



Araştırma Makalesi (Research Article)

## MUTFAKTA EL LEZZETİ Mİ? MAKİNE LEZZETİ Mİ? (IS IT THE TASTE OF HANDS OR THE MACHINES IN THE KITCHEN)

Duran CANKÜL<sup>1</sup> (orcid.org/ 0000-0001-5067-6904)

Salih ÇAKICI<sup>2\*</sup> (orcid.org/ 0000-0002-5861-6831)

<sup>1</sup>Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Eskişehir, Türkiye

<sup>2</sup>Ardahan Üniversitesi, Turizm İşletmeciliği ve Otelcilik Yüksekokulu, Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Ardahan, Türkiye

### Özet

Dijital medyanın toplumu dönüştürdüğü günümüzde mutfaktaki teknolojik süreçlerin üretim ve sunum aşamalarında yaygınlaşması hızla artarken diğer taraftan tüketici tercihleri açısından el lezzeti mi makine lezzeti mi? tartışmaları devam etmektedir. Bu doğrultuda bu araştırmada el lezzeti mi makine lezzeti mi? sorusundan hareketle tüketicilerin yemek tercihlerinde el ya da makine ile yapılan ürünlere yönelik tüketim tercihlerinin SWOT (güçlü yanlar, zayıf yanlar, fırsatlar ve tehditler) analizi ile değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla araştırmada nitel yöntem tercih edilmiştir. Katılımcıların belirlenmesinde ise kartopu örneklem tekniği kullanılmıştır. Veriler yarı yapılandırılmış görüşme formu aracılığı ile yüz yüze elde edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen veriler katılımcıların büyük çoğunluğunun (%80) el lezzetini tercih ettiğini göstermektedir. El lezzetinde özellikler; yemeklerin lezzetli olması, müşteriye kendini özel hissettirmesi güçlü yönleri, yemeğin ulusal, uluslararası ve sosyal anlamda statü ve prestij kazandırması, farklı lezzetlerin geliştirilebilmesi, şefin tecrübesi, uzmanlığı, yenilikçi ve özgün fikirleri fırsatlar olarak görülürken yemek üretiminde hijyen şartlarının yetersiz olması, yemeğin hazırlanış süresinin uzun olması ve gecikmesi, yemek porsiyonunun standart olmaması, gıda zehirlenmeleri ve yemekten yabancı madde çıkma durumu öne çıkan zayıf yönleri ve tehditleri olarak görülmektedir. Diğer taraftan makine lezzetinde yemeğin yapılma sürecinin hızlanması ve yemek lezzetinde standart olması güçlü yön ve fırsat olarak öne çıkarken sürece müdahale edilememesi, teknik veya elektronik arızalar ve yeniliğe kapalı olması zayıf yön ve tehditler olarak görülmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** El Lezzeti, Makine Lezzeti, Mutfak

### Abstract

In today's world where digital media has transformed society, the spread of technological processes in the kitchen in the production and presentation stages is rapidly increasing, on the other hand, in terms of consumer preferences, is hand taste or machine taste? discussions continue. Starting from this point, in this research, hand taste or machine taste? Based on the question, it is aimed to evaluate consumers' consumption preferences for products made by hand or machine in their food preferences with SWOT (strengths, weaknesses, opportunities and threats) analysis. For this purpose, qualitative method was preferred in the research. Snowball sampling technique was used to determine the participants. Data were obtained face to face through a semi-structured interview form. The data obtained as a result of the analysis shows that the majority of participants (80%) prefer hand taste. Especially in the taste of hand; While the strengths of the food are that it makes the customer feel special, that the food gives status and prestige in the national, international and social sense, that different tastes can be developed, that the chef's experience, expertise, and innovative and original ideas are seen as opportunities, inadequate hygiene conditions in food production, long preparation times for the food are seen as opportunities. Its main weaknesses and threats are food delays, non-standard food portions, food poisoning and foreign objects coming out of the food. On the other hand, while the acceleration of the process of making machine-made food and standardization of food taste stand out as strengths and opportunities, the inability to intervene in the process, technical or electronic malfunctions and being closed to innovation are expressed as weaknesses and threats.

**Keywords:** Hand Taste, Machine Taste, Kitchen

### Giriş

İnsanlar günlük hayatta yemek yeme eylemini sıklıkla gerçekleştirmektedir. Bu eylem günümüzde lezzet, zaman, ekonomik, sosyalleşme, yemek yapamama ve zorunluluk olmak üzere birçok sebepten dolayı dışarıda gerçekleşmektedir (Narine ve Badrie, 2007; Özdemir, 2010; Lars, 2018). Evde yemek yapamamanın en büyük etkeni ise zaman olarak değerlendirilmektedir (Larson, Perry, Story ve Neumark-Sztainer, 2006). Bu açıdan

\* Sorumlu yazar: [salihcakici@ardahan.edu.tr](mailto:salihcakici@ardahan.edu.tr)

