

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ



TÜKETİCİLER VE MODERN BİYOTEKNOLOJİ: MODEL YAKLAŞIMLAR

Prof. Dr. Özlen ÖZGEN
Yrd. Doç. Dr. Haluk EMİROĞLU
Doç Dr. Mustafa YILDIZ
Uz. Arş. Gör. Ayşe Sezen TAŞ
Uz. Arş. Gör. Eda PURUTÇUOĞLU

Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü
Yayınları No: 1

Ankara • 2007

Tüketiciler ve Modern Biyoteknoloji: Model Yaklaşımlar

Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü Yayınları No: 1

Prof. Dr. Özlen ÖZGEN

Gazi Üniversitesi, İletişim Fakültesi, Halkla İlişkiler ve Tanıtım Bölümü

Yrd. Doç. Dr. Haluk EMİROĞLU

Kocaeli Üniversitesi, Hukuk Fakültesi, Özel Hukuk Anabilim Dalı

Doç Dr. Mustafa YILDIZ

Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Tarla Bitkileri Bölümü

Uz. Arş. Gör. Ayşe Sezen TAŞ

Ankara Üniversitesi, Ev Ekonomisi Yüksek Okulu, Aile ve Tüketici Bilimleri Bölümü

Uz. Arş. Gör. Eda PURUTÇUOĞLU

Ankara Üniversitesi, Ev Ekonomisi Yüksek Okulu, Aile ve Tüketici Bilimleri Bölümü

Birinci baskı (500 adet) • 2007

Bu yayında adı geçen gerçek ve tüzel kişilere ait her türlü içeriğin hakları korunmuştur.

Bu kitabın tamamı veya bir bölümü yazarların yazılı izni olmaksızın çoğaltılamaz, kullanılamaz, kopyalanamaz ve hiçbir koşulda gerçek veya sanal ortamlarda yayınlanamaz. Buna istisna bilimsel yayınlarda atıf yapılması koşuluyla yapılan alıntılardır.

Kapak Tasarımı: Dr. Alp Can

ISBN: 978-975-482-733-0

Baskı: Ankara Üniversitesi Basımevi

İncitaşı Sokak No:10 06510 Beşevler / ANKARA

Tel: 0 (312) 213 66 55

Basım Tarihi: 30 / 03 / 2007

www.ankara.edu.tr

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ.....	15
2. KURAMSAL ÇERÇEVE	16
2.1. Pazar ve Tüketici.....	16
Tüketici Davranışı.....	17
2.1.2. Tüketici Politikası	22
2.1.2.1. Tüketici politikasının araçları.....	23
2.1.2.2. Tüketici politikasının amaçları.....	25
2.1.2.3. Tüketici politikasının araçları-amaçları arasındaki etkileşim.....	27
2.2. Modern Biyoteknoloji.....	29
2.2.1. Biyoteknolojinin Temel Bilimlerle İlişkisi ve Uygulama Alanları .	31
2.2.1.1. Tıbbi biyoteknoloji	31
2.2.1.2. Tarım ve Hayvancılık Biyoteknolojisi.....	34
2.2.1.3. Gıda Biyoteknolojisi.....	35
2.2.1.4. Endüstriyel Biyoteknoloji.....	37
2.2.1.5. Çevre Biyoteknolojisi	38
2.2.2. Biyoteknolojinin Yararları ve Olası Riskleri.....	38
2.2.2.1. Biyoteknolojinin Yararları	39
2.2.2.2. Biyoteknolojinin Olası Riskleri.....	40
2.3. Kaynak Araştırması	44
2.4. Araştırmanın Amacı.....	59
2.5. Temel Kavramlar	60
2.6. Psikolojik Davranış Modelleri.....	64
3. MATERYAL ve YÖNTEM	65
3.1. Örneklem Yöntemi ve Örnek Seçimi.....	65
3.2. Veri Toplama Yöntem ve Araçları.....	66
3.2.1. Anket formunun hazırlanması.....	66
3.2.2. Anket formunun uygulanması.....	67
3.2.3. Anket formuna geçerlik ve güvenirlik testinin uygulanması.....	67
3.3. Verilerin Değerlendirilmesi	81
4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA	83
4.1. Tüketicilere İlişkin Demografik Bilgiler	83
4.2. Tüketicilerin Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlerle Yönelik Bilgi Düzeyleri, Tutumları ve Kabulleri.....	85
4.2.1. Tüketicilerin bilgi düzeyleri.....	85
4.2.2. Tüketicilerin Tutumları.....	90
4.2.2.1. Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları	91
4.2.2.2. Tüketicilerin çevreye yönelik tutumları.....	94

4.2.2.3. Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları	98
4.2.2.4. Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları.....	110
4.2.3. Tüketicilerin kabul düzeyleri.....	122
4.2.3.1. Tüketicilerin sosyal kabul düzeyleri	122
4.2.3.2. Tüketicilerin satın almaya istekli olma durumları	127
4.2.3.3 Tüketicilerin davranışsal niyetleri.....	146
4.3. Tüketicilerin Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Algıları, Kaygıları ve Korunmaları İle İlgili Görüşleri.....	155
4.3.1. Tüketicilerin Algıları.....	155
4.3.2. Tüketicilerin Kaygıları.....	177
4.3.2.1. Tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları .	177
4.3.2.2. Tüketicilerin pazar ile ilgili kaygıları	184
4.3.2.3. Tüketicilerin bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları	189
4.3.2.4. Tüketicilerin etik kaygıları.....	192
4.3.3. Tüketicilerin Korunmalarına Yönelik Görüşleri	194
4.3.3.1. Tüketicilerin korunmaları-çevre hukukuna yönelik görüşleri	194
4.3.3.2. Tüketicilerin korunmaları-tüketici hukukuna yönelik görüşleri	199
4.3.3.3. Tüketicilerin korunmaları-bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri	210
4.4. Tüketicilerin Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Bilgi Düzeyleri, Tutumları, Kabulleri, Algıları, Kaygıları ve Korunmalarına İlişkin Görüşleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi	215
4.4.1. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri arasındaki ilişki	215
4.4.2. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına ilişkin görüşleri arasındaki ilişki	217
4.4.3. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri, algıları, kaygıları ve korunmalarına ilişkin görüşleri arasındaki ilişki	218
5. GENEL DEĞERLENDİRME.....	221
6. ÖNERİLER	229
7. ÖZET	231
8. SUMMARY	233
KAYNAKLAR	235
Ek 1. Anket Formu.....	241

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1.	Tüketici Davranışı Model Şemaları	22
Çizelge 2.2.	Tüketici politikası araçları ile tüketici politikası amaçları arasındaki etkileşim	28
Çizelge 2.3.	Biyoteknolojinin Yararları ve Riskleri	41
Çizelge 3.1.	Tüketicilerin biyoteknolojiye yönelik bilgi düzeylerine ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları	68
Çizelge 3.2.	Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumlarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları	69
Çizelge 3.3.	Tüketicilerin çevreye yönelik tutumlarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları	69
Çizelge 3.4.	Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumlarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları	70
Çizelge 3.5.	Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tipine yönelik tutumlarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları	71
Çizelge 3.6.	Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri sosyal kabullerine ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları	72
Çizelge 3.7.	Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olmalarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları	73
Çizelge 3.8.	Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünler ile ilgili davranışsal niyetlerine ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları	74
Çizelge 3.9.	Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algılamalarına ilişkin faktör ve madde analizi sonuçları	75
Çizelge 3.10.	Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygılarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları	78
Çizelge 3.11.	Tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşlerine ilişkin faktör ve madde analizi sonuçları	79
Çizelge 4.1.	Cinsiyete göre tüketicilere ilişkin demografik bilgiler	84
Çizelge 4.2.	Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri ve t-testi sonuçları	86
Çizelge 4.3.	Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri ve t-testi sonuçları	87
Çizelge 4.4.	Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyi ölçeğine ilişkin t-testi sonuçları	90
Çizelge 4.5.	Cinsiyete göre tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları ve t-testi sonuçları	92
Çizelge 4.6.	Yaşa göre tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları ve t-testi sonuçları	93

Çizelge 4.7. Cinsiyet ve yaşa göre bilim ve teknolojiye yönelik tutum ölçeğine ilişkin t-testi sonuçları	94
Çizelge 4.8. Cinsiyete göre tüketicilerin çevreye yönelik tutumları ve t-testi sonuçları.....	96
Çizelge 4.9. Yaşa göre tüketicilerin çevreye yönelik tutumları ve t-testi sonuçları.....	97
Çizelge 4.10. Cinsiyet ve yaşa göre çevreye yönelik tutum ölçeğine ilişkin t-testi sonuçları.....	98
Çizelge 4.11. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyonu çok kötü-çok iyi olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları	99
Çizelge 4.12. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyonu çok kötü-çok iyi olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları	100
Çizelge 4.13. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyonun çok kötü-çok iyi olarak değerlendirilmesine ilişkin t-testi sonuçları.....	102
Çizelge 4.14. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyonu çok akılsızca-çok akıllıca değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları.....	103
Çizelge 4.15. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyonu çok akılsızca-çok akıllıca değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları	104
Çizelge 4.16. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyonun çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirilmesine ilişkin t-testi sonuçları	105
Çizelge 4.17. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyona kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumları ve t-testi sonuçları.....	107
Çizelge 4.18. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyona kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumları ve t-testi sonuçları.....	108
Çizelge 4.19. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyona kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olunmasına ilişkin t-testi sonuçları	110
Çizelge 4.20. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok kötü-çok iyi olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları.....	112
Çizelge 4.21. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok kötü-çok iyi olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları.....	113
Çizelge 4.22. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerinin çok kötü-çok iyi olarak değerlendirilmesine ilişkin t-testi sonuçları.....	114
Çizelge 4.23. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları	116
Çizelge 4.24. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları	117

Çizelge 4.25. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerinin çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirilmesine ilişkin t-testi sonuçları.....	118
Çizelge 4.26. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerine kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumları ve t-testi sonuçları.....	120
Çizelge 4.27. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerine kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumları ve t-testi sonuçları.....	121
Çizelge 4.28. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerine kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olunmasına ilişkin t-testi sonuçları.....	122
Çizelge 4.29. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sosyal kabul düzeyleri ve t-testi sonuçları.....	124
Çizelge 4.30. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sosyal kabul düzeyleri ve t-testi sonuçları.....	125
Çizelge 4.31. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş ürünlerin sosyal kabul düzeyine ilişkin t-testi sonuçları.....	126
Çizelge 4.32. Cinsiyete göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları	128
Çizelge 4.33. Yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları	129
Çizelge 4.34. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olma durumuna ilişkin t-testi sonuçları	130
Çizelge 4.35. Cinsiyete göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdaları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları.....	132
Çizelge 4.36. Yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdaları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları	133
Çizelge 4.37. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş gıdaları satın almaya istekli olmaya ilişkin t-testi sonuçları.....	134
Çizelge 4.38. Cinsiyete göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ilaçları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları.....	136
Çizelge 4.39. Yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ilaçları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları	137
Çizelge 4.40. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş ilaçları satın almaya istekli olmaya ilişkin t-testi sonuçları.....	138
Çizelge 4.41. Cinsiyete göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş kozmetikleri satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları.....	140
Çizelge 4.42. Yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş kozmetikleri satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları.....	141
Çizelge 4.43. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş kozmetikleri satın almaya istekli olmaya ilişkin t-testi sonuçları	142

