da hızlı yangın ve duman yayılımından etkilenecektir. Bu nedenle mutfakta yangına karşı etkili önlemler alınması gerekmektedir (Yao & Chow, 2002).

Mutfakta yangının önlenmesi, iki önemli adımın atılmasını gerektirir: Tutuşabilir kaynakların ve yanıcı maddelerin kontrolü. Mutfak yangınlarının en yaygın kaynağı, birçok pişirme işleminin doğal bir yan ürünü olan yağdır. Yağlar ısıtıldığında katıdan sıvıya

dönüşürler. Daha sonra yağ şeklinde boşaltılırlar veya pişirme işleminin termal akımları tarafından yukarı doğru itilen havada atomize parçacıklar haline gelirler. Düşük sıcaklıkta pişirme, daha fazla sıvı yağ oluşturur; yüksek sıcaklıkta pişirme, daha fazla yağ yüklü buhar oluşturur. Buhar soğudukça davlumbaz sistemi içindeki alanlara yağ tortuları yapışır ve bu kalıntılar ciddi yangın tehlikesi oluşturur. Mutfak personeli uygun eğitimi almışsa ve doğru güvenlik ekipmanı mevcutsa, ocaktaki yangın saniyeler içinde söndürülebilir. Aksi takdirde, oldukça yanıcı gres ve tiftik parçacıklarıyla temas ettiğinde hızla genişleyerek 1000 dereceye ulaşabilir. Bu nedenle, otomatik bir yangından korunma sistemi bir zorunluluktur (Katsigris & Thomas, 2009).

Pişirme alanını etkili bir şekilde korumak için, yangın söndürme sistemlerinin nozulları davlumbazın altına veya pişirme cihazlarının üzerine yerleştirilebilir. Herhangi bir anormal sıcaklık artışını algılamak ve yangın söndürme sistemlerini etkinleştirmek için yangın detektörleri kurulabilir. Yangının diğer alanlara yayılmasını önlemek için yangın damperleri gerekebilir. Ticari mutfakların yeterli yangın dayanımına sahip ayrı bir bölme olarak tasarlanması ve aktif bir yangın söndürme sistemine sahip olması hayli faydalı olacaktır. Aktif yangından korunma sistemleri, püskürtme sistemlerini, karbondioksitli söndürme sistemlerini, kuru kimyasal söndürme sistemlerini ve ıslak kimyasal söndürme sistemlerini içermektedir. Aktif yangından korunma sistemlerinin önemli noktaları şunlardır (Yao & Chow, 2002):

- Püskürtme sistemleri, düşük maliyetleri nedeniyle yaygın olarak kullanılmaktadır. Tasarım, kurulum ve bakımları nispeten daha kolaydır. Ancak, tahliye edilen büyük miktarda su nedeniyle su basması, bazı mutfak hizmetlerini bozabilir.
- Yanlış kullanıldığında akan yağ yangını meydana gelebilir. Ayrıca püskürtme sistemi, engellenen veya korunan yangınları bastıramaz. Islak kimyasal söndürme sistemleri, yemeklik sıvı veya katı yağ ısını verimli bir şekilde söndürebilmesine ve bu tür yangınlara karşı en iyi savunma olarak önerilmesine rağmen, maliyeti yüksektir. Oluşan köpük, mutfakların elektrik aksamına zarar verebilir. Mutfak alanındaki ve mutfaka bitişik kamusal alandaki toksisite dikkatle değerlendirilmelidir.
- Kuru kimyasal söndürme sistemleri yakıtı soğutamadığı ve yeniden tutuşmayı engellemeyeceği için daha iyi performans gösterebilmesi için diğer sistemlerle birlikte kullanılması gerekir.



Resim 11.5. Püskürtme Tipi Yangın Söndürme Sistemi

- Toplam taşmalı karbondioksitli söndürme sistemleri yangını etkili şekilde bastırabilir. Ancak, yüksek maliyeti ve bina sakinleri ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri dikkatle değerlendirilmelidir.

Bu sistemlerin korumasına ek olarak, mutfak duvarlarına birkaç el tipi yangın söndürücü monte edilmelidir ve çalışanlar bunları nasıl kullanacaklarını bilmelidir. Otomatik sistem tetiklendiğinde o kadar kapsamlıdır ki mutfağı kapatıp önemli bir temizliğe başlamak gerekebilir. Çoğu zaman, elde tutulan bir söndürücü küçük alevlenmeler için yeterli olacaktır. Günümüzde çoğu sigorta kapsamı, ticari mutfaklarda K Sınıfı yangın söndürücüler gerektirir. Bu yangın söndürücüler, bir alkali karışımın (potasyum asetat, potasyum karbonat veya potasyum sitrat gibi) yanan pişirmeye uygulanması terimi olan “sabunlaştırma” ilkesine göre çalışır. Kombinasyon, yangını söndüren sabunlu bir köpük oluşturur. Son olarak, diğer tüm kamu binalarında olduğu gibi, tavana monteli püskürtme sistemleri de araştırmaya değer, çünkü kurulumları sigorta maliyetlerini önemli ölçüde azaltabilecektir. Bir tek yönlü alev bile algılandığında tüm püskürtme sisteminin tüm binayı söndüreceğine dair yaygın bir yanlış algı vardır, ancak genellikle durum böyle değildir. Çoğu restoran püskürtme sisteminde, yalnızca doğrudan altlarında bir yangın algılandığında etkinleşen başlıklar bulunur. Bu nedenle aktif yangından korunma sistemlerinin geleneksel yöntemlerle desteklenmesi daha faydalı olacaktır (Katsigris & Thomas, 2009).

SONUÇ

Bu bölümde profesyonel mutfaklarda gereksinimlerin nasıl belirleneceğine, profesyonel mutfaklarda hangi sistemlerin kullanılması gerektiğine, nasıl etkili ve verimli bir çalışma ortamı yaratılabileceğine ilişkin bilgilere yer verilmiştir. Özetlenecek olursa, işlevselliği yüksek bir mutfak oluşturmak için birbiriyle bağlantılı olarak verilmesi gereken birçok karar bulunmaktadır. Burada sadece çıkarılacak menüye uygun ekipmanların alınması değil, aynı zamanda mutfakta uygun fiziki koşulların yaratılmasını sağlayacak bir düzenin de kurulması gerekmektedir. Örneğin, alan ve planlama kısıtları nedeniyle belirli türde bir lavabo, ocak veya buzdolabı kullanma zorunluluğu ortaya çıkabilir. Diğer yandan çıkarılması istenen menü için ihtiyaç duyulacak araç-gereç ve ekipmanlar için de yeniden bir düzenleme yapılması gerekebilmektedir. Bunlara ek olarak, mutfak planlamasında altyapı gereksinimleri de dikkate alınmalıdır. Aydınlatma, havalandırma, gaz sistemleri gibi sistemler, planlama aşamasında üzerinde iyi düşünülmesi gereken konulardır. Bu kadar çok sayıda farklı unsurun bulunduğu bir ortamda, mutfak kullanım tercihlerine de bağlı olarak birkaç farklı alternatif tasarıma ihtiyaç duyulabilecektir (Parrot vd., 2013).

Son olarak, iyi tasarlanmış bir mutfak, her birinde belirli görevlerin gerçekleştirildiği çalışma istasyonları şeklinde düzenlenmelidir. Düzen ve ekipman yerleşimi, her

bölümün görevlerine ve görevleri yerine getirmek için hangi cihazlara ihtiyaç duyulacağına göre belirlenir. Mutfak tasarımı, menünün veya konseptin değişmesi durumunda her zaman esnekliğe izin vermelidir. Bu noktada işlerin kolaylaşması için kâğıt üzerinde akış diyagramları kullanılarak istasyonların birbirleriyle olan ilişkileri, ortak işlemler ve araç-gereçlere ait kesişimler belirlenebilir. Dahası, yemeklerin mutfaktaki üretim süreçlerinden başlayarak müşteriye ulaştırılmasına kadarki süreci anlatan akış şemaları belirlenmelidir. Bu uygulama, mutfaktaki mesafeler ve mutfak erişilebilirliği konusunda önemli bilgiler sağlayacaktır. Bu sayede yemeğin ve personelin hareketi kolaylaştırılabilecektir. Mutfak operasyonlarındaki bir diğer önemli konu ise, gıda güvenliği ve hijyendir. Bu nedenle profesyonel mutfak tasarımında gıdaların nerede depolanacağı, çöplerin nereye atılacağı, el yıkama istasyonlarının nereye yerleştirileceği ve kaç tane olması gerektiği, ekipmanların hareketliliği gibi konuların hepsi bir arada düşünülmelidir. Bu kararların tasarım aşamasında alınması, mutfak kuruluş aşamasında karşılaşılabilecek sorunların önceden önlenmesini sağlayacaktır. Böylece maliyetler kontrol altında tutulabilecek ve daha işlevsel bir mutfak düzeni kurulabilecektir (Katsigiris & Thomas, 2009).

KAYNAKÇA

- Akın, G., & Gültekin, T. (2015). "Günümüz restoran tasarımında kriterler", *Journal of Engineering Sciences and Design*, 3(3), ss. 251-258, <https://dergipark.org.tr/en/pub/jesd/issue/20874/224033>.
- Aluline Group. (n.d.). "Guidelines for the Safe Design of a Commercial Kitchen", (erişim tarihi: 07.12.2022, Erişim Linki: <http://alulinegroup.com/images/kitchen.pdf>,
- Anadolu Endüstriyel. (n.d.). "Paslanmaz Davlumbaz Orta Tip Filitreli", (erişim tarihi: 07.12.2022), Erişim Linki: <http://anadolumutfak.com/urun/paslanmaz-davlumbaz-orta-tip-filitreli/>
- Arman, A., & Nizamlıoğlu, H. F. (2020). "Endüstriyel mutfakların planlanmasında etkili olan faktörler", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(4), ss. 2682-2702, <https://doi.org/10.21325/jotags.2020.733>.
- Bayram, F. (2020). "Endüstriyel mutfaklarda ergonomi ve çalışma koşulları", *Journal of Global Food Research*, 1(1), ss. 35-41. <https://www.jogfor.org/index.php/jogfor/article/view/7/8>
- Cekal, N. (2013). "Yiyecek içecek işletmelerinde mutfak tasarımında dikkat edilmesi gereken faktörler", *Social Sciences*, 8(1), ss. 62-66, <https://doi.org/10.12739/10.12739>
- Çelebi, M. (2021). "Fabrika mutfak imalatı - proje tasarımı", <https://www.celebimutfak.com/index.php/2021/10/07/fabrika-mutfak-ekipmanlari-imalati-proje/>
- Katsigiris, C., & Thomas, C. (2009). *Design and Equipment for Restaurants and Foodservice: A Management View*, John Wiley & Sons, Inc.
- Mutend Endüstriyel Mutfak. (n.d.). "Taban raflı ikili açık Evye 60cm", eetrievied December 7, 2022, from <http://www.mutend.com/tr/urun-detay-taban-rafli-ikili-acik-evye-60cm-211>

- Mutfak Bahçesi. (n.d.). "Mutfak bahçesi buz dolapları", retrieved December 7, 2022, from <https://www.mutfakbahcesi.com/en/buzdolaplari.html>
- Özel, K., & Cömert, M. (2015). "Otel işletmeleri mutfak çalışanlarının mutfak planlaması ile ilgili bilgi düzeylerinin belirlenmesi", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 3(2), ss. 48-55.
- Parrott, K., Beamish, J., Emmel, J., & Peterson, M. J. (2013). *Kitchen Planning: Guidelines, Codes, Standards*, John Wiley & Sons, Inc., Hoboken.
- Pekkinen, J. S., & Takki-Halttunen, T. H. (1992). "Ventilation efficiency and thermal comfort in commercial kitchens", *ASHRAE Transactions*, 98(pt 1), ss. 1214-1218.
- Shoptr6. (n.d.). "Gazlı ocak parçaları", retrieved December 7, 2022, from <https://shoptr6.gdansk-property.com/content?c=gazl%C4%B1%20ocak%20par%C3%A7alar%C4%B1&id=1>
- Webstaurantstore. (2018, September 10). "Principles of commercial kitchen design", (erişim tarihi: 07.12.2022), Erişim Linki: <https://www.webstaurantstore.com/article/6/commercial-kitchen-design.html>
- Yao, B., & Chow, W. K. (2002). "On the fire protection of a commercial kitchen using water mist fire suppression systems", *Architectural Science Review*, 45(4), ss. 317-322, <https://doi.org/10.1080/00038628.2002.9696947>

ON İKİNCİ BÖLÜM

PROFESYONEL EĞİTİM MUTFAKLARI PLANLAMA KRİTERLERİ

Prof. Dr. Saadet Pınar Temizkan¹

Doç. Dr. Mehmet Sedat İpar²

Brand Chef Vedat Demir³

GİRİŞ

Gastronomi ve mutfak sanatlarıyla ilgili temel terminolojik bilgilerin ve teorik içerikli derslerin yanı sıra ulusal ve uluslararası mutfaklara ait pişirme tekniklerinin uygulanması, temel et suları ve sosların hazırlanması, Dünya Mutfağı ve Türk Mutfağı'na ait onlarca farklı nitelikteki yiyeceğin tüm hazırlanma aşamalarının nitelikli biçimde öğrencilere aktarılmasının yolu, olabildiğince tam donanımlı kurulmuş bir eğitim mutfağına sahip olmaktan geçmektedir. Profesyonel eğitim mutfaklarında öğrenci başına bir çalışma ünitesi düşecek kadar büyük bir fiziki alanın bulunması, eğitim mutfaklarında olması istenen başlıca özelliklerdendir. Diğer taraftan eğitim mutfaklarında su tesisatı, elektrik tesisatı, havalandırma tesisatı, yangın tesisatı, aydınlatma tesisatı, gaz tesisatı gibi birbiriyle ilişkili teknik unsurlar da bir araya gelmektedir. Ek olarak eğitim mutfaklarında gerek mekanik gerekse dijital özellikli mutfak araç gereç ve ekipmanlarının yeterli olması diğer önem arz eden husustur. Gastronomi ve mutfak sanatları üzerine kurs veya meslek edindirme anlayışı çerçevesinde son yıllarda oldukça kapsamlı mutfak akademileri oluşturulmuştur. Diğer taraftan çeşitli illerde daha küçük ölçekli, gastronomi ve mutfak sanatlarına ilgi duyan bireylere yönelik mutfak atölyeleri kurulduğu da görülmektedir. Ancak geniş çerçevede uygulamalı ve akademik bir yaklaşımla mutfak eğitimi, meslek yüksekokulları ve fakültelerde verildiğinden, eğitim mutfakları konusunun bu kurumlar üzerinden değerlendirilmesi çok daha anlamlı görülmektedir. 2023 yılı YÖK verileri değerlendirildiğinde ön lisans düzeyinde eğitim veren aşçılık programı 77 devlet ve 27 vakıf üniversitesinde mevcut iken; lisans düzeyinde eğitim veren gastronomi ve mutfak sanatları bölümü ise 60

- 1 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Eskişehir, Türkiye; sptemizkan@ogu.edu.tr; ORCID: 0000-0002-8200-9564.
- 2 Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Eskişehir, Türkiye; m.sedatipar@gmail.com; ORCID: 0000-0002-7718-7913.
- 3 Doğu Hospitality & Retail Group, İstanbul, Türkiye; vedatdemir_14@hotmail.com

devlet, 35 vakıf üniversitesinde bulunmaktadır. 2013 yılından itibaren sayıları artan bu bölümlerin kontenjan sayılarıyla birlikte öğrenci doluluk oranları da oldukça yüksektir. Öğrencilerin ilgisi ve sayısal veriler olarak gayet olumlu gibi görülen bu bilgilerin daha detayında ise bir takım problemler bulunmaktadır. Bu problemlerin en başlıcası eğitim mutfaklarının nitelikli biçimde planlanamaması ve bu planlar doğrultusunda öğrenci kontenjanlarının güncellenmesi başta olmak üzere ekipman ihtiyacının giderilememesidir. Bir mutfak tasarımının veya planlamasının genel olarak teknik işleyişi, plan, proje, altyapı ve iç tasarım gibi mühendislik bilgisi içeren hususlar birbirine benzemektedir. Bu noktadan hareketle hazırlanan bu bölümde, daha çok eğitim mutfaklarının planlama aşamasında dikkat edilmesi gereken hususlara ve karşılaşılan sorunlara değinilerek, eğitim mutfaklarına ait birkaç plan üzerinden örnekler verilmiş; ayrıca eğitim mutfaklarının planlanmasının daha nitelikli hale getirilmesinin sağlanması üzerine sonuç ve öneriler geliştirilmiştir.

12.1 PROFESYONEL EĞİTİM MUTFAKLARININ PLANLAMA SÜRECİNDE EĞİTİM KURUMLARI YÖNETİCİLERİNİN DİKKAT ETMESİ GEREKENLER

Profesyonel eğitim mutfaklarının kurulma aşamasında, altyapı gerekliliklerinin yanı sıra donanım ve teçhizat temini konusunda oldukça titiz çalışmalar gerçekleştirilmektedir. Öyle ki, eğitim mutfaklarının mimari açıdan planlanması ve oluşturulan projelerin yanı sıra bir ticari işletme mutfağı veya profesyonel bir yiyecek üretim mutfağı niteliğinden ziyade, uygulayarak öğrenme mutfağı olması, kendine has birtakım nitelikler içermesini zorunlu kılmaktadır. Nasıl ki bir ticari işletme mutfağı ya da bir diğer ifadeyle profesyonel mutfaklar planlanırken endüstriyel mutfak teknikeri, mimar, mutfak şefi, iç mimar, inşaat mühendisi, aydınlatma ve elektrik teknikerleri, reklam ve marka danışmanları, gıda mühendisi, sürdürülebilir çevre uzmanları gibi birbirinden farklı nitelikteki meslek gruplarının bir arada çalışması gerekiyor ise (Arman, 2021: 24) profesyonel eğitim mutfaklarında da aynı durum geçerlidir. Girişte de belirttiğimiz gibi ülkemizde 2023 yılı YÖK verileri değerlendirildiğinde ön lisans düzeyinde eğitim veren aşçılık programı 77 devlet ve 27 vakıf üniversitesinde mevcut iken; lisans düzeyinde eğitim veren gastronomi ve mutfak sanatları bölümü 60 devlet, 35 vakıf üniversitesinde bulunmaktadır (Bişiren ve Genç, 2023: 340). Geride kalan son on yıl değerlendirildiğinde (2013-2023), oldukça fazla sayıda üniversitede eğitim öğretime başlayan gastronomi ve mutfak sanatları bölümlerinin, uygulama eğitimleri için gerekli olan eğitim mutfaklarının büyük eksiklerinin olduğu görülmektedir. Her ne kadar son birkaç yılda bu eksiklikleri gideren, hatta bir eğitim mutfağının yanı sıra ikinci ve üçüncü eğitim mutfağını açan kurumlar olsa da genel anlamda kurumların eğitim mutfaklarında ciddi sorunlar olduğu görülmektedir. Bu

noktada özellikle fiziki ve teknolojik özelliklerinin yanı sıra malzemelerin bulunurluğu gibi hususlar (Görkem ve Sevim, 2016; Yazıcıoğlu ve Özata, 2017) ön plana çıkmaktadır. Oysaki donanım olarak eğitim mutfaklarının işin gerektirdiği uygunlukta olması beklenmektedir (Temizkan ve Sever, 2021: 414).

Profesyonel mutfaklar tamamıyla ticari fikirler ve ihtiyaçlar üzerine kurgulanmış çok fonksiyonel sistemlerin iç içe olduğu özellik taşımakla birlikte bu mutfakların tasarım ve planlarında etkili pek çok bileşen bulunmaktadır (Arman ve Nizamlioğlu, 2020: 2684). Eğitim mutfaklarıysa, birçok açıdan endüstriyel mutfaklarla benzerlik gösterse de, asıl amacının teoriyi uygulamak olması dolayısıyla, farklı yaklaşımlar gerektirir. Fark genelde donanımın niteliği ve niceliği kısmındadır. Deneyimin bireyselliği, küçük hacimli üretimler demek olduğundan, ekipmanın ebatları ve adetleri bu doğrultuda planlanmalıdır. Her bir ekipmanı istasyon başına düşünmek, maliyetler ve depolama açısından verimli olmasa da ortak kullanımı gerektiren büyük hacimli ekipmanlar mümkün oranda sınırlandırılmalıdır. Deneyimin çeşitliliği açısından da, benzer işlevlere sahip ekipmanlar, ekipman çeşitliliği sağlayacak şekilde oranlanmalıdır (Temizkan ve Sever, 2021: 530)

Eğitim mutfaklarında ekipmanların temin aşaması da oldukça önemlidir. Vakıf özelindeki çeşitli üniversitelerin bünyesinde bulunan gastronomi ve mutfak sanatları bölümleri, eğitim mutfaklarında gerekli olan tüm teçhizat ve ekipmanların satın alımında devlet üniversitelerine göre nispeten bir miktar daha rahat alımlar yapabilmektedir. Diğer taraftan vakıf üniversiteleri ikili anlaşmalar ile çeşitli sponsorlukların yanı sıra hayırseverler tarafından gerçekleştirilebilen bağışlarla da eğitim mutfaklarını donatabilmektedir. Devlet üniversitelerinde ilgili yasa ve yönetmelikler göz önünde bulundurularak gerçekleştirilen ihale usulü satın alımlar, özellikle malzeme ve donanım kalitesi değerlendirildiğinde birbirinden farklı problemlere neden olmaktadır. Ayrıca birkaç bölümün veya programın da içerisinde yürütüldüğü bina yapılarının içerisinde eğitim mutfağı yapılması, sonradan planlanan bir süreç olarak yöneticilerin karşısına çıktığında, altyapı ve fiziki açıdan da büyük problemlerle karşılaşmaktadır. Bu noktada her ne kadar sektörü bilen, mutfağı bilen, endüstriyel ekipmanları tanıyan sektörden gelen akademisyenler ile ilgili kamu kurumunun yapı işleri birimlerine bağlı mühendisleri arasında dahi anlaşmazlıkların çözüme kavuşturulması ve bu kapsamda yönetmeliklere de uyulmak zorunda olunması, eğitim mutfağı kurulma sürecini geciktirmektedir. Tüm bu problemler çözülmeden öğrenci alımına başlamış eğitim kurumları ise uygulamaları gerçekleştirmek adına büyük zorluklar yaşamaktadır. Bazı eğitim kurumlarında ev tipi ocak, fırın, çalışma üniteleri üzerinde gastronomi ve mutfak sanatları veya aşçılık üzerine eğitim verildiğine şahit olunmaktadır.

Üniversitelerde gastronomi ve mutfak sanatları bölümlerinde ve aşçılık programlarında kurulan eğitim mutfaklarının planlanması hakkında devlet ve özel sektör girişimleri ile hazırlanmış bir standart rehber veya bir yol haritası bulunmamaktadır. Bu durum, geçtiğimiz yıllar içerisinde değerlendirildiğinde gastronomi eğitiminde öğrencilere kazandırılması hedeflenen mesleki beceriler için, ulusal politikalar üretilmesi önünde büyük bir engel teşkil etmiştir. Benzer amaçlar için, eğitim mutfaklarının kurulmasındaki farklı uygulamalar; tek seferde doğruyu yapamama maliyetleri, kamu kaynaklarının verimsiz kullanımı, eğitimde kalite hedeflerinden uzaklaşma ve öğrencilerin tercihlerini yaparken heyecanla ve büyük bir istekle yerleştiği gastronomi ve mutfak sanatları bölümü ile aşçılık programlarına yönelik büyük memnuniyetsizlik duyması gibi olumsuz sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Yine de tüm bu olumsuzlukların son birkaç sene içerisinde olabildiğince iyileştiğine dair de gelişmeler görülmektedir. Bu kapsamda yöneticisi olduğu kurum içerisinde eğitim mutfağı kurulması düşünülen veya var olan eğitim mutfağını geliştirmek isteyen yöneticiler, profesyonel mutfaklarda da izlenen sürece benzer olarak eğitim mutfaklarında şu hususlara dikkat etmeli, özen göstermelidirler:

- Ekipmanların genel olarak nitelikleri ve özelliklerinin bulunduğu, tek tek tüm ekipmanların şartnamesi hazırlanmalıdır. Benzer niteliklere sahip aynı ürünlerin teknik olarak birbirinden farklılıkları olabilmektedir. Bu durumun önüne geçmek için yoğun bir çalışma sarf edilmesi gerekir.
- Listeleri hazırlama sürecinde eğitim için gerekli olan ve bireysel kullanıma uygun ürünler temin edilmesi göz önünde bulundurulmalı, toplu üretim yapan firmaların kullandığı özellikte ekipmanlardan kaçınılmalıdır. Çoğu eğitim mutfağına sanki bir *franchise fastfood* işletmesi şeklinde görülerek birden de fazla olacak şekilde çok büyük konveksiyonel fırınlar, sanayi tipi derin fritözler, endüstriyel büyük kapasiteli bulaşık yıkama makineleri, patates soyma makineleri, büyük soğuk hava depoları vb. ekipmanlar satın alınmaktadır. Bunlar ilk başta söz konusu uygulama mutfağında muhteşem bir teçhizat olduğu izlenimi uyandırır da, ilerleyen aşamalarda oldukça atıl kalmaktadır. Ya alanda fazlalık olmakta ya da kurumun deposuna indirilerek çürümeye terk edilmektedir.
- Şartnameler hazırlandıktan sonra ilgili ekipmanları üreten en büyük firmaların yanı sıra yerel ölçekli firmalara da bu teklifler gönderilmelidir.
- Aynı ekipmanın birbirinden farklı boyutları da olabileceğinden seçimler iyi yapılmalıdır.
- İşletmelerden gelen teklifler incelenirken ekipmanların fiyatları arasındaki farklılıklara çok dikkat edilmelidir. Benzer ürünlerin yükseklik, genişlik, en gibi özellikleri göz önüne alındığında, ufak bir teknik farklılık bile fiyatlarda büyük farklılıklar ortaya çıkarabilmektedir.

- Ekipmanların teslim süreleri, garanti koşulları, kurulumu, bakım ve onarımı göz önünde bulundurularak, satın alma şartnameleri içerisinde mutlaka bu konulara yer verilmelidir. Yoğun kullanımın yanı sıra, öğrencilerin de kullanmaya henüz yeni alışacakları dönemde cihazların arızaya geçmesi, bozulması gibi durumlarda alınacak teknik desteğin ücretsiz veya uygun fiyatlı olmasının yanı sıra acil şekilde müdahale edilebilmesi de oldukça önemlidir.

Günümüzde gastronomi ve mutfak sanatları eğitimi veren kurumların öğrenci kontenjanlarının artması, eğitim mutfaklarının kullanım yoğunluğunu da artırmaktadır. Bu kapsamda satın alınan cihazların enerji verimliliğine ve sıklıkla kullanılan ocak düğmeleri, fırınların açma kapama kolları, dolap kapakları vb. materyallerin dayanıklı ve sağlam olmasına kadar ayrıntılı hususlara dikkat edilmesi gerekmektedir.

12.2. PROFESYONEL EĞİTİM MUTFAKLARINDA TEMEL TASARIM VE PLANLAMA İLKELERİ

Bir mutfağın hangi biçimde kurulacağının belirlenmesi önemli karar verme süreçlerinin sonucunda gerçekleşmektedir. Bu kapsamda fiziki imkânların elverişliliği kadar, üretim için nasıl bir iş akışı belirleneceğinin ortaya konulması gereklidir. Burada mutfak içerisinde genel bir yerleşim yapılabileceği gibi, yiyeceklerin niteliklerine göre her bölüm farklı bir yerleşim tipi de belirleyebilir. Bu çalışmalar alanında deneyimli mimarlar ve iç mimarlar, profesyonel endüstriyel mutfak planlayıcıları, mühendisler ve yine alanında tecrübeli şeflerin ortak çalışmalarıyla sonuç vermektedir (Doğdubay ve Karan, 2017: 11). Çekal (2013: 66), Mutfak tasarımı yapmadan önce bir ön çalışmanın yapılması gerektiğini belirtmiş, bu çalışma yapılmadan planlanan mutfaklarda işgücü kaybının oldukça fazla olduğunu vurgulamıştır. Çünkü ön tasarımda mutfak içerisinde ürünlerin ön hazırlık, hazırlık, pişirme, porsiyonlama, tabaklama ve servise hazır hale getirilme işlemlerinin tamamen hatasız, senkronize biçimde yapılabilmesi için gerekli olan tüm koşullar planlanmaktadır. Ayrıca mutfağın genel hijyeni, ekipmanların ve teknik cihazların konumu da bu ön planlamayla gerçekleştirilmektedir.

Mutfak kelimesi, sözlük anlamı dışında akademik ve mesleki anlamda tanımlandığında “yiyeceklerin mamul veya yarı mamul şekilde belirli sürelerde depolandığı, belirli miktar ve kalitede yiyeceklerin hazırlığının yapıldığı, pişirildiği ve tüketime sunulduğu alandır (Doğdubay ve Karan, 2017: 11). Elbette işletmecilik açısından değerlendirildiğinde mutfağın amacı tamamen farklı yönlerden tanımlanabilir. Ancak bu bölümde konu eğitim mutfakları olduğundan dolayı eğitim mutfaklarının amacına değinmekte fayda görülmüştür.