DOI: 10.33083/joghat.2023.363

yiyecek içecek endüstrisinde yemek pişirme otomasyonu oldukça önemli hale gelmektedir. İşletmelerde artık insan üretiminden ziyade robot ve makine üretimi ürünlerin artması ve işletmelerin bu yönde eğilimler sergilemesi dikkat çekmektedir. Artan rekabet ve yoğun müşteri ilgisi işletmelerin robotik araçları daha fazla kullanmasını sağlamaktadır. Bu açıdan gastronominin temelini oluşturan lezzet gibi unsurların robotik teknolojik gelişmelerle farklı boyutlar kazanmasını sağlamıştır (Zoran, Gonzalez ve Mizrahi, 2021: 36-37). Yemek ya da içecekten alınan lezzet kişiye göre farklılık gösterebilmektedir. Günümüzde destinasyonun gelişmişliğine bağlı olarak bazı yiyecek içecek işletmeleri yemek üretimi ve servisinde teknolojik cihazlar ve robotik ürünler kullanırken birçok yiyecek işletmesi ise teknolojik ürünlerle desteklenmiş geleneksel yöntemlerle yemek üretimine devam etmektedir. Örnek olarak, Çin’de bir restoranda müşteriler tarafından gelen siparişler otomatik tava sallayan ve yemek yapan cihazlar ile gerçekleştirilmektedir. Yemekte kullanılacak malzemelerin önceden hazırlanarak makinanın haznesine konulmasıyla birlikte yemekler hazır hale gelmektedir. Amerika Boston da “Spyce” adında bir restoranda robotik bir mutfak, Çin’in Tianjin şehrinde bulunan “Jingdon X Future” adlı restoranda ise robotik şefler ve robotik garsonlar yer almaktadır (Zhu ve Chang, 2020:1367). Teknolojik süreçlerin üretim ve sunum aşamalarında yaygınlaşması hızla artarken diğer taraftan insan şef mi robot şef mi? Tartışmaları devam etmektedir. Fuchs, Schreier ve Osselaer (2015) tüketicilerin makineye kıyasla insan eliyle yapılan ürünlere daha çok değer verdiğini ve bunun temelinde ise tüketicilerin insan yapımı ürünlere daha çok sevgiyle yaklaştığı ve insan yapımı ürünlerde daha çok sevgi gördüklerini belirtmektedirler. Dominici, Boncinelli, Gerini ve Marone (2019) ise tüketicilerin el ile hasat edilen şaraplara yönelik olumlu bir tutum sergilediğini ve el ile yapılan ürünleri daha kaliteli ve lezzetli olarak algıladıklarını ifade etmektedir. Tüketiciler, yemek tercihlerinde yemeğin lezzetine önem vermektedirler. El ile yapılan yemekleri daha lezzetli ancak hijyenik anlamda yetersiz bulurken (Yu ve Ngan, 2019; Pelau ve Ene, 2018; Yu, 2020) robot şeflerin diğer şeflere göre daha hızlı ve temiz çalıştığını vurgulamaktadır (Seo, 2022). Fuchs vd., (2015) müşterilerin, restoranlarda birebir sunum yapan şeflerin samimiyeti ve sıcaklığı temsil ettiğini ve bu açıdan insan şeflerin robot şeflere kıyasla daha yüksek kalitede bir yemek deneyimi sunduğunu dile getirmektedir. Dolayısıyla bu durum müşteriler açısından farklı tercihlerin olduğunu ortaya koymaktadır. İnsan yapımı ve makine yapımı ürünler arasındaki algılar üzerine yapılan çalışmalar; doğallık, sevgi ve benzerlik insanların makine yapımı yerine insan yapımı ürünleri tercih etmesinde kritik faktörler olduğunu (Abouab ve Gomez, 2015; Granulo, Fuchs ve Puntoni, 2021) insanların robot şefler tarafından yapılan ya da pişirilen yiyeceklere yönelik öngörülerinin ve tercihlerinin yiyeceklerde algılanan doğallık, sevgi, benzerlik ve lezzet gibi diğer faktörlerden etkilenebildiğini göstermektedir (Xiao ve Zhao, 2022:1708). Robot şeflerle ilgili ise işletmeler açısından düşük maliyet, seri üretim, standardizasyon ve hijyen gibi avantajlar sağlayacağı ve gelecek yıllarda robot şeflerin insan şeflerin yerini alacağı, hassasiyeti ve verimliliği artıracağına yönelik varsayımlar yer almaktadır (Fuste-Forne, 2021). Dijital medyanın toplumu dönüştürdüğü günümüzde mutfakta karşılaşılan temel teknolojiler yüzlerce yıldır kullanılan araçlara kademeli iyileştirmeler sağlamaktadır. Ancak tüketici tercihleri açısından tartışmalar devam etmektedir. Bu doğrultuda bu araştırma el lezzeti mi makine lezzeti mi? Diğer bir ifadeyle insan şef mi robot şef mi? sorusundan hareketle tüketicilerin yemek tercihlerinde el ya da makine ile yapılan ürünlere yönelik tüketim tercihlerinin SWOT (güçlü yanlar, zayıf yanlar, fırsatlar ve tehditler) analizi ile değerlendirilmesi amaçlanmaktadır

## Kavramsal Çerçeve

### Lezzet Algısı ve Robot Mutfak

Yemek deneyiminde lezzet algısı oldukça önemli bir unsurdur. Bir yemekle ilgili ilk izlenimi genel olarak görüntüsü vermektedir. Yemeği yeme isteğinin uyanmasında ve genel beğeniyi sağlaması açısından görünüş ilk etkidir (Hutching, 1977:267). Doğru teknik ve yöntemlerle hazırlanan bir yemek lezzetli görüldüğünde yemekle ilgili diğer etkenler olan koku, doku, ses ve lezzet önemli hale gelmektedir (Şahan, 2022:161). Görme duyusu yemekte birçok şekilde ele alınabilir. Yemeği oluşturan unsurların rengi ve yemeğin estetik sunumu bu kapsamda değerlendirilmektedir. Yemekte kullanılan renkler kişinin daha önceki deneyimlerinden sonuçla lezzetli ya da lezzetsiz olmak üzere farklı çağrışımlar bulundurabilmektedir (Shankar, 2009; Spence, Levitan ve Zampini, 2010 ve Sliburyte ve Skeryte, 2014). Bununla birlikte dünyaca ünlü şef Philippe Jousse “*Mutfak yaratımı tat ile başlar; şekil ise ancak sonuçla ortaya çıkar. Görsel ve lezzet dengesi birbirinden ayrılamaz*” şeklinde yemeğin estetik ve lezzet anlamında görüntüsünün öneminden bahsetmektedir (Spence, Piqueras-Fizman, Michel ve Deroy, 2014:8). Yemeğin görünümünden sonra yemeğin kokusu önemli bir unsurdur. Koku duyusunun zayıflaması yemekten alınacak lezzeti de azaltmaktadır (Auvray ve Spence, 2008). Bu açıdan koku duyusu lezzeti algılama ile ilişkilidir. Yemeğin lezzetinin algılanmasında koku alma duyusunun sağlıklı olması gerekmektedir. Aksi takdirde yemeğin lezzeti tam anlamıyla algılanamamaktadır (Spence, 2015: 1-2). Dokunma duyusu ise kişinin doğrudan yemeğe temas etmesiyle gerçekleşir. Sadece elle dokunma değil aynı

zamanda ağız ile de dokunma eylemi gerçekleştirilmektedir. Ağızdaki dokunma yiyecek hakkında daha çok bilgi sunmaktadır. Yemeğin kumlu ya da pürüzsüz olması dokunmayla uyarılan algısal bir olaydır (Boyacı, 2019:31). İşitme duyusu yemek deneyiminde önemli unsurlardan bir tanesidir. Bir patates kızartması ya da çips yerken ses çıkarmadan yemek oldukça zor bir eylemdir. Bunun aksine ses çıkması yemek deneyimi keyifli bir hale getirerek yemeğe devam etme isteği uyandırmaktadır. Bununla birlikte yemeğin pişerken ki cızırtısı ya da yerken ki çıtırlığı yemeğin doku ve diğer özelliklerini etkileyerek tat algısını değiştirebilmektedir (Tunick ve diğerleri, 2013:949-950). Bir yemek her ne kadar görsel, işitsel, koku ve dokusal olarak iyi olursa olsun lezzet anlamında yetersiz olması genel beğeniye olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Yılmaz, Akay ve Er, 2021:148-150). Genel değerler açısından karar vermenin özünde bir seçeneğin diğerinden daha üstün olarak ayırt edilebilmesi yatmaktadır (Russo ve Carlson, 2002:346). Bu sebeple yiyecekteki genel farklılıklar incelikli olduğunda ya da birbirine yakın olduğunda hangi seçeneğin daha lezzetli olduğunu bulmada lezzet unsuru ön plana çıkmaktadır (Luce, Payne ve Bettman, 2001).

Teknoloji ve sanayinin gelişmesiyle birlikte yirmi birinci yüzyılda restoranlarda yemek üretimindeki değişiklikler lezzet kavramına farklı açılar kazandırmıştır. Geleneksel yemek üretim tekniklerinin yerini oto makinalar almaya başlamıştır. Sanayileşme ve makineleşmenin gelişmesiyle mutfakta üretim araçları gelişmiş ve yaygınlaşmıştır. Bu durum yiyecek içecek işletmelerinin mutfak üretim sürecini doğrudan etkilemiştir. Mutfakta birden fazla kişinin iş gücünü artık tek bir makine olarak yemek üretim sürecinde mekanikleşmeye gidilmektedir (Brynjolfsson ve McAfee, 2011). Günümüzde artık restoranlarda yemekler robot aşçılar tarafından da yapılmaktadır (Daly, 2010; Sugiura vd., 2010; Vildjiounaite vd., 2011; Pizzuto, 2023). Restoranlarda robotların kullanımı hem serviste hem de mutfakta kabul görmektedir. Robotik şefler restoran endüstrisinde insan şeflerin yerini almak için kullanılması hedeflenen araçlardır (Zhu ve Chang, 2020:1367). Mutfak robotları kullanıcıların verdiği bilgiler doğrultusunda önceden programlanmış çeşitli yemekler oluşturmaya yardımcı olan cihazlardır (Seo, 2022:1-2). “Moley”, robot şef uygulamalarının örneklerinden biridir (Barakazi, 2022: 899).