Çizelge 4.44. Cinsiyete göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş deterjanları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları.....	143
Çizelge 4.45. Yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş deterjanları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları	144
Çizelge 4.46. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş deterjanları satın almaya istekli olmaya ilişkin t-testi sonuçları.....	145
Çizelge 4.47. Cinsiyete göre tüketicilerin gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın almayı düşünme durumları ve t-testi sonuçları.....	147
Çizelge 4.48. Yaşa göre tüketicilerin gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın almayı düşünme durumları ve t-testi sonuçları.....	148
Çizelge 4.49. Cinsiyet ve yaşa göre gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın alma niyetine ilişkin t-testi sonuçları	150
Çizelge 4.50. Cinsiyete göre tüketicilerin gelecekte gen teknolojisinin kullanımını destekleme niyetleri ve t-testi sonuçları	152
Çizelge 4.51. Yaşa göre tüketicilerin gelecekte gen teknolojisinin kullanımını destekleme niyetleri ve t-testi sonuçları	153
Çizelge 4.52. Cinsiyet ve yaşa göre gelecekte gen teknolojisinin üretimde kullanılmasını destekleme niyetine ilişkin t-testi sonuçları.....	154
Çizelge 4.53. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı olarak algılama durumları ve t-testi sonuçları	157
Çizelge 4.54. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı olarak algılama durumları ve t-testi sonuçları.....	158
Çizelge 4.55. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulamaların kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı olarak algılanmasına ilişkin t-testi sonuçları.....	160
Çizelge 4.56. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılama durumları ve t-testi sonuçları.....	163
Çizelge 4.57. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılama durumları ve t-testi sonuçları.....	164
Çizelge 4.58. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulamaların kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılanmasına ilişkin t-testi sonuçları.....	165
Çizelge 4.59. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılama durumları ve t-testi sonuçları.....	166
Çizelge 4.60. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılama durumları ve t-testi sonuçları	167

Çizelge 4.61. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulamaların ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılanmasına ilişkin t-testi sonuçları	171
Çizelge 4.62. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılama durumları ve t-testi sonuçları.....	173
Çizelge 4.63. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılama durumları ve t-testi sonuçları	174
Çizelge 4.64. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulamaların kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılanmasına ilişkin t-testi sonuçları	177
Çizelge 4.65. Cinsiyete göre tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları.....	178
Çizelge 4.66. Yaşa göre tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları.....	179
Çizelge 4.67. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygılara ilişkin t-testi sonuçları.....	184
Çizelge 4.68. Cinsiyete göre tüketicilerin pazar ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları.....	185
Çizelge 4.69. Yaşa göre tüketicilerin pazar ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları.....	186
Çizelge 4.70. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik pazar ile ilgili kaygılara ilişkin t-testi sonuçları	189
Çizelge 4.71. Cinsiyete göre tüketicilerin bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları	190
Çizelge 4.72. Yaşa göre tüketicilerin bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları.....	190
Çizelge 4.73. Cinsiyet ve yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgiye ulaşma ile ilgili kaygılarına ilişkin t-testi sonuçları.....	192
Çizelge 4.74. Cinsiyete göre tüketicilerin etik kaygıları ve t-testi sonuçları	193
Çizelge 4.75. Yaşa göre tüketicilerin etik kaygıları ve t-testi sonuçları.....	193
Çizelge 4.76. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik etik kaygılara ilişkin t-testi sonuçları	194
Çizelge 4.77. Cinsiyete göre tüketicilerin korunmaları-çevre hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları.....	195
Çizelge 4.78. Yaşa göre tüketicilerin korunmaları-çevre hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları.....	196
Çizelge 4.79. Cinsiyet ve yaşa göre tüketicinin korunması-çevre hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları.....	198

Çizelge 4.80. Cinsiyete göre tüketicilerin korunmaları-tüketici hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları.....	200
Çizelge 4.81. Yaşa göre tüketicilerin korunmaları-tüketici hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları.....	202
Çizelge 4.82. Cinsiyet ve yaşa göre tüketicinin korunması-tüketici hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları	210
Çizelge 4.83. Cinsiyete göre tüketicilerin korunmaları-bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları.....	212
Çizelge 4.84. Yaşa göre tüketicilerin korunmaları-bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları.....	213
Çizelge 4.85. Cinsiyet ve yaşa göre tüketicinin korunması-bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları.....	214
Çizelge 4.86. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyi, tutum ve kabullerine ilişkin Pearson Korelasyon Matrisleri (Model 1)	216
Çizelge 4.87. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına ilişkin görüşleri ile ilgili Pearson Korelasyon Matrisleri (Model 2)	219
Çizelge 4.88. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri, algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri ile ilgili Pearson Korelasyon Matrisleri (Model 3)	220

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Ayrıntılı Tüketici Davranışı Modeli.....	19
Şekil 2.2. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri (Model 1)	59
Şekil 2.3. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri (Model 2)	60

ÖNSÖZ

Günümüzde teknolojiye ilerlemeler, özellikle biyoteknolojide baş döndürücü boyutlara erişmiştir. Hemen her ulus çağın en popüler ve küresel pazar payı çok yüksek olan bu teknolojinin gerisinde kalmamak için çaba göstermektedir. Bunun sonucu olarak, her geçen gün yeni bir biyoteknoloji ürünü pazara sunulmaktadır.

Pazara sunulan biyoteknoloji ürünlerinin özellikle tüketici ve çevre bakımından güvenilir olduğu konusunda ciddi kuşkular ve endişeler bulunmaktadır. Genetiği değiştirilmiş organizmalara ve ürünlere Avrupa Birliği (AB) daha sakınarak yaklaşırken, Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Çin ve Arjantin gibi uluslar büyük oranda destek vermektedirler.

Genetiği değiştirilmiş canlıların ve metabolizma ürünlerinin ekosistem üzerinde yapabileceği kısa ve uzun erimli etkileri konusunda duyulan endişeler 1992 yılında Rio Konferansı'nda dikkate alınmış, daha sonrasında 29 Ocak 2000 yılında imza sahibi tüm ulusları yükümlü tutan **Cartagena Biyogüvenlik Protokolü** imzaya açılmıştır. Aralarında ülkemizin ve AB üyelerinin de bulunduğu 100 kadar ülke Temmuz 2002'de bu protokolü imzalamışlardır.

Avrupa Biyoteknoloji Federasyonu biyoteknolojiyi “*biyolojik sistemlerin bilim ve mühendislik ilkelerine dayalı olarak mal ve hizmet üretiminde kullanılması*” olarak tanımlamıştır. 21. yüzyılın başında moleküler biyolojideki gelişmelere koşut olarak modern biyoteknolojideki ilerlemelerin ortaya çıkardığı yeni ürünler karşısında gıda ve tarım ürünlerinin uluslar arası ticaretine karşı çıkan birimlerin ve çevre yanlısı gönüllü kuruluşların baskısı, Avrupa Biyoteknoloji Federasyonu'nun yukarıdaki tanıma “*insan ve çevre sağlığını olumsuz etkilemeyecek yöntemler ile*” ifadesini eklemek zorunda bırakmıştır.

Biyoteknoloji, tek başına bir bilim değildir. Biyoloji, moleküler biyoloji, fizik, kimya, biyokimya, genetik, fizyoloji, mikrobiyoloji gibi farklı disiplinlerin katkıda bulunduğu disiplinlerarası bir daldır. Biyoteknolojiyi amaçlarına ve çalışma konularına göre tıbbi biyoteknoloji, tarım ve hayvancılık biyoteknolojisi, gıda biyoteknolojisi, endüstriyel biyoteknoloji ve çevre biyoteknolojisi olarak beş farklı grupta toplamak mümkündür.

Biyoteknoloji kendisinden beklenen yararlarının yanında olası riskleri de beraberinde getirir. Modern biyoteknolojinin hiç kuşkusuz çok önemli sosyal, ekonomik ve çevresel yararları vardır. Ancak, insan ve çevre sağlığını olumsuz etkileme, sosyo-ekonomik yapıyı, biyolojik çeşitliliği ve doğal ürün çeşitlerini bozma, bir ülkenin ya da toplumun sosyo-ekonomik refahını ze-

deleme, geleneksel, etik, ahlaki ve dinsel değerlere zarar verme gibi sorunlara yol açabileceği de vurgulanmaktadır.

Tüketiciler, modern biyoteknoloji aracılığıyla elde edilen genetiği değiştirilmiş organizmalar ve ürünlerin güvenilir olduğu konusunda ne düşünüyorlar? Biyoteknoloji hakkında neleri biliyor ve neleri bilmiyorlar? Biyoteknolojik ürünlere diğer ülkelerde de olduğu gibi ülkemiz tüketicileri de çok farklı tepkiler verebiliyorlar. Ne yazık ki, ancak basılı ve sözlü basın ülkemiz tüketicilerinin bilgi kaynağını oluşturmaktadır. Ancak, günümüze kadar tüketicinin biyoteknoloji ürünlerine yönelik düşüncelerini bilimsel anlamda incelemiş ve kaynak olarak yararlanabileceğimiz ciddi araştırmaya pek rastlayamıyoruz.

Hazırlanan bu kitap; Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü Araştırma Projeleri kapsamında Prof. Dr. Özlen Özgen tarafından yürütücülüğü yapılan **Tüketiciler ve Modern Biyoteknoloji: Model Yaklaşımlar** ” adlı çok önemli bir dizi çalışmanın sonuçlarını ve araştırma sahiplerinin yorumlarını içermektedir. Kitap, söz konusu araştırmaya ilişkin final raporunun tıpkıbasımıdır. Yukarıdaki sorulara ilginç karşılıkların bulunduğu bu çalışma tüketiciler ile modern biyoteknolojinin etkileşimine yönelik farklı modelleri ortaya koymaktadır.

Ülkemizin her iki cinsten (200 kadın ve 200 erkek) ve farklı yaş grubundan tüketicilerle yapılan anketlerle; tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri ve algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri arasındaki ilişkiler belirlenmiştir.

Tüketicilerle birebir karşılıklı görüşme tekniği ile yapılan anketlerde, tüketicilere ilişkin demografik bilgiler, tüketicilerin biyoteknoloji uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri ile tüketicilerin biyoteknoloji uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri bölümlerinden oluşmaktadır.

Eser tamamıyla bilimsel verilerden oluşmasına karşın, farklı yaş ve cinsiyetteki tüketicilerin anket sorularına verdikleri ilginç karşılıklarından dolayı, okuyucuların bu kitabı büyük zevk ve heyecanla okuyacakları görüşündeyiz.

Yürüttükleri titiz çalışmalar sonucu ortaya koydukları bu eşsiz araştırma raporundan ötürü başta Prof. Dr. Özlen Özgen’e ve çalışma arkadaşlarına teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Ankara, Ocak 2007
Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü
Yönetim Kurulu

YAZARLARIN ÖNSÖZÜ

20. yüzyılda biyoteknoloji ve genetik mühendisliği alanında çok önemli gelişmeler yaşanmıştır. 21. yüzyılda bu gelişmelerin çok daha hızlı olması beklenmekte, biyoteknoloji ve genetik mühendisliği ile ilgili politika ve tartışmalar hemen hemen tüm toplumların gündemini oluşturmaktadır. Değerlere, algılara, etik yaklaşımlara ve risk değerlendirme ile ilgili kavramların farklı biçimlerde yorumlanmasına yönelik sorunların biyoteknolojinin olası yararları ve riskleri konusundaki küresel tartışmaların odak noktasını oluşturduğu görülmektedir. Konuya ilişkin farklı ilgi ve endişeleri yansıtmaya ve bunlara saygılı olmaya çaba gösteren yeni, yapıcı ve işbirliğine dayalı yaklaşımlara ihtiyaç olduğu açıktır.

Biyoteknoloji ve genetik mühendisliği ile ilgili tartışmalar tüketici politikalarının da gündemini değiştirmiştir. Biyoteknoloji ve genetik mühendisliğindeki hızlı ilerlemeler ticari değeri yüksek olan çok sayıda ürünün üretilmesi sonucunu doğurmuştur. Biyoteknolojik ürünlerin tüketici tarafından kabul edilip edilmemesinin, bu teknolojinin geleceğini etkilemesi kaçınılmazdır. Biyoteknolojiden yarar sağlanabilmesi için tüketicinin korunması ve güveninin kazanılması gerekmektedir. Tüketicilerin hukuken korunmaları için çeşitli düzenlemeler yapılmaktadır. Biyoteknolojiye yönelik düzenlemeler yapılırken tüketici görüşlerinin dikkate alınması, başka bir deyişle, korunmalarına yönelik politikalar oluşturulurken tüketicilerin katılımının sağlanması büyük bir önem taşımaktadır.