Eğitim mutfakları, gastronomi ve mutfak sanatları ya da aşçılık alanında eğitim alarak kendini geliştirmek isteyen öğrencilere nitelikli öğreticiler tarafından gerekli ekipman ve malzemeler kullanılarak ulusal veya uluslararası yiyecekler ile bu yiyeceklerin yanında sunulan tüm eşlikçilerin aşama aşama nasıl yapıldığının, uygulamalarıyla aktarıldığı alanlardır. Mutfaklar şekilsel olarak, Ada Tipi, Koridor \ Paralel Tipi, Dağınık Tip, H tipi, L Tipi, U Tipi, I (Tek Duvar veya Düz) Tipi, G Tipi, S Tipi ve Dikdörtgen Tip olarak gruplandırılabilir (Doğdubay ve Karan, 2017:11). Eğitim mutfakları, “fiziksel imkânlar” boyutu içerisinde yer alan ve eğitim kurumunun algılanan kalitesi üzerinde etkili olan önemli bir ifadedir (Sever ve Temizkan, 2021: 2). Fiziksel imkânlar (Zopiatis vd., 2014), psikolojik ve fiziksel olarak güvenli ortam, uygun öğrenme materyalleri ve kaynakları (Jr. Grover vd., 2017) eğitim kurumuna karşı geliştirilen pozitif algıda oldukça önemlidir. Yaratıcılıkta ve dizayn etmede ekipmanın destekleyici rolü (Henriksen vd., 2017) ve fiziksel ortamın öğrencinin öğrenme deneyimi üzerindeki destekleyici etkisi, öğrencinin düşünce sistemini ve yeteneğini daha da geliştirmesini sağlayacaktır (Joyce vd., 2017).

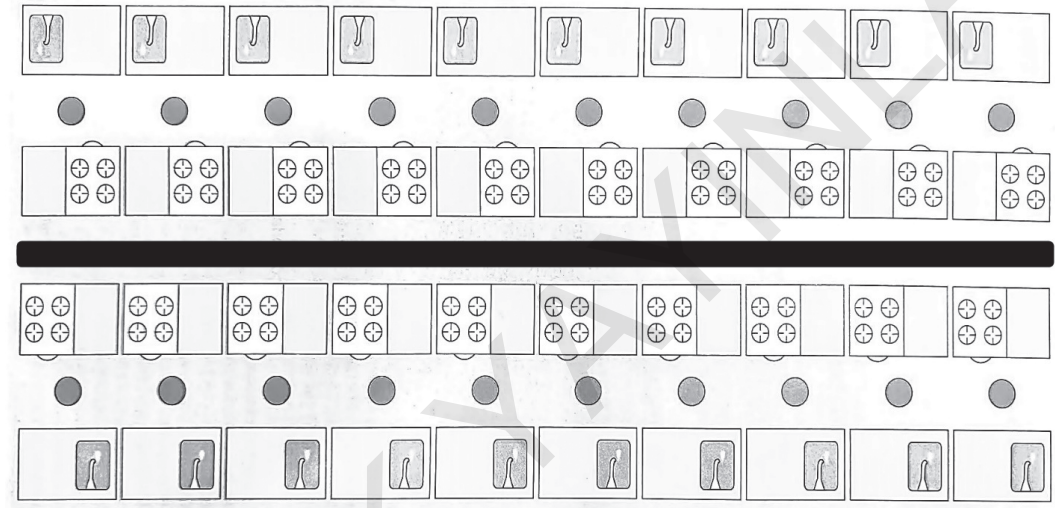
Öğrenciler eğitim mutfaklarında geçirdiği süre boyunca becerilerini teorik bilgileriyle harmanlayarak, deneysel çalışma imkânı bulmakta ve tecrübe kazanmaktadır. Gastronomi ve mutfak sanatları alanının en önemli yeteneği olan yeni ürün geliştirme ve farklı pişirme teknikleri ile sağlıklı yiyecekler hazırlayabilme konusunda tüm bu bileşenler oldukça önem taşımaktadır. Bu nedenle eğitim mutfakları planlamasında ve işleyişi esnasında birtakım soruların cevapları aranarak ve cevapları olsa dahi sürekli iyileştirme sağlanarak bir eğitim verilmesi esastır. Bir kısmı, verilen eğitimin içeriği, bir kısmı, mutfak alanının fiziki ve teknik imkânları ve bir kısmı da iş güvenliği, hijyen standartları gibi konular kapsamında mutlaka cevaplanması ve sürekli geri bildirim sağlanması sorulardan bazıları şu şekilde sıralanabilir:

- Eğitim mutfağında hangi dersler verilecek?
- Eğitim mutfağında aynı anda kaç öğrenciye eğitim verilebilecek?
- Uygulamalı olarak müfredatta kaç farklı ders yer almaktadır?
- Bir dönem içerisinde uygulama mutfağında kaç saat ders verilecektir?
- Kontenjana göre her öğrenci veya iki öğrenciye bir modül gelecek şekilde uygulama alanı var mıdır? Yoksa kontenjana yetersiz uygulama mutfağı var ise sınıf şubelere mi bölünecektir? (Böyle bir durum varsa mümkün olan en kısa sürede ikinci bir uygulama mutfağının kurulmasına ihtiyaç duyulmaktadır.)
- Çalışma modülleri dışında kalan alan, uygulama araç ve gereçlerinin istiflenmesi için yeterli midir?
- Üretimde kullanılacak gıda malzemelerinin depolandığı alan, uygulama mutfağına yakın mıdır?

- Uygulama mutfağında öğrenciler tam kapasite faaliyet yürütürken aydınlatma, elektrik altyapısı ve havalandırma sistemi bu tam kapasite çalışmaya uyumlu mudur?
- Uygulama mutfağında temizlik ve hijyenin sağlanmasına ne derecede dikkat edilmektedir?
- Uygulama mutfağının kullanımının ardından temizlik ve hijyen açısından gerekli işlemler yapılmakta mıdır?
- Eğitime ara verildiğinde uygulama mutfağının günlük kontrolü sağlanmakta mıdır?
- Eğitim mutfağını sürekli iyileştirmeye yönelik adımlar atılmakta mıdır?
- Eğitim mutfağı kullanılmadığı zamanlarda güvenli bir şekilde kapalı tutulmakta mıdır?
- Eğitim esnasında meydana gelebilecek bir yaralanmaya karşı ilk müdahaleyi hemen yapabilmek adına ilkyardım malzemelerinin olduğu bir dolap bulunmakta mıdır? Bu dolap periyodik olarak kontrol edilmekte midir?
- Uygulama sonrası artan malzemelerden tekrar kullanılabilir olanlar uygun bir şekilde paketlenip dolap veya depolarda muhafaza edilmekte midir?
- Uygulama mutfağında üretilen yiyeceklerin sunumu için ayrı bir alan var mıdır?
- Eğitim mutfağının, varsa deposuna tedarikçilerden ürün gelince ticari işletmelerdeki gibi teslim alma ve depodan mal çıkarma sistemi işletilmekte midir?
- Uygulama mutfağında kullanılan araç gereçlerle ilgili dikkat edilmesi gereken bilgiler, cihazların üzerinde belirtilmiş ve öğrencilere ayrıca anlatılmış mıdır?
- Herhangi bir yangın olasılığında öğrencilere ne yapacağı konusunda pratik ve uygulamalı bilgiler verilmiş midir?
- Uygulama mutfağının belirlenen alanları ve depolarda eğitim kurumunca haşere ilaçlamaları gerçekleştirilmiş midir?
- Öğrencilerin uygulama eğitimine başlamadan önce ve sonra, uygulama kıyafetlerini giyecekleri ayrı kabinler/odalar bulunmakta mıdır?
- Her uygulama eğitimine başlamadan önce öğrencilerin ellerini ve ekipmanlarını iyice temizleyerek, hijyen ve sanitasyona dikkat ettiğinden her öğretim elemanı emin midir?
- Uygulama mutfağının girişinde sterilize malzemeler ile birlikte gıda güvenliği için gerekli olan ekipmanlar, dezenfektanlar mevcut mudur?
- Özellikle genel depoların dışında mutfak içerisinde malzemelerin bulunduğu dolapların kontrolü her gün gerçekleştirilmekte midir?
- Uygulama mutfağındaki gaz ve yangın alarm sistemi verimli olarak çalışmakta mıdır?

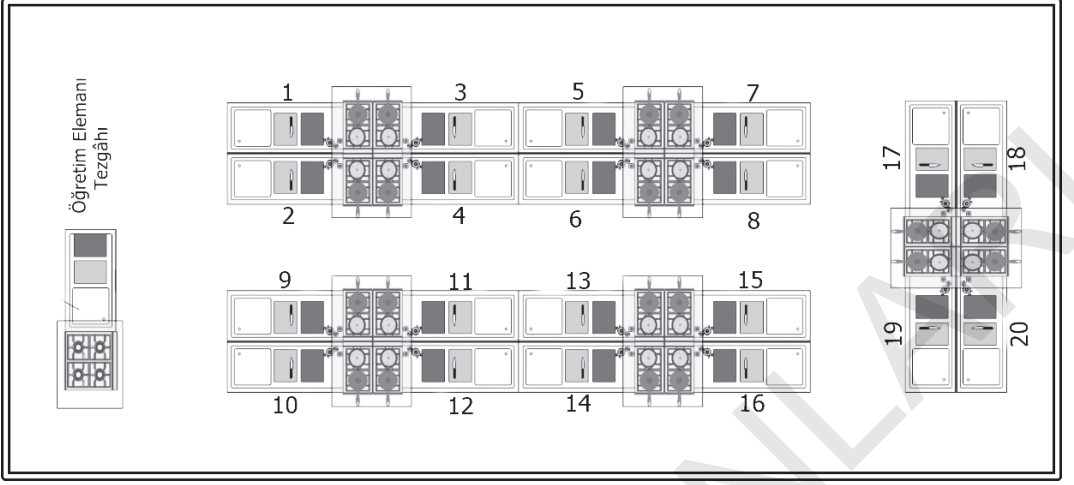
Eğitim mutfağının tasarımıyla birlikte planlanmasıyla da ilgili olan bu soruların sayısı daha da artırılabilir gibi, özellikle birden fazla eğitim mutfağı olan kuruluşlarda zaman, mekân ve ekonomik verimlilik açısından sürekli iyileştirme açısından verilen cevaplar oldukça önem taşımaktadır. İlk bölümde de bahsedildiği üzere uygulamalı mutfak eğitiminin

olduğu kurumların öğrenci kontenjanları, devlet üniversiteleri dikkate alındığında kapasitenin oldukça üzerindedir. Bu nedenle aşağıda uygulama mutfaklarının tasarımına ilişkin detaylı teknik bilgilerden ziyade, alan planlarına yer verilmiştir. Öncelikle Şekil 12.1'de görüldüğü üzere her bir öğrenciye bir çalışma ünitesi düşecek şekilde hazırlanan 20 öğrencilik bir uygulama mutfağı görülmektedir. Bu şekilde öğrenciler birbirine dönük biçimde ve ön hazırlık, yıkama, ayıklama, doğrama üniteleri de ocakların karşısında olacak şekilde planlanmıştır. Bu yerleşimde öğrenciler bireysel yeteneklerini geliştirirken, takım çalışması da gerçekleştirebilecektir.



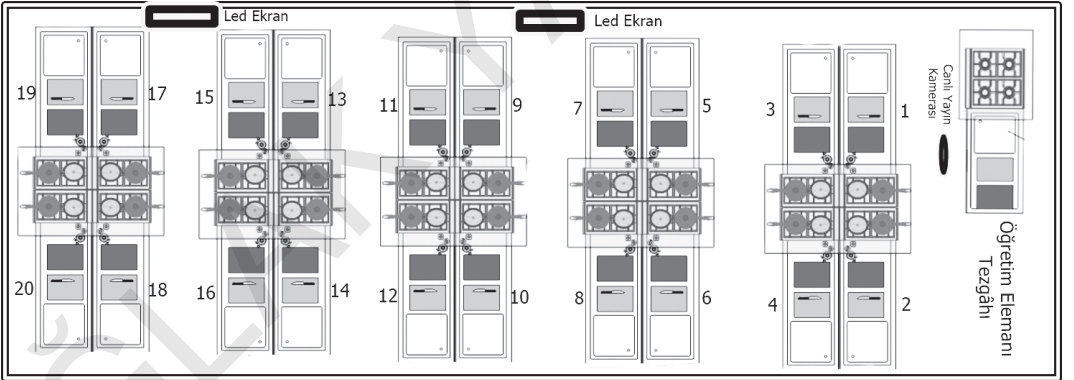
Şekil 12.1: 20 Öğrencilik Uygulama Mutfağı Yerleşimi (Türkan, 2014:14).

Yukarıdaki eğitim mutfağı, işlevselliğin sağlanması adına 250 m²'lik bir alan içerisine yerleştirilebilir. Tabii bu fiziki alan farklı şekillerde de kullanılabilir. Örneğin Şekil 12.2'de görüldüğü üzere en başta bir öğretim elemanı hazırlık ünitesi bulunmaktadır. Üniteler ise alanı olabildiğince verimli kullanabilmek adına daha farklı yerleştirilmiştir. Dört adet ocak bir araya getirilerek daha küçük davlumbazlarla havalandırma sağlanmıştır.



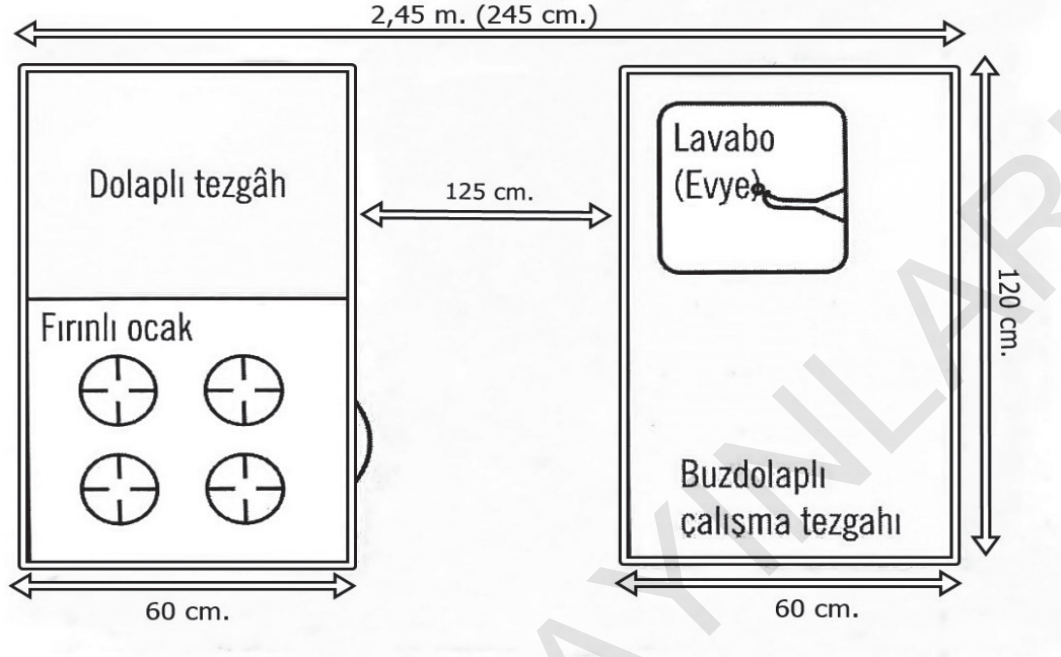
Şekil 12.2: Öğretim Elemanı Dahil 21 Kişilik Bir Eğitim Mutfağı Yerleşimi
Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yukarıdaki şekilde mutfak eğitmeninin, öğrencilere uygulama esnasında gerekli aşamaları ve teknikleri gösterebilmesi açısından ayrı bir modülü bulunması da oldukça önemlidir.



Şekil 12.3: Öğretim Elemanı Dahil 21 Kişilik Bir Eğitim Mutfağı Yerleşimi
Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Şekil 12.3'te de yine 20 kişilik olmasına rağmen diğer yerleşimlere göre nispeten en ölçüsü olarak daha küçük bir fiziki mekânda kurulması planlanan bir eğitim mutfağının planı görülmektedir. Öğretim elemanı modülüne arkası dönük olabilecek öğrenciler için, öğretim elemanı standı üzerinde canlı olarak yayın yapan bir kamera sistemi kurulmuş, çalışma alanlarını ortalayacak şekilde ise led ekran yerleştirilmiştir. Arkası eğitime kısmen dönük olabilecek öğrenciler, bu ekranlardan eğitmenlerini izleyerek uygulama eğitimini gerçekleştirebilirler.



Şekil 12.4: Tek Kişilik Uygulama Mutfağı Öğrenci Modülü (Türkan, 2014:14).

Tüm yerleşimler içerisinde kullanılacak ön hazırlık, yıkama ve pişirmede kullanılacak ünitenin ölçüleri ve niteliği genel olarak yukarıdaki Şekil 12.4'te belirtildiği üzeredir. Bu yerleşimler fiziki alanın kapasitesi ve büyüklüğü ile mutfak kurulumu gerçekleştirecek firmanın tavsiyelerine göre değişebilir. En önemli husus ise bu yerleşimlerden örnek alınarak oluşturulan uygulama mutfaklarında eğitim almanın öğrencilere katkısı çok fazladır. Bu yerleşimlerin bölümde örnek olarak verilmesinin nedenlerinden biri de bazı uygulama mutfaklarının geçmişte henüz gastronomi ve mutfak sanatları bölümlerinin yeni kurulduğu zamanlarda, kamu kurumlarının personele yemek çıkaran birimlerinden atıl kalan malzemelerle veya orta büyüklükteki bir yiyecek-içecek işletmesi planındaki gibi mutfaklar kurmalarından dolayı oldukça sıkıntı yaşamalarıdır. Kesinlikle bu tarz toplu yemek üretimi yapan kamu veya ticari işletmelere benzeyen bir mutfak planının eğitim mutfaklarında yeri yoktur.

Öğrenciler bireysel çalışabilecekleri ünitelerde kimi zaman standart bir yiyeceğin yapım aşamasını ön hazırlık, hazırlık ve sunum olarak kendi kendine gerçekleştirirken, diğer taraftan uygulama eğitmeninin anlattıklarını değerlendirerek sunumuna farklılıklar katabilir. Diğer taraftan bazı mutfak uygulamalarında herhangi bir yemeğin tarifi verilmeden sadece malzemeler verilerek yemek yapması istenen öğrenci, tek kişilik modül üzerinde

tamamen bilgisi ve yeteneğini ortaya çıkaracaktır. Ancak günümüzde önlisans eğitimi veren meslek yüksekokulların yanı sıra lisans eğitimi verilen gastronomi ve mutfak sanatları bölümlerinin kontenjanlarına bakıldığında, çoğu üniversitede 50 öğrenci, hatta 60 öğrenciye kadar yükseldiği görülmektedir. Bu sayıdaki öğrencilere tam anlamıyla nitelikli bir eğitim vermek için birden fazla eğitim mutfağına sahip olmakla birlikte, bu eğitim mutfaklarının da kendi arasında pastacılık, ekmek atölyeleri, çikolata atölyeleri gibi temalı hale getirilmesi gerekmektedir. Elbette temalı derslerin gerçekleştirilmesi için de yine fiziki kapasite göz önüne alınarak genel mutfak atölyelerine benzer şekilde donanım ve teçhizatın tedarik edilerek, yeni uygulama birimleri kurulmalıdır. Böylelikle dersler daha nitelikli, verimli, bölüm ve programların amacına uygun, öğrencilerin gelişimlerini daha hızlı tamamladığı sonuçlar elde edilecektir.

SONUÇ

Eğitim mutfaklarında gerçekleşen iş, gıdaların teslim alınması ve üretim anına kadar muhafaza edilmesi (depolama); mutfığa (sonrasında da mutfaktan) transfer edilmesi; pişirmeye hazır hale getirilmesi (arındırma, işleme ilk/son, ölçme, bekletme, pişirme kabına transfer); pişirme (nemli, yağlı, kuru); sunum kaplarına aktarılması, şeklinde akar. Bunların yanında, hijyen (ortam, bulaşık, çalışan) ve iş/çalışan sağlığı ve güvenliği; mutfaktaki tüm işlerin akışı içerisinde ve süresince etkili olan önceliklerdir. Hijyen ve iş sağlığı güvenliği uygulamalarıysa; her aşamayla paralel bir şekilde ilerlemekle birlikte öncelikli ve süreklidir. Uygulamalı bir eğitimde, kuruma getirilen gıdanın sorumluluğu tedarikçiden devralınır, ders anına kadar kalitesi korunmaya çalışılır, güvenli bir şekilde mutfığa taşınır, mutfakta ilk olarak arındırılır, işlenir, pişirilir, sunulur ve son olarak da ekipman ve ortam hijyeni sağlanır. Öğrenci her aşamaya dahil edilerek, süreci deneyimlemesi sağlanır. Eğitim mutfaklarında gerçekleşen işin içeriği, uluslararası standartlar, yöntemler ve tekniklerle açıklanabilir. Bu yöntem ve tekniklerin uygulanması esnasında oluşan hareketin amacı, içeriği, şekli ve yönü, eylemleri ve işin akışını etkiler.

Özellikle eğitim mutfakları söz konusu olduğunda tek bir özelliği olan, tek bir işe yarayan ve kullanım alanı sınırlı olan ekipmanların her bir çalışma ünitesi başına temin edilmesine gerek yoktur. Bu kamu kaynaklarının etkin ve verimli kullanılmasının da önüne geçmektedir. Burada 4 öğrenci başına veya 5 öğrenci başına bir cihaz, ekipman gelecek şekilde planlama yapılması daha avantajlıdır. Kullanım sıklığı ise yüksek olmakla birlikte pek alternatifli olmayan ekipmanlar gerekirse istasyon başına planlanabilir. Uygulama mutfaklarında verilen eğitimin kalitesi, yapılan üretimin niteliği öğrencinin gelişimi ve ileriye dönük yaratıcılığı, zekâsını kullanabilme yeteneği bakımından önemlidir. Bu noktada ekipman, teçhizat vb. pek çok unsurun yanı sıra mutfaktaki tasarımıyla çalışma alanında gereksiz öğrenci hareketliliği de ortadan kaldırılmalıdır.

Eğitim mutfaklarının planlanmasında önemli bir diğer nokta, fiziki alanın ölçüleri ve istasyonların tasarımıdır. Bunlar, öğrenci başına düşen mutfak alanı olarak da düşünülebilir. Fiziki alanın ne büyüklükte olması, istasyonların tasarımı ve öğrenci başına düşmesi gereken minimum alan gibi konulara yönelik Varol ve Seçim (2022: 780) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, söz konusu araştırmaya katılan gastronomi ve mutfak sanatları öğretim elemanlarının özellikle uygulama mutfaklarının tasarımı yapılırken öğrencilerin rahat çalışabilmesi için minimum kişi başına 4 m² alan düşmesi ve 3 metrelik bir çalışma tezgâhının maksimum 3 kişi tarafından kullanılacak şekilde planlanması şeklinde önerileri olmuştur. Alana yönelik oldukça değerli bir çalışma olan bu araştırmanın genişletilerek, eğitim mutfaklarının kurulmasına yönelik bir standart geliştirilmelidir.

Gastronomi ve aşçılık eğitimi veren kurumlarda, öğrencilerin mesleki becerileri kazanacakları laboratuvar ortamı, nitelikli/yeterli ekipman ve malzeme tedariki için gerekli finansman, uygulamalı derslerin verimliliği açısından gereklidir. Gerekli fiziki niteliklere ve finansman kaynağına sahip olmayan eğitim kurumlarının; uygulama derslerini azaltmak, bu dersleri teorik olarak işlemek, vb. gibi, günü geçiştiren uygulamaları, eğitim kalitesi ile uyuşmamaktadır (Sever ve Temizkan, 2021: 71). Böylesi uygulamaların da bir yansıması olarak Türkiye’de aşçılık eğitimi alan öğrencilerin neredeyse yarısı mesleğine karşı olumsuz tutumlar geliştirmiştir (Kurnaz, Kurnaz ve Kılıç, 2014). Potansiyel ve diplomalı meslek profesyonellerinin sektöre ayak uyduran değil, yol gösteren çalışanlar olabilmeleri beklenir. Bunun için öğrencilerin, uygulamalı mesleki eğitimlerini, ortaya konan hedefler doğrultusunda ve belirlenmiş standartlar çerçevesinde almaları önemlidir.

Eğitim mutfaklarının fiziki planlaması, mesleki beceriler kazandırılabilmesi, iş güvenliği, kaynakların verimli ve ekonomik kullanılması açılarından önemlidir. Planlamanın belirli nitelikler ve standartlar çerçevesinde tanımlanması, gastronomi eğitimi veren kurumlar arası negatif fiziki farklılıkların önüne geçebilir. Mevcut durumda eğitim mutfakları, kurum bünyesindeki öğretim elemanlarının mesleki yeterlilikleri ölçüsünde kurulmakta ve bu uygulama “düzeltme”, “eksikleri giderme”, “yeniden yapma” ya da “eksikleri görmezden gelme” maliyetleri ile sonuçlanabilmektedir. Kamu kaynaklarının verimsiz kullanımı olarak değerlendirilebilecek bu hatalar düzeltilmediğinde, eğitimin kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Eğitim kurumlarındaki mutfakların fiziki planlamalarını kimlerin yapabileceği konusunda da herhangi bir standart olmamasından dolayı bu alanda uzman olmayan kişilerin tipik bir mimari veya mühendis yaklaşımı ile eğitim mutfaklarının planlanmasında görev almasını ve bu durum sonucunda da olumsuzluklar yaşanmasını beraberinde getirmektedir. Bu nedenle kurulan mutfağın performans ölçme-değerlendirmesinin mutlaka yapılabilir olması ve ilgililerin karar alma performansı ve kamu kaynaklarını kullanma verimliliğinin de ölçülmesi gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Arman, A., & Nizamlıoğlu, H. F. (2020). "Endüstriyel mutfakların planlanmasında etkili olan faktörler", *JOTAGS*, 8(4), ss. 2682-2702.
- Arman, A. (2021). "Mutfaklarda fiziksel planlama ve kurulum", S. Şengül ve A. Kurnaz (eds.), *Mutfak Yönetimi* içinde, ss. 21-36, Detay Yayıncılık, Ankara.
- Bişiren, A., & Gençer, K. (2023). "Türkiye'deki üniversitelerde verilen aşçılık eğitimi ile gastronomi ve mutfak sanatları eğitiminin karşılaştırılması", *Uluslararası Sosyal Bilimler ve Eğitim Dergisi - USBED*, 5(9), ss. 337-350.
- Çekal, N. (2013). "Yiyecek içecek işletmelerinde mutfak tasarımı dikkat edilmesi gereken faktörler", *Social Sciences*, 8(1), ss. 62-66.
- Doğdubay, M., & Karan, İ. (2017). "Otel mutfaklarında sistematik işyeri düzenleme planı (SİDP) modelinin uygulanması", *Aydın Gastronomy*, 1(1), ss. 9-23.
- Görkem, O., & Sevim, B. (2016). "Gastronomi eğitiminde geç mi kalındı acele mi ediliyor?", *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(58), ss. 977- 988.
- Henriksen, D., Richardson, C., & Mehta, R. (2017). "Design Thinking: A Creative Approach to Educational Problems of Practice", *Thinking Skills and Creativity* (çevrimiçi), <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2017.10.001>
- Joyce, J., Gitomer, D. H., & Iaconangelo, C. J. (2017). "Classroom Assignments as Measures of Teaching Quality", *Learning and Instruction*, s. 1-14. (çevrimiçi) <http://dx.doi.org/10.1016/j.learninstruc.2017.08.001>.
- Jr., G. U., Grover, K., Belcher, G., & Kacirek, K. (2017). "An Investigation of Perceptions of Programme Quality Support of Adult Basic Education Programmes", *Evaluation and Program Planning* 61, ss. 106-112, (çevrimiçi) <http://dx.doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2016.11.015>.
- Kurnaz, A., Akyurt Kurnaz, H., & Kılıç, B. (2014). "Önlisans düzeyinde eğitim alan aşçılık programı öğrencilerinin mesleki tutumlarının belirlenmesi", *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 32, ss. 41-61.
- Sever, Y., & Temizkan, S.P. (2021). "Gastronomi eğitim mutfaklarının temel mutfak uygulamaları kapsamında planlanması", [Doktora Tezi], Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Temizkan, S., & Sever, Y. (2021). "Gastronomi eğitim mutfaklarının temel mutfak uygulamaları kapsamında planlanması: Gerekçelendirme", *Gastroia: Journal of Gastronomy and Travel Research*, 5(2), ss. 388-419.
- Temizkan, S.P., & Sever, Y. (2021). "Gastronomi eğitim mutfaklarının temel mutfak uygulamaları kapsamında planlanması: Niceliklendirme", *International Social Sciences Studies Journal*, 7(91), ss. 5285-5302.
- Türkan, C. (2014). *Mutfak Teknolojisi*, Sistem Ofset, Ankara.
- Varol, E., & Seçim, Y. (2022). "Gastronomi ve mutfak sanatları uygulama mutfağının tasarım ve tetkiki: İstanbul örneği", *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 11(2), ss. 764-782.