Robotlar restoran işletmelerine pişirme sürecinde tutarlılık ve verimlilik getirmektedir. Tutar ve kalite sağlayarak yemekleri doğru bir şekilde kopyalayarak ve menünün tek düzeliğini gidererek hizmet hızını, süresini azaltmaya yardımcı olmaktadır. Yemek üretiminde standardizasyon, seri üretim, düşük maliyet ve müşteri memnuniyeti açısından işletmeler üretimde makineleşme sürecine gitmektedir. Bu durum ilk olarak ürünlerin hazırlanmasında değerlendirilse de zamanla yemeğin üretim sürecinin başından sonuna kadar gerçekleştirebilecek bir düzeye ilerlemiştir. Çin, Japonya, Singapur, Fransa, Almanya gibi pek çok ülke de yer alan restoranların mutfaklarında robot şef çalışanlar yer almaktadır. Bu restoranlar daha çok hamburger, pizza, makarna olmak üzere fast food yiyecek işletmeleridir. Moley robot, Bot şef- Samsung, Foxbot-Foxconn Pazzi, Ausca-curve, Flippy-Miso, Brat Wurst Bot-FZI, Koya-Kona ve Okonomiyaki Robotu olmak üzere pek çok robot model geliştirilmiştir (Uzan ve Sevimli, 2020: 51-56). Teknolojinin ve dijitalleşmenin mutfaka entegrasyonu üzerine yapılan çalışmaların da sayısı giderek artmaktadır. 2006 yılında Çin’in Shenzhen şehrinde yer alan “Fanxing Science and Technology” şirketi dünyanın ilk pişirme robotu olan “AIC-AL” pişirme robotunu tanıtmıştır. Robotun fonksiyonları arasında Çin mutfağına ait birçok yemeği uygulayarak kızartma, haşlama ve pişirme tekniklerini yapabilmektedir. Bununla birlikte 2008 yılında İsviçre’nin Lozan bölgesinde bilim insanları öğrenmeye ve öğretmeye programlı omelet yapabilen bir şef robot geliştirmişlerdir. Aynı yıl Japonya da Osaka Yaratıcı Endüstriler Müzesinde yemek hazırlayabilen şef bir robot tanıtımı yapılmıştır. Devamında ise Japonya’nın Nagoya kentinde iki adet robotun günde 800 kase ramen yaptığı Famen restoranı açılmıştır. Robotlardan bir tanesi eriştelere pişirirken diğer robot ise soslayarak servise hazır hale getirmektedir (Daly, 2010). Dolayısıyla dijital gastronomi gelişerek yemek ve pişirme kültürünü zamanla değiştirmekle birlikte tüketici tercihleri üzerinde de etkili olmaktadır (Mizrahi vd., 2016:542).

Dijital medyanın toplumu dönüştürdüğü günümüzde mutfakta karşılaşılan temel teknolojiler yüzlerce yıldır kullanılan araçlara kademeli iyileştirmeler sağlamaktadır. Ancak tüketici tercihleri açısından tartışmalar devam etmektedir. Yemek deneyiminde pek çok müşteri el yapımı yemeklerle ya da bir şefin özel ilgisiyle yapılan servisten memnuniyet duymaktadır. Robotlar doğası gereği insani unsurlardan ve duygulardan yoksundur. Bu durum işletmeleri farklı şekillerde etkilemektedir (Bernier, 2023). Şefler yemeğe son sanatsal dokunuşu gerçekleştirerek yemekteki uyumu gözetmektedir. Aynı durum bir robot tarafından da gerçekleştirilebilir mi? 2016 yılında 4 Atlantali şef, Amerika da yer alan “Cibo e Beve” işletmesinde makine üretimine karşı bir akşam yemek hazırlamak için bir yarış başlatmışlardır. Akşam yemeğine katılan müşteriler ve belirli jürilerden yemekleri denemeleri istenmiş ve katılımcıların bir kısmı yapılan tabakların benzer nitelikler sergilediği ancak şeflerin yapmış olduğu tabakların daha estetik olduğunu belirtmektedir (Figueras, 2016). Nozawa ve diğerleri (2022) tüketicilerin robot tarafından pişirilen yiyeceklerin diğer şeflere göre daha

az lezzetli olduğunu ortaya koymuştur. Bununla birlikte şeflerle yapılan bir röportajda robotların bir makine olarak yemek yapımında sıradan davranacağı ve yemeğin fabrikasyon ürünlere dönüşerek insan tarafından yapılan yemeklere benzemeyeceği ifade edilmiştir (Bucak ve Yiğit, 2021). Bir başka çalışmada ise robotik bir restoranlarda müşteri yemek deneyimleri olumlu da olsa beşeri unsurların eksik olması olumsuzluk olarak belirtilmektedir (Seyitoğlu ve Ivanov, 2020). Diğer taraftan İtalya da şarapların sadece %12'si mekanik yöntemlerle toplanmaktadır ve üretilen şaraplara “*el ile hasat edilmiştir*” ibaresi koyulmaktadır. (Melotti, Franchini ve Nigro, 2009; Dokoozlian, 2013, Sarri, Lisci, Rimediotti, Grandi ve Vieri, 2016). Müşterilerin el ile hasat edilen üzümlerden yapılan şaraplara daha çok ilgi gösterdiği ortaya koyulmuştur (Dominici vd., 2019: 2551).