İçinde yaşadığımız yüzyılda biyoteknolojik uygulama ve ürünlerin tüketicileri en çok ilgilendiren konular arasında yer aldığı görülmektedir. Tüketiciler-modern biyoteknoloji etkileşimine yönelik farklı modeller ortaya koymayı amaçlayan bu araştırmanın yapılması ve kitabın hazırlanması “Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü”nün proje desteği ile mümkün olmuştur. Bu nedenle, Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü Müdürü Prof. Dr. Nejat AKAR’ın şahsında tüm enstitü personeline teşekkürlerimizi sunuyoruz. Kitabımızın kapak tasarımını gerçekleştiren Prof. Dr. Alp CAN’a ve basımını gerçekleştiren Ankara Üniversitesi Basımevi çalışanlarına teşekkür ederiz. Ayrıca, araştırmaya katılmayı kabul eden tüm tüketicilere sorularımıza sabır ve içtenlikle yanıt verdikleri için sonsuz teşekkürlerimizi sunuyoruz.

Prof. Dr. Özlen ÖZGEN
Ocak 2007, Ankara

1. GİRİŞ

Günümüzde, yeni teknoloji ile üretilen mal ve hizmetler pazarda gittikçe artan bir hız ve miktarda yer almaktadır. Teknolojideki, özellikle de biyoteknolojideki gelişmeler baş döndürücü boyutlara ulaşmıştır. Gen teknolojisindeki ilerlemeler nedeni ile, biyoteknolojik değişimler geçmişe oranla çok daha hızlı ve detaylı bir biçimde gerçekleştirilerek mal ve hizmet olarak küresel pazarlara yansımaktadır. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) ve Avrupa Birliği'nin (AB) genetiği değiştirilmiş organizmalara ve genetiği değiştirilmiş ürünlere yönelik politikalarının farklı olması, bu konudaki tartışmaların gün geçtikçe artmasına neden olmaktadır. ABD'de biyoteknolojik ürünlerin tamamına yakını düzenlenmiş ürünler kapsamında ele alınmaktadır. Bir organizmanın veya ürünün temel eşdeğerliğe sahip olduğu sonucuna varılmışsa, o organizma veya ürün klasik karşılığı ile aynı kabul edilmekte, ek bir güvenlik araştırmasına ihtiyaç duyulmamaktadır. AB ise bu konuda çok daha duyarlı bir politika izlemekte, genetiği değiştirilmiş organizmaların araştırma ya da üretim amaçlı kullanılmasının, çevreye kasten salınmasının, doğrudan ürün olarak ya da ürünün içinde tüketicilere sunulmasının, insan sağlığı ve çevrenin korunması açısından potansiyel risklerini göz önüne alan mevzuatın geliştirilmesine büyük bir önem vermektedir.

Biyoteknolojik uygulamaların bireysel, çevresel ve sosyal açıdan şimdi ve gelecekte güvenli olması tüketiciler açısından önemlidir. Tüketiciler riskli olabilecek ürünlerin pazara sunulmadığından emin olmak, bilgilendirilmek ve seçim özgürlüklerini kullanmak istemektedirler. Bu noktada dikkatler, tüketicilerin biyoteknoloji ile ilgili bilgileri, biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik tutumları ve biyoteknolojik ürünleri kabulleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda doğru ve eksiksiz olarak bilgilendirildiklerine inanmaları, bu teknolojiye yönelik tutumlarını ve bu teknoloji ile elde edilen ürünleri kabullerini etkileyecektir. Son yıllarda; biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili olarak, tüketicilerin güvenlerinin kazanılması ve bu ürünleri kabullerinin sağlanması küresel tüketici pazarlarının gündemini oluşturmaktadır.

Genelde, tüketicilerin tıp alanında gerçekleştirilen biyoteknolojik uygulama ve ürünlere olumlu yaklaşıtları, ancak bu olumlu yaklaşımın diğer alanlar için özellikle tarım ve gıda sektörleri için geçerli olmadığı, biyoteknolojik ürünlerin üretimi ve tüketimine yönelik tepkilerin uluslararası bir boyut kazandığı iddia edilmektedir. Modern biyoteknolojinin gerçekleştirdiği başarılar ve gelecekteki hedefleri, insanlığa büyük yararlar sağlayacağını göstermektedir. Ancak, biyoteknolojinin insanlığın yararına olmayan

amaçlar için de kullanıma açık olması ve bilimsel belirsizliklerden kaynaklanan riskler sorun yaratmaktadır. Tartışmalar, genetiği değiştirilmiş ürünlerde henüz tam olarak bilinmeyen, ancak insan ve çevre sağlığını olumsuz etkileyebilecek özelliklerin bulunabileceğine ve etik olmayan uygulamaların yapılabileceğine ilişkin kaygılardan kaynaklanmaktadır. Bu durumda, tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları, biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri de önem kazanmaktadır. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik değerlendirmelerinin olumlu ya da olumsuz olması kaygıları ile ilişkili olabilir. Tüketiciler, yasal çerçeve oluşturulurken sağlık ve güvenlik ile ilgili kaygılarının yanı sıra çevresel, ekonomik, sosyal, etik kaygılarının ve değerlerinin de dikkate alınmasını istemektedirler. Genetiği değiştirilmiş ürünlerin pazara girmesinin tüketicinin korunmasının gündemini değiştirdiği ve tüketicinin korunması kavramına yeni bir boyut kazandırdığı söylenebilir.

2. KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Pazar ve Tüketici

Tüm pazarlama ve insan çabalarının hedefi tüketicilere ve tüketicilerin tatminine yöneliktir.

Pazarın alıcı ile satıcının karşılaştığı yer, fiyatı belirleyen koşullar dizisi, bir mal veya hizmete olan talep gibi çok çeşitli anlamları vardır. Pazarlamada pazar, bir mal veya hizmete olan talep anlamında kullanılır ve mal veya hizmetin bugünkü tüketicileri ile gelecekteki potansiyel tüketicilerini kapsar (Mucuk, 1987: 59).

Tüketici; bireysel istek ve ihtiyaçlarını gidermek için ürün, fiyat, tutundurma ve dağıtımı kapsayan pazarlama bileşenlerini satın alan veya satın alma kapasitesine sahip olan gerçek kişidir. Tüketici bir mal veya hizmeti satın alırken onun yanında reklamını, ambalajını, teslim ve ödeme koşullarını, kalitesini, garantisini, hatta imajını da satın almış olmaktadır. Bu nedenle, pazar fırsatlarının analizinde başlangıç noktasını pazarlar ve özellikle tüketici pazarları oluşturmaktadır (Tek, 1999:185).

Tüketici pazarı mal ve hizmetleri bireysel veya ailesel tüketimleri için satın alan ya da satın alma kapasitesinde olan bireylerden oluşur. Küreselleşme ve iletişim teknolojilerinin gelişmesinin, farklı ülkelerde yaşayan tüketicileri, aynı istek ve yaşam biçimlerini paylaşan dünya vatandaşları haline getirmesi, başka bir deyişle ulusal ve uluslararası pazarların iç içe geçmesi

tüketici pazarı ifadesi yerine küresel tüketici pazarı ifadesinin kullanılmasına da neden olmaktadır (Tek, 1999:184,186).

İnsanların ortak özelliklerinden biri tüketici olmalarıdır. Bu noktada, tüketicinin karar vermesi, seçim yapması, tüketimi yönlendirmesi, mal ve hizmetleri satın almak için gelirini kullanması yolu ile oluşan tüketici davranışı konusu önem kazanmaktadır (Mert, 1993:1).

2.1.1. Tüketici Davranışı

Tüketici davranışı, bireylerin ekonomik değeri olan mal ve hizmetleri elde etme ve kullanmaları ile doğrudan ilgili etkinlikler ve bu etkinliklere neden olan karar süreçleridir. Tüketici davranışı gerçekte tüketimi değil, tüketicinin satın almaya ilişkin karar ve eylemlerini inceler (Tek, 1999:185).

Tüketici davranışı ile ilgili sosyal bilimler

Tüketici davranışı, 1960'lı yıllarda ortaya çıkan bir disiplindir. Ekonomi, psikoloji, sosyal psikoloji, sosyoloji, antropoloji ve nüfus bilimi tüketici davranışlarına en fazla katkı sağlayan bilim dallarıdır.

Ekonomik prensipler, belirli ürünlerin arz ve talebini etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi ve fiyatın oluşturulması açısından önemlidir. Ekonomik prensipler ile ilgili bilgi, tanıma yönelik mesajların geliştirilmesine de yardımcı olur. Psikoloji, bireyi ve onun davranışlarını inceler. Bireyin hafıza, bilgi işleme ve öğrenmeye ilişkin özellikleri tüketici davranışlarının anlaşılması açısından önemlidir. Sosyal psikoloji; mikro çevrenin toplumun küçük grupları arasında nasıl bir etkileşim olduğu, bir bireyin diğer bir bireyin davranışını nasıl etkilediği, mesajların nasıl iletildiği, tüketicilerin ürün ve firmaları algılamalarını etkileyen faktörler, tüketicileri etkileyen danışma grupları ve tüketimdeki aile etkisi gibi görünüşleri ile ilgilenir. Sosyoloji, toplumu oluşturan büyük grupları kapsayan makro çevrenin çeşitli görünüşlerini inceler. Hangi kültürlerin ve alt kültürlerin tüketimi etkilediği, sosyal sınıfların satın alma tercihleri üzerinde nasıl etkili olduğu, hangi grup normlarının tüketimi etkilediği ve şekillendirdiği gibi konularda sosyolojiden yararlanılır. Antropoloji, tüketici davranışlarını kültürler arası karşılaştırmalar yolu ile inceler. Folklor, kültürel değerler ve toplumun tüm organizasyonları antropolojinin konusunu oluşturur. Antropologların kullandığı araştırma yöntemleri, tüketici davranışlarının incelenmesi açısından da önem taşır. Nüfus bilimi, nüfusun miktarı ve belirli bölümlere dağılımı ile ilgilenir. Pazar bölümlerinin analizinde, demografik özelliklerden yola çıkıldığı için, bu bilim alanı

nın tüketici araştırmaları açısından önemi giderek artmaktadır (Mowen, 1990:14-17).

Tüketicinin ve tüketim sürecinin bilinmesinin, pazarlama yöneticilerinin karar vermelerini kolaylaştırmak, pazar araştırmalarında tüketicilerin hangi aılardan inceleneceğine ilişkin teorik bir temel oluşturmak, yasa ve düzenlemeler yapılmasına yardımcı olmak ve tüketicilerin satın alma kararlarını daha bilinçli olarak vermelerini sağlamak gibi yararları vardır. Tüketicilerin araştırılması insan davranışlarını etkileyen psikolojik, sosyolojik ve ekonomik faktörlerin daha iyi anlaşılmasına da yardımcı olur (Mowen, 1990: 9).

Tketic Davranışı Modeli

Tketic davranışını açıklamak için geliştirilen genel anlamdaki en önemli model yaklaşımında davranış, $D=f(B<)$ biçiminde formüle edilmektedir. Bu formülde;