- Yazıcıoğlu, İ., & Özata, E. (2017). "Gastronomi ve mutfak sanatları bölümü öğrencilerinin ders programı algılarının akademik başarıları üzerine etkisi", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 5(4), ss. 17-32.
- Zopiatis, A., Theodosiou, P., & Constanti, P. (2014). "Quality and satisfaction with culinary education: Evidence from Cyprus", *Journal of Hospitality & Tourism Education*, 26(2), ss. 87-89, doi: DOI:10.1080/10963758.2014.900383

ON ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Doç. Dr. Mehmet Akif Şen¹
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa Yılmaz²
Executive Chef Ulaş Teker kaya³

GİRİŞ

İş sağlığı bir işçinin çalışma ortamında kullandığı araç ve gereçlerden kaynaklanabilecek risklerin en aza indirildiği ya da mümkünse arındırıldığı huzurlu bir çalışma ortamını ifade ederken iş güvenliği ise işin icra edilmesi sırasında çalışanların karşılaştığı bu tehlikelerin azaltılması ya da mümkünse kaldırılması için iş verene düşen yükümlülükleri anlatmaktadır (Okur, 2006; Demircioğlu, 2010). İş sağlığı ve güvenliği bir bütün olarak ele alındığında ise çalışan her bir bireyin iş ortamında maddi ve manevi yaşamını ve sağlığını tehdit eden unsurların ortamdaki uzaklaştırıldığı, sağlıklı ve güvenli sürdürülebilir bir ortamın sağlanmasını ifade etmektedir (Sümer, 2011). İş sağlığı ve iş güvenliği kavramı ilk defa sanayileşme döneminde önem kazanmış ve tarih sahnesine çıkmıştır.

Mutfakta çalışan her bireyin, maddi ve manevi oluşumlarını, yaşamsal ve bedensel faaliyetlerini tehdit eden risklerden arındırılmış, sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışma hakkı vardır. İşveren, mutfakta işin icra edilmesinde oluşabilecek riskleri önlemek amacıyla işin yapısına uygun koruyucu malzemeleri temin etmekten öte, bu malzemelerin nasıl ve nerede kullanılacağı ve kullanılıp kullanılmadığının kontrollerini de yapmakla sorumludur. İşçileri iş kazaları ve meslek hastalıklarından korumak ve onları bu konuda bilgilendirmek, mutfakta iş sağlığı ve güvenliğinin temelini oluşturmaktadır (Seyyar, 2022). Mutfaklar, icra edilen işin niteliği, kullanılan araç-gereçler ve mevcut fiziki koşullar da göz önünde bulundurulduğunda iş kazası risklerinin yoğunlukta bulunduğu mekânlardır (Alamgir, Swinkels, Yassi, 2007). Mevcut risklerin ortamdaki arındırılmaması ya da

- 1 Giresun Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Giresun, Türkiye; mehtakifsenn@gmail.com; ORCID: 0000-0002-2987-8074.
- 2 Karabük Üniversitesi, Safranbolu Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Karabük, Türkiye; mustafaylmz@gmail.com; ORCID: 0000-0003-4122-0475.
- 3 SOMATÇI Fihi Ma Fih Restoran, Selçuklu Mevlevi ve Anadolu mutfağı, Amsterdam, Hollanda; ulaste-kerkaya@gmail.com

azaltılmaması, uzun dönemde çalışanın o ortamda çalışma performansını kaybetmesine ve iş veriminin düşmesine neden olmaktadır (Coşar, 2012). Mevzuatta 4857 Sayılı İş Kanunu'nun Beşinci Bölüm'ü (m. 77-89) İş Sağlığı ve Güvenliği'ne ayrılmıştır. Bu kanunda, iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili işçilerin ve işverenlerin yükümlülükleri, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğine aykırı bir durumun tespiti halinde işyerinin kapatılması veya işin durdurulması, iş sağlığı ve güvenliğinin işyeri seviyesinde örgütlenmesi (iş sağlığı ve güvenliği kurulu, işyeri sağlık birimleri ve işyeri hekimi, iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanlar, sağlık ve güvenlik işçi temsilcisi) ve çalışma hayatında kadın ve çocuk işçilerin korunmasına yönelik hükümler düzenlenmektedir (Seyyar, 2022).

13.1. MEVZUATTA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU

Mevzuatta İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda belirtilen “İşyeri, İşyeri sağlık ve güvenlik birimi, İş Güvenliği Uzmanı, Önleme, Risk, Risk değerlendirmesi, Tehlike, Tehlike sınıfı, İşyeri hekimi, İş kazası”, tanımları aşağıdaki gibi yapılmaktadır (Mevzuat, 2012):

İşyeri “Mal veya hizmet üretmek amacıyla maddi olan ve olmayan unsurlar ile çalışanın birlikte örgütlendiği, işverenin işyerinde ürettiği mal veya hizmet ile nitelik yönünden bağlılığı bulunan ve aynı yönetim altında örgütlenen işyerine bağlı yerler ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve mesleki eğitim yerleri ve avlu gibi diğer eklentiler ve araçları da içeren organizasyonu”

İş Güvenliği Uzmanı “Usul ve esasları yönetmelikle belirlenen, iş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip, Bakanlık ve ilgili kuruluşlarında çalışma hayatını denetleyen müfettişler ile mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakültelerin mezunları ile teknik elemanı”

İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi “İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yürütmek üzere kurulan, gerekli donanım ve personele sahip olan birimi”

Önleme “İşyerinde yürütülen işlerin bütün safhalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak için planlanan ve alınan tedbirlerin tümünü”

Risk “Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini”

Risk Değerlendirmesi “İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin

analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları”

Tehlike “İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini”

Tehlike Sınıfı “İş sağlığı ve güvenliği açısından, yapılan işin özelliği, işin her safhasında kullanılan veya ortaya çıkan maddeler, iş ekipmanı, üretim yöntem ve şekilleri, çalışma ortam ve şartları ile ilgili diğer hususlar dikkate alınarak işyeri için belirlenen tehlike grubunu”

İşyeri Hekimi “İş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, işyeri hekimliği belgesine sahip hekimi”

İş Kazası “İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenlen engelli hâle getiren olay”

13.2. MUTFAKTA ACİL DURUM PLANLARI, YANGINLA MÜCADELE VE İLK YARDIM

Mutfaklarda ansızın oluşan acil durumlar, alışık olmadığımız hadiseler olması nedeniyle çalışan personelde istemsiz olarak panik, korku ve endişe durumlarına yol açabilmektedir. Bu durum ise çalışanlara, ziyaretçilere ve iş yerine gelebilecek olan zararın boyutunu artırabilmektedir. Tehlikeli acil durumlar için mutfaklarda alınabilecek en etkili önlem, hazırlıklı olmak ve oluşabilecek acil durum sebeplerini en aza indirmektedir. Öncesinde acil durum önleyici ve sınırlayıcı tedbirlerin belirlenmesi, talimat ve prosedürlerin geliştirilmesi, gerekli eğitimlerin personele aktarılması önemlidir. Mutfakta en kötü ihtimal göz önüne alınmalı ve tahliye bilgileri personele aktarılmalıdır (CSGB, 2022).

Mutfakta iş sağlığı ve güvenliği bakımından ele alındığında oluşabilecek başlıca acil durumlar: (CSGB, 2022)

- Gıda Zehirlenmeleri
- Yangın
- Patlama
- Doğal afetler

Mutfaklarda patlama ve yangın tehlikelerine karşı alınabilecek tedbirler şu şekilde sıralanabilir: (CDN3, 2022; CSGB, 2022).

- Acil durumlarda personelin uyabileceği acil durum planlarının belirlenmesi
- Kolay tutuşabilen ve patlama riski olan kimyasal maddelerin herkesin ulaşamayacağı bir alanda depolanması

- Yüksek sıcaklık oluşturan makine ve teçhizatların bakım onarım ve kullanım standartlarının uygunluğu
- Mutfaklarda kullanılan kimyasal maddelerin etiketlenmesinde ve kullanımında, atıkların depolanması ve taşınmasında standartlara uygunluğun bulunması
- Sigara içen kişiler için özel olarak oluşturulmuş ayrı bir alan bulunması
- Mutfaklarda kullanılan tüm makine ve teçhizatların standartlara uygunluğunun bulunması
- İş yerinde kullanılıyorsa gaz detektörü bulunması ve gaz tüplerinin ve gaz hatlarının periyodik kontrolünün yapılması
- Havalandırma sistemlerinin kullanım amacına göre yeterli olması ve periyodik bakımlarının düzenli ve zamanında yapılması

Mutfaklarda Yangın İçin Acil Müdahale Yöntemleri: (CDN3, 2022; CSGB, 2022)

- Yangın esnasında ilk yapılması gereken telaşa kapılmadan yangın ihbar düğmesine basılmalıdır.
- Ardından hemen 112 Acil Çağrı merkezi aranarak yangın bildirimi açık ve net bir adres tanımıyla yapılmalıdır.
- Acil Çağrı merkezi ekipleri gelene kadar, müdahale imkânı varsa, söndürmek için eldeki imkânlardan yararlanılmalıdır.
- Yangının büyüme riski yüksek ve alevler şiddetle artıyorsa, hızlı bir şekilde dışarı çıkılmalıdır.
- Çıkmak mümkün değilse, dolap vb yerlere girilmemeli, pencereden dışarıdaki kimseyle iletişim kurulmaya çalışılmalıdır.
- Dumandan boğulma riskine karşı yerde sürünerek ya da eğilerek hareket edilmeli, ağız ve burun nemli ya da ıslak bir bezle kapatılarak nefes alınmalıdır.
- Duman mutfağın bir başka bölümünden ya da restoran veya alt-üst katlardan geliyorsa, kapıya dokunulmamalı, dumanın geldiği taraftaki kapı ve pencereler kapatılmalı ve havalandırmalar son ayarada çalıştırılmalıdır.
- Kişinin üzerinde bulunan kıyafet alev almışsa, koşmamalı, hemen yere yatmalı, büyük bir örtüyle sarılıp alevler boğulmaya çalışılmalıdır.
- Vücutta yanık oluşmuşsa hemen soğuk suya tutulmalıdır.

Mutfaklarda patlama için acil müdahale yöntemleri: (CDN3, 2022; CSGB, 2022)

- Patlamadan hemen sonra ilk yapılması gereken, yakındaki ihbar düğmesine basmaktır.
- Ardından hemen 112 Acil Çağrı merkezi aranarak adres açık ve net bir şekilde bildirilmeli, patlama ve varsa yaralılar hakkında bilgi verilmelidir.
- Patlama esnasından uygulanacak olan acil durum eylem planında uygulanması gereken adımlar takip edilmeli ve ilk çıkıştan çıkılmalıdır.

- Acil müdahale ekipleri gelmişse onların yönlendirmelerine uyularak dışarı çıkılmalı, mümkün değilse toplanma alanına gidilmeli ve burada yapılacak sayıma dahil olunmalıdır.
- Patlamadan sonra gelen acil durum ekiplerine yardımcı olunmalı, gaz ve elektrik panolarının ana merkez hatları gösterilmelidir.
- Patlamadan hemen sonra acil durum ekibinden bir görevli yoksa, mutfak personelin-den biri gazı hemen kesmelidir.
- Yaralı olmayanların toplanma yerine ulaşmalarından sonra, yaralıların arama kurtarma işlemleri başlamalıdır.

Gıda zehirlenmelerine karşı alınabilecek tedbirler şu şekilde sıralanabilir: (CDN3, 2022; CSGB, 2022)

- Mutfak ve servis personeline ilgili eğitimler verilmelidir.
- Yapılan yemeklerden günlük numune alınmalı ve üç gün boyunca muhafaza edilmelidir.
- Mutfak ve restoran kısmının temizliği yapılmalı ve gerekli ilaçlamalar düzenli aralıklarla yapılır.
- Dolaba konulan her ürünün üstü kapatılmalı ve konulma tarihi yapıştırılmalıdır.
- Gıda ürünlerinin kullanmadan önce son tüketim tarihleri kontrol edilmeli, dikkatli kullanılmalıdır.
- Soğuk dolaplarda çapraz bulaşma riskine karşı pişmiş ve çiğ yiyeceklerin rafları ayrılmalıdır.
- -18 ve +4 dolapların periyodik bakımları düzenli olarak yapılmalıdır.
- Bu dolapların arızalanması durumunda hemen müdahale edilmeli, çözünen ve soğukluğu geçen ürünler varsa kullanılmamalıdır.
- Acil durumlarda uygulanması gereken eylem planları görünür yerde asılı olmalı ve bu planların tüm personel tarafından bilindiğinden emin olunmalıdır.
- Yemek üretimi ve servisi yapan tüm personel ,hijyen şartlarına uygun olarak iş kıyafetlerini giymeli ve bu kıyafetlerin temizliği günlük olarak işletme tarafından yapılmalıdır.

Gıda zehirlenmesi ya da şüphesi olduğunda yapılacak acil durum müdahale işlemi şu şekilde sıralanabilir: (CDN3, 2022; CSGB, 2022)

- İlk yardım ekibinde bulunan kişi, zehirlenme şüphesi olan ya da zehirlenen kişi için müdahale ekibine hemen haber vermeli, yoksa müşahade ekibini çağırmalıdır.
- Hemen ambulansa haber verilmeli.
- Olay nasıl olmuşsa acil yardım ekiplerine bildirilmelidir.
- Hasta ve hastaların başında refakatçi bulunmasına dikkat edilmelidir.

- Refakatçiler iş yeri hekimi, yoksa sağlık personeli, o da yoksa ilk yardım ekibinden biri olmalıdır.

13.3. PROFESYONEL MUTFAKLARDA İŞ KAZASI ÖRNEKLERİ VE ÖNLEME YOLLARI

Profesyonel mutfaklar toplu beslenme (fabrika, iş yerleri, okul, kışla, vb), restoran, otel, kafe, *fastfood* gibi işletmelerde bulunan mutfakları kapsamaktadır. Son dönemlerde gastronomi alanında meydana gelen talep ve kişilerin gastronomi eğitimi almak istemeleriyle birlikte eğitim amaçlı dizayn edilen mutfaklar da profesyonel mutfak kavramının içerisinde değerlendirilmektedir. Profesyonel mutfakların planlanmasında iş sağlığı ve güvenliği esasları için öncelikle bu tarz mutfaklardaki proses akışı ve sürecini tanımlamak gerekmektedir.

Menü Planlama Yemek tüketen grubun günlük besin ihtiyaçlarının karşılanmasını amaçlamaktadır. Bu işlem esnasında iş güvenliği açısından dikkat edilmesi gereken en önemli unsur, mutfaktaki araç ve gereçler ile personelin yetkinliğine göre dengeli bir menü yapılmasıdır.

Bir endüstriyel yemek üretim tesisinde bütün menüyü fırın yemekleriyle oluşturmak, fırınların çok kullanılmasına sebebiyet verecek ve fırın kullanımı kaynaklı problemlerin o gün için artmasına sebep olacaktır. Eğer ağırlık ocaklara verildiği takdirde aynı durum ocaklar için gerçekleşecektir. Bıçak kullanılarak doğrama yapılması gereken ürünlerin yoğun olması, personelin iş kazası yaşamasına sebebiyet verecektir. Bunun yerine yarı işlenmiş (doğranmış taze fasulye, doğranmış et vb) mamul kullanmak veya makineyle işlenebilecek hammadde ile yapılabilecek yemeklerin menüye yazılması, menü planlamada iş güvenliği açısından dikkat edilmesi gereken bir unsurdur.

Personelin yetkinliklerine göre kullanılması da menü planlamada iş güvenliği açısından çok önemlidir. Et ve ürünlerinin işlendiği kasaphaneler, profesyonel mutfaklarda diğer bölümlerden ayrılmak durumundadır. Et ve ürünleri çabuk bozulabildiğinden çalışan ortamının sıcaklığı 12° C'yi geçmemelidir (Anonim-a, 2022). Dolayısıyla aynı günde et ürünleri ile yapılan yemeklerin gereğinden fazla planlanması, soğuk kaynaklı iş güvenliği problemlerini ortaya çıkartacaktır. Baklava imalatında un solunumu fazlaca gerçekleşmektedir. Bu sebeple, menüde gereğinden fazla baklava planlamak işçi sağlığını olumsuz etkileyecektir. Bunun yerine meyve tatlıları, sütlü tatlılar gibi tatlıların menüde planlanması riski azaltacak bir etki olabilecektir.

Satın Alma Yemek üretiminde kullanılacak hammadde ve diğer yardımcı malzemelerin satın alınması işlemi günlük, haftalık, aylık veya daha uzun dönemler esas alınarak yapılabilir. Bu malzemelerin tesise getirilmesinde belirlenecek standartlar ve tesiste kabulü esnasında uygulanacak yöntemler, çalışanların güvenliği bakımından önem taşımaktadır.

Trafik Kazası Satın alma işlemi esnasında meydana gelebilecek iş kazalarından bir tanesi trafik kazasıdır. Hammadde teslimi sırasında tesisin ürün teslim alanında gerekli önlemler alınmadığı takdirde meydana gelebilmektedir.

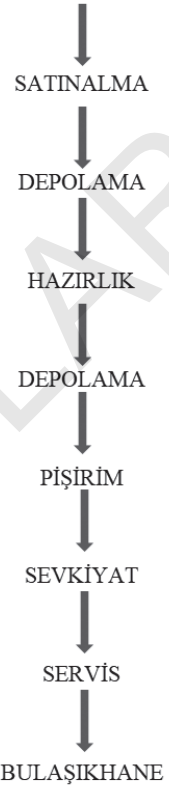
Ağır Kaldırmak Ağır kaldırma, mal kabul esnasında çokça yaşanan problemlerden biridir. Tonlarca piring satın alımı gerçekleştiren bir işletme satın alma işleminde palet taşıyıcı sistem kullanmayıp 25 kg'lık veya 50 kg'lık çuvalları çalışanların beden kuvvetiyle sırtlarında araçtan indirttiği takdirde çalışanlarda omurga hastalıkları ya da diğer fiziksel hastalıkların meydana gelmesi kaçınılmaz olacaktır. Dolayısıyla tekerlekli taşıyıcılar, asansör sistemli taşıyıcılar kullanmak, ağır kaldırma sonucu meydana gelecek olan sağlık problemlerini ortadan kaldıracaktır.

Taşımada Ezilme Yemek üretimi amacıyla mutfağa teslimatı yapılan hammaddeler, mal kabul esnasında taşıyıcı sistemle taşınırken ezilme olayları meydana gelebilmektedir. Çalışan personelin dikkat eksikliği yaşaması ya da kullanılan forklift benzeri araçlara yapılan yanlış yüklemelerle personelin üzerine düşen hammadde kişilerin ezilerek sağlık sorunları yaşamalarına sebebiyet verebilir.

Depolama Üretimi yapılacak olan yemeğe ait hammaddelerin tesise alındıktan sonra yemek olarak servis edilene kadar geçen zaman içerisinde değişik formlarda (doğranmış, kıyılmış, fırınlanmış vb.) farklı aşamalarda çeşitli sebeplerle depolanması gerekmektedir. Bu süreçlerde yapılan depolama işleminde ürün istif yüksekliği, iklimlendirme cihazlarındaki teknik (elektrik bağlantıları, gaz bağlantıları, kapı yalıtımları) unsurlar, zemin unsurları (donma sonucu kayganlık, su birikimi, kırık fayans) gibi sebeplerden ötürü iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alınması gerekmektedir.

Kimyasal ürünler için kullanılacak depoların usulüne uygun olması insan sağlığı açısından önem taşımaktadır. Bunun yanında, kimyasal depolamada dikkat edilmeyen sebeplerden dolayı yanma, parlama gibi işyerine zarar verecek, dolayısıyla çalışana olumsuz yaşantıya sebep olacak problemler ortaya çıkabilmektedir.

MENÜ PLANLAMA



Tablo 13.1. Toplu Beslenme Yapılan Yerlerde İşlem Akış Şeması



Resim 13.1. Ağır Malzemeler Araçlarla Taşınmalıdır.

Ağır Kaldırmak Depolara yerleştirilen hammaddelerin yerlerinden alınarak işlenmesi amacıyla hazırlığa taşınması esnasında meydana gelen bu problemle personel meslek hastalıklarıyla karşı karşıya kalabilmektedir.

Yanlış İstifleme ve Malzeme Düşmesi Raf bulunan depolarda rafların önüne ağ çekilmediği takdirde yanlış istifleme sonucu hammadde ambalajlarında meydana gelen kayma sonucu devrilmeler ve personel üzerine malzeme düşmesi problemi gerçekleşebilmektedir. Raf kullanmadan palet üzerine yığılan çuval veya kolilerin, olması gerekenden fazla istif yüksekliği, devrilmeyle sonuçlanabilecek iş kazalarının meydana gelmesine sebebiyet verebilecektir. Bunun için istif yüksekliği tehlike oluşturacak boyutlara çıkarılmamalıdır.

İçeride Mahsur Kalma Soğukta muhafaza (+4° C) ve dondurulmuş ürün muhafaza (-18° C) odalarında en büyük risklerden biri, personelin içeride kalması ve kapının kapatılmasıdır. Bu problemi ortadan kaldırmak amacıyla bu tarz depoların kapılarının içeriden açılır şekilde olması gerekmektedir. İçeride kalan kişiye yardım edilebilmesi amacıyla oda içerisinden düğmeye basılarak aktif hale getirilen alarmlar kullanılmalıdır. Bu alarmların duyulamama ihtimaline karşın sesli uyarının yanında yanıp sönen ışıklı ikaz cihazları da kullanılmalıdır.

Üşüme ve Terleme Soğukta muhafaza (+4° C) ve dondurulmuş ürün muhafaza (-18° C) odalarındaki başka bir risk ise personelin dolaba girip çıkarken yaşadığı sıcaklık değişimleri problemidir. Terli halde dolaba girmek durumunda kalan personellerin yaşamış oldukları sıcaklık farkı sonucu ortaya çıkan üşüme hali, meslek hastalıklarına sebebiyet vermektedir. Bunu önlemek amacıyla her soğuk veya dondurulmuş ürün odasının önünde uygun soğuktan koruyan kıyafetler bulunmalı ve personel bu kıyafetleri kullanarak içeriye girmelidir.

Hazırlık Hazırlık işlemi, hammaddenin üretim mutfağına alındıktan sonra, yapılacak olan yemeğe göre uygulanacak olan işlemleri ifade etmektedir. Örnek olarak, karkas halinde satın alınan etin bıçakla kemiksiz hale getirilmesi, kıyma makinesinde kıyma yapılması,

köfte hamuru yoğurma makinesinde yoğrulması, köfte porsiyonlama makinesinde porsiyonlanması ve yemek için ön pişirim işlemleri, köfte yapımı için birer hazırlık işlemleridir. Tüm bu işlemlerin yapımı esnasında uygulanacak olan iş ve işlemler, iş sağlığı ve güvenliği açısından büyük öneme sahiptir. Uygun bir planlama olmaması, iş güvenliğini tehdit edecektir. Bu örnekleri herhangi bir sebze, tatlı, tavuk ve balık gibi ürünleri kullanarak çoğaltmak mümkündür.

Bıçak Kesigi Bıçak, profesyonel bir yemek üretim tesisinde en çok hazırlık işlemleri esnasında kullanılmaktadır. Her ne kadar günümüzde profesyonel mutfaqlarda kesme, doğrama ve soyma işlemleri makineyle yapılıyor olsa dahi bıçak kullanımı yoğunudur. Salata yapımında kullanılacak olan göbek marulun makinede doğramaya sokulmadan önce sap kısımları, çalışanlar tarafından bıçakla alınmaktadır. Salata yapımında kullanılacak olan salatalık, makinede doğranmadan önce uçları bıçakla temizlenmektedir. Karniyarık yapımında patlıcan, bıçakla soyulmaktadır. Sebzeleri bıçakla işlerken kullanılan eldiven kesilmez tipte olmalıdır. Kasaphanede etlerin kuşbaşı hale getirilmesi bıçakla yapılmaktadır. Bu tarz örnekleri çoğaltmak mümkündür. Bu ve benzeri işlemler esnasında meydana gelebilecek bıçak kaynaklı yaralanmaları önlemek amacıyla personele bıçak kullanma eğitimleri verilmeli, özellikle kasaphanelerde çelik eldiven giyilmesinin sağlanması zorunlu tutulmalıdır. Bıçak ile donmuş et kesilmeye çalışılmamalı, metal ambalajlı kapaklar açılmamalıdır. Kasaphanelerde et yağının ele bulaşma ihtimali yüksek olduğundan, el yağlıysa satır kullanılmamalıdır. En çok yapılan yanlışlardan biri olmakla birlikte, personel bıçağı cebinde taşımamalıdır. Düşme ya da kayma sonucu bıçak kişinin vücuduna saplanabilecektir.

Makine Kesigi Günümüzde zamandan ve personelden tasarruf sağlamak, maliyet düşürme açısından önemli ve gerekli bir durumdur. Bu amaç doğrultusunda mutfaqlarda hazırlık işlemlerinde makineleşme oldukça fazladır. Bu makinelerden bazıları da hammadde kesme ve



Resim 13.2. Bıçakla Patlıcan Soyma İşlemi



Resim 13.3. Sebze Parçalama Makinesi



Resim 13.4. Kıyma Makinesi Kazası
(Habertürk, 2019)

ruyucu ekipmanını (swich, koruma aparatı vb) devre dışı bırakma sonucunda kesikle sonuçlanan iş kazaları meydana gelebilmektedir. Bunları önlemek amacıyla, çalışan personel tarafından makinenin orijinal parçalarına veya çalışma sistemine müdahale edilmemeli, makineye yakın ve görülebilir bir yere “makine kullanım talimatı” asılarak personelin istifade etmesi sağlanmalıdır.



Resim 13.5. Koruyuculu Hamur Yoğurma Makinesi

parçalama makineleridir. Geçmişte patlıcan, kabak, salatalık, domates, biber gibi sebzeler personel tarafından bıçakla doğranmakta ve yemek için hazır hale getirilmekteydi. Fakat günümüzde bu hammaddeler makineler yardımıyla arzu edilen boyutlara getirilmekte ve o şekilde yemekte kullanılmaktadır. Makinleşmeyle birlikte ortaya çıkan bir olumsuzluk, personelin yaşadığı kesiklerdir. Kesme ve doğrama makinelerine ürün besleme esnasında dikkatsiz davranma veya iş hızlı olsun diye makinenin ko-

Uzuv Ezilmesi ve Kaybı Kıyma makineleri, günümüzde et besleme kısmına et girmemesi amacıyla, koruyucu aparat kullanılarak üretilmektedir. Personel, kıymayı çekerken elini makinenin içerisine sokamamaktadır. Fakat işini hızlı bitirmek isteyen personel, bu aparatı yerinden sökerek daha fazla eti aynı anda beslemek istemektedir. Bu şekilde bir işlem uygulandığında ve dalgınlık sonucunda el, makinenin içerisine girebilmekte ve kopmalara kadar varan iş kazaları sebebiyet vermektedir. Bu tarz iş kazalarını önlemek amacıyla koruyucu aparatın sökülüp takılabilen özellikte olmaması ve personele bu tarz insiyatiflerin alınmamasının gerektiğini aşıl原因 eğitimlerin verilmesi, ayrıca makineye

et beslemesi yaparken mutlaka tokmak kullanılması, bu tarz iş kazalarının önlenmesinde önem arz etmektedir.

Hamur yoğurma makineleri uzuv ezilmesi ve kaybı konusunda çok dikkat edilmesi gereken ekipmanlardır. Bu makinelerin emniyet kapaklarının veya koruyucularının aktif olması, çalışan sağlığı bakımından önemlidir. Aynı şekilde rendeleme veya parçalama yapan bazı makinelerde bulunan *switch*'ler, makinelerde emniyet anahtarı görevi yapmaktadır. Bunların devre dışı bırakılması ile cihazlar, kullanıcılar açısından güvenli olmaktan çıkmaktadır.

Profesyonel mutfaklarda kullanılan bütün elektrikli makinelerde bir acil durum *stop* anahtarı bulunmalıdır. Çalışan bir uzvunu makineye kaptırdığında veya makinede herhangi bir iş kazası problemi yaşadığında kendisi veya başka bir çalışan tarafından o anahtar kullanarak makine durdurulabilmelidir.

Solunum Yolu Hastalıkları Özellikle baklava başta olmak üzere un kullanılarak üretim yapılan tatlı imalathanelerinde, kapalı ortamda çalışma sonucu meydana gelen un tozuması sonucu solunum yolu hastalıkları görülebilmektedir. Hava akımının baklava hamurunu kurutması sonucu arzu edilen yapının yakalanamaması nedeniyle bu tarz imalathanelerde hava akımı tercih edilmez ve kapılar kapalı tutulur. Bu sebeple ortaya çıkacak solunum yolu rahatsızlıklarını önlemek amacıyla imalata sıklıkla ara verilmeli ve ortam havalandırıldıktan sonra tekrar çalışılmaya başlanmalıdır.



Resim 13.6. Tencerede Patlıcan Kızartma İşlemi

Pişirim Profesyonel mutfaklarda pişirim işlemleri yemeğin son haline getirildiği işlemlerdir. Pişirmeyle yemekler insanlar tarafından tüketilebilecek nefasete gelmekte, mikrobiyal manada güvenli gıda olmaktadır. Profesyonel mutfaklarda pişirim ekipmanları olarak gazlı ve elektrikli fırınlar, fritözler, ocaklar en başta sayılabilir. Mutfak personelinin yemek pişirme konusunda en büyük yardımcıları olan bu ekipmanlar, doğru kullanılmadığı takdirde birçok iş kazasına sebebiyet verebilmektedir. Bu iş kazaları arasında en yoğun yaşanabilecek olan yanmadır.