## Yöntem

Gerçekleştirilen bu çalışma da nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma çalışmayı daha derinlemesine ele almayı sağlamaktadır. Araştırmanın örnekleminin seçilmesinde kartopu örnekleme tekniği kullanılmıştır. Kartopu örnekleme konuyla ilgili uzman ve bilgili kişilere ulaşılması ve bu kişilerin yönlendirmesiyle bir sonraki kişiye ulaşılmasına olanak sağlamaktadır (Baltacı, 2018: 246). Araştırma kapsamında dışarıda sık tüketim yapan ve yemekler konusunda deneyim sahibi olan kişilere kartopu örnekleme tekniği ile ulaşılmaya çalışılmıştır. Nitel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik açısından çalışmada çeşitleme, katılımcıların denetlenmesi ve elde edilen verilerin tutarlılığı aynı zamanda doğrulanabilirliği gibi ölçütlerin yerine getirilmesiyle sağlanmaktadır (Guba, 1981). Araştırmanın geçerliliği ve güvenilirliğini sağlamak açısından katılımcılar ile görüşmeler gerçekleştirildikten sonra elde edilen verilerin tutarlılığı için tekrar katılımcılara sorularak teyit edilmiştir. Bununla birlikte katılımcıların çeşitliliği açısından farklı meslek gruplarına ait katılımcılar ile görüşmeler gerçekleştirilerek araştırmada bilgi çeşitliliğine ulaşılması amaçlanmıştır. Araştırma kapsamında veriler yüz yüze görüşme tekniği ile toplanarak, görüşmecilerin onayları sonucu kaydedilmiştir. İzin vermeyen görüşmecilerin yanıtları ise araştırmacı tarafından not edilerek kaydedilmiştir. Görüşmeler yarı yapılandırılmış soru formu ile gerçekleştirilmiştir. Bu görüşme türü, katılımcıların cevaplarıyla birlikte keşfedilmemiş ya da araştırmayla ilgili öngörülmeleyen bazı noktalarında keşfedilmesine olanak tanımaktadır. Bununla birlikte görüşme sorularının dışına çıkılarak farklı bilgileri elde etme olanağı da tanımaktadır. Araştırma soruları alan yazında gerçekleştirilen çalışmalar ve alanında uzman akademisyenlerin fikirleri doğrultusunda oluşturulmuştur. Araştırma Ardahan ili Merkez bölgesinde gerçekleştirilmiştir. Ardahan, araştırmacının görev yaptığı ve yaşadığı yer olması ve burada arzu edilen örnekleme ulaşım kolaylığından dolayı tercih edilmiştir. Araştırma kapsamında toplam 16 kişiye ulaşılmıştır. Görüşmeler 01.02.2023 ve 10.06.2023 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma gerçekleştirildiği esnada ulusal anlamda büyük bir etkiye sahip olan Kahramanmaraş depreminin gerçekleşmesi sebebiyle çalışmaya 3 ay süre kadar ara verilmiş olup sürecin normalleşmesi sonucu tekrardan devam edilmiştir. Araştırma kapsamında görüşmeyi kabul eden katılımcıların kimlikleri gizli tutularak “K” olarak kodlanmıştır. Çalışma sonucunda elde edilen verilere SWOT analizi uygulanmıştır. Araştırma esnasından katılımcılara “El lezzeti mi” (*El lezzeti: yemek üretim sürecinin başından sonuna kadar her aşamasının insanlar tarafından gerçekleşmesi ve sunumun insan şefler tarafından yapılarak beşeri unsurların ön planda olmasıdır.*) ve “Makine Lezzeti mi” (*Makine lezzeti: yemek üretim sürecinin endüstriyel makinalar/otomasyonlar ya da robot şefler tarafından gerçekleştirilerek yapılmasıdır.*) sorusu ilk soru olarak yöneltilmiş ve kavramların tanımları yapılmıştır.

**Tablo 1. Katılımcılara Yönelik Görüşme Süreleri**

Katılımcı	Görüşme Süresi	Görüşme Yeri
K1	10 Dakika 21 Saniye	Belediye
K2	10 Dakika 48 Saniye	Restoran
K3	10 Dakika 50 Saniye	Restoran
K4	10 Dakika 16 Saniye	Belediye
K5	11 Dakika 45 Saniye	Kafe İşletme
K6	12 Dakika 25 Saniye	Kafe İşletme
K7	15 Dakika 30 Saniye	Üniversite
K8	12 Dakika 53 Saniye	Valilik
K9	14 Dakika 26 Saniye	Üniversite
K10	13 Dakika 07 Saniye	Üniversite
K11	12 Dakika 45 Saniye	Belediye
K12	11 Dakika 33 Saniye	Üniversite
K13	10 Dakika 15 Saniye	Restoran

K14	13 Dakika 10 Saniye	Restoran
K15	12 Dakika 17 Saniye	Üniversite
K16	12 Dakika 45 Saniye	Üniversite
K17	15 Dakika 06 Saniye	Restoran
K18	14 Dakika 29 Saniye	Restoran
K19	14 Dakika 46 Saniye	Restoran
K20	13 Dakika 17 Saniye	Restoran

Bu araştırmada kullanılan görüşme formu için, E-67796128-000-2200042036 sayılı Etik Kurul Raporu, Ardahan Üniversitesi, Bilimsel Araştırmalar ve Yayın Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

## Bulgular

Araştırma verilerine göre katılımcılara ait demografik özellikler aşağıda yer alan tablo 2’de verilmiştir. Tabloya bakıldığında erkek katılımcıların daha fazla olduğu görülmektedir. Bununla birlikte katılımcılar 2’si ev hanımı, 4’ü kamu çalışanı, 3’ü işletmeci, 5’i akademisyen ve son olarak 5’i sektör çalışanı olmak üzere toplam 20 kişiden oluşmaktadır. Eğitim durumuna bakıldığında katılımcıların %50’sinin en az yüksek lisans derecesine sahip olduğu görülmektedir.

**Tablo 2. Katılımcılara Yönelik Demografik Özellikler**

Katılımcı	Yaş	Cinsiyet	Eğitim	Meslek
K1	27	E	Lise	Kamu Çalışanı
K2	35	K	Lise	Ev Hanımı
K3	29	K	Lise	Sektör Çalışanı
K4	29	E	Lisans	Kamu Çalışanı
K5	46	K	Lise	Ev Hanımı
K6	46	E	Lisans	İşletmeci
K7	29	K	Yüksek Lisans	Akademisyen
K8	32	E	Ön Lisans	Kamu Çalışanı
K9	27	E	Yüksek Lisans	Akademisyen
K10	37	E	Doktora	Akademisyen
K11	31	K	Ön Lisans	Kamu Çalışanı
K12	45	E	Doktora	Akademisyen
K13	35	E	Lisans	İşletmeci
K14	40	E	Lisans	İşletmeci
K15	43	E	Doktora	Akademisyen
K16	38	K	Doktora	Akademisyen
K17	44	E	Lisans	Sektör Çalışanı
K18	38	E	Lisans	Sektör Çalışanı
K19	41	E	Lisans	Sektör Çalışanı
K20	36	K	Lisans	Sektör Çalışanı

Katılımcılara genel olarak yemek deneyimlerinde “El lezzeti mi? Makine lezzeti mi ?” sorusu yöneltilmiştir. Devamında soruya vermiş oldukları cevap doğrultusunda avantajları, dezavantajları, fırsatları ve riskleri sorusu yöneltilmiştir.

Katılımcıların büyük çoğunluğu (%80) yemek tercihlerinde el lezzeti yani insan eliyle yapılmış gıdaları tüketmeyi daha çok tercih ettiğini belirtmiştir. Katılımcıların %20’si ise makine lezzeti şeklinde yanıt vermiştir. Genellikle yemek deneyimlerinde fabrikasyon üretim ürünleri daha çok tercih ettiklerini ve gittikleri yerde buna özen gösterdiklerini ifade etmişlerdir. Katılımcıların ilk soruya vermiş oldukları yanıt doğrultusunda “güçlü yönleri, zayıf yönleri, fırsatları ve tehditleri “ soruları yöneltilmiştir.

El lezzetini seçen katılımcılara “El lezzetinin güçlü yanları nedir ?” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların vermiş oldukları cevaplara betimsel analiz uygulanmıştır. Bu kapsamda 16 katılımcının yanıtı değerlendirilmiştir. Katılımcıların şefler tarafından yapılan yemekleri “daha lezzetli olması (12 katılımcı), müşteriye daha özel hissettirmesi (5 katılımcı) yemekte farklı notaları bir araya getirme (3 katılımcı) ile bağdaştırdıkları görülmüştür. Katılımcılardan **K16** ise “iyi ve lezzetli bir yemeğin serüveni tarladan başlar mutfakta son bulur. Bu açıdan bu aradaki tüm süreçlerin kusursuz ilerlemesi sonucu ortaya mükemmel bir sonuç çıkar.” şeklinde ifade etmiştir. **K20** ise “ insanların elinden yapılan bir makine belirlenen program doğrultusunda hareket eder ve yemek yapım süreci bir programa bağlıdır. Ancak insan doğaçlama yapabilir.