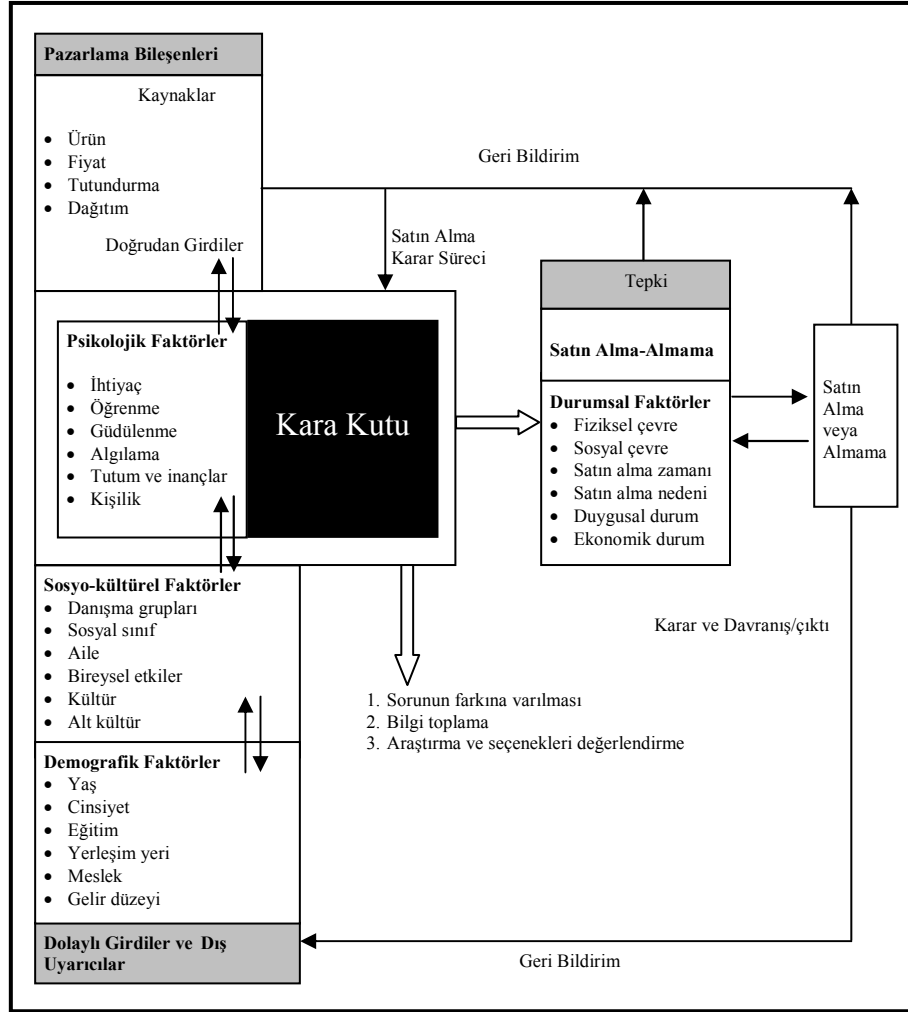
D= Davranış

B= Bireysel faktörler

= çevresel faktörler

için kullanılmaktadır. Dolayısı ile davranış, bireysel faktörler ile çevresel faktörlerin bir fonksiyonu olarak açıklanmıştır. Bu yaklaşım sonucunda “kara kutu” modeli ya da uyarıcı ve tepki modeli açıklamaları geliştirilmiştir. Çeşitli uyarıcılara maruz kalan tketic, bireysel ve çevresel faktörlerin etkisinde kalarak uyarıcı ya da uyarıcılara tepki gösterir. Kara kutu olarak ifade edilen, açık bir biçimde gözlemlenemeyen etkilerin oluşumudur. Tketic davranışı, insan davranışlarında olduğu gibi tüketicuyu etkileyen uyarıcıların, tüketicinin özellikleri ve bu özelliklerin etkileşimi ile tketic tepkilerinin incelenmesi ile daha iyi anlaşılabilir (Odabaşı ve Barış, 2002: 47).

Dolayısı ile, ayrıntılı bir tketic davranış modelinde tüketicilere ilişkin özelliklerin ve tketic tepkilerinin yanı sıra büyük lde tketic davranışlarından türetilen tketic pazarlarının kurumsallaşmış özelliklerinin de vurgulanması gerekir (şekil 2.1).



Şekil 2.1. Ayrıntılı Tüketici Davranışı Modeli

Şekilde pazarlama bileşenleri ürün, fiyat, tutundurma ve dağıtım olarak belirtilmiştir. Pazarlama yöneticisinin, belirlenen amaçlara ulaşmak için kontrolü altında bulundurduğu varsayılan pazarlama bileşenlerini hedef pazarda kullanacağı, kısa dönemde kontrolü altında bulunmayan tüketici, rakipler, teknoloji, devlet gibi dış pazarlama çevresi faktörlerini etkilemeye çalışacağı tahmin edilir. Pazarlama yöneticilerinin pazarlama bileşenlerine verdikleri önem, pazarlamanın üretim öncesi, üretim, satış ve satış sonrası önemsendiği bir faaliyet haline gelmesini sağlamıştır (Karabulut, 1985: 85). Tüketici özelliklerine şekilde psikolojik, sosyo-kültürel ve demografik faktörler başlıkları altında yer verilmiştir.

Davranışın temel belirleyicileri olarak da ifade edilen psikolojik faktörler iç değişkenler olup, ihtiyaç, öğrenme, güdülenme, algılama, tutum, inançlar ve kişiliktir.

İhtiyaç, herhangi bir şeyin yokluğunun yarattığı gerilim halidir. Yokluğu hissedilen şey bireyin hayatta kalması ya da kendisini iyi hissetmesi açısından önemli ise yokluğun yarattığı gerilim daha güçlü bir biçimde hissedilir. Bu nedenle, ihtiyaçlar tüketicileri harekete geçiren unsurlardır (Odabaşı ve Barış, 2002: 21). İnsanı diğer canlılardan ayıran temel özelliklerden biri ve en önemlisi öğrenme yeteneğidir. Yaşam ile ilgili pek çok şey gibi tüketim ve tüketim ile ilgili davranışlar da öğrenilir. Öğrenme, davranışlarda meydana gelen kalıcı bir değişiklik olarak tanımlanır. İhtiyacı gidermek için davranışı ortaya çıkaran iç ve dış kaynaklı güçler, güdülerdir (Odabaşı ve Barış, 2002: 77). Güdüler, ihtiyaçlara dayalı olarak ortaya çıkan, eyleme yön veren ve tüketicilerin gerilimini azaltan unsurlardır (Odabaşı ve Barış, 2002: 110-111). Tüketicinin algılamaları ve davranışlarını doğrudan etkileyen bir faktör olan tutum, bireyin bir fikre, bir nesneye veya bir sembole ilişkin olumlu veya olumsuz duygularını veya eğilimlerini ifade eder. İnanç ise bireysel deneyimler ya da dış kaynaklara dayanan bilgileri, görüşleri ve konuları kapsar (Mucuk, 1987: 73). Psikolojik faktörler arasında bireyin kişiliğinin de büyük bir önemi olduğu bilinmesine karşın, araştırmalar tüketici davranışlarını açıklamada çelişkili sonuçlar vermektedir. Kişilik, bireyin iç ve dış çevresi ile kurduğu, diğer bireylerden ayırt edici, tutarlı ve yapılanmış bir ilişki biçimidir (Odabaşı ve Barış, 2002: 189).

Sosyo-kültürel faktörler danışma grupları, sosyal sınıf, aile, bireysel etkiler, kültür ve alt kültür gibi değişkenlerdir. Danışma grupları, tüketicilerin tutumlarını, fikirlerini ve değer yargılarını etkileyen insan topluluklarıdır. Bireyleri yüz yüze ilişkilerde etkileyen yakın arkadaşları, akrabaları, komşuları, iş arkadaşlarını, ve benzerini oluşturan yakın çevreleri ile; etkilendikleri ancak, yüz yüze temasta olmadıkları kimseler bu kapsamda değerlendirilebilir.

Sosyal sınıf, bir toplumun aynı değerleri, aynı ilgileri, yaşam biçimini ve davranış biçimini benimseyen nisbeten homojen alt bölümleri olarak ifade edilir. Sosyal sınıfı belirleyen çok çeşitli değişkenler varsa da sınıflar arasında kesin sınırlar yoktur. Zevkler, davranış biçimleri ve satın alma karar süreci sosyal sınıfa göre farklılık gösterebildiğinden, bu ayrım pazar bölümlendirme çalışmalarında yararlı olmaktadır (Mucuk, 1987: 75). Aile üyelerinin tüketim davranışlarını önemli ölçüde etkileyen bir kurumdur. Pek çok ürün grubu için doğrudan aile hedef alınır (Odabaşı ve Barış, 2002: 245). Bireyler arasındaki iletişimin anlaşılması da tüketici davranışlarının anlaşılması açısından önemlidir. Bireysel etki, başkaları ile iletişim sonucu bireyin tutumlarında ya da davranışlarında meydana gelen etki ya da değişimdir. Tüketiciler

kişisel iletişime, ticari amaçlı mesajlardan daha çok güvenir ve inanırlar (Odabaşı ve Barış, 2002: 269-270). Kültür, insanlar tarafından yaratılan değer sisteminin, örf-adet, tutum, inanç, ahlak, sanat ve sembollerin karışımını ifade eder. İçinde yaşanan kültür, tüketicinin isteklerinin en etkili belirleyicisidir. Alt kültür ise nüfusun artması ve homojenliğinin bozulması ile ortaya çıkan bölgesel, dinsel ya da ırk ile ilgili ortak niteliklerdir. Alt kültürü oluşturan bireyler benzer şekilde düşünme ve hareket etme eğilimindedirler (Kotler, 1984: 119-120, Mucuk, 1987: 74).

Modelde yaş, cinsiyet, eğitim, yerleşim yeri, meslek ve gelir durumu gibi demografik faktörlere de yer verilmiştir. Yaş, farklı ürünlere yönelik tüketici taleplerinin saptanmasında yardımcı olur. Cinsiyetin satın alma davranışlarında geniş ölçüde farklılık yaratma potansiyeli vardır. Eğitim düzeyi ve meslek tüketici taleplerinin farklılaşmasında etkilidir. Gelir, tüketici pazarı ve davranışlarını etkileyen temel faktörlerin başında gelir. Gelirin dağılımı ve değişmesi, satın alma gücünde farklılıklar yaratması açısından önemlidir. Nüfusun ülke içindeki coğrafi dağılımı, başka bir deyişle tüketicilerin yerleşim yeri, talebin bölgelere göre farklılaşması üzerinde etkili olur. Kırsal ve kentsel alanda yaşayan nüfus miktarı talep üzerinde etkilidir (Mucuk, 1987: 63-64).

Satın alma karar sürecinde tüketici, sorunun farkına varma, bilgi toplama, araştırma ve mevcut seçenekleri değerlendirme aşamalarından geçebilir. Satın alma karar sürecinin oluşturduğu ortamı açıklayan durumsal faktörler modelde; fiziksel çevre, sosyal çevre, satın alma zamanı, satın alma nedeni, duygusal durum ve ekonomik durum olarak sıralanmıştır. Bireylerin satın alma kararları, içinde bulundukları durumdan etkilenir. Belirli bir zaman diliminde ve yerde gözlemlenebilen mevcut davranışlar üzerinde görünür ve sistematik etki yaratan tüm faktörler durumsal faktörlerdir. Fiziksel çevre duyulara hitap eden unsurlar, sosyal çevre tüketici davranışları üzerinde etkili olan başka bireylerin varlığı ile ilgilidir. Tüketicilerin sahip oldukları zaman miktarı ve satın alma nedenleri satın alma davranışlarını etkiler. Duygusal durum, bilginin elde edilmesi, izlenmesi, alışveriş süreci ve tüketim davranışı üzerinde etkili olmaktadır (Odabaşı ve Barış, 2002: 334-337). Tüketicinin ekonomik durumunun belirleyicileri ise, genel ekonomik durum, gelir, gelirin değişmesi, kredi olanakları ve harcama biçimidir (Mucuk, 1987: 63-64).

Tüketici pazarlarında satışa sunulan mal ve hizmetlerin tüketiciler tarafından seçilmesi ya da seçilmemesinin nedenleri bu faktörler ile ilintili soruların yanıtlarında bulunabilir. Bu soruların en önemlilerinden biri, tüketicilerin pazarlama faktörleri de dahil olmak üzere çeşitli uyarılara nasıl tepki gösterecekleridir (Tek, 1999:196-197, Odabaşı ve Barış, 2002: 48-49).

Tüketici davranışlarının araştırılması ve anlaşılmasındaki en önemli güçlük; yönetim, politika ve bireysel sorunlar ile ilgili kavramların nasıl ele alınacağı ile ilgilidir. Bu güçlüğün aşılabilmesi için, düşünme sürecine rehber olabilecek şemalardan oluşan bir model geliştirilmesi yararlı olabilir. Tüketici davranışı modeline ilişkin şemalar Çizelge 2.1’de gösterilmiştir.

Çizelge 2.1. Tüketici Davranışı Model Şemaları

Bireysel Tüketici Şeması	Mikro Çevre Şeması	Makro Çevre Şeması
1. Bilgi işleme 2. Davranışsal öğrenme 3. Motivasyon ve etki 4. Kişilik ve psikografi 5. Tüketici inanç, tutum ve davranışları 6. Tutum ve inanç değişikliği 7. Tüketici karar süreçleri	1. İletişim süreçleri 2. Bireylerarası süreçler: değişim ve bireysel etki 3. Grup süreçleri 4. Aile, hanehalkı ve tüketici sosyalizasyonu 5. Durumsal etkiler	1. Kültürel ve kültürler arası etkiler 2. Alt kültürel çevre 3. Sosyal sınıf 4. Tüketim ekonomisi 5. Düzenleyici (yasal) çevre ve tüketicinin korunması

(Mowen, 1990:10)

Bu modelde, tüketici davranışlarının bireysel tüketici boyutunun yanı sıra mikro ve makro çevre boyutlarına da değinilerek genel bir çerçeve çizilmiştir. Bireysel tüketici şemasında; bilgi işleme, davranışsal öğrenme, motivasyon ve etki, kişilik ve psikografi, tüketici inanç, tutum ve davranışları, tutum ve inanç değişikliği ile tüketici karar süreçlerine yer verilmiştir. İletişim süreçleri, bireylerarası süreçler, grup süreçleri, aile, hanehalkı ve tüketici sosyalizasyonu ile durumsal etkiler tüketici davranışlarının mikro çevre boyutunu açıklamaktadır. Makro çevre şemasında ise tüketici davranışlarının kültürel-kültürlerarası etkiler, alt kültürel çevre, sosyal sınıf ve tüketim ekonomisinin yanı sıra düzenleyici (yasal) çevre ve tüketicinin korunması boyutları vurgulanmıştır.