Yanma Profesyonel mutfakların yemek pişirimi esnasında en çok karşılaşılan iş kazalarından biri de yanmadır. Yanma sonucu ortaya çıkan sağlık



Resim 13.7. Tencereden Buhar Çıkışı

problemleri kalıcı olabilmektedir. Fritözler, profesyonel mutfaklarda kızartma yapılması amacıyla kullanılan pişirme ekipmanlarıdır. Fakat çok fazla miktarda ürün kızartılacağı zaman fritözler yerine tencereler tercih edilebilmektedir. Tencerelerin ağızlarının geniş olması, içerisine çalışanın düşmesine sebebiyet verebilir. Ayrıca kızartma teli ile fritöz içerisinden ürün alındığında etrafa yağ sıçramakta, bu da yerlerin iyice kaygan olmasına sebebiyet verebilmektedir. Yerde yağ olması çalışanların kayıp düşmesine, vücudunu herhangi bir yere çarpmasına veya kızartma kazanında yanmasına sebebiyet verebilecektir. Bu sebeple profesyonel mutfaklarda tencerede kızartma işlemi kaldırılmalı, yerine fritöz kullanılmalıdır. Kullanılan terliklerin kaymaz özelliğinin olması dikkat edilmesi gereken bir unsur olmalıdır. Kızartma yapılan fritöz veya

tencereye ürün konulduğunda ani yağ sıçramaları görülebilmekte, bu da göz ve yüzde yanıklara sebebiyet vermektedir. Bunu önlemek amacıyla göz veya yüz koruyucu maskeyle çalışılması önerilebilir.

Pilav gibi yemeklerin yapımında kemik suyu ve/veya kaynar halde su kullanılması gerektiğinden, herhangi bir tencerede kaynatılan suların pilav tenceresine aktarılması elle olmaktadır. Bir tencerede pişen sıcak bir yarı mamulün ana yemek kazanına aktarılması elle olmaktadır. Bu tarz işlemlerin yapılması esnasında personelin çok dikkatli çalışması gerekmektedir.

Yanma konusuna başka bir örnek de tencere veya fırınlardan kaynaklı olarak verilebilir. Özellikle buharla çalışan fırınların kapakları açıldığında ya da kaynayan tencerenin kapağı açıldığında ortaya çıkan buhar, çalışanın yüzüne vurmakta ve yanıklar meydana gelebilmektedir. Bunu önlemek amacıyla, çalışanların kapakları kontrollü açmaları ve buharla temaslarının kesilmesini sağlamaları önemlidir.

Donmuş ürünler profesyonel mutfaklarda üretimin standart ve hızlı olması bakımından sıkça kullanılmaktadır. Donmuş ürünler kullanılırken, eğer çözünmeden kızgın yağın içerisine atılırsa, yağ patlamaları meydana gelebilmektedir. Bunu önlemek için ürünün buzu iyice çözündürülmeli ve yağa atılırken içerisinde su veya buz kalmadığından emin olunmalıdır.

Ağır Kaldırma Yemek üretiminde tencerelerle çalışılırken ağır kaldırma olayına fazlaca rastlanılmaktadır. Hammaddenin veya yarı mamul maddenin tencereye aktarılması insan

gücüyolmaktadır. Pilav yapılırken pirincin tek seferde insan gücüyle kaldırılıp tencereye konulması buna örnek olarak verilebilir.

Sevkiyat Profesyonel mutfakların en çok kullanıldığı yerlerden biri “Taşıma Yemek Hizmeti” sunan firmalardır. Bir yemek üretim tesisinde üretilen yemeğin, insanların bir arada faaliyet gerçekleştirdiği (okul, fabrika, kreş, huzurevi, hastane, kışla vb) noktalara taşınması ve orada servis edilerek tüketilmesi olarak tanımlanan Taşıma Yemek Hizmeti sunan firmalar, Yemek Fabrikası olarak da adlandırılmaktadır. Bu tarz fabrikalarda üretilen yemekler, taşıma arabalarıyla tüketim noktalarına ulaştırılmakta ve burada tüketilmektedir. Yemeklerin taşınması amacıyla kullanılan arabalarla yapılan trafik kazaları ile ölüme varan sonuçlar ortaya çıkabilmektedir. Yemeğin taşınmasında zamanla yarışılması trafikte dikkat dağınıklığına sebebiyet veren bir unsur olmaktadır.

Servis Pişirilen yemeğin müşteriye sunulduğu an olan servis aşaması, artık yemekle alakalı son nokta olduğundan en çok dikkat edilen ve hata yapma ihtimali en düşük olan basamaktır. Personel bu aşamada çok dikkatli bir performans sergilemektedir.

Bulaşıkhaneye (Bulaşık Yıkama) Yemek üretim prosesinin en son aşaması olan bulaşık yıkamada, yemek pişirilen ekipmanlar bulaşık makinesi ve elle; müşteri tarafından tüketilen yemeklerin tabaklarıysa bulaşık makinesiyle temizlenmektedir. Elle yıkanan bulaşıklar yerde değil de, bir tezgâhın üzerinde yıkanmalı, basınçlı su kullanılmalıdır.

İşitme Kaybı Yemek fabrikalarında çalışan bulaşık makinelerinin yüksek gürültü sebebiyle çalışana zarar verme potansiyeli oldukça yüksektir. Bulaşıkhanede çalışacak olan personele iş başı yapmadan önce işitme testi yaptırılmalı ve çalışma süresi boyunca belirli periyotlarda bu tekrarlanmalıdır. Önlem olarak bu bölümde çalışan personel, çalışma esnasında kulak tıkacı kullanarak önlem almalıdır.

Cilt Tahrişi Bulaşık makinesine girmeyecek boyutta olan tencere, tava, thermobox gibi ekipmanlar elle yıkanmaktadır. Makinenin kullanılmadığı bu bölümde sıcak su ve kimyasallar, kirlerin sökülmesinde önemli yardımcı unsurlardır. Sıcak su ve kimyasallar personelin eline ve buharları da yüzlerine zarar vermekte, ciltlerini tahriş edebilmektedir. Önleyici tedbir olarak dirseklere kadar uzanan koruyucu eldiven ile göz veya yüz maskesi kullanmak gerekmektedir. Her ne kadar önlem alınsa dahi meydana gelebilecek göz ve yüz tahrişlerinde zararı önleyebilmek amacıyla işletmede uygun yerlere “kimyasal koruyucu duş” taktırılmalıdır.



Resim 13.8. Su Şişesinde Tiner

Solunum Yolu Hastalıkları Kimyasal deterjanların fazlaca kullanılmak durumunda olduğu bulaşıkhanelerde, bunların zehirli gazları çalışan sağlığı açısından olumsuz bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Daha etkin bir temizlik olması umuduyla karışmaması gereken kimyasalların birbirine karıştırılması sonucu ortaya çıkabilecek zehirli gazlar, solunum yolu hastalıklarına, ileriki dönemlerdeyse ölümlere kadar varan sonuçlar doğurabilir. Oluşabilecek bu problemleri ortadan kaldırmak amacıyla deterjanların kullanılmasıyla alakalı talimatların, işletmenin uygun yerlerine asılması ve personele konu hakkında eğitim verilmesi gerekmektedir.

Elektrik Çarpması Elektrikli makinelerde meydana gelen izolasyon hataları, yanlış bağlantılar sonucu meydana gelen elektrik kaçakları, işletmede çalışan personel için tehlike oluşturmaktadır. Bu tehlikeleri ortadan kaldırmak amacıyla cihazlarda topraklama yapılmalıdır (Bayram, 2000). Mutfaklarda meydana gelebilecek elektrik çarpması problemine karşın cihazlarda yapılan topraklama, bir koruma yöntemidir. Tedbirleri artırmak amacıyla elektrik panolarının önüne yalıtımlı kauçuk konulmalıdır. Elektrikle çalışan cihazların kullanma talimatları yakınlarına asılmalı ve kullanma eğitimi almamış personel tarafından cihazlar kullanılmamalıdır. Bu cihazların periyodik bakımları, ilgili servis veya firmalar tarafından zamanında yapılmalıdır. Makinenin yıkanması veya suyla silinerek temizlenmesinin ardından, su kaçmış olabileme ihtimaline karşın iyice kurumadan cihaz çalıştırılmamalıdır.

Kayma-Düşme Genel anlamda yemek üretim tesislerinde meydana gelen problemlerden biri de kayma ve sonucunda düşme problemidir. Bu problemin ana kaynağı mutfaklarda zeminlerin çok fazla ıslak kalıyor olmasıdır. Aynı zamanda kızartma esnasında kullanılan yağın zemine akması başka bir kayganlık sebebidir. Kayganlık sebeplerinden biri de deterjan kullanımında yapılan hatalardır. Zeminde akışkanlığın sağlanması ve su birikimin önlenmesi gerekmektedir. Kızartma yapılırken yağ taşırılmamalı, deterjanlar zeminde bırakılmamalıdır.

Sürekli Ayakta Kalma Hammadde hazırlığı ve pişirme işlemleri ile birlikte mutfakta yapılan diğer yardımcı işlemlerin bir çoğu kişilerin ayakta çalışmasıyla mümkündür. Bu sebeple

ortaya çıkabilecek rahatsızlıkları ortadan kaldırmak amacıyla çalışma saatleri düzenlenmeli, mola ve dinlenme için gerekli zaman oluşturulmalıdır.

Kimyasal Madde Yutulması Profesyonel mutfaklarda kimyasal olsun, gıda olsun, bunları içerisinde muhafaza eden birçok ambalaj bulunmaktadır. Dikkatsiz çalışan profili ve yeterli kontrol sonucu gıda kaplarına kimyasallar konularak kullanılabilir. Su şişesine tiner veya çamaşır suyu konulması bu duruma örnek olarak verilebilir. Çalışan, susadığında su zannederek bu kimyasalları içtiğinde sindirim sisteminde yanıklar meydana gelebilmekte, geriye dönüşümü olmayan hastalıklarla baş başa kalabilmektedir. İşletmelerde bu tarz uygulamaların olmaması için yeterli eğitim verilmelidir.

Hastalık Bulaşması Taşıyıcı hastalığa sahip olan kişilerin mutfakta çalıştırılmaması hem diğer personele hastalık bulaştırmaması hem de yemeği tüketecek olan müşterilere hastalık bulaştırmaması bakımından önemlidir. Bunun için periyodik sağlık kontrolleri aksatılmadan yapılmalıdır. Bunun yanında grip, nezle gibi sonradan meydana gelen bulaşıcı hastalık sahibi olanlar hasta olduklarını hissettiklerinde yöneticilerinden izin almalı, işe gitmemeli ve hekime görünmelidir.

Yangın Gaz kaçağı, kimyasal madde, ocağın açık unutulması, fırında herhangi bir şey unutulması, yağ taşması, davlumbazlarda yağ birikmesi, makinelerin kısa devre yapması vb gibi nedenlerle mutfaklarda yangınlar meydana gelebilmektedir. Her mutfakta yangın tüpleri ve yangın hortumuyla birlikte uygun yerlerde mutlaka yangın battaniyeleri bulunmalıdır. Her vardiya için yangın ekibi oluşturulmalı ve yangın eğitimleri ilgili personele mevzuatın gerektirdiği oranda verilmelidir. Gaz kaçağına önlem olması amacıyla işletmenin uygun yerlerinde, kullanılan gazın tipine (doğal gaz, lpg) göre seçilmek üzere gaz detektörleri olmalıdır. Ocaklarla alakalı yapılan hatalardan biri de molalarda ocakların açık bırakılmasıdır. Molalara giderken ocaklar kapatılmalı, kapatılmaması gerekiyorsa yeteri kadar nöbetçi bulundurulmalıdır.



Resim 13.9. Profesyonel Mutfak Yangını
(MMO, 2018)

KAYNAKÇA

- Alamgir, H., Swinkels, H., Yu, S., & Yassi, A., (2007). "Occupational injury among cooks and food service workers in the healthcare sector", *Am J Ind Med*; 50(7), ss. 528-535.
- Anonim a. <https://www.tarimorman.gov.tr/Belgeler/Mevzuat/Yonetmelikler/kirmiziet uretimtesisi-deg.pdf>, (erişim tarihi: 15.11.2022).
- Bayram, M. (2000). *Elektrik Tesislerinde Topraklama*, Birsen Yayınevi.
- CDN3, (2022). "Acil Durum Eylem Planı", erişim adresi: <https://cdn3.beun.edu.tr/fenfakultesi/ad4ff754d35b54827d051c0f017a5190/fen-acil-eylem-planı-web.pdf>, (erişim tarihi: 25.12.2022).
- Coşar, Ş., (2012). *Toplu Çalışma Alanlarında Biyolojik Ajanlar ve Çalışan Üzerinde Etkileri Önleme Yöntemleri*. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara.
- CSGB, (2022). "Türkiye Cumhuriyeti Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Acil Durum Planı Hazırlama Rehberi", erişim adresi: <https://www.csgeb.gov.tr/media/88211/acil-durum-planı-hazırlama-rehberi-2022.pdf>, (erişim tarihi: 25.12.2022).
- Demircioğlu, M. (2010). *Tankut, İş Hukuku*, Beta, İstanbul. ss. 154-155.
- Habertürk (2019). <https://www.haberturk.com/korkunc-kaza-elini-kaptirdigi-kiyma-makinesi-ile-getirildi-2512724>, (erişim tarihi: 18.11.2022).
- Mevzuat, (2012). "İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu", erişim adresi: <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuatmetin/1.5.6331.pdf>, (erişim tarihi: 18.12.2022).
- MMO (2018). <https://www.mmo.org.tr/istanbul/haber/endustriyel-mutfaklarda-yangin-tehlikesine-karsi-alinmasi-gereken-onlemler-nelerdir>, (erişim tarihi: 18.11.2022).
- Okur, Z. (2006). "İş sağlığı ve güvenliği açısından işyerinde bilgisayar kullanımı ve işverenin yükümlülükleri", *Çimento İşveren Dergisi*, 6, ss. 18-19.
- Seyyar, A. (2004). *Sosyal Siyaset Terimleri*, Beta Basım Yayın.
- Seyyar, A. (2022). "İş sağlığı ve iş güvenliği nedir?", erişim adresi: <http://www.sosyalsiyaset.net/documents/isig.htm>, (erişim tarihi: 18.01.2022).
- Sümer, H. H. (2011). *İş Hukuku*, s. 153, Konya.

ON DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARIN PLANLANMASINDA BÜTÇELEME

Arş. Gör. Sevim Usta¹
Doç. Dr. Serkan Şengül²
Mutfak Direktörü Ahmet Bilgen³

GİRİŞ

Bütçeleme işletmelerin maliyetlerini kontrol altında tutmaları ve geleceğe yönelik planlama yapmaları için oldukça kritik bir aşamadır. Yöneticilerin işletme için gelecek projeksiyonları çizmesinde ve mali bir disiplin içerisinde hareket edebilmesinde, bütçeleme önemli faydaları bulunmaktadır. Bütçeleme prosedürlerine uygun bir şekilde hazırlanan bütçelerin sınıflandırmalarında da işletmelerin faaliyet kapsamı önemli belirleyici durumundadır. Temelde geleceğe yönelik geçmiş verilerden hareketle bir tahminleme olan bütçeleme işlevi, işletmelerin yapısına göre farklı tekniklerle hazırlanabilmektedir.

Profesyonel mutfakların planlanmasında da bütçeleme konusu kritik bir öneme sahiptir. Bütçeleme, işletmenin kârlılığının belirlenmesi, iş akışının planlanması ve bu doğrultuda hazırlıkların yapılması, kullanılacak ekipman ve araç gereçlerin temininin sağlanması, ürünlerin satış fiyatlarının belirlenmesi, nakit akışı ihtiyaçlarının ortaya konulması ve yöneticilerin ulaşmak istediği nihai hedeflerin tespit edilmesi noktasında işletmelere faydalar sağlamaktadır.

Bu kapsamda bu bölümün amacı; bütçe ve bütçeleme kavramlarından bahsedilmesi, bütçeleme prosedürü ve bütçelerin sınıflandırılmasının irdelenmesi, bütçeleme işlevleri ve bütçeleme tekniklerinin incelenmesi ve profesyonel mutfakların planlanmasında bütçeleme konusunun anlatılmaya çalışılmasıdır.

- 1 Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Sakarya, Türkiye; sevimusta@subu.edu.tr; ORCID: 0000-0002-7918-6383.
- 2 Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Sakarya, Türkiye; serkansengul@subu.edu.tr; ORCID: 0000-0003-4615-1982.
- 3 Grand Hyatt Shanghai, Çin; chef.ahmet.bilgen@gmail.com

14.1. BÜTÇELEME

Bütçeleme sisteminin ilk ortaya çıkışı yüzlerce yıl öncesine dayanmaktadır. Bütçe kelimesi Latince “bulga” sözcüğünden türetilmiştir. Bu kelime sırt çantası veya deri çanta anlamına gelmektedir. Modern anlamda bu kelimenin kullanımı erken Orta Çağ dönemi Fransa’sına dayanmaktadır. Bu dönemde bütçe kelimesi, ticaretle uğraşan kişilerin çantalarında tuttukları fonları ifade etmekteydi. Bu nedenle bütçenin erken tanımı, “bir çantanın içerisinde bulunan fon veya bir şeyin arzı” şeklindedir. Tarihi süreç içerisinde modern bütçe kavramı, farklı şekillerde kullanılmıştır. Babiller ve Mısırlılar, tahıl kaynakları ve para üzerinde detaylı kontrol sistemi uygulamışlardır. Romalılar ise ödeme gücüne dayalı olarak geliştirdikleri vergilendirme sistemleri üzerinde gelir ve gider tahminleri ortaya koymuştur. Bu ve benzeri kullanımlar olmasına karşın erken dönemde bütçe kullanımına ilişkin az bilgi bulunmaktadır (Flesher & Flesher, 1979: 12).

Modern bütçe kavramı, ilk olarak İngilizler tarafından kullanılmaya başlanmıştır. Kral I. Henry döneminde devlet bütçesi sistemine ilişkin çeşitli fikirler ortaya atılmış ve mali kontrol sistemi üzerine çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Ticari faaliyetlerin yaygınlık göstermesiyle birlikte 19. yüzyılda bütçeleme kavramı önem kazanmıştır. Büyük şirketlerin gelişim gösterdiği, kurum ve kuruluşların belli bir düzen çerçevesinde finansal faaliyetlerini yürütme çabası içerisinde girdiği 20. yüzyılda bütçeleme sistemi, popüler hale gelmeye başlamıştır. Yönetimin bir parçası olarak görülen bütçeleme sürecinde ortaya çıkan aksaklıklar ve riskler doğrultusunda kademeli iyileştirmelerin gerçekleştirildiği görülmektedir. Bütçeleme sürecinin geliştirilmesiyle birlikte bilgi teknolojilerinde önemli kazanımlar elde edilmiştir (Alexander, 2018: 267; Schick, 2004: 83).

Yeni mali yılın başlamasından birkaç ay önce hazırlanan bütçeleme planları, yılda bir kez oluşturulmaktaydı. Bu süre içerisinde hazırlanan bütçeleme planları, işletmelerin istikrarlı şekilde ilerlemesine ve öngörülebilir tahminlerde bulunmasına katkı sunmuştur. Süreç tipik olarak dört farklı aşamayı içermektedir. Bunlar, bütçe tahminlerinin geliştirilmesi, inceleme ve revizyonların gerçekleştirilmesi, kurul onayından geçmesi ve somut faaliyetlerle bütçe planlamasının karşılaştırılmasıdır. Zaman içerisinde bütçeleme sisteminde çıkan eksiklikler, değişimi beraberinde getirmiş ve bütçe planlarının revize edilmesini gerekli kılmıştır. Bu nedenle işletmeler, her yıl birkaç kez olmak üzere bütçe planlarında güncellemeye giderek işletme performansını bütçe tahminleriyle karşılaştırmaya başlamışlardır. Ekonomik koşullar, sermaye piyasalarında yaşanan değişim, çevresel koşullar gibi faktörler şirketlerin finans departmanlarının sık sık bütçe takibini ve güncellemeleri gerekli kılmıştır. Bu nedenle finans departmanları, işletme faaliyetleri doğrultusunda çeşitli bütçeleme stratejileri geliştirmeye başlamışlardır (Bozeman, 1984: 21).

14.1.1. Bütçe Kavramı

Bütçe, işletmelerin, bireylerin veya kamu kurum ve kuruluşlarının genellikle bir yıllık olmak üzere, gelecekteki harcamalarını kontrol altına almak üzere hazırladıkları parasal planlar olarak ifade edilebilir (Davies, 1984: 143). Türk Dil Kurumu (TDK), bütçe kavramını “devletin, bir kuruluşun, bir aile veya bir kimsenin gelecekteki belirli bir süre için tasarladığı gelir ve giderlerin bütünü, devlet ve öteki kuruluş veya toplulukların belirli bir dönem içerisindeki gelir ve giderlerinin oranlama niceliklerini önceden belirleyen, onaylayan ve bu işlemlerin yapılmasına izin veren kanun veya karar” olarak tanımlamaktadır. Bütçe, gelecekte gerçekleştirilecek olan faaliyetler için bir plandır. Aynı zamanda işletmeler açısından organizasyon performansının ölçülmesinde kullanılan bir araçtır. Bütçeler hazırlanırken işletmenin gelir tablosunda yer alan tüm gelir ve gider kalemleri dikkate alınmaktadır. Aynı zamanda işletmenin geçmiş dönemlerine ilişkin istatistikler ve gelecek döneme yönelik tahminler göz önünde bulundurularak, gerçekçi planlamalar yapılmaktadır (Nugus, 2009: 198; Wildavsky, 1986: 13). Oluşturulan bütçeler, bir bireyin, departmanın veya kuruluşun planlanan hedeflere ulaşmasına yardımcı olmaktadır. Bütçeleme içerisinde bireylerin veya tüm kuruluşların bir plan dahilinde çalışabileceği bir ortam hazırlamaktadır. Bütçeler aynı zamanda işletmelerin mali sorumluluklarını tedarikçilere, çalışanlara, müşterilere, borç verenlere ve mal sahiplerine gösterme noktasında önemlidir (Grønhaug & Ims, 1988: 178).

Bütçeler, genellikle bir organizasyon içerisinde her bir bölümün üretmesi beklenen geliri ve katlanmak zorunda olduğu toplam maliyeti ortaya koyan, planlanmış gelir ve harcamaları içermektedir. Bunun yanı sıra varlık ve yükümlülük planlarını ve nakit tahsilat ve ödeme tahminlerini de içerir. Bu nedenle kurum veya kuruluşların iş ortamında başarılı olma olasılığı, yöneticilerinin bütçe planlarını iş araçları olarak nasıl kullanacaklarını bilmelerine bağlıdır. Bütçeleme kavramının temelde planlama ve denetim olmak üzere iki ana unsuru bulunmaktadır (Tenovici, 2014: 255). Planlama, belirli bir dönem içerisinde neyin, ne zaman, nasıl ve kim tarafından yapılacağına karar vermeyi içeren temel yönetim fonksiyonlarından biridir. İşletmelerin hedeflerini belirleyen ve bu hedeflere ulaşma doğrultusunda çeşitli çalışma planlarının düzenlendiği bir süreçtir. Denetim işlevi ise planlanan işlerin gerçekleştirilmesi noktasında hata ve eksiklikleri ortaya çıkarmak ve ortaya çıkabilecek hataları engellemektedir. Kısaca işletmedeki her şeyin, belirlenen kurallara ve görevlere uygun yerine getirilmesini ifade etmektedir (Arica, Corbaci & Aydin, 2019: 177).

Oluşturulan finansal bütçe tabloları, gerçekleşen sonuçlarla karşılaştırma yapmayı sağlarken ortaya çıkan sapmaların da tespit edilmesine olanak tanımaktadır. Her işletme gelecekte planladığı bir dönem için veya finansal sonuçlarını ve finansal durumunu tahmin etmek için bütçeleri kullanmaktadır. İşletme içerisinde sabit varlıklar için gerçekleştirilecek harcamalar, personel ikramiyeleri, yeni ürünlerin piyasaya sürülmesi, personel eğitimleri

vb. faaliyetlere yönelik planlama, performans ölçümü amaçlarına yönelik kullanılmaktadır (Linn, 2007: 21). Oluşturulan bütçe tabloları incelendiğinde satış tahminleri, satılan malların maliyeti, satış destek giderleri, nakit akışı tahmini, sabit varlık temini, doğabilecek finansman gereksinimine ilişkin bilgilere yer verildiği görülmektedir. İşletmenin ilerlediği yolu net bir şekilde ortaya koyması açısından önemli olan bütçeler, ortaya çıkabilecek krizler ve sorunlara yönelik tedbirlerin alınması gereken alanlardır (Klychova, Faskhutdinova & Sadrieva, 2014: 80).

14.1.2. Bütçeleme Prosedürü

Bütçeleme prosedürü, bütçe planlaması yapılırken dikkat edilmesi gereken unsurları içermektedir. Temelde üç ayrı bölüme ayrılan bütçeleme prosedürü, satış tahminleri, nakit bütçesinin oluşturulması ve tahmini satış miktarının belirlenerek hazırlanması aşamalarından oluşmaktadır. Bütçeleme prosedürü gerçekleştirilirken dikkat edilmesi gereken değişkenlerin ilkinin, geçmişe yönelik derlenecek satış bilgileri oluşturmaktadır. Yeni dönemde ortaya koyulacak bütçe tablosu oluşturulurken, geçmiş satışlara ilişkin bilgilere yer verilmesi kritik öneme sahiptir. Geçmişin yanı sıra güncel rekabet koşullarının takip edilmesi, mevsimsel koşullara uyumluluk ve satışlara etki eden çevresel faktörler, işletme bütçelerinin hazırlanmasında etkilidir. Enflasyon koşullarına bağlı olarak ortaya çıkan ekonomik koşullar ve bu koşullar doğrultusunda tüketicilerin satın alma davranışlarında görülen değişimler dikkate alınmalıdır (Hansen, 2011: 291).

Bütçeler, işletme yöneticilerini, geleceğe yönelik koşullarda yaşanacak değişimleri tahmin etmeye ve bu değişimler karşısında nasıl hareket edilmesi gerektiğine ilişkin planlama yapmaya teşvik etmektedir. Ayrıca yöneticilerin kendi departmanlarının yanı sıra diğer departmanların arasındaki ilişkileri takip ederek gerçekleştirilen faaliyetleri koordine etmesine de yardımcı olmaktadır. Bütçeleme prosedürünün esaslarını aşağıdaki şekilde sıralamak mümkündür (Dopson, Hayes & Miller, 2008: 413):

- İşletme kaynaklarını kontrol altına almak
- Bütçe hedeflerinin gerçekleştirilmesi için yöneticileri teşvik etmek
- Yönetici performanslarını değerlendirmek
- Şirket performansına ilişkin görünürlük sağlamak
- Gerçekleştirilen faaliyetler açısından hesap verilebilirlik.

Bu esasların yanı sıra işletmenin finansal işleyişinin tahmin sonuçlarına göre ölçülenmesi planlanan program, organizasyon veya operasyon için maliyet kısıdının ortaya konulmasına yardımcı olur. Aynı zamanda gelir ve harcamaların tahminini sağlayarak işletmenin finansal olarak nasıl performans gösterebileceğine dair bir model ortaya koymaktadır. Bütçeleme prosedürlerinin gerçekleştirilmesi esnasında yapılan uygulamalar,

firmanın sahip olduğu kaynaklar ve belirlediği hedefler arasındaki ilişkiyi sağlamada önemlidir (Wildavsky, 1986: 9).

14.1.3. Bütçelerin Sınıflandırılması

Bütçeleme faaliyetlerinin kapsamı, işletmelerin faaliyetleri doğrultusunda şekillenmektedir. Bu nedenle küçük işletmelerde satış tahmini, üretim bütçesi veya nakit bütçesi hazırlanırken daha büyük işletmeler genellikle ana bütçeler hazırlamaktadır. Bu nedenle bütçeler farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bütçeler kendi içinde işlevine göre bütçeler, esnekliğine göre bütçeler ve zamana göre bütçeler olmak üzere üç ana başlık altında sınıflandırılmaktadır (Ojugo, 2010: 343).

a) İşlevine Göre Bütçeler

Satış Bütçesi Satış bütçesi, toplam satışların tahminini içermektedir. Diğer bütçelerin üzerine inşa edildiği temeli oluşturmaktadır. İşletmelerin bütçe yöneticileri, satış bütçelerine bağlı olarak hareket etmektedir. Bu nedenle satış bütçeleri yapılmaya başlanırken ilk olarak bir önceki dönem dikkate alınarak hesaplanan satış tahminlerinin oluşturulması gerekmektedir. Satış tahmini ise genel şirket politikası ve kuruluştaki ekonomik ve sosyal kısıtlamalar ile gelecekte olması beklenen satış seviyelerine ve satış fiyatına dayalı olarak ciro tahminlerinin gerçekleştirilmesini içermektedir (Tenovici, 2014: 257; Grønhaug & Ims, 1988: 178).