*Bu kötü bir yemeğin iyi bir yemeğe dönmesini, iyi bir yemeğin ise daha iyi bir yemeğe dönüşme fırsatını sunmaktadır.”* olarak ifade etmiştir.

El lezzetini seçen katılımcılara “*El lezzetinin zayıf yanları nedir ?*” sorusu yöneltilmiştir. Katılımcılar çoğunlukla “*yemeğin kötü olması*” ve “*yemeğin gecikmesi*” şeklinde belirtmiştir. Bunun dışında katılımcıların el lezzetinin zayıf yönlerini değerlendirdiğinde; tabağın kirli olması, porsiyon standardının olmaması ve yemekte yer alan malzemelerin dengesiz dağılımı olarak belirtmişlerdir.

Katılımcılara el lezzetinin getirmiş olduğu fırsatlar sorulmuştur. Bu doğrultuda katılımcıların ifadeleri şu şekildedir. **K15** “*Bir insan tarafından yapılan yemek aynı zamanda sosyal statü göstergesidir. Dünyaca ünlü bir Şef’in yapmış olduğu yemeği yemek kişinin sosyal hayatına statü ve prestij katabilmektedir.*”, **K13** “*Bir robot ’un ya da üretim makinasının ruhu yoktur. Ama bir aşçının ruhu ve duyguları vardır. Yemeğe oluşturan öğelere anlam katar ve bunu tabağa resmeder. Bir robottan bunu bekleyemezsiniz.*”, **K6** “*günümüzde birçok işletme sahibi gelen müşterilerle resimler çekip sosyal medya hesabından paylaşıyor. Bugün bunun örnekleri arasında Nusret, Czn Burak, Baruthane Pilavcısı dolayısıyla bir işletmenin şefi aynı zaman da işletmeyi pazarlayarak işletmenin ve kendisinin marka değerini artırmaktadır. Bu değer aynı zaman da müşteriye de yansımaktadır.*”, **K10** “*Günümüzde Michelin yıldızlı restoranlar giderek yaygınlaştı ve bu restoranların şefleri aynı zamanda restoranın patronu da olmaktadır. Bu tarz restoranlar sürekli değişim ve yenilik sergileyen yerlerdir. Dolayısıyla sıradanlıktan uzak farklı bir mutfak deneyimi sunmaktadır*”. Genel olarak katılımcılar yemek deneyiminin farklı ve yeni şeylere açık olması ve bir sonraki gittiğinde aynıından farklı bir servisle karşılaşabilecek olmanın öneminden bahsetmektedir. **K18** “*Bir şef tarafından yapılan yemek özel bir deneyimdir. Her zaman o deneyimi yaşayabileceğin ya da o yemeği tekrar yiyebileceğinin garantisi olamaz. Bu açıdan bir insan şef tarafından yapılan yemek her zaman özeldir. Müşterilerimiz her yemek yemeye geldiklerinde bize övgüler sunar ve yemek deneyiminin memnuniyetinden bahseder. Çünkü her yemek deneyiminde farklı lezzetler keşfederler bu durum müşterinin merakı korumaktadır. Diğer yandan benzer lezzetleri tatması müşterinin yemeğe karşı heyecanını kaybetmesine sebep olabilmektedir. Bu açıdan el lezzeti daha özel ve güçlü bir yemek deneyimi sunmaktadır.*” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcıların el lezzetinin tehditlerine yönelik vermiş olduğu yanıtlar sırasıyla gıda zehirlenmeleri (tüm katılımcılar), yemekten yabancı madde çıkma durumu (tüm katılımcılar), yemeği yapan kişinin becerisi, yemekte kullanılan malzemelerle ilgili standardın olmaması ve beşeri hatalar şeklindedir.

Katılımcılardan sadece K4, K5, K9 ve K16 olmak üzere 4 tanesi makine lezzetini seçmiştir. Katılımcıların makine lezzetinin zayıf yönlerine yönelik vermiş olduğu yanıtlar, katılımcı **K4** “*Yemek yapımında ya da hazır yediğimde içerisine eklenen katkı maddelerinin olması rahatsız edici ve zayıf yönü olarak düşünülebilir.*” şeklinde belirtmiştir. **K5** “*Yemeğimin robotlar ya da makinalar tarafından yapılması güzel ancak yemek yapımında gerçekleşecek bir hata ya da içerisine düşecek olumsuz bir durumda robotun bireysel olarak müdahale edememesi kötü bir durum.*” olarak belirtmiştir. **K9** “*Robot şeflerin yapmış olduğu yemeklerin standart bir reçete olması ve şefin kendisinden yemeğe bir şey katamayacak olması zayıf yönü olabilir*”, son olarak **K16** ise “*İnsan bir şef yemek yaptığında tadına bakabilecekken robot bir şef yemek yaptığına tadına bakıp analiz yapamaz. Bu durum zayıf yönü olabilir. Bir de katkı maddesi kullanılması*” şeklinde dile getirmiştir.

Katılımcıların makine lezzetinin güçlü yanlarına vermiş olduğu cevaplar şöyledir. **K4** “*Yemek hijyen ve sanitasyon kurallarına uygun bir şekilde üretilmiş oluyor. Pandemiden sonra bu benim için çok önemli hale geldi.*”, **K5** “*yemeği bir robot şef ya da fabrikasyon ortamda üretilmesi yemek deneyimini da hızlandırmaktadır.*”, **K16** “*Açıkçası yemek lezzetinde standardın olması benim açımdan güzel. İnsanların yapmış olduğu bir yemek de her gittiğimde farklı bir tat oluyor bir standart yok. Yemek yerken her zaman aradığın lezzeti bulmak güzel bununla birlikte güvenerek yiyebilmek çok önemli.*” **K9** ise “*Mutfakta otomasyon yiyeceğin lezzeti açısından yetersiz olabilir ama Hint mutfağı gibi mutfaklara karşı olumlu bir niyet sergilememiz açısından da faydalı olabilir. Hijyen şartlarının yeterli olması yemeğin lezzetinden önde gelmelidir.*” olarak dile getirmiştir.

Katılımcıların makine lezzetinin sunmuş olduğu fırsatlara yönelik verdiği ifadeler değerlendirildiğinde **K4** ve **K5** “*Zaman açısından daha çok fırsat vermektedir*” şeklinde ifade etmiştir. **K9** “*Makine lezzeti fiyat ve performans açısından daha uygun olması*” şeklinde ifade ederken **K16** ise “*Yemek deneyiminde sürprizlerle karşılaşmamak örnek olarak yemekten kıl çıkması, yemeğin kötü olması gibi*” şeklinde ifade etmiştir.

Katılımcıların makine lezzetinin oluşturduğu tehditlere yönelik verdiği cevaplar şöyledir. **K4** “*Yeniliğe kapalı olması*”, **K5** “*Geleneksel mutfak insanlar açısından daha çok ilgi çekici bir işletmeye gittiğinizde el yapımı*

etiketiyle ürünler satılmakta ve tercih edilmekte bu açıdan makine üretimi ilerde çok fazla tercih edilemeyecek olması”, **K9** “ Makine üretimi ürünlerde katkı maddesi kullanılması sağlıksız bir ürüne dönüştürmektedir bu açıdan çok tercih edilmeyebilir.”, son olarak **K16** ise “ İnsanlar samimiyet ve ilgiyi sever dolayısıyla bir restoran işletmesinde bu sıcaklığı ararlar robotlar beşeri unsurlar taşırlar ama duygusal davranamazlar bu açıdan insanların biraz daha duygusallığını yitirmesine sebep olabilir” şeklinde ifade etmiştir.