2.1.2. Tüketici Politikası

Tüketici kavramının alıcı, müşteri gibi kavramlardan farklı bir biçimde ele alınmasının nedeni, tüketicilerin yaşamlarını sürdürmek için zorunlu olarak mal ve hizmet talebinde bulunmaları, kendilerinden bilgi, deneyim ve ekonomik durum açısından daha güçlü olan satıcılar karşısında zayıf konumda olmalarıdır. Tüketicilerin pazardaki konumlarının zayıf olması, pazar koşullarını ve haklarını bilmemeleri, haklarını arayabilecekleri mekanizmalara güvenmemeleri, bu mekanizmaların çok yavaş işlemesi ve satıcıların çoğu zaman tüketicilerin içinde bulundukları güç durumları kendi lehlerine kulla-

narak tüketiciiyi zor durumda bırakmalarından kaynaklanmaktadır. Bu yüzden, tüketicilerin genel hükümler çerçevesinde korunan alıcı ve müşteri kavramlarından farklı ve bu hükümleri tamamlayıcı nitelikte bir takım yeni düzenlemeler ile korunması gereği ortaya çıkmıştır (Atasoy vd., 2000: 9). Ancak, tüketici politikaları açısından yasal ve örgütsel yapı temel koşul olmakla birlikte hak ve sorumlulukları konusunda eğitilmemiş ve bilgilendirilmemiş tüketicilerle başarıya ulaşılması mümkün görülmemektedir (Kavas, 1991: 65).

2.1.2.1. Tüketici politikasının araçları

Tüketici politikasının araçları, tüketicinin eğitimi, bilgilendirilmesi ve korunmasıdır. Bu üç politika aracı birbirinin bütünleyicisidir. Biri olmadan diğerinin etkin olması söz konusu değildir. Bu durum; tüketicinin yasalar ile korunmasının, ancak eğitilmesi ve bilgilendirilmesi ile mümkün olmasından kaynaklanmaktadır. Gelişmiş ülkelerin tüketici politikalarında tüketicinin eğitimi ve bilgilendirilmesi ön planda iken, gelişmekte olan ülkelerde tüketicinin korunmasına yönelik çabalara ağırlık verilmektedir. Ayrıca, gelişmiş ülkelerde tüketicilerin toplumun politik, teknolojik, sosyal ve ekonomik sorunlar ile makro düzeyde ilgilenme ve söz sahibi olma aşamasına geldikleri, gelişmekte olan ülkelerde ise tüketici hareketlerinin organize olmadığı ya da organize olma yönündeki çabaların çok yeni olduğu gözlenmektedir (Kavas, 1991: 64-65). Türkiye açısından bakıldığında; tüketici politikalarının etkinliği açısından Tüketicinin Korunması Hakkındaki Kanun'un çıkarılmasının çok önemli bir adım olduğu, ancak tüketicinin eğitimi ve bilgilendirilmesi konularındaki çabaların yetersiz kaldığı ve bu durumun tüketicinin korunmasına yönelik çabaların etkinliğini azalttığı söylenebilir.

Tüketicinin eğitimi

Tüketici eğitimi, toplumu oluşturan bireylerin akılcı ve bilinçli bir tüketici, hatta vatandaş olabilmesi için hazırlanan eğitim programlarını ve araçlarını kapsar ve genel eğitim politikasının bir parçasını oluşturur (Kavas, 1991: 64, Aslan, 1996: 45-46). Tüketici eğitimi, tüketiciye finansal kaynaklarını pazarda en rasyonel bir biçimde kullanmasını sağlayacak bilgiyi veren ve bireyi mevcut ekonomik ve bireysel kaynaklarını arzu ve ihtiyaçlarını tatmin edecek biçimde değerlendirmeye yeterli hale getirebilecek düşünce, anlayış, bilgilendirme ve öğretim süreci olarak tanımlanmaktadır (Purutçuoğlu, 2003: 10). Bireylerin tüketici eğitimi konusunda eksikliğini duydukları bilgi, beceri ve tutum olarak ifade edilebilecek davranışlar ise eğitim ihtiyacı olarak belirtilmektedir. Eğitim ihtiyacı mevcut eğitim düzeyi ile arzu edilen eğitim düzeyi arasındaki fark olarak da ifade edilebilir (Purutçuoğlu, 2003: 1). Tüketici eğitiminin temel amaçları, tüketicinin kendi değer sistemini anlamasını, karar

verme yeteneklerini geliştirmesini, pazardaki bilgi ve alternatifleri değerlendirmesini, satın alma işleminden tatmin olmasını, hak ve sorumluluklarının bilincine varmasını sağlamaktır (DPT, 2001: 7). Tüketici eğitiminin birey ve toplum üzerindeki etkilerini kısa dönemde elde etmek zor olsa da “tüketici eğitimi” programları tüketici davranışları, firmaların pazarlama uygulamaları ve kamu politikaları üzerinde etkili olarak önemli değişmelere yol açabilir. Tüketici eğitimi programlarının başarısı hedef grubun özelliklerinin öğrenilmesine, bu özelliklere uygun mesaj ve eğitim programlarının geliştirilmesine ve çabaların etkinliğinin ölçülmesine bağlıdır (Kavas, 1991: 67, 69,71).

Tüketicinin bilgilendirilmesi

Tüketicinin bilgilendirilmesi, tüketicinin pazardaki mal ve hizmetlerin özellikleri konusunda doğru ve tam olarak bilgilendirilmesi anlamına gelmekte ve bu üretici-satıcıya yüklenen bazı sorumluluklarla sağlanmaya çalışılmaktadır (Aslan, 1996: 45). Tüketicinin bilgilendirilmesi; tüketiciye, pazardaki mal ve hizmetleri satın alma ve kullanmasına yardımcı olacak bilgi ve ipuçlarının resim, yazı ve şekil ile verilmesi olarak da tanımlanabilir (Kavas, 1991: 63). Tüketicinin bilgilendirilmesi makro ve mikro düzeyde de ele alınabilir. Makro açıdan önemli olan bilginin dizaynı, üretimi ve tüketiciye ulaştırılmasıdır. Mikro açıdan ise tüketicinin bilgiye maruz kalması, bilgiyi doğru olarak algılayabilmesi ve gerektiği zaman bilgiyi kullanabilmesidir. Bilginin tüketici tarafından anlaşılabilirliği açısından, kullanılan dilin anlaşılabilir olması büyük bir önem taşımaktadır.

Gelişmiş ülkelerde karşılaştırmalı ürün testleri, bilgi verici etiketleme ve kalite işaretleri gibi bilgilendirme yöntemlerine başvurulmaktadır (Kavas, 1991: 66).

Tüketicinin korunması

Tüketicinin korunması politikasının, satılan malların hatalı olması olasılığına karşı bazı garantilerin verildiği Roma Hukukunun benimsendiği, Romalılar dönemine dayanan çok eski bir başlangıç noktası vardır (Hadfield vd., 1998:131). Çağdaş anlamda tüketicinin korunması ise, tüketici haklarının ortaya çıkması ve bu haklar dikkate alınarak düzenlemeler yapılması ile temin edilmiştir. Tüketici hukuku, ekonomik ve toplumsal gelişmeler sonucunda klasik yasaların tüketiciyi korumakta yetersiz kalması sonucunda ortaya çıkan yeni bir hukuk dalıdır. Geniş anlamda, tüketiciyi koruma hukuku, tüketici kavramını esas alır ve tüketiciyi koruma amacına uygun olarak, kamu hukuku ve özel hukuk alanlarına dahil hukuk kurallarının tümünü kapsar. Tüketicinin korunmasının gerekliliği, korumanın hangi kriterler dahilinde yapılacağı

sorununu da beraberinde getirmiştir. Tüketicinin korunması hukukunda geçerli olan subjektif sistemde tüketici tanımı ve tüketici hakları kavramlarından hareket edilerek, tüketiciler ile ilgili kamu hukukunu ve özel hukuku içine alan, özel bir hukuk alanının bir bütün olarak tüketicilerin korunması amacıyla düzenlenmesi yoluna gidilmektedir. Objektif sistemde tüketim sözleşmesi kavramı ön plana çıkarak, sözleşmenin hangi koşullarda tüketiciyi koruyucu nitelik kazanacağını tespiti ve bu amaca yönelik düzenlemelerin yapılması amaçlanmaktadır. Tüketici hukukunun kapsamının genişliği tek bir sisteme bağlı kalmamasını gerektirmektedir. Tüketicinin en etkin bir biçimde korunması bu iki sistemin birleşmesinden elde edilecek karma bir sistemle mümkündür (Aslan, 1996: 40-43, Atasoy vd., 2000: 15-16).

Tüketicinin korunması açısından temelini tüketici haklarının oluşturduğu tüketici hukukun yanısıra temelini çevre hakkının oluşturduğu çevre hukuku da büyük bir önem taşımaktadır. Çevre hakkının öznesi günümüz insanı ve gelecek kuşaklardır. Bilimsel ve teknolojik yenilikleri yönlendirmek, çevrelemek, insanın doğa ile ilgili davranışlarını sınırlamak ve yaptırıma bağlamak çevre hukuku kapsamındadır (Kaboğlu, 1996: 22). Çevre hukukunun kirleten öder ilkesi “kirletenin çevrenin kabul edilebilir bir durumda olmasını sağlamak için kamu otoritelerince belirlenen kirliliği önleme ve kontrol önlemlerinin masraflarına katlanması”nı ifade eder (Turgut, 1998: 202). Çevre hukukunun ikinci önemli ilkesi katılım ilkesidir. Geniş anlamda katılım “bireylerin çevresel yönetim sürecinde rol oynamaları, etkide bulunmaları ve böylelikle kendi yaşamlarını şekillendirecek süreci yönlendirmeleri” anlamına gelir (Turgut, 1998: 251). Çevre hukuku ilkelerinden sonuncusu ve en yenisi ihtiyat ilkesidir. İhtiyat ilkesinin temel hareket noktası toplumsal yaşamın çeşitli sorunları karşısında bilimin belirgin veri ve sonuçları ortaya koymakta çaresiz kalışı yani “bilimsel belirsizlik” olgusudur (Turgut, 1998: 306-307). İhtiyat ilkesine göre bilimsel belirsizlik durumlarında bile çevreye gelebilecek olumsuz etkilerin önlenmesi için gereken yapılacaktır (Turgut, 1998: 315). Bu kavram, çevre politikası ve hukukun genetiği değiştirilmiş organizmaların ticari kullanımına uygulanması ile popülerlik kazanmıştır (Auberson-Huang, 2002: 1076).

2.1.2.2. Tüketici politikasının amaçları

Tüketici politikasının amaçlarını belirlemede temel hareket noktası, tüketicilerin hak ve sorumluluklarıdır. 1962 yılında ABD başkanı J.F.Kennedy’nin kongrede yaptığı tarihi konuşmada tüketici haklarını vurgulaması ile tüketicinin korunması hareketi hız kazanmıştır (Göle, 1983: 13-14, Aslan, 1996: 19). 1975 yılında Avrupa Topluluğu beş temel tüketici hakkını kabul etmiştir. Temel tüketici hakları; tüketicinin sağlık ve can güvenliğinin

korunması hakkı, tüketicinin ekonomik çıkarlarının korunması hakkı, tüketicinin tazmin edilme hakkı, tüketicinin bilgilendirilmesi ve eğitimi hakkı, tüketicinin örgütlenmesi ve temsil edilme hakkı olarak sıralanabilir (Tek, 2001: 66).