Üretim Bütçesi İşletmenin belirlediği satış hedeflerinin gerçekleştirilmesi için gerekli ürün birim sayısının tahmin edilmesini ifade etmektedir. Bu nedenle bütçe dönemi içerisinde üretim temelli olarak hazırlandığını ve satış bütçesine dayandığını söylemek mümkündür. Üretim bütçesinin hazırlanması aşamasında yöneticinin işletmede bulunan üretim alanı, malzeme, işçilik, tesis gücü gibi faktörleri göz önünde bulundurması gerekmektedir. Üretim bütçesi, faaliyet dönemi içerisinde hedeflenen üretim boyutunu öngörmektedir. Bu nedenle “Üretilcek Birimler = Mamullerin İstenen Kapanış Stoğu + Bütçelenen Satışlar - Mamullerin Başlangıç Stoğu” şeklinde hesaplanmaktadır (Lalli, 2012: 228).

Hammadde Bütçesi Bütçe dönemi içerisinde satın alınacak malzeme ve hammaddelerin temin edilmesi için hazırlanan maliyet bütçeleri olarak bilinmektedir. Satın alınması planlanan ürünlerin satın alma şartlarını belirlerken aynı zamanda malzeme, hammadde veya yarı mamul miktarını belirtmektedir. Hammadde bütçesi oluşturulurken malzeme birimlerinin miktarı ile satın alma fiyatı çarpılmaktadır. Bu şekilde malzeme satın alma bütçesi oluşturulmaktadır (Klychova, Faskhutdinova & Sadrieva, 2014: 81).

Satın Alma Bütçesi Satın alma bütçesi, şirketlerin her bütçe döneminde satın almayı planladığı envanter miktarını ifade etmektedir. Bütçe içerisinde belirtilen miktar, müşteri talebini karşılamak için bulunması gereken stok miktarıdır. Kısaca bütçe döneminde yapılması planlanan satın alma ile ilgili nakit ihtiyacını ifade etmektedir (Choi, 2013: 79).

İşgücü Bütçesi İşletmenin planlanan çıktı için ihtiyaç duyduğu saat cinsinden gerekli olan işçilik süresinin belirtilmesi ve üretim birimlerinin miktarının, ürün birimi başına saat cinsinden işçilik maliyeti standardı ile çarpılmasıyla hesaplanmaktadır (Klychova, Faskhutdinova & Sadrieva, 2014: 81).

Genel Üretim Bütçesi Bütçe dönemi içerisinde oluşacak tüm genel giderleri içermektedir. Bunlar, sabit giderler, değişken giderler, yarı değişken giderleri içermektedir. Genel üretim giderleri, araç kiralama, ekipman sigorta giderleri, elektrik, su, bina kiralari vb. giderlerden oluşmaktadır (Lalli, 2012: 590) .

Satış ve Dağıtım Bütçesi Satış ve dağıtım alanında çalışan personel, satış-dağıtımla ilgili çalışan personelin seyahat masrafları, ürün paketleme maliyetleri, komisyon satışları için yapılacak harcamalar, ürünlerin taşınma maliyetleri, reklam harcamaları, fuar ve sergilere katılım giderleri, piyasaya yeni sürülecek ürünlerin maliyeti, dağıtım için depolama tesisleri, kullanılan varlıkların sigorta maliyetleri ve diğer satış ve dağıtım maliyetleri bu bütçeleme tablosunda yer alan kalemleri oluşturmaktadır (Gupta, 2005: 53).

Sermaye Gider Bütçesi Gelecekte harcanacağı tahmin edilen sermayenin toplamını ayrıntılı bir çizelge halinde sunmaktadır. Sermaye gider bütçesi, gelecekte uzun vadeli yatırımlarının gerçekleştirilmeye değer olup olmadığını ortaya koymaktadır. Özellikle sermaye yatırımlarına ilişkin bilgiler, tahmini sabit kıymet hesaplarının dengesini ve hazine faaliyetlerini etkilemektedir (Marian- Nicu & Eleonora 2012: 43).

Nakit Bütçesi Bütçe dönemi içerisinde gelecekteki nakit girişlerinin ve harcamalarının tahminini içermektedir. Yönetim muhasebesindeki önemli araçlardan birini temsil eden nakit bütçesi, planlama, kontrol ve idareye mevcut fonların kontrol edilmesi noktasında yardımcı olmaktadır. Bunun yanı sıra, uzun vadede operasyonel ve stratejik planlarla en yüksek getiriyi elde etmek için düzenlenmektedir. Finansal durum, bütçesinin en önemli unsurlarından birini temsil etmektedir. Belli bir dönem itibarıyla üretim programı ve diğer giderler dahilinde beklenen geliri ve nakit ödemelerini göstermektedir. İşletmenin beklediği gelirin ne zaman giderleri karşılayacağı ve işletmenin ne zaman dış finansman ihtiyacı duyacağının planlanmasına katkı sunmaktadır (Kareem vd., 2019: 534).

b) Esnekliğine Göre Bütçeler

Sabit Bütçeler Sabit bütçeler, genellikle işletmelerin satış hacmine bağlı olarak yılda bir kez düzenlenen ve referans noktası olarak kabul edilen bütçelerdir. Düzenlendikleri yıl içerisinde gerçekleştirilen standardın dışına çıkılmasına izin verilmeden hazırlanmaktadır. Bu tür bütçeler geleneksel anlayışa sahip kuruluşlarda yönetsel kontrolün temeli olarak kabul edilmektedir (Mannes vd., 2021: 3).

Esnek Bütçeler Şirketin mevcut faaliyetlerinin izlenmesini sağlarlar. Sabit bütçenin aksine esnek bütçe, mevcut faaliyet düzeyi için bütçelenmiş maliyet düzeylerini ortaya koymaktadır. Esnek bütçeler, daha fazla sayıda ilgili faaliyet düzeyi için maliyetleri tahmin etme imkânı sunar. Bu tahminler evrim senaryoları olarak adlandırılmaktadır. Şirketin bütçüklüğüne bakılmaksızın verimlilik ve düzen işleyişi bakımından bütçelerin hazırlanması ve kontrol süreçlerinin takip edilmesi gerekmektedir. Başka bir deyişle, bütçeler, yönetim için firma performanslarını ölçebilecekleri en önemli araçlardır (Marian- Nicu & Eleonora, 2012: 45).

c) Zamana Göre Bütçeler

Uzun Vadeli Bütçeler Uzun vadeli bütçeler, 5 yıllık bütçe planlamalarını içermektedir. Genellikle yeni ürün planlamasına, sermaye yatırımlarına, uzun dönemli satın almalara ve risk yönetimine yönelik hazırlanmaktadır (White, 2018: 130).

Kısa Vadeli Bütçeler Kısa süreli oluşturulan bütçeler, 1 yıllık sürelerle hazırlanmaktadır. Uzun vadeli bütçelere göre daha kısa bir süreyi içermesi bakımından karşılaştırma ve denetim açısından kolaylık sağlamaktadır. Bu karşılaştırma ve denetim safhalarında ortaya çıkan eksikler veya yanlışların düzeltilmesi açısından önemlidir. İşletmelerin büyüklüğüne ve faaliyetlerine göre aylık, 5 aylık ve 10 aylık gibi sürelerde de bütçeler düzenlenebilmektedir (White, 2018: 131).

Sürekli Bütçeler Sürekli bütçeler, sabit bütçelerin aksine süreklilik arz eden bütçelerdir. Aylık olarak hazırlanırlar ve zaman içerisinde kademeli olarak genişlemektedirler. Geçmiş verilerden yararlanarak geleceğe yönelik tahminleri içerir ancak bu tahminler kısa vadeli olarak oluşturulmaktadır. İşletmeler sürekli bütçeleri, planlama süreçlerinde ve karar verme noktasında esnek olması bakımından, değişen piyasa koşulları, iş kesintileri veya öngörülemeyen durumlara ayak uydurma noktasında ve belirli aralıklarla harcamaları

düzenleyerek etkili performans yönetimi sağlamak amacıyla kullanılmaktadırlar (Hansen, 2011: 290).

14.1.4. Bütçenin İşlevleri

Etkili bir bütçe sisteminin işletmeler açısından birçok farklı işleve sahip olduğunu söylemek mümkündür. Bütçenin işlevselliği, faaliyet sonuçlarının işletme hedeflerine ulaşma yeteneğini ne derece artırdığını veya bu hedeflere ulaşma noktasında ne ölçüde engeller ortaya koyduğunu belirtmek için kullanılmaktadır. Bütçe, faaliyet yılı boyunca gelecekteki gelişmelere ilişkin tahminde bulunma, planlamalar yapma gibi çeşitli amaçlara hizmet etmektedir. Bu amaçlar doğrultusunda bütçe işlevlerinin planlama, kontrol, motivasyon ve koordinasyon olmak üzere dört ayrı başlık altında toplandığını söylemek mümkündür (Tennent, 2008: 182; Davies, 1984: 144; Brookson, 2000: 9).

Planlama Bütçeler, yıl başlamadan önce performans ölçütlerine göre belirlenen hedeflere nasıl ulaşılabileceğini belirleme noktasında bir araç olarak görülmektedir. Ürünlerin ayrıntılı gelir tahminleri, yıllık maliyet beklentisi ve tahmini yatırım zamanlamalarına ilişkin faaliyetlerin düzenlenmesinde rol oynamaktadır. Oluşturulan plan dahilinde yöneticilere planın gerçekleştirileceğine dair güven sağlamaktadır.

Kontrol Bütçenin kontrol işlevi, işletme içerisinde gerçek sonuçların her ay raporlanmaya başlamasıyla bütçe performansının izlenmesini ve yöneticilerin yarattıkları beklentiler doğrultusunda doğru ilerleyip ilerlemediklerini ortaya koymaktadır. Oluşan sapmalar tespit edilerek alınması gereken düzeltici eylemlere yönelik uyarı görevi üstlenmektedir. Bütçe dönemi sonunda, performansların değerlendirilmesi, sapmaların ortaya konulması ve gerçekleşen harcamalar ile bütçe harcamaları arasında karşılaştırma yapılmasına olanak tanımaktadır.

Motivasyon İşletme hedefleri doğrultusunda şekillenen bütçe, çalışanların hedefe ulaşmada motivasyonunun sağlanmasında kritik öneme sahiptir. Bu tarz bir bütçe yapısı oluşturulmadığı takdirde işletme içerisinde gereğinden fazla yapılacak harcamalar olabileceği gibi gerekli gelirin sağlanması için personelin ekstra çaba sarf etmesi gerekecektir. Bu anlamda işletmenin bir parçası olması bakımından personelin işletme hedefleri doğrultusunda hareket etmesinin sağlanması önemlidir.

Koordinasyon İşletmelerde hazırlanan genel bütçelerin altında departmanların hazırladıkları bölüm bütçeleri bulunmaktadır. İşletmenin bütçe hedeflerine ulaşması için en önemli unsurlardan biri koordinasyondur. Bölümlerin uyumlu bir şekilde çalışması ve buna uygun

bütçelendirme yapması gerekmektedir. Bu durum bütçenin koordinasyon işlevini ortaya koymaktadır.

Bütçeleme sisteminin genel olarak işlevlerine bakıldığında ise işletmelere sağladığı faydalar şu şekilde sıralanmaktadır (Ojugo, 2010: 343):

- Genel departmanlar arası koordinasyonu sağlayarak iletişimi güçlendirmektedir.
- Hedeflerin, stratejilerin ve taktiklerin planlanmasını gerektirmektedir.
- Güncel ve doğru bilgiler üreten bir muhasebe sisteminin kurulmasını gerekli kılmaktadır.
- Yönetimin bütçe faaliyetlerine katılımını teşvik etmekte ve doğru kararlar almasında rol oynamaktadır.
- İşletmenin sahip olduğu malzeme, tesis, işgücü ve sermaye gibi unsurların etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır.
- Yöneticilerin ihtiyaç duyduğu sermaye miktarı ve bu sermayeye nasıl ulaşılabileceğine ilişkin bir yol çizmektedir.
- Şeffaf pozisyon tanımları ile dinamik bir organizasyon yapısının geliştirilmesine katkı sunmaktadır.

14.1.5. Bütçeleme Teknikleri

Bütçeleme teknikleri, işletmelerin yapısına göre değişiklik göstermektedir. İşletmeler tarafından yaygın olarak kullanılan üç ayrı bütçeleme tekniği bulunmaktadır. Bunlar, artımlı bütçeleme tekniği, performansa dayalı bütçeleme tekniği ve sifıra dayalı bütçeleme tekniğidir. Bu teknikler aşağıda açıklanmaya çalışılmıştır (Wildavsky, 2002: 19).

a) Artımlı Bütçeleme Tekniği

Artımlı bütçeleme, geleneksel bütçeleme veya yıllık bütçeleme tekniği olarak da adlandırılmaktadır. Bütçe satış tahminleri, üretim kapasitesi, pazar talebi gibi faktörlere dayalı olarak, ekleme veya çıkarmaların yapıldığı ve önceki bütçeler temel alınarak düzenlemelerin gerçekleştirildiği bütçeleme tekniğidir. Artımlı bütçeleme tekniği kullanılırken ilk olarak giderlerde ortaya çıkan değişikliklerin belirlenmesi ve bu değişikliklerin bütçelere yansıtılması gerekmektedir (Hoole vd., 1976: 277). Ardından, gider değişikliklerine yönelik oluşturulan tasarruf önerileri bütçeye eklenmektedir. Her işletmenin gelecek döneme ait bir bütçeleme çalışması yapması gerekmektedir. Artımlı bütçeleme tekniğinin avantajlarına bakıldığında bütçe sahiplerinin aynı maliyetleri ve bir sonraki yıl için gereken maliyetleri talep etmesi noktasını kolaylaştırmaktadır. Bütçe hazırlama noktasında ayrılan maliyet her zaman düşüktür. Maliyetlerde oluşacak değişikliklere müdahale noktasında esneklik tanınmaktadır (Ibraim & Proctor, 1992: 13).

Artımlı bütçeleme yöntemi, kullanım kolaylığı açısından bazı çekici unsurlara sahiptir. Bunlardan ilki, karmaşık hesaplamaların bulunmamasıdır. Yöntemin basit olması nedeniyle bütçeleme süresinde işletme zaman kazanmaktadır. Önceki dönemlerin hesaplarından elde edilen rakamlara bağlı olarak hazırlanması nedeniyle tutarlı ve istikrarlı bir yöntem olarak görülmektedir (Edwards vd., 1996: 6). Bir önceki yıldan gelecek yıla bütçede eşit artımlı değişiklikler meydana gelmesi bakımından, şirket içi departmanlar bütçe rekabetinde zorlanmamaktadırlar. Bunun yanı sıra her yıl belirli bir bütçe artışı göstermesi bakımından gereksiz harcamalara neden olabilmektedir. Şirketin sabit, istikrarlı bir şekilde ilerlemesine yönelik planlar içermesi bakımından esnekliği yoktur. Ortaya çıkabilecek risk unsurlarına veya öngörülemeyen olaylara yanıt vermez.

b) Performansa Dayalı Bütçeleme Tekniği

Performansa dayalı bütçeleme tekniği ilk olarak 1980'li yıllarda kamu kurum ve kuruluşlarında performans kalitesinin artırılması, karar alma süreçlerinin güçlendirilmesi gibi hedefler doğrultusunda geliştirilmiştir. Tekniğin temelinde mali şeffaflık ve hesap verilebilirlik bulunmaktadır. Bu sistemi kullanan ülkelerin bu bütçeleme tekniğinden beklentisi, hedefe dayalı bir yönetim şeklinin oluşturulması, bütçe hazırlama, uygulama ve denetim süreçlerinin güçlendirilmesi, var olan kaynakların etkin dağılımı ve kullanımı, hizmet kalitesinin artırılması ve mali şeffaflığın sağlanmasıdır (Young, 2003: 12).

Performansa dayalı bütçeleme tekniği, işletmelerde hem kaynakların girdisini hem de hizmetlerin çıktısını yansıtan geleneksel bütçeleme tekniğidir. Amacı, hedefe ulaşmaya dayalı olarak işletme performansını belirlemek ve puanlamaktır. Özellikle kurumsal işletmeler ve resmî kurumlar tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. Performans bütçeleme yöntemi, çalışanları motive ederek performanslarını en üst düzeye çıkarmayı amaçlamaktadır. Harcamaların önceliklendirilmesinde ve hizmet etkinliğinin ya da verimliliğinin iyileştirilmesinde ön plana çıkmaktadır (Robinson, 2012: 12).

c) Sıfır Tabanlı Bütçeleme Tekniği:

Sıfır tabanlı bütçeleme, işletmelerin operasyonel harcamalarını stratejik hedeflerle uyumlu hale getirmeye yardımcı olan ve bütçelemeye sıfır tabandan başlayan bir tekniktir. İşletmelerin bütçelerini her yıl sıfırdan hazırlamaları gerektiğini ifade etmektedir. Bu bütçeleme tekniği, işletmelerin kaynak planlamasını, çalışanların performansını ve organizasyonel iş birliğini geliştirmesini sağlayan bir maliyet disiplini olarak bilinmektedir (Alddlin & Dali, 2021: 3). Yalnızca tasarruflara odaklanmaz, aynı zamanda oluşturulan varsayımların test edilmesi, ortaya çıkan sorunların çözümlenmesi ve işletmenin harcamalarının büyüme hedefleriyle uyumlu olmasını sağlamaktadır. Geleneksel bütçeleme tekniklerinde, geçmişe

odaklanarak, bütçelendirme anlayışı hâkimken, sıfır tabanlı bütçeleme tekniği geçmişte olanlara değil, geleceğe odaklanır ve hızlı sonuçlar ortaya koyar. İşletme içerisinde şeffaflık ve hesap verilebilirlik ilkelerine bağlı olarak, her bölümün hedeflerini uyumlu hale getirmek için bir büyüme kültürü oluşturmaktadır (Wetherbe & Dickson, 1979: 204; Luenberg, 2010: 2).

Sıfır tabanlı bütçeleme tekniği, bir dizi avantaj ve dezavantaj içermektedir. Bu tekniğin avantajlarına bakıldığında tüm bütçeleme yöntemini sıfır tabanlı olarak inşa etmesi nedeniyle her harcama kaleminin neden yapıldığını ortaya koymakta ve yöneticiler için detaylı maliyet analizi yapmaktadır. Yöneticiler tarafından maliyetler doğrultusunda en yüksek gelir getiren operasyonlar tespit edildiği noktada, bu operasyonlara odaklanılmaktadır. İşletme içerisinde sıfır tabanlı olarak hazırlanan bütçe, kademeli olarak büyüme göstermesi bakımından kaynakların yanlış tahsis edilmesi noktasında oluşabilecek risklerin önlenmesi ve durumun düşük maliyetlerle atlatılması konusunda avantaj sağlamaktadır (Ojugo, 2010: 354). Yöntemin dezavantajları ele alındığında çok sayıda bütçe programının analiz edilmesi ve karşılaştırmaların yapılması bakımından zaman kaybı yaratmakta ve organizasyonel karar alınmasını zorlaştırmaktadır (Alddlin & Dali, 2021: 6). Maliyetlerin incelenmesi esnasında her detayın gerekçesine odaklanılması, yöneticilerin bütçeleme tekniğine yönelik eğitim ihtiyacının bulunması, büyük işletmelerde verilerin kapsamlı olması bakımından zaman sorununun ortaya çıkması ve yöneticilerin elde edilen verileri değerlendirmesi noktasındaki dürüstlüğü, yöntemin dezavantajlarını oluşturmaktadır (Antić & Novićević, 2011: 371).

14.1.6. Bütçeleme Süreci

Bütçeleme, işletmelerin finans departmanı tarafından oluşturulan ve organizasyon içerisindeki finansman faaliyetlerinin planlanması ve kontrol edilmesini sağlamak amacıyla kullanılan organizasyonel bir araçtır. İşletmenin sahip olduğu kıt kaynakların optimum düzeyde kullanılmasını sağlamaktadır. Bütçeleme süreciyse işletmelerin bütçelerini uygulamaya koyma ve izleme sürecini içermektedir. Bütçeleme süreci, bütçenin planlanmasını, tahminlerin oluşturulmasını, uygulanmasını, izlenmesini ve kontrol edilerek bütçe performansının ölçülmesini kapsamaktadır (Searfoss & Monczka, 1973: 541).

Başarılı bir bütçeleme sürecinin gerçekleştirilmesi yöneticiye bağlıdır. Bu süreç içerisinde bütçe kalemlerinin detaylı bir şekilde incelenmesi, işletme hedefleri doğrultusunda bütçenin şekillendirilmesi ve yöneticinin bütçeyi sahiplenerek hareket etmesi, kritik öneme sahiptir. Bütçeler genellikle iki farklı yaklaşımdan biri doğrultusunda oluşturulmaktadır. Bunlardan ilki yukarıdan aşağı yaklaşımıyken diğeri aşağıdan yukarı yaklaşımıdır. Bu yaklaşımlara ilişkin bilgilere aşağıda yer verilmektedir (Tennent, 2008: 184).

Yukarıdan Aşağıya Yaklaşımı Bu yaklaşımdaki bütçeleme sisteminde üst düzey yöneticiler, operasyonel yöneticilere yönelik kârlılık, maliyet tasarrufu, gelir gider dengesi ve diğer boyutlarda performans açısından beklentilerini ifade ederler. Bu beklentiler doğrultusunda operasyonel yöneticiler uygun olmadığını düşündükleri bütçe hedefleri doğrultusunda yöneticilerle iletişime geçmektedirler. Bu yaklaşımın temel anlayışı, işletme içerisinde personelin kurumsal ölçütler doğrultusunda hareket etmesini sağlamaktır. Bu yaklaşımda yöneticilere işletmeyi başarılı bir şekilde yönetmeleri için fırsat sunulmaktadır. Yukarıdan aşağıya bütçeleme yaklaşımında alt yönetim çalışanları bütçe düzenleme yükünün az olması bakımından daha fazla zaman kazanmakta ve hazır bütçe üzerinden takip gerçekleştirilmektedir.

Aşağıdan Yukarıya Yaklaşımı Operasyonel yöneticilerin ön plana çıktığı bütçeleme yaklaşımıdır. Operasyonel yöneticiler, ulaşılabilir hedefler doğrultusunda ve bu hedeflere ulaşma noktasında kullanılacak kaynaklara ilişkin bütçe planı hazırlayarak üst düzey yöneticilere sunmaktadır. Ardından üst düzey yöneticiler ve operasyonel yöneticiler bütçe planı için toplantı düzenleyerek, bütçeye eklenmesi veya çıkarılması gereken noktalar hakkında görüşmeler gerçekleştirilmektedir. Bu yaklaşımda, her departman gelecek döneme ilişkin kendi faaliyetlerini ve kendi bütçelerini oluşturmakta ve üst düzey yöneticilere sunmaktadır. Bu bütçeleme anlayışında bütçeleme süresi uzamakta ve zaman almaktadır. Bütçenin hazırlanmasında operasyonel yöneticiler ve çalışanların görev alması bakımından motive edici etkisi bulunmaktadır. Personelin kendi çalışma performansları ve sahada yürüten işleri gözlemleyerek bir bütçe ortaya koyması açısından bütçenin uygulanabilirliği daha yüksektir.

İşletmelerin benimsediği bütçeleme yaklaşımlarına bakıldığında genellikle aşağıdan yukarıya anlayışının hâkim olduğu görülmektedir. İlk olarak bütçeleme aşağıdan yukarıya doğru olarak gerçekleştirilir. Yöneticilerin düzenlemeleri doğrultusunda yukarıdan aşağıya bir süreç izlenerek personele revize edilmiş bütçe planı iletilir. Bu durum üst düzey yöneticiler ve operasyonel yöneticiler arasında ortak paydada buluşulana kadar devam etmektedir. Bütçeleme süreci değerlendirildiğinde aşağıdaki işlevlerin takip edildiği görülmektedir (Brookson, 2000: 16; Schmidgall, Hayes & Ninemeier, 2002: 206; Breul & Moravitz, 2006: 31).

1. Aşama Bütçeleme süreci, bir önceki yılın haziran ayında ilk bütçe kesintisiyle başlamaktadır. Genellikle aşağıdan yukarıya bütçeleme yaklaşımının benimsendiği işletmelerde çalışanlar ve operasyonel yöneticiler tarafından bordro maliyetleri, emeklilik katkı payları, enflasyon vb. için standart değerler hazırlanmaktadır.

2. Aşama Hazırlanan bütçenin üst yöneticiler veya yönetim tarafından gözden geçirilmesi ve incelenmesini içermektedir.

3. Aşama Bu aşama bütçelerin üst yönetimin veya yöneticilerin belirlediği eksikler veya iyileştirmeler doğrultusunda düzenlenmesini içermektedir. Bütçenin üst yöneticilere sunulmasının ardından yatırımcıların belirlediği kurumsal ölçütler doğrultusunda bütçeyi şekillendirmeye yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

4. Aşama Bütçelemenin onay aşamasını oluşturmaktadır. Üst yöneticiler veya yönetim kurulu tarafından bütçenin onaylanması ve bir sonraki yıl için mali performansın yönetilmesinde temel oluşturmaktır. Bu nedenle onay aşaması bir sonraki yılın başlangıcından önce tamamlanmaktadır.

5. Aşama Onaylanan bütçe planının uygulamaya konulmasını ve denetiminin gerçekleştirilmesini içermektedir. Bütçe dönemi boyunca tüm departmanların belirlenen bütçeleme planına uygun hareket etmesi sağlanmaktadır. Ardından ise bütçe dönemi sonunda 12 ay boyunca uygulanan bütçe planı ile gerçek bütçe çıktıları karşılaştırılmaktadır.

Bütçe planlama süreci, işletmelerin operasyonları için gerekli olan kaynaklarının kullanılabilirliğini analiz etme noktasında önemlidir. İşletmelerin sahip olduğu finansal kaynaklar ve bu kaynakların kullanılabilirlik dereceleri farklılık göstermektedir. Bu nedenle işletme başarısının sağlanması bu finansal kaynakların mevcudiyetine ve kullanılabilirliğine göre şekillenmektedir (Pockevičiūt, 2008: 27).

Birçok işletme, bütçe planlarını hazırlarken elektronik tablolar kullanmaktadır. Büyük işletmeler, bütçe planlarında hata payı daha az olması nedeniyle bütçe planlamaya özel olarak geliştirilmiş yazılımlar tercih etmektedirler. Bütçeleme planları için özel olarak geliştirilmiş yazılımlar aynı zamanda yetkisiz kullanıcılara karşı bütçe planlarını gizleyen bir sistemi de içermektedir. Etkili bütçe sistemlerinin tüm yıl boyunca işletme bünyesinde yürütülmesi gerekmektedir. Bütçeleme sürecinin hazırlık aşamasında ortaya konulan fiili ve tahmini gelirin olumlu veya olumsuz sonuçlanıp sonuçlanmadığının görülmesi için geçmişin bir değerlendirmesini içermelidir. Yeni hazırlanan bütçe programı içerisinde, yapılması planlanan faaliyetler, beklenen değişimler, endüstriyel yenilikler, gelecek beklentileri ve geçmiş deneyimlere ilişkin bilgilere yer verilmesi gerekmektedir. Bu bilgilere yönelik tahmin ve analizlerin gerçekleştirilmesi noktasında yiyecek içecek işletmeleri yöneticileri, dış danışmanlar, ulaşım koordinatörleri gibi çeşitli meslek gruplarından yardım alınabilmektedir (Brookson, 2000: 8).

14.2. PROFESYONEL MUTFAKLARIN PLANLANMASINDA BÜTÇELEME

Bütün işletmelerde olduğu gibi yiyecek ve içecek işletmelerinde de alınan kararlar finansal sonuçlar doğurmakta ve planlanan faaliyetlerin gerçekleştirilmesi için bir miktar sermayeye ihtiyaç duyulmaktadır. Yiyecek-içecek hizmeti veren işletmelerde operasyonların kontrol edilmesi için çeşitli bütçeler oluşturulmaktadır. Satış bütçeleri, nakit akışı bütçeleri, sermaye bütçeleri, ekipman bütçeleri ve reklam bütçeleri, bütçe çeşitlerinden bazılarını oluşturmaktadır. Birçok yiyecek-içecek işletmesi, yıpranan ekipmanlarını değiştirme ve piyasada mevcut olan yeni ekipmanları satın alma ihtiyacı nedeniyle sermaye bütçeleri hazırlamaktadır. Mutfak ekipmanlarının çok maliyetli olması nedeniyle bu tür satın alımlar gerçekleştirilmeden önce finansal planlar oluşturulmalıdır. Reklam bütçeleri ise yiyecek içecek işletmelerinin satışa sundukları ürünlerden belirli bir oranda satış düzeyi oluşturmak için uygun fon düzeylerinin belirlenmesi amacıyla yapılmaktadır (Dittmer & Keefe, 2009: 54).

Profesyonel mutfakların kurulum aşamasında bütçe planlarının oluşturulmasının ve kullanılmasının çeşitli nedenleri bulunmaktadır. Bunlar şu şekilde sıralanabilmektedir (Barrow, 2008: 128).