El lezzetine yönelik yapılan SWOT analizinin sonuçları tablo 3’te yer almaktadır.

**Tablo 3. El Lezzetine Yönelik Swot Analizi**

<b>Güçlü Yönler</b>
Yemeklerin lezzetli olması
Müşteriye özel hissettirmesi
Farklı mutfak kültürlerine hakim donanımlı bir şef tarafından üretilmesi
Yemeği üreten şefin doğaçlama yapabilmesi
Yemek deneyiminin daha etkin olması
Yemeğin yapım aşamasındaki sorunların müşteriye yansımadan hızlıca belirlenip çözülebilmesi
<b>Zayıf Yönler</b>
Yemek üretiminde hijyen şartlarının yetersiz olması
Yemeğin hazırlanış süresinin uzun olması
Birden fazla üretimde lezzet dengesinin yetersiz olması
Yemek yapım sürecinin belirsizliği
Yemek oluşturan öğelerin dengesiz dağılımı
Yemek porsiyonunun standart olmaması
Yemeğin lezzetinin eksik olabilmesi
Yemeğin gecikmesi
<b>Fırsatlar</b>
Ülke mutfak değerlerinin geliştirilmesi ve tanıtılmasında büyük bir değer katması
Yemek deneyiminde atmosferin olumlu etkisi
İşletme menülerinin geliştirilmeye daha açık olması
Sıradanlıktan uzak gelişmiş bir mutfak deneyiminin oluşması
Yenilikçi ve geleneksel olabilmesi
Yemeğin ulusal, uluslararası ve sosyal anlamda statü ve prestij kazandırması
Damak tadına göre farklı lezzetlerin geliştirilebilmesi
Kişiyeye özel bir üretim gerçekleştirilebilmesi
Farklı lezzet ve tatların entegre edilerek lezzetin geliştirilebilmesi
Şefin tecrübesi, uzmanlığı
Şefin yenilikçi ve özgün fikirleri
<b>Tehditler</b>
Yemekte üretim sürecinde oluşabilecek beşeri hatalar
Gıda zehirlenmeleri
Yemekten yabancı madde çıkma durumu
Yemeği yapan kişinin becerisi,
Yemekte kullanılan malzemelerle ilgili standardın olmaması

El lezzetine yönelik yapılan SWOT analizini destekleyen ve farklı fikirleri içeren katılımcı yorumları şu şekildedir. **K17** “el lezzetine mutfakta çalışan şefe bağlı olmaktadır. Tabi ki mutfakta kullanılan malzemenin de kaliteli olması gerekir. Doğru malzeme doğru teknikle birleştiğinde ise el lezzeti ve müşteri memnuniyeti oluşmaktadır.”, **K18** “mutfakta yemek üretim işi ekip işidir. İyi bir ekibe sahipsen iyi bir tabak da çıkarabilirsin. Ancak otomaysan üretim de bu durum geçerli değildir. İnsanların bir ruhu olduğu gibi yemeğinde bir ruhu vardır. Dolayısıyla tabaktaki öğelerin özleşmesi yemeğin ruhun ortaya koyar ve yemek fizyolojik özelliği dışında bir anlam ifade eder. Bu da müşteri açısından memnuniyet olarak sonuçlanır.” **K19** “el lezzeti yemeği yapan şefe özel bir şeydir. Gastronomi turizmi buna bir örnek olarak değerlendirilebilir. Bir bölgenin mutfağındaki özel öğeler bir şefin elinde bir araya gelerek ortaya o bölgeye özgü bir değer çıkar. Sırf o değeri o lezzeti yerinde tadabilmek için insanlar seyahat eder bugün bunun örneklerini dünyanın her bir yerindeki gastronomi şehirlerinde, Michelin Guide rehberlerinde görebiliyoruz.”, **K20** ise “yemeğin bir şef tarafından yapılması çeşitli değişkenler içermektedir. Müşteri memnuniyeti açısından bazı müşteriler bu durumu bilerek iste de bazı müşterileri hazır olan ve riski düşük olan yemekleri tercih ediyor. Bu açıdan müşterinin daha önceki yaşamış olduğu deneyim de önemli. Ancak hijyen şartlarına uygun ve doğru tekniklerle üretilmiş bir yemek her zaman makine üretiminden daha lezzetlidir.” şeklinde ifade etmiştir.

Makine lezzetine yönelik yapılan SWOT analizinin sonuçları tablo 4'te yer almaktadır.

**Tablo 4. Makine Lezzetine Yönelik Swot Analizi**

<b>Güçlü Yönler</b>
Hijyen ve sanitasyon kurallarına uygunluk
Yemeğin yapılma sürecinin hızlanması
Yemek lezzetinde standart olması
<b>Zayıf Yönler</b>
Yemekte raf ömrünü uzatmak için katkı malzemelerinin kullanılması
Yemekte oluşabilecek uygulamaya yönelik hatalar
Yemeğin standart ve sıradan olması
Müşteri tarafından gelen özel isteklerin gerçekleştirilememesi
Yemek lezzetinin kişiye göre geliştirilmesinde yetersizlik
Yemek üretim sürecinde oluşabilecek hatalara müdahale edilememesi
<b>Fırsatlar</b>
Gündelik hayatında yemek için ayrılan zamanın kısalması
Yemeğin daha kısa zamanda hazırlanma durumu
Fiyat ve performans yansımaları
<b>Tehditler</b>
Yeniliğe kapalı olması
Beşeri unsurların eksiliğinin yemek deneyimine etkisi
Teknik veya elektronik arıza sonucu hizmet dışı kalması
Yemekte kullanılan katkı maddelerinin sağlığı olumsuz etkilemesi

### Sonuç ve Öneriler

Yiyecek içecek endüstrisi her geçen gün gelişim ve değişim göstermekte ve yenilenerek büyümeye devam etmektedir. Bu gelişim ve değişim özellikle teknolojik anlamda daha net bir şekilde hissedilmektedir ve beraberinde de tartışmaları getirmektedir. Bu tartışmalardan biri de insan eliyle yapılan ürünler mi? yoksa makine tarafından yapılan ürünler mi? Tüketiciler açısından tercih edilmektedir. Bu tartışma aynı zamanda araştırmanın çıkış noktası ve problemini oluşturmaktadır. Bu doğrultuda araştırma tüketicilerin yiyecek içecek tercihlerinde el ya da makine ile yapılan ürünlere yönelik tüketim tercihlerini SWOT (güçlü yanlar, zayıf yanlar, fırsatlar ve tehditler) analizi ile değerlendirmektedir. Değerlendirme sonuçları el lezzeti ve makine lezzeti ile ilgili güçlü yanlar, zayıf yanlar, fırsatlar ve tehditler barındırsa da sonuçlar katılımcıların büyük çoğunluğunun (%80) el lezzetini tercih ettiğini göstermektedir.