Son yıllarda bu beş tüketici hakkına temel bir hak olarak tüketicilerin çevresel tehlikelerden korunması ile ilgili olarak “sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı” da eklenmiştir (Loudon ve DellaBitta, 1988: 702, Aslan, 1996: 46, Atasoy vd., 2000: 21-22).

Tüketicinin sağlık ve güvenliğinin korunması hakkı, ekonomik çıkarlarının korunması hakkı, zararlarının tazmin edilmesi hakkı ve sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı asli tüketici hakları; örgütlenme ve temsil edilme hakkı ile bilgilendirilme ve eğitim hakkı ise tali nitelikli tüketici hakları kapsamında değerlendirilebilir (Atasoy vd., 2000: 22).

1986 yılında ise Avrupa Topluluğu “Tüketiciyi Koruma Programına Hız Kazandırma Programı” çerçevesinde, tüketici hakları yeniden gözden geçirilerek sekiz evrensel tüketici hakkı belirlenmiştir. Günümüzde kabul gören bu haklar; temel ihtiyaçların karşılanması hakkı, sağlık ve güvenlik hakkı, mal ve hizmetlerin serbestçe seçilmesi hakkı, bilgi edinme hakkı, eğitilme hakkı, zararların tazmin edilmesi hakkı, sesini duyurma hakkı ve sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı olarak ifade edilmiştir (Ferman, 1993: 12, DPT, 2001: 29).

Temel ihtiyaçların karşılanması hakkı: Tüm tüketicilerin yaşamlarını devam ettirmeye yetecek kadar gıda, giyim, barınma, sağlık ve temizlik haklarından yararlanmasıdır (DPT, 2001: 29).

Sağlık ve güvenlik hakkı: Tüketici yaşamını sürdürebilmek için çeşitli mal ve hizmetleri satın almak ve kullanmak durumundadır. Satın alınan mal ve hizmetlerin kullanım öncesinde, kullanım sırasında ve sonrasında tüketicinin sağlık ve güvenliğine zarar vermemesi gerekir. Ürün güvenliği tüketicinin en önemli önceliğidir. Tüketici, bu konuda ilgililerden önlem alınmasını talep etme hakkına sahiptir. Bu durum özellikle ileri teknolojinin olumsuz yan etkilerine karşı gerekli önlemlerin alınmaması nedeni ile ortaya çıkan büyük zararlarla, daha da önemli bir hal almıştır. Tüketicilerin sağlıklarını ve yaşamlarını tehlikeye sokacak mal ve hizmetler ile üretim süreçleri ve yöntemlerine karşı korunmaları en önemli haklarını ifade eder. Tüketicilerin sağlık ve güvenlik hakkı anayasa ile de güvence altına alınmıştır (Ferman, 1993: 13, Sheehy vd., 1998: 374, Atasoy vd., 2000: 23-24).

Mal ve hizmetlerin serbestçe seçilmesi hakkı: Tüketicilerin rekabetin hakim olduğu bir pazarda çeşitli mal ve hizmetler arasından özgür iradelerini kullanarak seçim yapabilmelerini kapsar (DPT, 2001: 30).

Bilgi edinme hakkı: Tüketicinin doğru seçim yapabilmesi için mal ve hizmetler hakkında doğru ve yeterli bir biçimde bilgilendirilmesini, aldatıcı ve yanıltıcı reklamlar, etiketleme, ambalajlama, zararların tazmini ve ekonomik çıkarların korunması konusunda aydınlatılmalarını kapsar (DPT, 2001: 7). Tüketicinin satın aldığı mal ve hizmetin ne olduğunu, ne işe yaradığını ve ne kadar dayanacağını bilmesi gerekir (Atasoy vd., 2000: 28).

Eğitilme hakkı: Tüketicilerin sorumlu ve bilinçli bir tüketici olabilmeleri için yaygın ve örgün eğitim kurumlarında eğitilme haklarını ifade eder (DPT, 2001: 30).

Zararların tazmin edilmesi hakkı: Tüketicinin pazardaki mal ve hizmetlerin kalitesinden emin olması ve gerçekleştirdiği ödemenin karşılığını tam olarak alabilmesi en doğal hakkıdır. Tüketicinin ekonomik çıkarlarının korunması kapsamında aldatıcı ve yanıltıcı reklamlar, tüketici kredileri, tak-sitli satışlar, ayıplı mal ve hizmetler, kampanyalı satışlar gibi konular ön plana çıkmaktadır (Aslan, 1996: 83, Atasoy vd., 2000: 24). Satın alınan mal ve hizmetlerin ayıplı çıkması durumunda, ayıpların neden olduğu her türlü zararın karşılanması “zararların tazmin edilmesi hakkı” kapsamında değerlendirilir (DPT, 2001: 30).

Sesini duyurma hakkı: Tüketicilerin hakları ve çıkarları ile doğrudan veya dolaylı olarak ilgili kurum ve kuruluşlarca alınan kararlara, yapılan düzenlemelere katılmaları; bu kuruluşlarda temsil edilmeleri ve seslerini duyurmaları gerekir. Tüketicilerin seslerini duyurabilmeleri için örgütlenmeleri önemli bir zorunluluktur (Göle, 1983: 20). Tüketici örgütlerinin tüketici haklarının korunması ve geliştirilmesinde çok önemli bir fonksiyona sahip olduğu düşünülmektedir.

Sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı: Çevresel tehlikelerden korunma hakkı olarak da ifade edilir. Sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı, çevre hakkının bir alt bölümüdür. Çevre ve yaşama hakkı arasında önemli bir ilişki vardır. Çevre hakkı da tıpkı tüketim hakkı gibi yaşama hakkının bir devamıdır. Tüketicinin asli hakları arasında değerlendirilen bu hakkın etkili bir biçimde kullanılabilmesi tüketicinin bilinçlendirilmesi ve eğitimi ile doğrudan ilgilidir (Topçuoğlu, 1998: 53, Atasoy vd., 2000: 26-27).

2.1.2.3. Tüketici politikasının araçları-amaçları arasındaki etkileşim

Tüketici politikası araçları ile tüketici politikası amaçları arasındaki etkileşim Çizelge 2.2’de gösterilmiştir.

Çizelge 2.2. Tüketici politikası araçları ile tüketici politikası amaçları arasındaki etkileşim

Amaçlar Araçlar	Tüketici Hakları ve Sorumlulukları							
	Temel ihtiyaçların karşılanması hakkı	Sağlık ve güvenlik hakkı	Mal ve hizmetlerin serbestçe seçilmesi hakkı	Bilgi edinme hakkı	Eğitilme hakkı	Zararların tazmin edilmesi hakkı	Sesini duyurma hakkı	Sağlıklı bir çevrede yaşama hakkı
Eğitim	• Temel ihtiyaçlar • Kaynakların etkin kullanımı	• Ürünün kullanımı, bakım ve tüketimi • Sağlıklı yaşam • Etiket bilgilerinin değerlendirilmesi	• Karar verme becerileri • Pazarın işleyişi • Pazar araştırması	• Bilgi kaynaklarının güvenilirliği • Mal ve hizmetlere yönelik bilgileri değerlendirebilme yeteneği	• Örgün eğitim programları • Yaygın eğitim programları	• Hakların aranması • Mal ve hizmetler ile ilgili şikayetleri dile getirme • Zararın tazminini talep etme	• Örgütlenmenin önemi • Sorunlara sahip çıkma • Tüketicuyu ön planda tutan firmaları destekleme	• Doğal kaynakların kullanımı • Çevre-üretim-tüketim dengesi • Sosyal sorumlu tüketim anlayışı • Gelecek nesilleri düşünme
Bilgilendirme	• En ekonomik seçenekler • İndirimli satışlar • Taksitli satışlar	• Ürün bilgileri • Son kullanma tarihi • Bilgi verici etiketleme • Uyarı beyanları	• Satın alma kriterleri • Karşılaştırmalı ürün testleri • Kalite ve standardizasyon işaretleri	• Marka, model, fiyat bilgileri • Etiket bilgileri • Uyarıcı beyanlar • Raf ömrü • Garanti koşulları • Servis olanakları	• Tüketici eğitimi programlarına kolay ulaşma • Farklı eğitim programı seçenekleri sunma	• Şikayetlerin iletileceği birimler • Sözleşmeler	• Toplumsal duyarlılık • Tüketici örgütlerine üyelik • Tüketici sorunları	• Kıt kaynaklar • Çevre kirliliği yaratan ürün ve ambalajlar • Çevre dostu ürün ve ambalajlar • Atık yönetimi
Koruma	• Mal ve hizmetlerin pazarda bulunması • Tüm bireylerin temel ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde bir gelir sahibi olması • İstihdam olanakları	• Kaza risklerini minimuma indirecek yasal önlemler • Yasal limitler (katkı maddeleri, boyalar, gıda içeriği vb.)	• Haksız rekabeti önleme • Rekabeti destekleyen önlemler • Aldatıcı ve yanıltıcı reklamlara yönelik önlemler • Aldatıcı ve yanıltıcı etiketlemeye yönelik önlemler	• Reklamların denetlenmesi • İddialar ile ilgili ispat yükümlülüğü • Bilginin doğruluğu ve anlaşılabilirliğinin kontrolü	• Örgün tüketici eğitiminin desteklenmesi • Yaygın tüketici eğitiminin desteklenmesi	• Tüketici zararlarının tazmin edilmesi ile ilgili yasal önlemler	• Tüketici örgütlerinin desteklenmesi	• Çevrenin korunmasına yönelik önlemler • Sosyal sorumluluk anlayışı • Etik yaklaşımlar

Çizelgede tüketici politikasının araçları eğitim, bilgilendirme ve koruma, amaçları ise evrensel tüketici hakları kapsamında ele alınmıştır. Her bir araç ve her bir tüketici hakkı üzerinde durularak konu detaylı bir biçimde açıklanmaya çalışılmıştır. Çizelgeden de anlaşılacağı gibi, tüketicinin eğitimi ve bilgilendirilmesi, korunmalarına yönelik yasal çerçevenin oluşturulması kadar önemlidir.

Tüketicilerin sahip oldukları hakları ve sorumluluklarını bilmeleri, hem tüketicinin korunması faaliyetlerinin başarısını artıracak hem de pazar ekonomisinin etkili bir biçimde işlemesini sağlayacaktır.

Tüketici hakları konusunda başarı sağlanabilmesi, tüketici sorumlulukları ile birlikte ele alınmasına bağlıdır. Böylece tüketiciler rasyonel seçimler yapmak, bilgiye ulaşmak, güvenliği ön planda tutmak ve çevrenin korunmasına yardım etmek zorunda olacaklardır. Aslında tüketicilerin sorumlulukları etik bir bakış açısı ile de değerlendirilebilir. Tüketicilerin pazarda etik davranışlar sergileme zorunlulukları vardır (Loudon ve DellaBitta, 1988: 703).

2.2. Modern Biyoteknoloji

20. yüzyıl boyunca bilimde dört önemli devrim gerçekleşmiştir. Kimyasal bilimlerin hakim olduğu bir dönemden nükleer bilimlerin hakim olduğu bir döneme, oradan da hızlı bir biçimde daha sonra biyolojik bilimlerde yaşanan bir devrimi olası kılacak bilgi teknolojilerinin hakim olduğu bir döneme geçilmiştir. 21. yüzyıl, 20. yüzyılın son dönemlerinde biyolojik bilimlerde gerçekleşen köklü değişikliklerin katkısı ile yeni bir teknolojik devrime öncü olmuştur (Mehta ve Gair, 2001: 241). Modern biyoteknolojinin birçok bilim adamı ve otorite tarafından 21. yüzyılın teknolojisi olarak kabul edilmesinin başlıca nedenleri ulaştığı düzey, kapsadığı alan ve kullandığı materyalin insan dahil tüm canlı organizmalar olması biçiminde açıklanmaktadır (Eser, 2000:7). Dolayısı ile 21. yüzyılda biyoteknolojideki gelişmelerin bir önceki yüzyıldan çok daha hızlı olması beklenmektedir (Cantor, 2000: 6)

Biyoteknoloji; sorunların çözülmesi ve yararlı ürünlerin üretilmesi amacı ile biyolojik sistem ve süreçlerin kullanılmasını içeren teknikleri ifade eden genel bir terimdir (TÜSİAD, 2000:7). Biyolojik süreçlerin insan yaşamında kullanımının tarihin çok eski dönemlerine dayandığı bilinmektedir. Eski uygarlıklara ait yazıtlardan ve günümüze kadar gelen kutsal kitap bilgilerinden, biyolojik süreçlerin insan yaşamındaki önemi anlaşılmaktadır. İnsanlık tarihi kadar eski bir geçmişe dayanan geleneksel biyoteknoloji, 1950'li yıllardan itibaren moleküler biyoloji ve moleküler genetik alanlarında gerçekleşen hızlı ilerlemelere bağlı olarak çok büyük bir önem kazanmıştır. 1970'li yıllarda ise moleküler biyoteknolojinin ürün bazındaki başarıları, dikkatlerin

biyoteknoloji üzerinde odaklanmasına neden olmuştur. Biyoloji ve genetikteki bu gelişmeler sonucunda, moleküler düzeyde gerçekleştirilen genetik manipülasyonlar ile verimliliğin artırıldığı ve yeni ürünlerin üretilebildiği “Modern Biyoteknoloji” doğmuştur (Kolankaya, 2000:1). Geleneksel biyoteknoloji doymuş ve oturmuş bir teknoloji iken modern biyoteknoloji yeniliklere açık, gelişme potansiyeli sınırsız olan, moleküler biyolojiyi temel alan bilimsel araştırmalara ve moleküler biyoloji alt yapısına bağımlı bir teknolojidir (DPT, 2000: 4).