- Mutfak içerisinde çeşitli faaliyetlerin analiz edilmesi ve yönetimin belirli bir alternatifi benimsemesine olanak tanımaktadır.
- İşletmenin istediği kâr seviyelerine ulaşabilmek için neyin gerekli olduğuna ilişkin gerekçeleri incelemeye yönetimi teşvik etmektedir.
- İşletme yöneticisinin gelecekteki iş koşullarını planlamasına ve hazırlamasına olanak tanımaktadır.
- Yiyecek-içecek işletmelerinde mutfak ekipmanlarının satın alımlarının planlanmasına ve temin edilmesine olanak tanır.
- Yönetimin gelecekteki gider seviyelerine ilişkin tahminlerde bulunmasına ve uygun fiyatların belirlenmesi noktasında bir araç olarak görülmektedir.
- Operasyonel nakit akışlarının artırılması gereken dönemlerin belirlenmesine yardımcı olur.
- Mutfak yöneticisinin faaliyet ve hedeflerini ve değerlendirme tekniklerini oluşturmasını destekler.

Profesyonel mutfakların planlanmasında önemli noktalardan biri, en az hata ile en uygun finansal kararların alınmasıdır. Bu nedenle restoranların tüm yönlerini kapsayan bir ön bütçe çalışmasının yapılması gerekmektedir. İnşaat ve satın alma giderlerinin yer aldığı bütçelerin içerisinde mekanik ekipmanlar, sıhhi tesisat, boyama, ısınma ve iç dekorasyon gibi gider kalemlerine yer verilmesi gerekmektedir. Uzun süreli faaliyet gösteren restoranların bütçeleri hazırlanırken geçmiş yıllara ait bütçelerin incelenmesiyle

çalışmalara başlanmaktadır. Ancak yeni kurulan yiyecek-içecek işletmelerine yönelik bütçelendirme planları, piyasa analizi yapılarak ve yöneticinin sektörel deneyimlerinden yararlanılarak hazırlanmaktadır (Katsigris & Thomas, 2009: 23). Pazar analizi yapılmazsa veya yönetici yiyecek-içecek işine yönelik deneyime sahip değilse, bütçe hazırlamak fazlasıyla zorlaşmaktadır. Mutfak bütçesinin hazırlanması süreci içerisinde satış kayıtlarının incelenmesi, yaşanan artışların veya düşüşlerin tespit edilmesi ve mevsimsel değişikliklerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bir sonraki adım ise dış çevreyi incelemek ve gelecek yıl satış hacmini etkileyebilecek faktörleri ve unsurları değerlendirmeyi içermektedir. Ekonomik koşullar, ulaşım araçları, güzergâhlar, restoranlar arası rekabet unsurları değerlendirilmesi gereken faktörlerden bazılarını oluşturmaktadır. Profesyonel mutfaklarda planlama bütçesi içerisinde önemli olan bir diğer nokta, operasyonda satış hacmini etkileyecek planlanmış değişikliklerin gözden geçirilmesini içermektedir. Menü fiyatlarında gerçekleştirilecek olan artış veya düşüşe yönelik planlar, mutfak ekipmanlarının bakımı için hazırlanan planlar, menüde yer alan ürünlerin sayısı ve üretim için gerekli hammadde ve malzeme için ayrılan planlama çalışması dikkate alınmalıdır (Dittmer, 2003: 47).

14.2.1. Profesyonel Mutfak Planlama Bütçesi

Profesyonel mutfak planlama bütçeleri, mali yıla karşılık gelen bir yıllık dönemi kapsayacak şekilde hazırlanmaktadır. Planlama ise bu aşamada bütçe çerçevesini çizmeye yönelik hazırlık çalışmalarını içermektedir. Bazı yiyecek ve içecek işletmeleri bütçeleme tekniklerinden “sürekli bütçeleme” tekniğini tercih etmektedir. Bu bütçeleme tekniği aylık veya 3 aylık çeyrek dönemler halinde hazırlanmaktadır. Bu yaklaşım genellikle yöneticilerin en az bir yıl önceden geleceğe yönelik planlamalar yapmasını sağlamaktadır (Miller, Dopson & Hayes, 2005: 18). Restoranların kullanabileceği çeşitli bütçe türleri vardır. Bunlardan ilki sermaye bütçesidir. Sermaye bütçesi, restoran ekipmanları, bina gideri, kira gibi sabit varlıkları içeren giderlerin planlanmasını ortaya koymaktadır. Nakit bütçesi ise, belli bir dönem itibarıyla işletmedeki nakit akışını ortaya koymaktadır. Departman bütçesi, yiyecek-içecek departmanı veya diğer departmanlar için öngörülen tahmini geliri ve tahsis edilen gelirleri göstermektedir. Her departmanın işletme, sermaye ve nakit planlarını ortaya koymak için ana bütçe hazırlanmaktadır. Restoranların birincil ihtiyacı, aylık olarak detaylandırılan ve gelir tablosundaki kalemleri ele alan kısa vadeli bir işletme bütçesidir. Bu bütçeyle yöneticilere tahmini gelir elde edilmediği veya gider limitleri aşıldığı takdirde kârların azalacağı hatırlatılmaktadır (Schmidgall, Hayes & Ninemeier, 2002: 205).

14.2.2. Profesyonel Mutfak Bütçesi Hazırlama Aşamaları

Bütçe planları, genellikle işletim prosedürleri, rutinler, dönem içerisinde gerçekleştirilecek faaliyetler üzerine belirli aşamalar dahilinde oluşturulmaktadır. Profesyonel mutfak bütçesi hazırlama aşamalarında, mutfakla bağlantılı olarak tüm departmanların girdileri ve genel işletme bütçesindeki hareketler restoran yönetim ve kontrol sürecinin ayrılmaz bir parçası haline gelmektedir. Yöneticiler, mutfak bütçesinin geliştirilmesine katkı sağlamakta ve işletmenin benimsediği bütçe yaklaşımı dahilinde, çalışan personelinin bütçe hazırlama aşamasına katılım göstermesini sağlamaktadır. Başarılı bir mutfak bütçesinin hazırlanması, genel işletme bütçesinin oluşturulmasına bağlıdır. Hazırlanan diğer finansal tablolarla karşılaştırıldığında işletme bütçesi, gerek mutfak bütçesi gerekse diğer departman bütçeleri için düzeltici önlemlerin alınması noktasında yöneticiye yol göstermektedir. Bu nedenle profesyonel mutfak bütçesi hazırlama, restoranın kâr hedefine ulaşma noktasında tasarlanmış bir kâr planı haline gelmektedir (Schmidgall vd., 2002: 205).

Yeni tasarlanmış bir profesyonel mutfak planlamasında kullanılacak bütçeleme politikaları ve kullanılacak standartlar yönetici tarafından belirlenmelidir. Bu unsurların belirlenmesi noktasında yöneticinin aşağıda yer alan sorulara cevap araması gerekmektedir (Ojugo, 2010: 432).

- Hangi mal ve hizmetler sunulmalıdır?
- Pazarlama ve satış hizmetleri nasıl olacaktır?
- Hangi fiyat seviyeleri belirlenmelidir?
- Hangi sunum yöntemleri kullanılacaktır?
- Menüde kaç çeşit ürün yer alacaktır?
- Çalışanların maaşları hangi seviyede olmalıdır?
- Raporlama her departmandan nasıl yönetilmelidir?

Yukarıdaki soruların yönetici tarafından yanıtlanmasının ardından dört ayrı aşamada profesyonel mutfak bütçe hazırlama çalışmaları gerçekleştirilmektedir (Dittmer & Keefe, 2009: 55; Bookson, 2000: 17).

1. Hazırlık Süreci Bütçeleme faaliyetinin ilk aşamasını oluşturmaktadır. Bu aşamada mutfak içinde çalışan personelin birbiriyle koordinasyonu ve personelin bütçe hazırlığına katkı sağlaması beklenmektedir. Geçmiş dönemin satış kayıtlarının analiz edilmesi gerekmektedir. Bu analiz doğrultusunda yıldan yıla düzenli artışlar veya düşüşler görülebilir. Bu bilgiler doğrultusunda dönem içi satış seviyelerinin tahmin edilmesi gerekmektedir. Küçük profesyonel mutfaklarda bütçeler hazırlamak yöneticinin göreviyken daha büyük işletmelerin içerisinde bulunan profesyonel mutfaklarda yönetici çalışanlarla birlikte hareket etmektedir.

2. Planlama Süreci Hazırlık aşamasında elde edilen verilerin işlenmesi ve düzenlenmesi işlemleri planlama aşamasında gerçekleştirilmektedir. Hazırlık aşamasında elde edilen tahminler ve gelecek döneme ilişkin ortaya çıkabilecek harcamalar ayrı ayrı bütçe kalemleri halinde tablolara aktarılmaktadır. Profesyonel mutfaklar, büyük işletmeler içerisinde üretim hizmeti bölümleri olarak geçmesi bakımından farklı bütçelendirme kalemleri tercih edilmektedir. Profesyonel mutfaklarda bütçeleme yapılırken genellikle satış bütçesi, üretim miktarı bütçesi, faaliyet bütçesi, hammadde bütçesi, işgücü bütçesi, genel üretim bütçesi ve gelir tablosu dikkate alınmaktadır. Profesyonel mutfaklarda bütçeleme işlemleri mutfak ihtiyaçları ve geleceğe yönelik doğabilecek gereksinimler doğrultusunda ilerlemektedir. Etkin bir mutfak bütçesi için, işletmenin menü planlamasının detaylı bir şekilde yapılması gerekmektedir. Hazırlanan menü içeriği doğrultusunda üretim için gerekli ekipmanların temin edilmesi, personel ihtiyacının belirlenmesi, rekabet faktörlerinin göz önünde bulundurulması, mevsimsel faktörlere bağlı olarak ortaya çıkabilecek risklerin değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu aşamada bütçe dönemine ilişkin maliyet ve satış seviyelerinde beklenen değişiklikler dikkate alınmalı ve yeni işletme bütçesine dahil edilmelidir.

3. Uygulama Süreci Bu aşamada hazırlanan bütçe planlaması ön uygulamadan geçirilmektedir. Ortaya çıkan eksiklerin veya yanlışların tespit edilerek, bütçede eklemelerin veya düzeltmelerin yapıldığı aşamadır. Düzenlemelerin gerçekleştirilmesinin ardından personel tarafından bütçe planlaması yöneticiye sunulmaktadır. Yöneticinin son düzenlemeleri yapmak üzere değerlendirdiği bütçe planlaması onaylandıktan sonra bütçeleme planı tamamlanmaktadır.

4. Kontrol Süreci Oluşturulan farklı bütçeleme kalemlerinin mali dönem içerisinde izlenmesi, harcama etkinliğinin bütçe rakamlarıyla uyumlu olmasının sağlanması ve gerektiğinde düzenleyici önlemlerin alınması, kontrol sürecinde gerçekleştirilmektedir. Bütçe kontrol yaklaşımları, tercih edilen bütçe kalemine göre farklılık göstermektedir. Profesyonel mutfakların bütçelendirme çalışmalarında, operasyonel bütçe kontrolü, nakit akışı bütçe kontrolü, sermaye harcamaları bütçe kontrolü yöntemleri kullanılmaktadır. Bütçe kontrol sürecinin gerçekleştirilmesi, personel açısından hesap verilebilirliği kolaylaştırmaktadır. Gereksiz harcamaların ve ortaya çıkan atıkların önüne geçilmektedir. Bütçe işlevinin işletme hedefleri doğrultusunda kullanılmasını desteklemektedir. İş akışlarında artan verimlilik, maliyetleri ve kaynak talebini azaltarak olumlu farklılıklar yaratmaktadır. Bütçelenen performans ile gerçek performans arasındaki farkları ve yönetimin zayıf yönlerini ortaya koymaktadır.

14.2.3. Restoran Mutfak Planlamasında Bütçeleme Süreci

Bir restoranın satış ve işletme maliyetlerinin bütçelendirme sürecine eklenmesi noktasında, satışların maliyeti, brüt kâr, işçilik maliyetleri, işletme maliyetleri ve sabit maliyetler olmak üzere çeşitli maliyet kalemleri kullanılmaktadır. Restoranların tercih ettikleri servis şekillerine göre değişiklik göstermekle birlikte, temelde yiyecek ve içecek olmak üzere iki ayrı gelir kalemi bulunmaktadır. Restoran mutfaklarının planlanmasında bütçeleme süreci gerçekleştirilirken mutfağın doğrudan gelir kalemi olarak yer almamasına dikkat edilmesi gerekmektedir. Mutfak, üretilen çıktılar üzerinden maliyet verimliliğini artırarak restoran gelirine katkı sunmaktadır (Dittmer & Keefe, 2009: 59).

Tablo 14.1. Restoran Mutfak Bütçesi

Restoran Mutfak Bütçesi Tasarımı							
Gelirler	Restoran (Genel)	Yiyecek	A	Giderler	Restoran (Genel)	Temizlik	C
		İçecek	B			Amortisman	D
						Yönetim	E
						Reklam	F
						İşgücü	G
	Mutfak	Maliyetler		Mutfak	Mutfak Amortisman	Temizlik	H
					I		
					Hammadde	K	
					Üretim	L	
					İşgücü	M	
Toplam (X)		A+B		Toplam (Y)		C+D+E+F+G+H+I+J+K+L+M	
Net Kâr						Toplam (X)- Toplam (Y)	

Kaynak: Şeyhanlı, Tuncer & Erkem (2021: 118).

Restoranların gelir yönetiminde en önemli başarı ölçütünün, tasarlanan maliyet kontrol yönetim sürecine bağlı olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda restoranlar bir önceki dönemin faaliyetleri doğrultusunda genel işletme giderleri üzerinden çeşitli bütçeleme kalemlerini dikkate almalı ve bu bütçeleme kalemleri doğrultusunda planlamalar gerçekleştirmelidir. Restoranlarda tercih edilen bütçeleme kalemleri incelendiğinde, ilk olarak servis edilen yemekler, gelir, hammadde ve malzeme maliyetleri, işçilik maliyetleri, kâr ve diğer giderlerden oluştuğu anlaşılmaktadır (Freeman, 2004: 121). Tablo 14. 2’de bir restoranın gelecek yıl için planladığı bütçe tablosu yer almaktadır.

Tablo 14. 2. Restoran Gelecek Yıl Bütçe Planlaması

Restoran Gelecek Yıl Bütçe Planlaması			
Bütçelenen Yemek Sayısı	29,200	Yemek Başına Bütçelendirilmiş Gelir	63.87
Bütçelenen Ek Yemekler	115,000		
Bütçelenen Toplam Yemek	144,200		
		Tutar	Yüzde
Bütçelenmiş Toplam Gelir		9.212,09	%100.0
Bütçelenmiş Giderler			
Hammadde ve Malzeme Maliyeti		3.748,18	%40.7
İşçilik Giderleri		3.088,29	%33.5
Diğer Giderler		1.739,15	%18.9
Toplam Gider		8.576,18	%93.1
Kâr		635,91	%6.9

Kaynak: Dopson, Hayes & Miller, (2008: 418).

Tablo 14.2’de gelecek yıla ilişkin bütçeleme verileri yer almaktadır. Bütçelenen yemek sayısı, bir önceki yıl satışı yapılan yemek sayısı düşünülerek tahmini olarak gelecek yıl satışı yapılacak yemek sayısı belirtilmektedir. Geçmiş yıl elde edilen gelir doğrultusunda gelirde yaşanacak artış göz önünde bulundurularak gelecek yıl gelir miktarı belirlenmelidir. Gelecek yıl toplam gelir miktarının belirlenmesi ise, servis edilecek yemek başına gelir miktarının hesaplanmasıyla elde edilmektedir. Her restoran bir sonraki yıl daha fazla yemek satmayı ve buna bağlı olarak da daha fazla gelir elde etmeyi planlamaktadır. Bu nedenle yemek maliyetlerinde yaşanacak artışı kontrol altında tutarak yemek başına hammadde ve malzeme maliyetinin tespit edilmesi gerekmektedir. Bu aşamada bir önceki yılın hammadde ve malzeme maliyeti tespit edilmekte ve gelecek yıla yönelik ekonomik koşullar göz önünde bulundurularak tahmini hammadde ve malzeme maliyeti belirlenmektedir. İşçilik maliyetlerinin bütçelenmesi aşamasında ilk olarak bir önceki yılın yemek başına düşen iş gücü maliyeti hesaplanmalıdır. Ardından, gelecek yıl için, bir önceki yemek başına düşen iş gücü maliyetine, planlanan yüzdelik artış eklenerek tahmini iş gücü maliyetinin hesaplanması gerekmektedir. Diğer giderlerin hesaplanmasında geçmiş yıl diğer gider kalemi ele alınmakta ve üzerine belirlenen yüzdelik artış eklenerek, diğer giderlerde oluşacak tahmini miktar belirlenmektedir (Dopson, Hayes & Miller, 2008: 418). Son olarak bütçelendirme süreci içerisinde önemli kalemlerden biri kârdır. Kâr, işletmelerin belirlenen dönem içerisinde ürün satış tutarı ile bu ürünlerin maliyet bedeli arasındaki olumlu fark olarak açıklanmaktadır. Restoranların mutfak planlamasında bütçeleme sürecinde ise işletmenin katlanmak zorunda olduğu maliyetleri göz önünde bulundurularak, gelecek yıla yönelik kâr planlaması yapılmaktadır. Bu nedenle maliyetleri azaltmak ve buna bağlı olarak kârı

maksimize etmek gerekmektedir. Kâr elde etme amaçlı bütçelendirme uygulaması somut yönergeler ve fiili organizasyonlar doğrultusunda takip edilmelidir. Genel olarak restoran mutfak planlamasında bütçelendirme tablosunun gelir, gider ve kâr kalemleri üzerine oluşturulduğunu söylemek mümkündür (Dittmer, 1989: 87).

14.2.4. Otel Mutfak Planlamasında Bütçeleme Süreci

Otel mutfak planlamaları gerçekleştirilirken hazırlanan bütçe kalemleri incelendiğinde, üç ayrı bütçeleme kaleminin olduğu görülmektedir. Bunlar, işçilik maliyeti (%40), satış ve pazarlama çabaları (%40) ve çeşitli bütçe kalemleridir (%20). Mutfak planlaması noktasında, işçilik maliyeti önemli bir bütçe kalemi olarak görülmekte ve mutfak ekipmanlarının planlanması aşamasında işçilik maliyetleri üzerine bir planlama yapılmaktadır. Satış ve pazarlama faaliyetleri ise işletmenin reklam ve halkla ilişkilere yönelik gerçekleştirdikleri çalışmaları içermektedir. Satış bütçeleri, işletmelerin satışa sunduğu ürünleri fiyatlandırmaları ve satışa sunulan ürün miktarıyla oluşturulmaktadır. Bu hesaplamalar doğrultusunda bütçe dönemi içerisindeki satış geliri ortaya koyulmaktadır (Brookson, 2000: 14). Çeşitli bütçe kalemleri ise sabit giderler üzerinden oluşan veya beklenmeyen giderleri ifade etmektedir. Mutfak ekipmanlarının planlanması aşaması, oteller açısından büyük bir gider kalemini oluşturmaktadır. Yiyecek içeceklerin sunulduğu ekipmanların yanı sıra, aynı zamanda üretim aşamasında kullanılacak ekipmanların tek tek listelenerek bütçelendirilmesi gerekmektedir. Bu listenin restoran menüsünde yer alan yemeklerin tümünün hazırlığında kullanılacak ekipmanları içermesi gerekmektedir. Bu nedenle mutfak ekipmanlarının temin edilmesi, satın alınması ve bütçelendirilmesi noktasında, mutfak şefi yöneticiyle koordineli bir şekilde çalışmalıdır. Restoran mutfak bütçesiyle karşılaştırıldığında, otel mutfak bütçelerinde daha fazla detaya yer verildiğini söylemek mümkündür. Otel mutfaklarında bütçe kalemleri aşağıda verilmektedir (Davis vd., 2018: 241; Walker, 2018: 237; Freeman, 2004: 110; Rutherford & O'Fallon, 2007: 23).

Satış Bütçesi Otel mutfaklarında bütçeleme çalışmalarına bakıldığında daha detaylı bütçe kalemlerine yer verildiği görülmektedir. Otel mutfaklarında bütçeleme temelinin oluşturulan satış bütçesi ilk aşamada yer almaktadır. Satış bütçesi, bütçeleme faaliyetleri içerisinde başlangıç olarak kabul edilmektedir. Satış bütçesi ile oluşturulan satış hacmine yönelik tahminler bütçe dönemi içerisinde gerçekleştirilecek tüm bütçe kalemlerini etkilemektedir. Bu bütçenin hazırlanmasında oluşacak mevsimsel değişimler, müşteri potansiyeli, dönemsel değişimler gibi etkilerin göz önünde bulundurulması daha doğru sonuçların ortaya koyulmasına yardımcı olmaktadır. Otellerde yiyecek ve içecek gelirleri pansiyon durumuna ve oda satış miktarına göre değişiklik göstermektedir. Bu nedenle yiyecek-içecek bütçelendirme çalışması yapılırken pansiyon durumu üzerinden kuver satış sayısı ile geçmiş

yılın kuver sayısı karşılaştırılmalıdır. Kuverin yanı sıra pansiyon gelirleri, oda geliri olarak bilinmekte ve oda, yarım pansiyon, kahvaltı vb. harcamalara göre hesaplanmaktadır. Yiyecek ekstra gelirleriyse müşterinin oda gelirlerinden bağımsız olarak yaptığı harcamaları içermektedir.

Üretim Bütçesi Satış bütçesinde elde edilen satış tahminlerinden yola çıkılarak hazırlanmaktadır. Bütçe dönemi içerisinde üretilmesi gereken birimlerin sayısını ve dönem başı ve dönem sonu stoklarının hesaplamalarını ortaya koymaktadır. Otellerde satış bütçesinde ortaya konulan kuver miktarı, dönem sonu miktarına eklenmektedir. Bu noktada üretim için gerekli ihtiyaç toplamını ortaya koymaktadır. Ardından, dönem başı hesaplanan miktar düşülerek dönem içerisinde üretilecek toplam miktar belirlenmektedir. Otel işletmeleri gibi hizmet üreten işletmeler, üretim bütçesini işletme bütçesinin bir parçası olarak hazırlamakta ve genellikle satış bütçesinden sonra oluşturmaktadırlar. İşletme stok kontrolünün bir parçası olarak görülmesi bakımından kritik öneme sahiptir.

Hammadde Alış Maliyetleri Bütçesi Hammadde alış maliyetleri bütçesi, belli bir dönem içerisinde gerçekleşecek hammadde alımlarına ilişkin ödemeleri tahmin etmeyi mümkün kılmaktadır. Hazırlanmasında, üretilmesi gereken miktarın bilinmesinin gerekli olması bakımından üretim bütçesinin hemen ardından oluşturulmaktadır. Bu noktada, üretilcek ürün miktarının bilinmesi, satın alınacak hammadde miktarının belirlenmesini ve toplam hammadde harcama miktarının tahmin edilmesini sağlamaktadır. Üretim bütçesinde belirlenen miktar ile birim hammadde kullanımı birbiriyle çarpılmaktadır. Bu noktada, üretim için gerekli olan miktar hesaplanmaktadır. Ardından, dönem sonu hammadde stoğu eklenmekte ve dönem sonu hammadde stoğu çıkarılmaktadır. Böylece tedarik edilecek hammadde miktarı belirlenmektedir. Hammadde alış maliyetleri bütçesi içerisinde, üretilcek miktar, birim başına malzeme ihtiyacı, üretim ihtiyacı, istenilen son malzeme envanteri, toplam ihtiyaçlar, dönem başı hammadde stoğu, satın alınacak hammadde miktarı, birim alış maliyeti başlıkları yer almaktadır.

İşçilik Maliyeti Bütçesi Otelde çalışan tüm personelin maaş prosedürlerine göre değişiklik göstermektedir. Üretim giderleri içerisinde ikinci kalemi oluşturmaktadır. Üretim bütçesinde kaleme alınan birimleri üretmek için gerekli olan çalışma saatlerini ve çalışan sayısını hesaplamak için kullanılmaktadır. Direkt işçilik miktarları ile direkt işçilik maliyetlerinin tahmin edilmesini ifade etmektedir. İşçilik maliyetlerinin oluşturulmasında, üretim giderleri yöneticileri görev almaktadır. Bu nedenle bu kişilerin, işletmenin maaş politikasını ve iş sözleşmelerini göz önünde bulundurması gerekmektedir. İşçilik maliyeti içerisinde birim başına düşen direkt işçilik saati ile direkt işçilik ücreti yer almaktadır. Bu bütçeyle birlikte ne zaman

fazla mesai yapılacağı, ne zaman fazla işgücüne ihtiyaç duyulduğu ve işten çıkarmalara ilişkin tahminler ortaya koyulmaktadır. Aylık ya da üç aylık periyotlar halinde hazırlanmaktadır.

Genel Üretim Maliyeti Genel üretim maliyeti, işletmelerin doğrudan işçilik ve doğrudan hammadde maliyetleri dışındaki üretim faaliyetlerinde kullanılan tüm maliyetleri içermektedir. Sarf malzeme giderleri ve genel geçer tüm işletme giderleri, genel üretim maliyetlerini ifade etmektedir. Bütçeleme dönemi içerisinde toplam üretim giderleri ile sabit genel üretim giderleri toplanarak genel üretim maliyetleri hesaplanmaktadır. Genel üretim giderleri, üretim maliyetlerine bağlı olarak değişkenlik göstermesinin yanı sıra değişken maliyetler, sabit maliyetler veya yarı değişken maliyetler şeklinde bütçelendirilebilmektedir. Yıl boyunca değerlendirildiğinde genel üretim maliyetlerinin değişken olduğu görülmektedir. Bu durum piyasadaki değişimler, rekabet koşullarında yaşanan değişimler ve satış hacminde yaşanan değişimler gibi faktörlerden kaynaklanmaktadır.

Satılan Malların Maliyeti Üretilen mal veya hizmetin üretiminde kullanılmış olan doğrudan maliyetleri ifade etmektedir. Bu bütçe, işletmenin gelir tablosu içerisinde işletme gideri olarak belirtilmektedir. Bütçe dönemi içerisinde satılan malların maliyetini hesaplamak, yöneticilerin işletme kârına ilişkin tahminde bulunmalarını kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle işletmeler net kârlarını artırmak için satılan malların maliyet bütçesini düşük tutmaya çalışmaktadırlar. Satılan malların maliyetinin hesaplanmasının amacı, dönem içinde satılan malların gerçek maliyetinin hesaplanmasıdır. Bu nedenle dönem içerisinde satın alınan, satılmayan veya stokta tutulan malların maliyetini göstermez.

Bütçelenmiş Gelir Tablosu Bütçeleme sürecinin son aşamasını içermektedir. Belirli bir dönem itibarıyla bir işletmenin tahmini gelir, gider ve kâr tablosunu ortaya koymaktadır. Otel işletmelerinde yiyecek ve içeceklerin bütçelenmiş gelir tablosuna aktarılmasında ilk olarak satış bütçesinden elde edilen miktar ile satışa hazırlanmış malların maliyetinden çıkarılacak kâr miktarı ortaya koyulmaktadır. Brüt kar üzerinden tahmini faaliyet bütçesi kârı hesaplanması gerekir. Konaklama işletmelerinin yaz aylarında yoğun şekilde çalışması nedeniyle diğer dönemlere göre mutfak gelir bütçesi daha yüksektir.

14.3. PROFESYONEL MUTFAK PLANLAMASINDA BÜTÇELEMENİN FAYDALARI

Bir işletmenin bütçe planlaması o işletmenin finansal çerçevesini ortaya koymaktadır. Kâr ve zararların takip edildiği bütçeleme sistemi içerisinde bütçe dönemi için başlıca gelir ve gider kaynakları kayıt altına alınmaktadır. Kâr ve zarar üzerindeki etkilerinin yanı sıra geleceğe yönelik yüksek satış hedefi bulunan işletmelerin, üretim için gerek duyacağı ekipmanların belirlenmesinde de yönlendirici etkiye sahiptir (Barrow, 2008:

127). Profesyonel mutfaklarda bütçeleme planlamasının oluşturulmasının birtakım faydaları bulunmaktadır. Bu faydalardan ilki, mutfak bütçesi geliştirilirken tüm yöneticilerin birlikte çalışmasını ve planlamalardan haberdar olmasını sağlamaktır. Bu noktada mutfak personelinin ve yöneticilerinin koordinasyon içerisinde çalışması ve iletişimde kalmasına katkı sunmaktadır. Profesyonel mutfakların planlanmasında bütçe, yöneticilerin alternatif planları düşünmesine ve buna yönelik planlar geliştirmesine yardımcı olmaktadır. İşletmenin hedefleri doğrultusunda çalışanların ne kadar etkili olduğu noktasında ve işletme performans standartlarının belirlenmesinde etkilidir. Bütçe kontrol süreci içerisinde bütçe planlarının fiili sonuçlarıyla karşılaştırılarak, yöneticilerin geçmiş faaliyeti değerlendirmesi ve gelecekteki düzeltici eylemleri planlaması hususunda kritik öneme sahiptir. İşletme bütçesinden kimin sorumlu olduğunun bilinmesinin yanı sıra, belirlenen gelir hedeflerine ulaşmayı ve yiyecek, içecek maliyetlerinin bütçelenmiş sınırlar içerisinde tutulmasını sağlamaktadır (Schmidgall vd., 2002; 206; Gregoire, 2017: 422).