Araştırma sonuçları göre el lezzetinin; yemeklerin lezzetli olması, müşteriye kendini özel hissettirmesi, farklı mutfak kültürlerine hâkim donanımlı şefler tarafından üretilmesi, yemeği üreten şefin doğaçlama yapabilmesi, yemek deneyiminin daha etkin olması, yemeğin yapım aşamasındaki sorunların müşteriye yansımadan hızlıca belirlenip çözülebilmesi güçlü yönleri, işletme menülerinin geliştirilmeye daha açık olması, sıradanlıktan uzak gelişmiş bir mutfak deneyiminin oluşması, yenilikçi ve geleneksel olabilmesi, yemeğin ulusal, uluslararası ve sosyal anlamda statü ve prestij kazandırması, damak tadına göre farklı lezzetlerin geliştirilebilmesi, kişiye özel bir üretim gerçekleştirilebilmesi, farklı lezzet ve tatların entegre edilerek lezzetin geliştirilebilmesi, şefin tecrübesi, uzmanlığı, şefin yenilikçi ve özgün fikirleri fırsatlar olarak görülmektedir. Özellikle bir bölgenin gastronomik değerleri aynı zamanda o bölgeyi temsil eden şefler tarafından tanıtılmaktadır. Michelin Guide ve Gault & Millau gibi dünyaca ünlü gastronomi rehberleri bunun örnekleri olarak değerlendirilebilir. Mutfağı temsil eden şefler bu rehberler tarafından da ödüllendirilmektedir. Bu açıdan el lezzeti bir şef açısından büyük bir önem taşımakla birlikte bölge mutfağının da tanıtılmasında uluslararası bir statü kazanmasında büyük bir önem taşıdığı söylenebilir. Bununla birlikte bu derecelendirme sisteminde ödül alan şefler kendi mutfak değerlerine uluslararası anlamda bir değer katan şeflerdir. Bu da mutfak kültürlerinin sürekli tazelenen ve yenilenen güncelliğini koruyan bir yapıya bürünmesini sağladığı ifade edilebilir. Zayıf yönleri ve tehditleri açısından öne çıkan faktörler ise yemek üretiminde hijyen şartlarının yetersiz olması, yemeğin hazırlanış süresinin uzun olması ve gecikmesi, yemek porsiyonunun standart olmaması, gıda zehirlenmeleri, yemekten yabancı madde çıkma durumu, yemeği yapan kişinin becerisi ve yemekte kullanılan malzemelerle ilgili standardın olmaması şeklindedir.

Makine lezzeti açısından öne çıkan güçlü yönler ve fırsatlar; hijyen ve sanitasyon kurallarına uygunluk, yemeğin yapılma sürecinin hızlanması, yemek lezzetinde standart olması ve yemeğin daha kısa zamanda hazırlanma durumudur. Zayıf yönleri ve tehditleri ise emekte raf ömrünü uzatmak için katkı malzemelerinin kullanılması, yemekte oluşabilecek uygulamaya yönelik hatalar, yemeğin standart ve sıradan olması, müşteri



tarafından gelen özel isteklerin gerçekleştirilememesi, yemek lezzetinin kişiye göre geliştirilmesinde yetersizlik, yemek üretim sürecinde oluşabilecek hatalara müdahale edilememesi, yeniliğe kapalı olması, beşeri unsurların eksiliğinin yemek deneyimine etkisi, teknik veya elektronik arıza sonucu hizmet dışı kalması ve yemekte kullanılan katkı maddelerinin sağlığı olumsuz etkilemesi şeklindedir. Makine lezzetini tercih eden katılımcıların standartların dışına çok çıkmadan, riskleri minimum seviyede tutarak ve güven faktörü ile karar verdiği ifade edilebilir.

Araştırma sonuçları her ne kadar el lezzetini tercih edenlerin fazla olduğunu gösterse de bu durumun tüm paydaşlar açısından uzun zaman tartışma götüreceği söylenebilir. Dolayısıyla yiyecek içecek işletmeleri, teknolojinin sunmuş olduğu imkanları geleneksel yöntemlere entegre ederek hem el lezzetinden hem de teknolojik süreçlerden yararlanabilir. Yiyecek içecek işletmeleri menülerinde el lezzetini tercih eden tüketicilerin dikkatini çekmek amacıyla yemeklerin açıklamasında “el yapımı (hand made)” ibaresine yer verebilir. Yiyecek içecek işletmeleri azami şeffaflık ilkesi ile hareket ederek hem geleneksel hem de makine üretim süreçlerini gösteren tasarımlar ile güven ortamı sağlayabilir.

Teknolojik süreçlerin hızla gelişim gösterdiği günümüzde araştırma sorusunun güncelliğini koruyacağı ve uzun zaman tartışılacağını söylemek mümkündür. Dolayısıyla bundan sonra bu konuda yapılacak araştırmalar için farklı örneklemeler seçilerek yapılabilir. Farklı yöntemler kullanılabilir. Ülkesel veya bölgesel karşılaştırmalar yapılabilir. Duyusal analizler gerçekleştirilebilir.

### Kaynakça

- Abouab N, Gomez P (2015) Human contact imagined during the production process increases food naturalness perceptions. *Appetite* 91:273–277.
- Aydın, Ş., Özgül Katlav, E., Çamlıca, K., & Yönet Eren, F. (Eds.). (2023). *Impactful Technologies Transforming the Food Industry*. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9094-5>
- Auvray, M. ve Spence, C. (2008). The multisensory perception of flavor, *Consciousness and Cognition* 17: 1016-1031.
- Baltacı, A. (2018). Nitel Araştırmalarda Örneklem Yöntemleri ve Örnek Hacmi Sorunsalı Üzerine Kavramsal Bir İnceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274.
- Barakazı, M. (2022). The use of Robotics in the Kitchens of the Future: The example of 'Moley Robotics'. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 10(2), 895-905.
- Bernier, C. (2013). *Cooking Robots: Revolutionizing the Modern Kitchen*. How to Robot “ Robot Tech”. Erişim: 10/10/2023. [Cooking Robots: Revolutionizing the Modern Kitchen | #HowToRobot](https://www.youtube.com/watch?v=10/10/2023).
- Boyacı, D. (2019). *Duyuların Lezzet Algısı ve Satın Alma Niyetine Etkisi*. Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yiyecek İçecek İşletmeciliği Anabilim Dalı, Gastronomi ve Mutfak Sanatları, Yüksek Lisans Tezi.
- Brynjolfsson, E., McAfee, A., 2011. *Race Against The Machine: How The Digital Revolution Is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and The Economy*. Digital Frontier Press.
- Bucak, T. ve Yiğit, S. (2021). The future of the chef occupation and the food and beverage sector after the COVID-19 outbreak: Opinions of Turkish chefs. *International Journal of Hospitality Management*, 92:1-8.
- Daly, I. (2010). Just Like Mombot Used to Make. *The NYTimes, Dining & Wine*. (February 23, 2010). Retrieved March 20, 2016
- Dokoozlian, N. (2013), “The evolution of mechanized vineyard production systems in California”, *Acta Horticulturae*, 978: 265-278.
- Dominici, A., Boncinelli, F. Gerini, F. ve Marone, E. (2019). Consumer preference for wine from hand-harvested grapes. *British Food Journal*, 122(8), 2551-2567.
- Ertürk, Müjdat (2018). Tüketicilerin Dışarıda Yemek Yeme Nedenleri. *Gaziantep University Journal of Social Sciences*, 17(3), 1203-1224.