Avrupa Biyoteknoloji Federasyonu (European Federation of Biotechnology) biyoteknolojiyi “biyolojik sistemlerin bilim ve mühendislik ilkelerine dayalı olarak mal ve hizmet üretiminde kullanılması” olarak tanımlamıştır. 21. yüzyılın başlangıcına kadar genel kabul gören bu tanımda, son yıllarda biyoteknolojik gıda ve tarım ürünlerinin uluslararası ticaretine karşı çıkan çevrelerin özellikle de gönüllü kuruluşların dayatması sonucunda değişiklik yapılmış, Avrupa Biyoteknoloji Federasyonu bu tanıma “insan ve çevre sağlığını olumsuz etkilemeyecek yöntemler ile” ibaresini eklemek zorunda kalmıştır. Biyoteknolojinin özellikle Batı Avrupa ülkeleri tarafından kabul edilen ve desteklenen yeni tanımı “İnsan ve çevre sağlığını olumsuz etkilemeyecek yöntemler ile bilim ve mühendislik ilkelerine dayalı olarak biyolojik sistemlerin mal ve hizmet üretiminde kullanılması” biçimindedir. Bu tanım, hem geleneksel hem de modern biyoteknolojiyi kapsamakta, tanımda geçen biyolojik sistemler ile mal ve hizmet üretimi ifadelerine açıklık getirilmesi gerekmektedir. Biyolojik sistemler ifadesi tüm canlı hücreler dışında enzim gibi hücre ögeleri ile doğal ve yapay biyomoleküller için kullanılmaktadır. Biyoteknolojik süreçlerden kullanım ve değişim değeri olan mal üretiminin yanı sıra, çevre kirliliğinin giderilmesi ya da insan sağlığına yönelik uygulamaları kapsayan hizmet üretiminde de yararlanılmaktadır (EFB,1997: 1, Kolankaya, 2000:1).

Modern biyoteknoloji, rekombinanat DNA, nükleik asitlerin hücre ve organellere doğrudan enjeksiyonu, farklı taksonomik gruplar arasında uygulanan hücre füzyonu gibi doğal fizyolojik çoğalma ve rekombinasyon engelini ortadan kaldıran ve klasik ıslah ve seleksiyon yöntemlerinde kullanılmayan *in vitro* nükleik asit tekniklerinin tamamı olarak tanımlanmaktadır. Modern biyoteknoloji teknikleri ile canlıların genetik yapısında geleneksel ıslah yöntemleri ve doğal üreme-çoğalma süreçleri ile elde edilemeyen değişiklikler yapılabilir. Bir canlı türüne başka bir canlı türünden gen aktarılması veya mevcut genetik yapıya müdahale edilmesi yolu ile yeni genetik özellikler kazandırılmasını sağlayan modern biyoloji teknikleri için gen teknolojisi ya da genetik mühendisliği, gen teknolojisi ya da genetik mühendisliği teknikleri kullanılarak doğal süreçler ile edilmesi mümkün olmayan yeni

özellikler kazandırılmış organizmalar için ise genetiği değiştirilmiş organizma (GDO) terimi kullanılmaktadır (Özgen vd., 2005: 317). “Transgenik” ise rekombinant DNA teknikleri kullanılarak başka bir organizmadan gen aktarılmış canlılar için kullanılan bir terimdir (TÜSİAD, 2000:196).

2.2.1. Biyoteknolojinin Temel Bilimlerle İlişkisi ve Uygulama Alanları

Biyoteknoloji, disiplinlerarası bir bilim dalıdır. Biyoteknolojinin gelişmesine fizik, kimya, biyokimya, genetik, fizyoloji, mikrobiyoloji, moleküler biyoloji gibi disiplinler katkıda bulunmaktadır (Kolankaya, 2000: 2).

Günümüzde biyoteknolojinin tıbbi biyoteknoloji, tarım ve hayvancılık biyoteknolojisi, gıda biyoteknolojisi, çevre biyoteknolojisi ve endüstriyel biyoteknoloji olmak üzere beş temel alanı bulunmaktadır. Dünya ölçeğinde biyoteknolojik süreçler kullanılarak üretilen ürünlerin küresel pazarlardaki paylarına bakıldığında en büyük payın gıda sektörüne ait olduğunu (%77), bunu antibiyotik (%12), ilaç-kit (%7), tarım (%3) sektörlerinin izlediği görülmektedir (Kolankaya, 2000: 3).

2.2.1.1. Tıbbi biyoteknoloji

Rekombinant DNA teknolojisinin kullanılması sağlık hizmetlerinde kullanım sınırlılığı olan kaynakların çoğalmasını sağlamıştır. Tıbbi biyoteknolojinin tarihsel uygulamaları enfeksiyon hastalıklarının tedavisi, rekombinant DNA ve hücre füzyonu başlıkları altında incelenebilir (Mehta ve Gair, 2000: 248).

Tarihsel Uygulamalar

Antibiyotik özelliği olan mikroorganizmaların yüzyıllardır enfeksiyonların önlenmesinde kullanıldığı bilinmektedir. Tarihin eski dönemlerinde Yahudiler ve Çinliler fermente tahılları ve soya küflerini yara bakımında kullanmışlardır. Bu tedaviler, enfeksiyon benzeri olayların azaltılmasında etkili olmuştur. Ancak, bu mikroorganizmaların antibiyotik aktivitesi olan maddeler ürettiği 20. yüzyıla kadar keşfedilememiştir. Alexander Fleming 1928 yılında *Penicillium notatum* tarafından bulaşmış *Stafylokokus aureus* kültürlerinin öldüğünü belirlemiştir. Fleming, küften izole ettiği bu antibakteriyel özellikteki maddeye penisilin adını vermiştir (Mehta ve Gair, 2000: 248). Penisilin; bakterilerde hücre duvarı sentezini durdurarak üremeyi engelleyen bir çeşit antibiyotiktir (TÜSİAD, 2000:194). Fermentasyon teknolojisinin geliştirilmesi ile yüksek verimli penisilin türleri elde edilmiştir. *Streptomyces griseus*’un keşfi, streptomisin olarak bilinen, klinik olarak kullanılan antibiyotığın üre-

timini sağlamıştır. Antibiyotikler ile ilgili ticari gelişmeler sonucunda çok sayıda hastanın tedavisi mümkün olmuştur (Mehta ve Gair, 2000:248).

Enfeksiyon hastalıklarının tedavisi

Enfeksiyon hastalıklarının tedavisine yönelik sağlık hizmetlerinin ilerlemesinde belirgin olan diğer olaylar, poliklonal antikorlar ve aşılarda geliştirilmiş olmasıdır. Bağışıklık yanıtı mekanizmasının anlaşılması, çeşitli patojenlere karşı hızla immünolojik koruma sağlayan poliklonal antikorların üretilmesine de olanak sağlamıştır. Hastanın bağışıklık sistemi yanıt oluşturmada, dolaşımında poliklonal antikorların uygulanmasına pasif bağışıklama denilmektedir. Bağışıklık sistemi aşı uygulaması ile kendi bağışıklık yanıtını oluşturmak üzere uyarılabilir. Bu aktif bağışıklama olarak bilinir ve antijenik maddenin kan sistemine verilmesi yolu ile sağlanır. Ölü, inaktive ya da canlı bakteri ve virüsler enfeksiyona yol açmadan bağışıklık yanıtını ortaya çıkarmaktadır. Ölü ya da inaktive aşı preparatlarının kullanılmasının daha az bağışıklık sağlama gibi olumsuzlukları bulunmaktadır. Rekombinant DNA teknolojisi ile geliştirilen aşılar bu güçlükler azaltılabilmektedir (Mehta ve Gair, 2000: 249).

Rekombinant DNA

Sağlık hizmetlerindeki son gelişmelere rekombinant DNA tekniklerinin önemli bir katkısı olmuştur. Bu tekniklerde bitki, hayvan ya da mikroorganizma DNA'ları konakçı organizma genomuna aktararak eklenmektedir. Bu durumda konakçı genomu özgün proteini kodlayan DNA'ları taşımakta ve böylece mikroorganizma yeni biyokimyasal sentetik yetenekler kazanmıştır. Bu teknoloji ile konakçı genomunda arzulanan mutasyonların gerçekleşmesi için çok fazla beklemeden, oldukça yüksek düzeyde ve doğrudan değişiklikler olmaktadır.

Rekombinant DNA teknikleri araştırmacılara genetik değişimleri daha fazla kontrol edebilme olanağı sağlamaktadır. Konakçı mikroorganizmanın genetik yapısına uygun yeterli bilgi sağlanmış ve uygun vektör seçilmiş ise konakçının normalde üretilmediği kadar büyük miktarlarda protein üretmesi sağlanabilmektedir. Bu işlemler hastalıkların tedavisinde ve üretim sektörlerinde çok ciddi artışlar sağlamıştır. Bunun en erken uygulamalarından biri rekombinant DNA teknikleri kullanılarak, *Escherichia coli* tarafından insan insülininin üretilmesidir. Bu büyük buluş 1976 yılında gerçekleştirilmiş ve rekombinant ürünlerin kullanımı 1982 yılında ABD, Almanya, İngiltere ve Hollanda'da onaylanmıştır. Günümüzde rekombinant DNA teknikleri kullanılarak şeker hastalığının tedavisi çok daha etkili bir biçimde gerçekleştirilmektedir. Rekombinant DNA teknikleri kullanılarak insan interferonu, antikorlar ve insan büyüme hormonu gibi proteinler üretilmektedir. Rekombinant

binant DNA teknolojisi öncesinde çok az miktarda üretilen interferonun tedavi edici etkisi hakkında çok az şey bilinirken, günümüzde bu proteinin klinik uygulamalar için yeterince üretilmesi sayesinde kanser tedavisinde etkili olduğu bulunmuştur.

Rekombinanat DNA teknikleri uygulanarak, klinik uygulamalarda oldukça güvenli aşıların geliştirilmesinde de başarı sağlamıştır. Rekombinant DNA teknolojisi kullanılarak geliştirilen Hepatit B'ye karşı bir aşının insanlarda kullanımı 1986 yılında onaylanmıştır ve bu yöntem geleneksel yöntemle göre oldukça güvenlidir. Son yıllarda bu alanlardaki araştırmalar HIV'e karşı aşı geliştirilmesine odaklanmıştır. Hastalığın patolojisinin açıklanmasında bir çok başarı elde edilmiş olmasına karşın, halen etkin bir aşı geliştirilememiştir. Bunun en önemli nedeni, virüsün büyük parçasının hızlı mutasyon oranı yüzünden geliştirilen aşının genetik varyantları üzerine koruyucu etkisinin düşmesidir (Mehta ve Gair, 2000: 250,251).

Hücre füzyonu

Hücre birleştirme uygulaması tekniğinin en önemli ürünü monoklonal antikorlardır (MABS). Bu proteinler, bir çok tıbbi uygulamada tanı ve tedavi işlemlerinde kullanılmaktadır.