Profesyonel mutfak planlamasında bütçeleme sisteminin geliştirilmesinin yiyecek ve içecek işletmelerine sağladığı faydalar şu şekildedir (Davis, Lockwood, Alcott & Pantelidis, 2018: 243; Payne-Palacio & Theis, 2016: 474):

- Yiyecek içecek işletmelerinde maliyet kontrolünü sağlamaktadır.
- Gerçek ve potansiyel satış hacmi arasındaki karşılaştırma yapılabilmesini ve düzeltici önlemler alınmasına katkı sunar.
- Üretim için gerekli personel sayısının belirlenmesinde etkilidir.
- Belirli bir dönem için servis edilecek yiyecek ve içecek sayısını tahmin etmeyi ve talebe göre üretim yapmayı kolaylaştırır.
- Mutfakta ortaya çıkan atık yiyecek ve içeceklerin değerlendirilmesi noktasında alternatiflerin ortaya konulmasına yardımcı olur.
- Çabuk bozulacağı düşünülen yiyecek ve içecekler için uygun stok seviyelerinin belirlenmesini ve satın alınmasını kolaylaştırmaktadır.
- İşletmenin kârının ve hedeflerinin belirlenmesinde yardımcı olmaktadır.
- Mutfak ve diğer departmanlar arasında iletişim aracıdır.
- Mutfak maliyetlerinin haftalık ve aylık olarak izlenmesini ve bütçe sapmalarının tespit edilmesini sağlar.
- Standart reçetelerin ve uygun porsiyonlama tekniklerinin kullanılma durumlarının takip edilmesini sağlamaktadır.

SONUÇ

Bütçeleme faaliyeti işletmelerin yaşam seyirlerinin devam edebilmesinde hayati bir öneme sahiptir. Planlı ve kontrollü yapılan bir bütçeleme, işletmelerin kâr maksimizasyonu

sağlamasında başlangıç aşaması olarak da görülebilir. Profesyonel mutfakların planlanmasında da bütçeleme prosedürlerinin profesyonel bir şekilde gerçekleştirilmesi işletme yöneticilerinin hedeflerine ulaşmasında önemli katkılar sağlayacaktır.

Profesyonel mutfakların maliyetlerinin belirlenmesinde, satış potansiyellerinin tahmin edilmesinde, atık yönetiminin planlanmasında, çalıştıracakları personel sayısının ve niteliğinin tespitinde, hedeflerin ve kârlılığın planlanmasında, bütçeleme tekniklerinin kullanılması kritik bir öneme sahiptir. İşletmeler büyüklüklerine ve yapılarına göre kendine en uygun olan bütçeleme tekniğini seçerek, rakipleri arasında farklılaşarak başarıya ulaşabilirler. Bu durum yiyecek ve içecek sektöründe yer alan işletmelerin başarıya ulaşmasında önemli görülen bir gerekliliktir.

Bütçeleme konusu her ne kadar profesyonel mutfakların planlanmasında önemli görülse de sektörde bu konunun öneminin tam olarak kavranamadığı durumlarla da karşılaşmaktadır. Bu nedenle yiyecek-içecek işletmelerinin yöneticileri, özellikle mutfak çalışanlarını yukarıdan aşağıya doğru bu konuda bilgilendirmeli ve bütçelemenin önemini anlatmalıdır. Bütçeleme işlevinin başarıya ulaşmasında mutfak çalışanlarının prosedürlere uygun hareket etmesi ve gerçekleştirilen planlamalar doğrultusunda faaliyetlerini göstermesi ve gerekli kontrolleri yapması oldukça kritiktir.

KAYNAKÇA

- Alddin, A.E.M.S., & Dali, N.R.S.M. (2021). "The strengths and weaknesses of the zero-based budgeting system: Future agenda", *E-Prosiding Seminar Antarabangsa Islam Dan Sains*.
- Alexander, J. (2018). *Financial Planning & Analysis and Performance Management*, John Wiley & Sons, New Jersey.
- Antić, L., & Novićević, B. (2011). "Zero-based budgeting and activity-based budgeting as alternative systems of budgeting", *Economic*, s. 363.
- Barrow, C. (2008). *Practical Financial Management*, Kogan Page Publishing, Londra.
- Bozeman, J. L. (1984). "The capital budget: History and future directions", *Public Budgeting & Finance*, 4(3), ss. 18-30.
- Choi, T. M. (2016). "Multi-period risk minimization purchasing models for fashion products with interest rate, budget, and profit target considerations", *Annals of Operations Research*, 237(1), ss. 77-98.
- Cristina-Otilia, Ț. (2014). "Sales budget-management tool in business background entity", *Management Strategies Journal*, 26(4), ss. 255-261.
- Davies, K. B. (1984). "The purpose and functions of budgets—some theoretical perspectives for education managers", *School Organisation*, 4(2), ss. 143-148.
- Dittmer, P.R. (2003). *Principles of Food, Beverage and Labor Cost Controls*, John Wiley & Sons, Inc., New York.

- Edwards, P., Ezzamel, M., Robson, K., & Taylor, M. (1996). "Comprehensive and incremental budgeting in Education", *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 9(4), ss. 4-37.
- Flesher, D. L., & Flesher, T. K. (1979). "A short history of budgeting", *Woman C.P.A.* 41(1), ss. 12-14.
- Freeman, J. (2004). *The Making of the Modern Kitchen A Cultural History*, Berg Publishing, New York.
- Gregoire, M. B. (2017). *Foodservice Organizations*, Pearson, Boston.
- Grønhaug, K., & Ims, K. O. (1988). "Setting the sales budget: An exploratory study", *Journal of Behavioral Decision Making*, 1(3), ss. 177-186.
- Gupta, S, L. (2005). *Sales and Distribution Management*, Excel Books, New Delhi.
- Hansen, S. C. (2011). "A theoretical analysis of the impact of adopting rolling budgets, activity-based budgeting and beyond budgeting", *European Accounting Review*, 20(2), ss. 289-319.
- Hoole, F.W., Job, B.L., & Tucker, H.J. (1976). "Incremental budgeting and international organizations", *American Journal of Political Science*, 20(2), ss. 273-301, doi:10.2307/2110645.
- Ibrahim, M.M., & Proctor, R. A. (1992). "Incremental budgeting in local authorities", *International Journal of Public Sector Management*, 5(5), ss. 11-26.
- Kareem, A. A., Jihad, A. G., & Nadeem, A. (2019). "Preparation of the cash budget based on activities to evaluate the budget", *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, 35(20), ss. 532-548.
- Katsigris, C., & Thomas, C. (2009). *Design and Equipment for Restaurants and Foodservice a Management View*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Klychova, G. S., Faskhutdinova, M. S., & Sadrieva, E. R. (2014). "Budget efficiency for cost control purposes in management accounting system", *Mediterranean Journal of Social Sciences*.
- Lalli, W. R. (2012). *Handbook of Budgeting*, Wiley & Sons, New Jersey.
- Linn, M. (2007). *Budget Systems Used in Allocating Resources to Libraries*, The Bottom Line.
- Lunenburg, F. C. (2010). "Systems of budget administration", *Focus on Colleges, Universities and Schools*, 4(1), ss. 1-8.
- Mannes, S., Frare, A.B., & Beuren, I.M. (2021). "Effects of using static and flexible budgets on process and product innovation", *Revista de Contabilidade e Organizações*, 15, ss. 1-13.
- Nugus, S. (2009). *Financial Planning Using Excel Forecasting, Planning and Budgeting Techniques*, CIMA Publishing, Burlington.
- Ojugo, C. (2010). *Practical Food & Beverage Cost Control*, Delmar Cengage, New York.
- Payne-Palacio, J., & Theis, M. (2016). *Foodservice Management Principles and Practices*, Pearson Education, Malaysia.
- Pockevičiūtė, R. (2008). "Case study: Activity based budgeting at agricultural holdings in Lithuania", *Economics and Rural Development*, 4, ss. 26-34.
- Robinson, M. (2012). *Performance Building, Handbook of Public Financial Management*.
- Rutherford, D. G., & O'Fallon, M. J. (2007). *Hotel Management and Operations*, John Wiley & Sons, Inc., New Jersey.

- Searfoss, D. G., & Monczka, R. M. (1973). "Perceived participation in the budget process and motivation to achieve the budget", *Academy of Management Journal*, 16(4), ss. 541-554. doi:10.5465/254689.
- Tennent, J. (2008). *Guide to Financial Management*, Profile Books Published, London.
- Walker, J. R. (2018). *Restaurant Concepts, Management, and Operations*, Wiley & Sons, Florida.
- Wetherbe, J.C., & Dickson, G.W. (1979). "Zero-based budgeting: An alternative to chargeout systems", *Information and Management*, 2(5), ss. 203-213.
- White, J. (2018). "Long-term budgeting: A cautionary tale from US experience", *OECD Journal on Budgeting*, 17(3).
- Young, R. D. (2011). "Performance-based budget system. usc institute for public service and policy research", *Public Policy & Practice*, ss. 11-24.

ON BEŞİNCİ BÖLÜM

PROFESYONEL MUTFAKLARDA SÜRDÜRÜLEBİLİR UYGULAMALAR

Direktör Maximilian J. W. Thomae¹

Doç. Dr. Ümit Sormaz²

Yönetici Eğitimci Şef Murat İlke Özipek³

Dr. Öğr. Üyesi Cihan Canbolat⁴

GİRİŞ

Sadece bireysel bir fiziki beslenme eylemi olmayan yemek, aynı zamanda bir tarım, pedagojik ve sosyal eylem bir eylem olduğu gibi (Berry, 1990; Heldke, 1992; Sumner, 2008) siyasi, ekonomik, etik ve sosyal adaleti de içermektedir. Bu kapsamda yansıtılan ve gerçekleştirilen yemek hizmeti endüstrileri de dahil olmak üzere, yemek kültürümüz ve sistemlerimizin genelinde adil çalışma uygulamaları, gıda güvenliği, çevresel sorumluluk, beslenme ve gıda okuryazarlığı gibi bir çok faaliyet alanı bulunmaktadır (Miles, 2007; Deutsch, 2014; Woodhouse, 2015; Woodhouse, 2016).

Beslenme olarak yemek kavramı ise, yaşam beklentisi ve sağlık, insanın hayatta kalması veya ciddi yoksunluklardan kaçınmak için gerekli görülen temel “işlevler” olarak kabul edilmektedir. Diyet ve yiyeceğe erişim bu üçlü faktörle bağlantılıdır (Lipman, 2003; Biggeri & Santi, 2012). Toplumdaki her çocuk ve genç, yemekle ömür boyu sürecek bir ilişkiye sahip olacak ve yaşamları boyunca kendilerini hayatta tutacak ve besleyecek yiyecekleri pişirme ve/veya edinme yolunda kendi yolunu bulmak zorunda kalacaktır (Darmody, 2022). Bu nedenle, toplumdaki sosyal ve kültürel katılımcılar olarak çocukları ve gençleri hayata hazırlayan yerler olarak görülen okullar (Murray, 2017), verilecek eğitimle çocuk ve

1 Gastronometro, İstanbul, Türkiye; maximilian.thomae@metro-tr.com

2 Necmettin Erbakan Üniversitesi Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Konya, Türkiye; usormaz@erbakan.edu.tr & Kırgızistan-Türkiye Manas Üniversitesi Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Bişkek, Kırgızistan; umit.sormaz@manas.edu.kg; ORCID: 0000-0001-7514-1500.

3 Gastronometro, İstanbul, Türkiye; muratilkeozipek@gmail.com

4 Kahramanmaraş İstiklal Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, Kahramanmaraş, Türkiye; cihan.canbolat@istiklal.edu.tr; ORCID: 0000-0002-1705-7025.

gençlere beslenme konusunda katılabilecekleri etkinlik ve uygulama alanlarını genişletme fırsatı sunulabilir ve kendilerini bu konuda ifade etmek için bir araç sağlayabilir (Lipman, 2003; Biggeri & Santi 2012). Verilecek bu eğitimin amacı, çocuk ve gençlerin dünya vatan-daşlığını teşvik etmeyi amaçlayan bir gıda eğitim sistemini sağlayarak, çocuk ve gençlerde yemeği hazırlamak ya da yemeğe ulaşmak becerilerini geliştirmek ve gıda sistemiyle uzun vadeli bir etkileşimi teşvik etmekle birlikte küresel ve yerel gıda konularını anlayan ve bu sorunlar hakkında bir şeyler yapmak için pratik yetkinliğe ve motivasyonel teşviklere sahip çevre bilinci gelişen vatandaşları da sürece dahil etmek olmalıdır (Nussbaum, 2009).

Hayatın erken dönemlerinde oluşan yiyecek tercihleri yetişkinliğe kadar devam etme eğilimindedir (Nicklaus vd., 2004; Jones vd., 2012; Murimi vd., 2018) ve okullarda uygulamalı gıda eğitiminin artırılması, daha sonraki yaşamda tercihlerin değişmesine yol açabilmektedir (De Costa vd., 2017).

15.1. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI

Dünyada her geçen gün nüfus ve kentleşme artmakta ve teknolojiye oldukça çarpıcı gelişmeler yaşanmaktadır. Artan bu nüfusun gıda, enerji, barınma gibi temel ihtiyaçlarının karşılanması süreçlerinde, doğal kaynakların kullanılmasına bağlı olarak çeşitli ekonomik, sosyal ve çevresel sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Günümüzde, çevresel sorunlar başta olmak üzere karşılaşılan bu sonuçlar neticesinde “sürdürülebilirlik” kavramı gündemde olan küresel bir konsept olarak karşımıza çıkmaktadır (Uysal, 2022).

Kavram olarak ilk kez Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Gelişme Komisyonu tarafından 1987 yılında yayınlanan Brundtland Raporu’nda yer alan sürdürülebilirlik; “*bugünkü neslin ihtiyaçlarının, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilmelerini tehlikeye atmaksızın karşılanması*” olarak tanımlanmıştır (World Commission on Environment and Development, 1987). Çevresel, sosyal ve ekonomik konuların eş zamanlı olarak göz önünde bulundurulmasının belirtildiği raporda, çevresel sürdürülebilirlik, doğal kaynakların korunması, enerji verimliliği, emisyonların ve atıkların azaltılması gibi konuları kapsarken, ekonomik sürdürülebilirlik, maliyet azaltımı gibi konularla; sosyal sürdürülebilirlik ise sağlık, eşitlik ve güvenlik gibi alanlarla ilgilenmiştir (Uysal, 2022).

Gıda ve sürdürülebilirlik özünde birbirleriyle bağlantılıdır (Mason & Lang 2017; Willett vd., 2019). Bu nedenle; çocuklara ve gençlere gıda sisteminde daha iyi gezinmeyi, toprağı kazmayı, biyolojik çeşitliliği korumayı ve sıfırdan pişirmeyi öğreten eğitim, başlı başına ve kendi içinde bu amaç için tasarlanmalıdır. Ayrıca, iklim eylemi konusunda da daha fazla farkındalık oluşturmak hedeflenmelidir (Darmody, 2022).

15.2. PROFESYONEL MUTFAKLAR İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Mutfak, öğretimi geliştirmek, desteklemek ve kolaylaştırmak için kullanılacak ve

deneyimsel öğrenmeyi uygulamaya koyma fırsatı sunan bir kaynaktır (Darmody, 2022). Pişirme becerilerine sahip tüketiciler hem “sağlıklı” hem de lezzetli yiyecek hazırlamayı seçebilirler. Ayrıca, yemek pişirme dersleri veya uygulamalı becerilerin bazı pratik yönlerinin, yaşam becerileri ve duyarlı vatandaşlık üzerine daha geniş bir eğitimin parçası olarak okul eğitimi müfredatının bir bölümünde yer alması gerektiği vurgulanmaktadır (Caraher & Lang, 1999). Mutfak veya yemek atölyesi çocuklar ve gençlerde güven oluşturmak ve yemek hazırlama becerilerini geliştirmek için kullanılmaktadır (Darmody, 2022). Mutfak endüstrisindeki yaygın ve kötü sürdürülemezlik sorunlarını ele almak için, geri dönüşümü sistemik ve sürdürülebilir değişim şeklinde kurgulamak gerekmektedir (Lewis, 2020).

Yiyecek tüketimi, geleneksel ve modern şefler tarafından kavramsallaştırılan yiyecek trendlerinden ve mutfak yeniliklerinden büyük ölçüde etkilenmektedir. Geçmişte, büyük şefler yemek sanatını pahalı malzemelerle ve en önemlisi etle ilişkilendirmekteydi. Geleneksel mutfak eğitimi ise, yemek pişirme sanatını ve bilimini öğrenmeye dayanmaktaydı. Ancak, son yıllarda malzemelerin optimal kullanımı ve gıda israfını kontrol etme gibi sürdürülebilir mutfak uygulamalarını birleştirmeye yönelik artan bir eğilim vardır. Bu nedenle, aşçılık okulları tarafından başlatılan yenilikçi yemek pişirme programlarının tanıtımı yapılmıştır. Yemek, iklim değişikliği ve sürdürülebilir menüler yeni nesil şefleri kaliteli yemek yaklaşımını yeniden düşünmeye sevk etmiştir. Bu durum mutfak eğitimi değiştirmek için getirilebilecek çeşitli değişiklikleri anlamayı ve böylece onu çevre dostu hale getirmeyi gerektirmektedir (Kaura vd., 2022).

Özünde, hiyerarşik olan ve süreklilik arz eden mutfak eğitimi ya da aşçıların ve şeflerin eğitimi önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, insanlar ve çevre de zararlı olan gıdalla ilgili değerlerin, uygulamaların ve politikaların desteklenmesinde önemli bir rol oynamaktadır (Miles, 2007; Deutsch, 2014; Woodhouse, 2015; Woodhouse, 2016). Geçmişteki deneyimler, resmî mutfak eğitiminin tarihsel olarak sosyal, ekonomik, çevresel ve politik sürdürülebilirliğini ele almakta yetersiz kaldığını düşündürmektedir. Potansiyel olarak, mutfak profesyonellerinin bu alanların her birinde muazzam bir etkisi vardır (Lewis, 2020).

Olumlu değişimi etkileme potansiyeline rağmen, şefler ve ürün tedarik zincirleri, müşteriler, düzenleyiciler ve destekleyiciler dahil olmak üzere çok daha geniş olan gıda hizmeti endüstrisi, gıda yetiştirme, yakalama ve tedarik etme, üretme, dağıtma, tüketme yaklaşımlarında sürdürülebilirlik konusunda verilecek eğitimler ve düzenlenecek uygulamalar ile bilgilendirilmelidir (Julier, 2004; Julier & Linderfield, 2005; Julier, 2008; Edwards, 2010; Flowers & Swan, 2012; Julier, 2013; Klein, 2014; Flowers & Swan, 2016; Curren & Metzger, 2017).

Yemek servisi profesyonelleri ve ilişkili kuruluşlarının da sürdürülebilirlik eğitiminde potansiyel etkisi olduğu söylenebilir. Yapılan çalışmalarda, restoranların kamusal alanındaki önemi vurgulanmakta ve yemek servisi profesyonellerinin yemek hakkında yeni

deneyimler ve fikirler için yeni yollar aradıkları, restoranlardaki şeflerin sadece yemek pişirmekle kalmadığı, aynı zamanda mutfağı da şekillendirdiğini belirtmektedir (Trubek, 2008). Yemek üzerine düşünme ve deneyimlemenin yanı sıra kültürel mutfağı şekillendirme yoluyla değişimi teşvik etme potansiyeli ile mutfak şefleri ve profesyonellerin, mutfakta sürdürülebilirlik kültürünü yürütebilmeleri için birinci sınıf konumda oldukları görülmektedir (Lewis, 2020). Çok az meslek böyle bir etki oluşturmayı vadetmektedir. Bununla birlikte, sürdürülebilir bir toplumda mutfak şefinin rolünden yararlanmak için önce bunun nasıl yapılacağı konusunda eğitim almış olmaları gerekmektedir. Mutfak şefleri sürdürülebilirlik üzerine, sürdürülebilirliği nasıl savunacaklarını, sürdürülebilir şekilde nasıl düşüneceklerini, sürdürülebilirlik aktiviteleri için dönüştürücü öğrenmeye nasıl dahil olacakları gibi konuları öğrenmelidirler. Herhangi bir mutfak eğitimcisi bekleyen zorluk, mutfak eğitiminin bütünsel olarak sürdürülebilirliğe nasıl dönüştürülebileceğini belirlemektir (Lewis, 2020).

15.3. SÜRDÜRÜLEBİLİR MUTFAK UYGULAMALARI

15.3.1. Sürdürülebilir Menü Tasarlama

Dünyadaki açlığın nedenlerinden biri de doğal kaynakların kıtlığı olmasına ilaveten gıda ve gıda atıklarının eşit olmayan dağılımıdır. Son yıllarda, sağlıklı gıdaya ve suya ulaşamayan birçok insan olmasına rağmen, dünya geneli nüfusta obezite oranında yükselme veya fazla kilolu insan sayısında artış olması bu sonuçlarla açıklanabilmektedir. Taleplerin artması doğrultusunda doğal kaynakların tüketilmesi karşısında gıda israfını azaltmak ve sürdürülebilir tüketimi sağlayabilmek bir ihtiyaç haline gelmiştir (Kaya, 2022). Ayrıca, artan rekabet ortamında yiyecek ve içecek işletmeleri gelişen gastronomi akımlarından müşterilerin yöneldiklerine dikkat etmelidirler. Yiyecek ve içecek işletmeleri müşterilerinin hedefledikleri akımlardan biri de sürdürülebilirlik kavramı olduğundan, işletmeler bu yönde çeşitli araştırmalar yapılmaktadır. Bu açıdan, dikkat edilmesi gereken noktalardan biri de işletmelerin uyguladıkları menülerdir (Cömert & Keleş, 2018). Son zamanlarda, sürdürülebilirlik ilkesine olan tüketici ilginin artmasıyla birlikte restoranlara giden müşterilerin çevre dostu menülere talebi artmıştır. Bu durum, restoran sahiplerinin motive olmalarını, bu alanda çalışmalar yürüterek, sürdürülebilir menüler sunabilmelerini ve sürdürülebilir işletme kategorisine dahil olabilmelerini sağlamıştır (Jacobs & Klosse, 2016).

Sürdürülebilir bir menü için gereken ilkeleri şu şekilde özetleyebilmek mümkündür (Kızıldemir & Kaderoğlu, 2021):

- Konsept için modern destek ile menüler ve genel işletme operasyonları sürdürülebilir bir şekilde organize edilmeli.
- Taze mevsimlik ve yerel ürünler üreticiye destek olunarak satın alınmalı.

- İyi tarım uygulamaları desteklenmeli.
- Topraktan ilham alan, bitki temelli mutfak stratejileri kullanılmalı.
- İşlenmiş gıdalar minimum düzeyde tutulmalı.
- Özel gün geleneği uygulanmakla birlikte menü, porsiyon gibi seçeneklerin günlük hayatta olduğu gibi devam etmesi sağlanmalı.
- Menü mesajları ile lezzet öğeleri tercih edilmeli
- Miktardan çok kalori kalitesine odaklanarak porsiyonlar azaltılmalı.
- Menüde kültürel çeşitlilik ve farkındalık sağlanarak çeşitli etkinliklerle tanıtım günleri düzenlenmeli.
- Sağlık ve sürdürülebilirlik unsurları operasyon, menü ve yemek alanlarına göre tasarlanmalı.

Sürdürülebilir menüler üzerine yapılan çalışmalarda şu önerilere yer verilmiştir:

- Sürdürülebilir menülerde organik, diyet ve vejetaryen gıdalar ile yerel şaraplara yer verilmesinin çok önemli olduğu, buna karşın GDO'lu ürünlere yer verilmemesinin gerektiği (Legrand vd., 2010),
- Sürdürülebilir kalkınma için ekolojik ayak izi gibi hususlar nedeniyle çevre dostu, yerel ve organik ürünlerin tercih edilmesinin genellikle menü tasarımıda önemli olduğu (Jang vd., 2011),
- Sürdürülebilir menülerde, yerel yiyeceklerin nakliye sırasında karbon salınımına ve depolamada ek enerji maliyetlerine neden olmamaları, ayrıca ambalajlama gerektirmemeleri, hem daha taze hem de daha lezzetli olmaları nedeniyle tercih edilmesi gerekliliği (Jang vd., 2011),
- Sürdürülebilir menü değişikliklerinin uygulanmasında, iç kaynak eksiklikleri, operasyonel ve organizasyonel zorluklar, tutarsız müşteri talebi gibi konuların engel olduğu vurgulanmaktadır. Ancak, sürdürülebilir menü uygulaması için menülerde gıdanın kaynağı, beslenme ve kaloriler hakkında bilgi vermenin gerekliliği (Filimonou & Krivcova, 2017),
- Menü tasarımının sürdürülebilirliğinin artırılması için, sunumların tüketici seçimini daha sorumlu hale getirecek şekilde düzenlenmesi gerektiği; bunu sağlamak için ise müşterilerin, seçimlerinin sosyal ve çevresel etkileri konusunda eğitilmesi; bu şekilde müşterileri daha olumlu yemek seçeneklerine yönlendirebilmek için menülerin yeniden tasarlanması gerekliliği (Kaya, 2022),
- Sürdürülebilir menü tasarımıda, menü öğelerinin gereksiz kâğıt israfı ve elektronik sunumundan kaçınarak, sürdürülebilirliği teşvik etmesi açısından elektronik tablet menü kullanımına geçilmesi gerekliliği (Işık vd., 2016; Sürücü vd., 2018).

15.3.2. Gıda Geri Kazanım Hiyerarşisi Oluşturma

Yiyecek ve içecek işletmelerinin, gıda israfını önlemek ve gıdaları diğer kullanım alanlarına yönlendirebilmek için gerçekleştirebilecekleri faaliyetlere öncelik vermeleri gerekmektedir. Oluşturulacak gıda geri kazanım hiyerarşisinin her bir aşaması farklı gıda atık yönetim stratejilerine odaklanmaktadır (Kaya, 2022).

Gıda geri kazanım hiyerarşisi, gıda israfı ve kaybını kaynağında azaltma, israf olan ya da kayba uğrayan gıdalardan kullanılabilecek olanların aç insanlara ulaştırılması, diğer kısmının hayvan barınaklarına ulaştırılması, uygun olan gıda atıklarının endüstriyel kullanımı, kompostlama sisteminin kurulumu, depolama ve yakma aşamalarından oluşmaktadır. Bu hiyerarşinin yüksek seviyelerinde, çevreye, topluma ve ekonomiye daha fazla fayda sağlanabilmesi için gıda israfını önlemek ve diğer kullanımlara yönlendirebilmek amaçlandığı görülmektedir (Şekil 15.1) (Kaya, 2022)



Şekil 15.1. Gıda Geri Sayım Hiyerarşisi (EPA, 2017a).

Kaynağında Azaltma Gerek işletmeler düzeyinde gerekse bireysel düzeyde;

- alışveriş listesi oluşturma,
- daha az satın alma,
- malzemelerin kaydedilmesi,
- harcanan gıdaları takip etme gibi basit önlemlerle israfı etkili bir şekilde nasıl önleyebileceklerini öğrenerek atık miktarını kaynağında azaltabilmektedirler (Kaya, 2022).

Gıda geri kazanım hiyerarşisinin ilk adımı olan “kaynağında azaltma” yönteminin faydaları aşağıda sıralanmaktadır (EPA, 2016).

- Gıda üretimiyle ilişkili kirliliği (gübreler ve pestisitler gibi) önlemek ve gıda yetiştirme, hazırlama ve taşıma gibi süreçlerde enerjiden tasarruf sağlamak açısından önemlidir.
- Depolama tesislerinden kaynaklanmakta olan metan emisyonlarının azaltılması bakımından avantajları vardır.
- Yalnızca ihtiyaç olan gıda ürünleri satın alınarak elden çıkarma maliyetlerinden de tasarruf sağlanabilmektedir.
- Fiilen kullanılacak ürünlerin daha verimli olarak kullanılması, hazırlanması ve depolanması süreçlerinde işçilik maliyetleri azaltılabilmektedir.

Kullanılabilir Gıdaların Aç İnsanlara Ulaştırılması Genellikle, israfa uğrayan gıdalar yenilebilecek durumda olan yiyeceklerden oluşmaktadır. Söz konusu bu gıda ürünlerinin çöpe atılması yerine ihtiyaç sahiplerine ulaştırılması sağlanabilir. Sağlık açısından risk oluşturmayan, yani bozulmamış ve tüketilebilecek durumdaki gıdaların toplanarak aş evlerine ya da gıda bankalarına ulaştırılması, gıda israfının önlenmesinde etkili bir yoldur (EPA, 2018).

Hayvan Barınaklarıyla İletişime Geçme Genellikle, gıda atıklarıyla hayvanların beslenmesini sağlamak, gıda atıklarını çöp sahasına götürmekten daha ucuz bir yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu açıdan, yiyecek ve içecek işletmeleri gıda artıklarını ve artık yiyeceklerini doğrudan hayvanlara verebildiği gibi, hayvanat bahçelerine, hayvan barınaklarına, evcil hayvan maması üreticilerine teslim ederek de hayvanlara doğrudan ya da dolaylı olarak ulaştırılmasını sağlayabilecektir. Bu yolla, gıda atıklarının veya artık yiyeceklerin hayvanların beslenmesi için gönderilmesinde çevreye verilen zarar azaltılacağı gibi işletmelerin depolama maliyetleri de azalabilecektir (EPA, 2017b).