- Figueras, L. (2016). Are handmade dishes better than machine-made dishes? You be the judge. “Erişim tarihi: 11/10/2023. [Are handmade dishes better than machine-made dishes? You be the judge. \(ajc.com\)](#).”
- Fuchs, C., Schreier, M. ve Van Osselaer, S. M. J. (2015). The Handmade Effect: What’s Love Got to Do with It? *American Marketing Association, 79(2)*, 98-110.
- Fuste-Forne, F. (2021). Robot chefs in gastronomy tourism: What’s on the menu? *Tourism Management Perspectives, 37*.
- Granulo A, Fuchs C, Puntoni S (2021) Preference for human (vs. robotic) labor is stronger in symbolic consumption contexts. *Journal Consum Psychol 31:72–80*.
- Guba, E. G. (1981). Criteria for assessing the trustworthiness of naturalistic inquiries. *Educational Communication and Technology Journal, 29(2)*, 75-91.
- Hutchings, J. B. (1977). The Importance of Visual Appearance of Foods to The Food Processor and The Consumer. *Journal of Food Quality, 1*, 267–278.
- Larson, N. I., Perry, C. L., Story, M. ve Neutmar-Sztainer, D. (2006). Food preparation by young adults is associated with better diet quality. *Journal of the American Dietetic Association, 106(12)*, 2001–2007.
- Luce, M. F., Payne, J. W. ve Bettman, J. R. (2001), “*The Impact of Emotional Tradeoff Difficulty on Decision Behavior*,” in *Conflict and Tradeoffs in Decision Making*, ed. Elke Weber and Jonathan Baron, New York: Cambridge.
- Melotti, M., Franchini, M. ve Nigro, G. (2009), “Vendemmiatrici trainate: possibile volano in Italia per meccanizzare la raccolta dell’uva”, *Informatore Agrario, 65(1)*, 27-32.
- Mizrahi, M., Golan, A., Mizrahi, A. B., Gruber, R. Lachnise, A. Z. ve Zoran, A. (2016). UIST '16: Proceedings of the 29th Annual Symposium on User Interface Software and Technology, 541-552.
- Narine, Tassaline; Badrie, Narine (2008). Tassalina Narine & NeelaBadrie (2007) Influential Factors Affecting Food Choices of Consumers When Eating Outside the Household in Trinidad, West Indies, *Journal of Food Products Marketing, 13(1)*, 19-29.
- Nozawa, C., Togawa, T., Velasco, C. ve Motoki, K. (2022). Consumer Responses To The Use Of Artificial Intelligence İn Luxury And Non-Luxury Restaurants. *Food Quality and Preference, 96*.
- Özdemir, Bahattin (2010). Dışarıda yemek yeme olgusu: Kuramsal bir model önerisi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi, 21(2)*, 218-232.
- Pelau, C. and Ene, I. (2018), “Consumers’ perception on human-like artificial intelligence devices”, in *BASIQ International Conference on New Trends in Sustainable Business and Consumption*, Heidelberg, Germany. 197-203
- Pizzuto, C. (2023). Robot chefs transforming cooking and contributing to sustainable development. AI for Good. “Episode 2: Food preparation robots”. Erişim Tarihi: 11.10.2023. [Robot chefs transforming cooking and contributing to sustainable development - AI for Good \(itu.int\)](#).
- Russo, J. E. ve Carlson, K. A. (2002), “*Individual Decision Making*,” in *Handbook of Marketing*, ed. Barton A. Weitz and Robin Wensley, London.
- Sarri, D., Lisci, R., Rimediotti, M., Grandi, F. ve Vieri, M. (2016), “Introducing on the go selective harvest in wine grape vineyard: criticality and chance”, *Proceedings of CIGR-AgEng Conference*, CIGR Organizing Committee, Aarhus, 26–29 June, pp. 1-7.
- Seyitoğlu, F. ve Ivanov, S. H. (2020). Understanding the Robotic Restaurant Experience: A Multiple Case Study. *Journal of Tourism Futures*,
- Seo, S. (2022). When Female (Male) Robot Is Talking To Me: Effect of service robots’ gender and anthropomorphism on customer satisfaction. *International Journal of Hospitality Management, 102*.
- Shankar M. U., Levitan C. A., Prescott J. ve Spence C. (2009) The influence of color and label information on flavor perception. *Chemosensory Perception (2)*, 53-58.
- Sliburyte, L. ve Skeryte, I. (2014) What we know about consumers' color perception, *Social and Behavioral Sciences, Kansas University of Technology. (156)*, 468-472.

- Spence, C., Levitan, C. ve Zampini, M. (2010) Does food color influence taste and flavor perception in humans? *Chemosensory Perception*, (3), 68-84.
- Spence, C., Piquares-Fiszman, B., Michel, C. ve Deroy, O. (2014). Plating manifesto (II): the art and science of plating. *Flavour*, 3(4), 1-12.
- Spence, C. (2015). Just how much of what we taste derives from the sense of smell? *Flavour*, 4(30), 1-12.
- Sugiura, Y., Sakamoto, D., Withana, A., Inami, M. and Igarashi, T. 2010. Cooking with robots: designing a household system working in open environments. In Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '10). ACM, New York, NY, USA, 2427-2430
- Şahan, M. (2022). A discipline examining the role of senses in flavor perception: Neurogastronomy. *Journal of tourism research institute*, 3 (2), 159-166.
- Tunick, M.H., Onwulata, C.I., Thomas, A.E., Phillips, J.G., Mukhopadhyay, S., Sheen, S., Liu, C., Latona, N., Pimentel, M.R. ve Cooke, P.H. (2013) Critical Evaluation of Crispy and Crunchy Textures: A Review. *International Journal of Food Properties*, 16(5), 949-963.
- Uzan, Ş. B., & Sevimli, Y. (2020). Gastronomideki robotik uygulamalar ve yapay zeka. *Tourism and Recreation*, 2(2), 46-58.
- Vildjiounaite, E., Kantorovitch, J., Kyllönen, V., Niskanen, I., Hillukkala, M., Virtanen, K., Vuorinen, O., Mäkelä, S.M, Keränen, T., Peltola, J., Mäntyjärvi, J. and Tokmakoff A. 2011. Designing socially acceptable multimodal interaction in cooking assistants. In Proceedings of the 16th international conference on Intelligent User Interfaces (IUI '11). ACM, New York, NY, USA, 415-418.
- Yılmaz, İ., Akay, E. ve Er, A. (2021). *Nörogastronomi. Aydın Gastronomy*, 5(2), 143-156.
- Yu, C.E. and Ngan, H.F.B. (2019), “The power of head tilts: gender and cultural differences of perceived human vs human-like robot smile in service”, *Tourism Review*, 74(3), 428-442.
- Yu, C.E. (2020), “Humanlike robots as employees in the hotel industry: thematic content analysis of online reviews”, *Journal of Hospitality Marketing and Management*, 29(1), 22-38.
- Zhu, D. H. ve Chang, Y. P. (2020). Robot with humanoid hands cooks food better? Effect of robotic chef anthropomorphism on food quality prediction. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 32(3), 1367-1383.
- Zoran, A., Gonzalez, E. A., ve Mizrahi, A. B. (2021). Cooking with computers: the vision of digital gastronomy. In *Gastronomy and Food Science* (pp. 35-53). Academic Press.
- Xiao, C. ve Zhao, L. (2022). Robotic Chef Versus Human Chef: The Effects of Anthropomorphism, Novel Cues, and Cooking Difficulty Level on Food Quality Prediction. *International Journal of Social Robotics*, 14:1697-1710.