Endüstriyel Kullanımlar Endüstride son dönemlerde, gıda atıklarından biyo-ürünler ve biyo-yakıt üretmenin yollarını bulmaya yönelik artan bir ilgi söz konusudur. Söz konusu seçenekler, hem alternatif enerji kaynaklarının kullanımını genişletmekte hem de gıda israfıyla ilişkilendirilebilecek ekonomik ve çevresel sorunların bir kısmını hafifletmeyi

amaçlamaktadır. Örneğin, yağlar ve diğer et ürünleri, çöplüklere ve kanalizasyon sistemine atılmaması gereken hayvansal ürünlerdir. Bu tür atıklar, boruların ve pompaların tıkanması nedeniyle gerek arıtma tesislerinde gerekse de kanalizasyon hatlarında sorunlara neden olabilmektedir. Bu atıklar, biyo-yakıtlara dönüştürmek, anaerobik arıtmaya göndermek veya başka bir ürün haline getirmek için işleme endüstrisine gönderilebilir. Mikroorganizmalar tarafından hayvan gübresi, kanalizasyon çamuru ve gıda atıkları gibi organik maddelerin yok edildiği bir süreç olan ve oksijensiz bir ortamda gerçekleşen anaerobik sindirim, değerli bir ürün olan biyogaz üretimi yöntemi ile gıda atıklarını geri dönüştürmek ve toprakları iyileştirmek için kullanılmaktadır. Ayrıca, yemeklik yağlar, soya fasulyesi, hurma ve kolza tohumu gibi bitkisel yağlar ya da diğer biyolojik atıklar gibi yenilenebilir kaynaklardan üretilen alternatif bir yakıt olan biyodizel üretilebilmektedir. Kullanımı oldukça kolay olup toksik olmayan ve biyolojik olarak parçalanabilir özellikte olan ve daha az kirlilik oluşturan biyoyakıtların astıma sebep olan dumanları, havadaki sera gazı emisyonlarını ve kükürt dioksiti önemli ölçüde azalttığı belirtilmektedir. Tüketilmeyen ve et üretiminde kullanılmayan kısımların kullanımını sağlayan bir sistem olan *rendering*, et endüstrisinden gelen atıkların işlenerek hayvan yemi, sabun, kozmetik, ve diğer ürünlere dönüştürüldüğü aşamaları içeren bir süreçtir (EPA, 2017c).

Kompostlama Sistemi Geliştirme Her ne kadar, gıda israfını en az düzeye indirmek için her çeşit önlem alınsa da mutlaka gıdaların yenmeyen kısımları bulunmakta ve yine de ortaya bir gıda atığı ortaya çıkmaktadır. Söz konusu bu atıklar, toprağı beslemek ve toprağın gelişmesine yardımcı olmak için kompost haline getirilmektedir. Gıda atıklarının kompostlaştırılması işlemi, toprağı iyileştirmek ve daha sonraki tahıl üretimini geliştirmeye yardımcı olmak için kullanılabilir bir ürün oluşturmada avantajlar sağlamaktadır (EPA, 2017d).

Kompost, organik atıkların ayrışması sonucu toprak benzeri bir maddeye dönüşmesi olarak tanımlanmaktadır. Kompostlaştırma işlemi ise, organik atıkların biyolojik olarak parçalanabilen kısmının geri kazanılması ve yeniden değerlendirilmesi sürecidir (Akkouynlu vd., 2021). Kompostlaştırma işlemiyle toprağı iyileştirici özelliği ve gübre değeri yüksek olan bir ürün elde edilmektedir; ayrıca yapısında zengin besin içeriğiyle toprağı hem canlılık hem de verim kazandırarak toprağın verimini artırmaktadır (Pakkaner, 2015; Akkouynlu vd., 2021). Kompostta yer alan besinler, gıda atıkları için sürdürülebilir bir geri dönüşüm uygulamasıdır (Sax vd., 2017).

Organik Atık İşleme Yöntemleri Kullanma Endüstriyel, tarım ve hayvancılık faaliyetleri ile evsel kaynaklı olan organik atıklar; tarımsal üretimde oluşan atıklar ve bitkisel / hayvansal kökenli olarak ikiye ayrılmaktadır. Bitkisel kaynaklı atıklar karbon içerikleri

açısından zengin iken, hayvansal kaynaklı atıklar azot içerikleri açısından zengindir (Kül-cü & Çaylak, 2014). Organik atıklar kompostlaştırma yöntemi ya da anaerobik (oksijen-siz) ayrıştırma ile işlenmektedir (Steiner & Wiegel, 2009).

Organik atık işleme yöntemlerinin başında anaerobik çürütme gelmektedir. Anaerobik çürütme, kapalı sistemlerde sıvı ve katı organik maddelerin çürütülmesiyle yapılmaktadır. Reaktörlerde bekletilme süresi yaklaşık 3 haftadır. Bu süre içerisinde bekletilen organik maddeler biyogaza dönüşmektedir. Biyogazın yarısından fazlası metandan oluşur. Biyogaz depolanarak jeneratör aracılığıyla elektrik üretimi yapılmaktadır (Steiner & Wiegel, 2009).

15.4. SÜRDÜRÜLEBİLİR RESTORAN UYGULAMALARI

Son yıllarda sanayinin gelişmesi, toplumsal ve kültürel farklılaşma ve dijitalizasyon ile birlikte artan çevresel kirlilik, endüstriyel tarım ürünleri ve gıda katkı maddelerinin insan sağlığı üzerindeki zararının yükselmesi gibi nedenler, insanları daha organik ve doğal gıdaları seçmeye yöneltmektedir. Bu durumda sürdürülebilirlik farkındalığı ile gelişen iyi tarım ve organik tarım uygulamaları, tüketicilerin sağlık kaygılarına cevap verecek nitelikte örnek çalışmalar olarak alanda yer almaktadır. Yiyecek ve içecek endüstrisinde faaliyet gösteren işletmeler; doğal çevreyi koruma, tüketici taleplerini karşılama, rakipleri karşısında farklılaşma, sosyal sorumluluk duygusuyla hareket etme, niş pazar fırsatlarını değerlendirme gibi pek çok nedenlerden ötürü bu yaklaşımlara uygun plan ve stratejik düşünceler geliştirilmektedir (İbiş, 2021).

Yiyecek ve içecek işletmeleri konusunda sürdürülebilirlik, gıda israflarının azaltılmasından etkili enerji kaynağı kullanımına kadar geniş bir çerçevede işlenmektedir. Sürdürülebilirlik yalnızca mevcut kaynakları korumak olarak anlaşılmamalı, aynı zamanda akılcı ve sorumlu bir şekilde üretmek anlamı taşımaktadır. Gıda sektöründeki işleme, üretim, depolama gibi aşamalarda meydana gelen gıda israflarının her geçen yıl artması nedeniyle sürdürülebilirlik konusu gıda sektöründe üzerinde durulması gereken can alıcı bir kavram olmuştur (Taş & Olum, 2020). Yiyecek-içecek işletmelerinde hammadde tedariki ve satın alma konularında kaynak bağımlılığı teorisi konuya, gıda maddelerini elde etme konusunda yaşanacak zorlukların işletmeler açısından hizmet ve ürün sunamamak ile sonuçlanması şeklinde yaklaşmaktadır (Karaman, 2016). Bu perspektif ile yeşil restoranlar, tarladan tabağa kadar geçen yolculukta gıda atıklarının en aza indirgenmesi, üretim maliyetlerinin azaltılması, iş gücü tasarrufunun sağlanması ve en önemlisi gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakılmasını amaçlamaktadır (Şahingöz & Güleç, 2019). Ayrıca yeşil restoranlar, çevre dostu olan ve enerji tasarruflu bir şekilde tasarlanmış, yeni ya da yeniden yapılan binalar şeklinde tanımlanmaktadır. Yeşil restoranlar, üreticiler, distribütörler ve tüketiciler için çevreye karşı daha sorumlu bir şekilde hizmet sunmaktadır (Kurnaz & Özdoğan, 2017).

Sürdürülebilir restoran uygulamaları konusunda yapılan bir analize göre su ve atık yönetimi, enerji, kimyasal maddeler ve kirliliği önleme, sürdürülebilir bina gibi çevresel sürdürülebilirlik uygulamaları bu restoranlarda ön plana çıkmaktadır (Apak & Gürbüz, 2022). Bir diğer çalışmaysa yeşil nesil restoran hareketi ve uygulamalarıyla ilgili altı ana kategori belirlemiştir. Bunlar; yeşil restoran uygulamaları, maliyet kaygısı, sosyal baskı ve müşteri talebi, çevreci tedarik zincirleri, çevreci müşteri, yeşil restoran politikalarının oluşturulması ve sosyal sorumluluk olarak sıralanmaktadır (Yazıcıoğlu & Aydın 2018).

Sürdürülebilirlik konusunda yiyecek ve içecek işletmelerinin uygulamaları çeşitli çalışmalarda farklı şekillerde sınıflandırılmış, bu sınıflamalar içerisinde en temel alınan ve geniş kapsamlı olan ise;

- Sürdürülebilir Bina ve tasarımlar
- Sürdürülebilir Araç-Gereç, Mobilya ve Tekstil
- Su, Enerji ve Atık
- Kurumsallaşma ve Sosyal Sorumluluk
- Sürdürülebilir Yiyecekler ve İçecekler şeklinde sıralanmaktadır (Sünnetçioğlu & Yılmaz, 2015).

Yeşil ve sürdürülebilir restoranların karşısına çıkan zorluklar konusunda ise maddi kaynak eksiklikleri ilk sırada yer almaktadır. Sonuç olarak tüketiciler tarafından olumlu tepkiler ve dönüşler olarak tüketici sadakati ve memnuniyeti konusunda bu restoranlar olumlu dönüşler alsa da sayılarının az olması ve yeterli farkındalığın sağlanmaması gibi konular nedeniyle hâlâ yeterli ilgiyi görmemektedir (Kirazcı, 2021).

15.5. PROFESYONEL MUTFAKLARDA SÜRDÜRÜLEBİLİR REÇETE ÖRNEKLERİ

TUZLU HELATİYE

20 adet baby sarı domates	Domates özü
20 adet baby kırmızı domates	20 gr şeker
70 gr kornişon turşu	200 gr krema
10 adet kuşkonmaz	50 gr süt
50 ml turşu suyu	6 adet jelatin

Domates, turşu ve kuşkonmaz tavla zarı büyüklüğünde doğranır. Kuşkonmazlar *blench* edildikten sonra tavla zarı büyüklüğünde doğranır. Turşu suyu, domates özü ve şeker karıştırılır.

Krema ve süt kaynama noktasına gelince soğuk suda yumuşatılmış jelatinler eklenir. Peynir çeşitleri ilave edilerek blenderdan geçirilir.

Krema karışımı ılınınca süzerek peynir karışımına eklenir.

Tepsi streç ile kaplanır ve peynir karışımı 1 cm olacak şekilde tepsiye dökülür, ardından soğutulur.

Domates Özü

2 kg domates	50 ml beyaz şarap sirkesi
2 adet sarımsak	50 gr şeker
Bir avuç fesleğen	Bir tutam tuz

Tüm malzemeler blenderdan geçirilir. Süzülmesi için kahve filtresine yerleştirilir. Domatesin özü çıktıktan sonra kalan püre silpat üzerinde fırında kurutulur.

MANTAR CAPPUCINO

125 gr soğan	200 gr tavuk stock
25 gr taze soğan	100 ml süt
3 adet sarımsak	200 ml krema
200 gr mantar	10 gr kahve tozu
50 gr patates	

Soğan ve sarımsak renk alana kadar kavrulur. Mantarlar ve patatesler eklenir.

Tavuk stock, süt ve krema eklendikten sonra çorba pişene kadar kaynatılır. Blenderdan çekilir.

Kahve tozuyla servis edilir.

METRO PREMIUM ÇİPURA, DOMATES ÖZÜNDE PIŞMIŞ ENGİRAR VE KUZU KULAĞI SOS

Çipura	Limon kabuğu ve suyu
500 gr enginar	50 gr frenk soğanı
0.5 lt domates özü	Kuzu kulağı
100 ml zeytinyağı	Beurre monthe
500 gr domates	Tuz
Lime kabuğu ve suyu	

Enginarlar tavla zarı doğranır. Domates özü, tuz ve zeytinyağı eklenir ve kartuş yapılarak pişirilir.

Domatesler concasse yapılır ve tavla zarı doğranır. Lime kabuğu, lime suyu, limon kabuğu, ve limon suyu ile frenk soğanı eklenir. Kuzu kulağı ve *beurre monthe* sos blenderde çekilir.

EKMEK TATLISI VE MANTAR DONDURMA**Nohut Beze***200 gr nohut suyu**150 gr şeker***Elma Peltesi***8 adet elma**100 gr şeker**Yaprak jelatin**5 gr agar agar***Ekmek Tatlısı***3 adet bayat bütün ekmek**1500 ml konserve vişne suyu*

Nohut suyu ve şeker mikser kazanına alınır, köpük kıvamına gelene kadar çırpma teliyle çırpılır. Köpük kıvamı alan karışım sıkma torbasına aktarılır ve düz duy yardımıyla yağlı kâğıt serilmiş tepsiye sıkılır. Önceden ısıtılmış 90 derece fırında kurumaya bırakılır.

Yaprak jelatinler yumuşaması için buzlu suya alınır. Orta boy bir tencereye yarısına kadar su doldurulur ve kaynaması için ocağa alınır.

Elmaların tamamı dörde bölünür ve kaynayan suya bırakılır. Elmalar yumuşayınca el blenderinden çekilerek süzülür.

Süzülen elma püresi tekrar ocağa alınır. Kaynamaya başladığında şekerle karıştırılan agar agar yavaşça ilave edilir. Karışım kaynamaya başladığında ocaktan alınır ve jelatin eklenir.

Karışım son olarak düz bir tepsiye aktarılır ve soğumaya bırakılır. Soğuyan elma peltesi istenilen boyutlarda kesilerek kullanılır.

Bayat ekmekler göz kararı istenilen boyutta kesilir ve önceden 220° C ısıtılmış fırında 12-15 dakika kurutulur.

Konserve vişne suyu tencereye alınır ve kaynatılır.

Kuruyan ekmekler fırından çıkarılır ve derin bir kapta soğumaya bırakılır.

Soğuyan ekmeklerin üzerine sıcak vişne suyu dökülür.

SONUÇ

Her geçen gün daha da büyük bir tehlike ile karşı karşıya gelen dünya kaynakları ve sürdürülebilirlik konusunun önemi, bugünün ve geleceğin yaşam ve kalkınmasının planlanmasında, insanla doğa arasında denge kurulması yoluyla şimdiki ve gelecek nesillerin gereksinimlerinin, doğal kaynakların daha dikkatli kullanılarak karşılanması ve insanlığın kalkınmasına ortam sağlanması şeklinde ifade edilmektedir. Sürdürülebilirlik konusunun sosyal, çevresel ve finansal boyutları bulunmaktadır (Bilgin & Akoğlu, 2018).

Özellikle son yüzyılda küresel ısınma iklim değişiklikleri biyoçeşitliliğin bozulması sebeplerinden dünya geleceğinin tehlike altında olduğu algılanmıştır. İnsanlığı bu tehlikenin önüne geçmek için önlemler alması gerektiğini bilmektedir. Sürdürülebilir uygulamaların yiyecek ve içecek sektöründe hayata geçmesi konusu, mutfakta tüketilen gıda maddeleri, araç gereçleri ve plastik malzemeleri azaltmak için yeni çevreci ürünler geliştirmeye odaklanmakla başlamakta ve birçok tedbiri yanında getirmektedir.

Çevresel konularla ilgili ortaya çıkan gelişmeler ve atılan adımlar periyodik olarak güncellenmektedir. İşletmelerin tüm personellerini kapsayan sürdürülebilirlik eğitimleri düzenlenmelidir. Geri dönüşüme teşvik etmek, zararlı sıvıların doğaya zararını engellemek ve enerji tasarrufu üzerine çevre performans bilinci tüm sektörde oluşturulmalı ve sürekli hale getirilmelidir. Kullanılmış ve arızalı ürünler için bir geri dönüşüm sistemi oluşturulmalıdır. Mümkün olduğunca atıkları azaltabilmek için yeni çevreci ürünler geliştirmek, işletmelerin misyonlarına eklenmelidir. Mutfaklarda olabildiğince az enerji (su, elektrik, doğalgaz) kullanmak için yeni çevreci sistemler ve mekânlar geliştirmelidir. Gün ışığından, doğal su kaynaklarından yararlanmak ve alternatif enerjilerden (güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi) yararlanmak gibi örneklendirilebilir.

Yiyecek ve içecek sektörünün çevreye verdiği zarar, araştırmalarla daha da belirgin hale geldikçe büyük ülkelerde bu konuyla ilgili farkındalık oluşmuştur ve konu hakkında duyarlı adımlar atılarak, somut projeler ortaya konmaktadır. Bu farkındalığa rağmen işletmelerin gerekli önlemleri uygulamasına ve özümsemesine aslında sosyal sorumluluk faaliyetleri, rekabet baskısı, tüketici baskısı, devlet baskısı ve çevre kuruluşlarının zorunlulukları gibi faktörler neden olmuş olabilmektedir. Sürdürülebilir mutfak uygulamaları kapsamında bu eserde profesyonel mutfaklarda sürdürülebilir menü tasarlama, gıda geri kazanım hiyerarşisi oluşturma, kaynağında azaltma, kullanılabilir gıdaların aç insanlara ulaştırılması, hayvan barınaklarıyla iletişime geçme, endüstriyel kullanımlar, kompostlama sistemi geliştirme, organik atık işleme yöntemleri kullanma başlıkları altında incelenmiş; akademik ve sektörel bakış açısıyla konunun ehemmiyeti ortaya konmuştur.

KAYNAKÇA

- Akkoyunlu, M., Satırlı, S., Özdemir, S., & Çelebi, Y. (2021). "Organik atıkların değerlendirilmesi", erişim tarihi: 20.08.2022, erişim adresi: <https://forumlordim.org/78805-organik-atiklarin-degerlendirilmesi.html>
- Apak, Ö. C., & Gürbüz, A. (2022). "Sürdürülebilir restoran işletmeciliği uygulamaları üzerine bir içerik analizi", *Güncel Turizm Araştırmaları Dergisi*, 6(1), ss. 194-209.
- Berry, W. (1990). *What Are People For?*, North Point Press.
- Biggeri, M., & M. Santi. (2012). "Missing dimensions of children's well-being and well-becoming in education systems: Capabilities and philosophy for children", *Journal of Human Development and Capabilities*, 13(3), ss. 373-395.
- Bilgin, S., & Akoğlu, A. (2018). "Yerel gıda ürünlerinin sürdürülebilirlik açısından önemi", içinde *International Conference on Food, Nutrition and Dietetics, Gastronomy Research*, vol. 326, s. 331.
- Caraher, M. & T. Lang. (1999). "Can't cook, won't cook: A review of cooking skills and their relevance to health promotion", *International Journal of Health Promotion and Education*, 37(3), s. 10.
- Cömert, M. & Keleş, G. (2018). "Yönetim fonksiyonları çerçevesinde menü yönetiminin değerlendirilmesi", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(3), ss. 323-341.
- Curren, R., & Metzger, E. (2017). *Living Well Now and In The Future: Why Sustainability Matters*, MIT Press.
- Darmody, M. (2022). "Widening capabilities through a food and sustainability education initiative", *Educational Action Research*, ss. 1-19.
- De Costa, P., Móller, P., Fróst, M.B. & Olsen, A. (2017). "Changing children's eating behaviour - a review of experimental research", *Appetite*, 113, ss. 327-357.
- Deutsch, J. (2014). "Suppressing desire as culinary discipline: Can culinary education be hedonistic? Should It be?", Paper presented at the Dublin Gastronomy Symposium, Dublin Institute of Technology.
- Edwards, A. R. (2010). *Thriving Beyond Sustainability: Pathways to a Resilient Society*, New Society Publishers.
- EPA (2016). "How to Prevent Wasted Food Through Source Reduction", 12.10.2021 tarihinde <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/how-prevent-wasted-foodthrough-source-reduction> adresinden alındı.
- EPA (2017a). "Food Recovery Hierarchy" 13.10.2021 tarihinde <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/food-recovery-hierarchy>, adresinden alındı.
- EPA (2017b). "Reduce Wasted Food by Feeding Animals", 14.10.2021 tarihinde <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/reduce-wasted-food-feeding-animals>, adresinden alındı.
- EPA (2017c). "Industrial Uses for Wasted Food" 12.10.2021 tarihinde <https://www.epa.gov/sustainablemanagement-food/industrial-uses-wasted-food>, adresinden alındı.
- EPA (2017d). "Reducing the Impact of Wasted Food by Feeding the Soil and Composting", 11.10.2021 tarihinde <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/reducingimpact-wasted-food-feeding-soil-and-composting>, adresinden alındı.

- EPA (2018). "Reduce Wasted Food By Feeding Hungry People", 11.10.2021 tarihinde <https://www.epa.gov/sustainable-management-food/reduce-wasted-food-feeding-hungrypeople#coleman> adresinden alındı.
- Filimonau, V., & Krivcova, M. (2017). "Restaurant menu design and more responsible consumer food choice: An exploratory study of managerial perceptions", *Journal of Cleaner Production*, 143, ss. 516-527.
- Flowers, R., & Swan, E. (2012). "Introduction: Why food?: Why pedagogy? Why adult education?", *Australian Journal of Adult Learning*, 52(3), s. 419.
- Flowers, R., & Swan, E. (2016). *Food pedagogies*. Routledge.
- Heldke, L. (1992). "Foodmaking as thoughtful practice" In D. Curtin & L. Heldke (eds.), *Cooking, eating, thinking*, Indiana University Press, ss. 203-229.
- Işık, C., Işık, M. F., & Işık, Z. (2016). "Yiyecek-içecek işletmeleri müşterilerinin e-tablet menü kullanımına bakışı: Erzurum ili örneği", *Atatürk İletişim Dergisi*, 11(Temmuz), ss.11-123.
- İbiş, S. (2021). "Sürdürülebilir gastronomide organik tarım ile iyi tarım uygulamalarının yeri ve önemi", *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 4(5), ss. 487-498.
- Jacobs, G., & Klosse, P. (2016). "Sustainable restaurants: A research agenda", *Research in Hospitality Management*, 6(1), ss. 33-36.
- Jang, J.Y., Kim G.W., Bonn, M.A. (2011). "Generation Y Consumers' Selection Attributes and Behavioral Intentions Concerning Green Restaurants", *International Journal of Hospitality Management*, 30(4), ss. 803-811.
- Jones, M., Dailami, N., Weitkamp, E., Salmon, D., Kimberlee, R., Morley, A., & Orme, J. (2012). "Food sustainability education as a route to healthier eating: Evaluation of a multi-component school programme in english primary schools", *Health Education Research*, 27(3), ss. 448-458.
- Julier, A. (2004). "Entangled in our meals" *Food, Culture & Society*, 7(1), ss. 13-21.
- Julier, A. (2008). "The political economy of obesity: The fat pay all", içinde C. Counihan, P. Van Esterik (eds.), *Food and culture: A reader*, Routledge, ss. 482-499.
- Julier, A. (2013). *Eating Together: Food, Friendship and Inequality*, University of Illinois Press.
- Julier, A., & Lindenfeld, L. (2005). "Mapping men onto the menu: Masculinities and food", *Food and Foodways*, 13(1-2), ss. 1-16
- Karaman, D. (2016). "Çevresel belirsizliğin kaynak bağımlılığı üzerine etkisi: Otel işletmelerinde bir araştırma", [Doktora Tezi], Akdeniz Üniversitesi.
- Kaura, A., Hussain, S., Gavinolla, M.R., & Mohanty, P. (2022, April). "Reorienting Teaching Dynamics of Culinary Education with Sustainability", içinde SOCIETY. TECHNOLOGY. SOLUTIONS, *Proceedings of the International Scientific Conference*, vol. 2, ss. 27-27.
- Kaya, E. (2022). "Sürdürülebilir mutfak uygulamalarına bir örnek: Ankara fine dining restoranlarında gıda atıkları", [Yüksek Lisans Tezi], Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kızıldemir, Ö., & Kaderoğlu, G.H. (2021). "Yiyecek içecek işletmelerindeki menü tasarımlarının sürdürülebilirlik kapsamında değerlendirilmesi", *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 4(2), ss. 296-322.

- Kirazcı, T.Y. (2021). "Sürdürülebilir turizm açısından yeşil nesil restoran uygulamalarının incelenmesi", [Yüksek Lisans Tezi], Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi.
- Klein, N. (2014). *This Changes Everything: Capitalism vs The Climate*, Simon & Schuster.
- Kurnaz, A., & Özdoğan, O. N. (2017). "İstanbul'da yer alan yeşil restoran işletmeleri hizmet kalitesinin GR SERV modeli ile değerlendirilmesi", *Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi*, 18(1), ss. 75-99.
- Külcü, R., & Çaylak, R. (2014). "Kompostlaştırma prosesinde sıcaklık ve havalandırma oranı arasındaki ilişkilerin belirlenmesi," *Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Dergisi*, 9(1), ss. 118-126.
- Legrand, W., Sloan, P., Simons-Kaufmann, C., & Fleischer, S. (2010). "A review of restaurant sustainable indicators", *Advances in hospitality and leisure*.
- Lewis, B.J. (2020). *Culinary Sustainability Education: A Culinary Education as Sustainability*, University of Wisconsin-Stevens Point.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in Education*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Mason, P, & Lang. T. (2017). *Sustainable Diets, How Ecological Nutrition Can Transform Consumption and the Food System*, Routledge, London.
- Miles, R. (2007). "Culinary education: Past, present practice and future direction", Paper presented at the Proceedings of 2007 International CHRIE Annual Conference, Dallas, Texas.
- Murimi, M. W., Moyeda-Carabaza, A. F., Nguyen, B., Saha, S., Amin, R., & Njike, V. (2018). "Factors that contribute to effective nutrition education interventions in children: A systematic review", *Nutrition Reviews*, 76(8),ss. 553-580.
- Murray, J. (2017). "Young children are human beings", *International Journal of Early Years Education*, 25(4), ss. 339-342.
- Nicklaus, S., Boggio, V., Chabanet, C., & Issanchou, S. (2004). "A prospective study of food preferences in childhood", *Food Quality and Preference*, 15(7-8), ss. 805-818.
- Nussbaum, M. C. (2009). "Education for profit, education for freedom", *Liberal Education* 953. Available at: <https://www.aacu.org/publications-research/periodicals/education-profit-education-freedom-0> (Accessed on: 20.10.20).
- Pakkaner, M. (2015). "Kompost", 12.10.2021 tarihinde <http://apelasyon.com/yazi/326-kompost>, adresinden alındı.
- Sax, M., Bassuk, N., Van Es, H., & Rakow, D. (2017). "Long-term remediation of compacted urban soils by physical fracturing and incorporation of compost", *Urban Forest, Urban Greening*.
- Steiner, M., & Wiegel, U. (2009). *Katı Atık Yönetimi Atık Yönetiminin Temellerine Yönelik Rehber Kitap*, Eflatun Yayınevi, Ankara.
- Sumner, J. (2008). "Eating as a pedagogical act: Food as a catalyst for adult education for sustainable development", Paper presented at the Thinking Beyond Borders: Global Ideas, Global Values, Vancouver, British Columbia.
- Sünnetçioğlu, S., & Yılmaz, B. (2015). "İzmir'deki restoran yöneticilerinin sürdürülebilir restoran işletmeciliği üzerine yaklaşımlarının değerlendirilmesi", *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler*

Enstitüsü Dergisi, 5(1), ss. 94-114.

Sürücü, Ç., Ülker, M., & Hassan, A. (2018). "Restoranlarda tablet mönü kullanımının tekrar ziyaret etme niyeti üzerindeki etkisi", *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 6(3), ss.178-196.

Şahingöz, S. A., & Güleç, E. (2019). "Green generation restaurant movement in restaurants: An example of La Mancha Restaurant", *Journal of Tourism Theory and Research*, 5(2), ss. 292-300.

Taş, D., & Olum, E. (2020). "Yiyecek-içecek sektöründe sürdürülebilirlik ve yenilikçi yaklaşımlar", *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(3), ss. 3082-3098.

Trubek, A. B. (2008). *The Taste of Place: A Cultural Journey Into Terroir*, University of California Press.

Uysal, İ.G. (2022). "İzmir tulum peyniri üretiminde yaşam döngüsü analizi ile çevresel etkilerin sürdürülebilirlik kapsamında incelenmesi", [Yüksek Lisans Tezi], Ege Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü.

Willett, W., J. Rockström, B. Loken, M. Springmann, T. Lang, S. Vermeulen, T. Garnett, et al. (2019). "Food in the Anthropocene: The EAT - Lancet commission on healthy diets from sustainable food systems executive summary", *The Lancet*, 393 (10170), ss. 447-492 .

Woodhouse, A. (2015). *Culinary Arts Pedagogy: A Critical Enquiry Into Its Knowledge, Power and Identity Formation*, Otago.

Woodhouse, A. (2016). *Critical Self-reflection: A Means to Instigate a Culinary Education Revolution*.

World Commission on Environment and Development (1987). *Our common future*, Oxford University Press, Oxford.

Yazıcıoğlu, İ., & Aydın, A. (2018). "Yeşil restoran uygulamaları üzerine nitel bir araştırma: İstanbul örneği", *Gazi Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, (1), ss. 55-79.