Genel olarak toplumun rekombinanat DNA teknikleri ile üretilen eczacılık ürünlerinin güvenliğine ilişkin dikkate değer endişeleri olduğu görülmektedir. Bu endişelerin iyi bir dayanağı vardır. Rekombinant proteinlerin değişik organizmalar ve belirgin materyaller ile bulaşması olasılığı her zaman vardır. Örneğin, viral partiküller ya da mikroorganizma bulaşmaları ciddi enfeksiyonlara yol açabilir. Proteinler ve ateş yapan maddelerin bulaşması, istenmeyen bağışıklık yanıtının oluşmasına ya da çeşitli yan etkilere neden olabilir. Bu endişeler çerçevesinde, bu teknolojileri düzenli olarak kullanan ülkeler ürünlerin pazarlanması aşamasına geçilmeden önce güvenlik testleri yapılmasını garantileyen katı kuralları benimsemişlerdir (Mehta ve Gair 2000, s. 252).

Hastalıkları ve belirtilerini tedavi etmek ya da kontrol etmek için ilaç kullanmak yerine hastanın genetik yapısının değiştirilmesi ya da hücrelerine eksik olan genin verilmesi gen terapisi olarak adlandırılmaktadır (TÜSİAD, 2000: 191).

Biyoteknoloji uzmanları, "süper insan" yaratmaya yönelik gen tedavileri ya da geliştirilmiş teknikler uygulamadıkları konusunda topluma güvence vermektedirler. Daha çok genetik eksikliklere bağlı olarak gelişen hastalıkların giderilmesi üzerinde odaklanmışlardır. Bozuk bir genin yerine konulması ya da kayıp genin eklenmesi konularında çalışmalarını sürdürmektedirler.

Faktör VIII proteini üretimini sağlayan genin kodlarında bir eksiklik olduğunda ortaya çıkan hemofili hastalığında kanda pıhtılaşma oluşmamakta, küçük kesikler bile ölüme neden olabilmektedir. Rekombinant DNA teknikleri ile Faktör VIII hazırlanabilmekte ve hastaların yaşam kalitesi artırılmaktadır. Toplumun genel olarak bu tür gen tedavisi ile ilgili ahlaki bir sorun algılamadığı, germ serisi hücrelerdeki gen tedavileri ile ilgili endişe duyduğu bilinmektedir (Mehta ve Gair, 2000:253).

2.2.1.2. Tarım ve Hayvancılık Biyoteknolojisi

İnsanlar tarih boyunca değişik özellikleri olan bitki ve hayvanlar yetiştirerek gıda üretmenin yeni yollarını aramışlardır. Biyoteknoloji en geniş kullanım alanını tarım ve hayvancılıkta bulmuştur.

Yüzyıllardır süren gıda üretim süreçlerinin belki de en önemlisi bitki yetiştiriciliğidir. Her dönemde daha verimli, dayanıklı ve bir önceki kuşağa oranla daha farklı özellikler taşıyan bitkiler elde edilmeye çalışılmıştır. Geleneksel tarımda kalite ve verimi artırmak, bitkiyi hastalıklara, zararlılara karşı dayanıklı hale getirmek amacı ile melezleme yöntemleri kullanılmıştır. Melezleme yönteminde, en iyi özelliklere sahip olan dölün elde edilmesi amacı ile istenilen özelliklerdeki bitki ve hayvanların kontrollü olarak üremeleri sağlanmaktadır. Ancak, bu yöntem ile başarının sağlanması için uzun yıllar geçmesi gerekmektedir (TÜSİAD, 2000: 41-42).

Tarımsal Biyoteknoloji

Tarımsal biyoteknoloji çalışmaları istenilen genlerin bulunması, karakterize edilmesi, izolasyonu ve hedef hücreye aktarılması aşamalarından oluşmaktadır. Bitkilere gen aktarımında kullanılan tekniklerin esasını, istenilen geni taşıyan bir DNA parçasının doku içindeki hücrelerin kromozomlarına yerleştirilmesi, daha sonra doku kültürü teknikleri kullanılarak bu hücrelerden transgenik bitkilerin elde edilmesi oluşturmaktadır. Biyoteknolojik teknikler içinde en çok bilineni hızlandırılmış partikül sisteminden yararlanılarak söz konusu genin hedef hücre dokuya süratle gönderilmesidir. Gen aktarımında yoğun olarak kullanılan diğer bir araç ise, toprakta yaşayan *Agrobacterium tumefaciens* bakterisidir. Bu bakteri, bitkileri yaralardan enfekte ederek oluşturduğu tümör ile gen geçişlerini sağlamaktadır (Özgen vd., 2005: 317). Biyoteknolojik teknikler kullanılarak, yüksek miktarda ve kalitede ürün elde etmek amacı ile geleneksel kültür çeşitlerinin veya bunların yabani akrabalarının genetik yapıları çok kısa bir sürede değiştirilebilmektedir. En çok üzerinde çalışılan özellikler zararlılara (pestisit) ve ot öldürücülere (herbisit)

dayanıklılık, besin kalitesinin yükseltilmesi, meyve olgunlaşma sürecinin değiştirilmesi, raf ve depolama ömrünün uzatılması ile aromanın artırılmasıdır (Miller, 1992:114, Wohl, 1998: 387, TÜSİAD, 2000: 44).

En çok ekilen transgenik bitkiler soya, kanola, mısır, pamuk, patates, tütün ve domatestir. Genetik mühendisliği teknikleri uygulanarak soya, kanola, mısır ve pamuğa ot öldürücü dayanıklılığı; mısır, pamuk ve patatese zararlı dayanıklılığı; tütün ve domatese virüs dayanıklılığı ve domatese geç olgunlaşma özellikleri kazandırılmıştır (Özgen vd., 2005: 332).

Hayvan Biyoteknolojisi

Hayvancılık sektöründe, genetik mühendisliği ürünü ilaç ve aşılar hayvanların hastalıklardan korunmasında etkili olmaktadır. Araştırmalar, daha kaliteli et, süt ve yün elde edilmesi, büyüme hızının artırılması, parazitlere ve hastalıklara dayanıklı hayvanların geliştirilmesi ile ilgili konularda yoğunlaşmıştır. Ancak, genetik mühendisliği teknikleri ile istenilen özellikler ile ilgili genleri taşıyan transgenik hayvanların üretilmesinde henüz başarılı olunamamıştır (EFB, 1997:2).

Gen klonlanması, bir genin bir çok kopyasını yapma, onu izole etme ve belirleme tekniğidir (Ho, 1999: 257). Bu tekniğin hayvancılık sektöründe yakın bir gelecekte etkili olması beklenmektedir. Hayvan klonlanmasında, yetişkin hayvanlardan alınıp laboratuvar ortamında kültürü yapılmış hücrelerin birinden genetik bilgi içeren hücre çekirdeği çıkarılmakta ve yine hücre çekirdeği çıkarılmış bir yumurta hücresine aktarılmaktadır. Bu yumurta hücresi, spermle döllenmeye gerek kalmadan, gelişmek üzere taşıyıcı anne hayvanın rahmine yerleştirilmektedir. Gebelik sürecinin sonunda doğan hayvan genetik hücrelerin alındığı hayvanın genetik kopyasıdır. İlk kez 1996 yılında Dolly adı verilen bir koyun klonlanmıştır. Henüz çözümlenemeyen teknik güçlükler ve etik tartışmalar nedeni ile bu teknoloji yaygın bir biçimde kullanılmamaktadır. Tüm bu gelişmeler, geleneksel hayvan yetiştirme uygulamalarının bir devamı olarak yorumlanabilirse de ekolojik ve etik kaygılar tartışmaların sürmesine neden olmaktadır (TÜSİAD, 2000: 50).

2.2.1.3. Gıda Biyoteknolojisi

İnsanlar bilerek veya bilmeyerek mikroorganizmaların doğal aktivitelerini gıda üretiminde yüzyıllardır kullanmaktadırlar. Bira, şarap, ekmek ve peynir üretimine ilişkin tarihsel referanslar binlerce yıl öncesine kadar gitmektedir. Günümüzde sözü edilen gıdaların üretimine ilişkin temel süreçler bir miktar değişmiş olsa da, biyoteknoloji üretimde verimliliğin artmasını

sağlayan bir araç olmuştur. Buna ek olarak biyoteknoloji uzmanları tarafından geliştirilen yeni teknolojiler kullanılarak, pek çok yeni ve yararlı gıda üretilmiştir. Biyoteknoloji modern gıda endüstrisinin gelişiminde son derece önemli bir rol oynamıştır (Mehta ve Gair 2000: 243).

Gıda sektöründe genetik modifikasyonun kullanımı, öğütme ve karıştırma gibi yöntemler ile üretilen (erişte, alkolsüz içecekler vb.) ve mikroorganizmalar kullanılarak biyo-işleme süreçleri ile elde edilen gıda ve içecekler (peynir, alkollü içecekler vb.) ile taze gıda ve içecekleri (sebzeler, etler, meyve suları vb.) kapsar (EFB, 1997: 2)

Geleneksel Fermentasyon Süreçleri

19. yüzyılda şarap tüccarları Louis Pasteur adlı bir kimyacıdan alkol içerikli içeceklerin bozulmasını geciktirici veya önleyici bir yöntem geliştirmesini istemişlerdir. Pasteur'un geliştirdiği yöntem sıvıları içinde bulunan mikroorganizmaların bir çoğunu öldürmeye yetecek derecede ısıtmak olmuştur. Pastörizasyon olarak bilinen bu yöntem tüm mikroorganizmaları öldürmeye de içeceklerin daha uzun süre dayanmasını sağlamıştır. Günümüzde, pastörizasyon maya ve süt ürünlerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Mehta ve Gair, 2000: 243).

Enzim Teknolojisi

Pasteur'un keşifleri, biyoteknolojik gelişmelerdeki ikinci aşama olan enzim teknolojilerini başlatmıştır. Enzim teknolojileri; enzimlerin üretimini saflaştırılmasını, hareketsizleştirilmesini ve endüstriyel olarak kullanılmasını içermektedir. Enzim teknolojisinin peynir üretimindeki etkisi çok büyük olmuştur. *Rennet* (peynir mayası) veya *chymosin*'in sütün pıhtılaşarak peynire dönüşmesini hızlandırıcı enzimler olduğu keşfedilmiştir. *Rennet*'in doğal kaynağının buzağının midesi olması, kıt ve pahalı olmasına yol açmaktadır. Bu durumda, büyük ölçekte peynir üretilebilmesi için enzimin elde edildiği kaynağa bir alternatif bulunması gerekmiştir. Mikrobiyal peynir mayaları, peynirin tadını bir miktar değiştirse de bol ve ucuz bir alternatif oluşturması ve kalitesinin stabil olması nedeni ile İngiltere ve İtalya gibi bazı Avrupa ülkelerinde yaygın olarak kullanılmaktadır (EFB, 1997: 2).

Enzim teknolojileri sadece geleneksel fermentasyon süreçlerinin üretim verimliliğini artırmakla kalmayıp yeni endüstriyel süreçlerin gelişmesine de yol açmıştır. Yüksek früktozlu mısır şurubu üretimi hareketsizleştirilmiş enzimlerin kullanılması ile gerçekleştirilen ilk büyük ölçekli üretim örneğidir. Yüksek früktozlu mısır şurubu doğal kaynaklardan elde edilen şekerle oranla çok daha tatlı olduğundan, içecek ve şekerleme endüstrisinde sıklıkla kullanılmaktadır (Mehta ve Gair, 2000: 244).

Genetik Mühendisliği

Genel olarak toplum tarafından doğal fermentasyon süreçleri ve enzim teknolojisi kullanılarak gıda üretilmesine ilişkin herhangi bir ahlaki sorun algılanmamaktadır. Ancak tartışmalar gıdaların genetik mühendisliği teknikleri kullanılarak genetiğinin değiştirilmesi üzerinde odaklanmıştır (Mehta ve Gair, 2000: 245).

Genetiği değiştirilmiş gıdaların güvenliği ile ilgili olarak doğrudan sağlık etkileri (toksisite), alerjik reaksiyonları tetikleme eğilimi, besleyici ya da toksik öğeler, beslenme üzerindeki etkileri, aktarılan genin stabilitesi, gen eklenmesinden kaynaklanan beklenmeyen etkiler konularında araştırmalar sürmektedir (Haslberger, 2003:42).

Genetik mühendisliği tekniklerinin uygulanması ile tıp, tarım-hayvancılık ve gıda sektörleri arasındaki bazı sınırların ortadan kalkabileceği öngörülmektedir. Yakın bir gelecekte mantarların vitamin, kanser ilacı ve endüstriyel kimyasal maddeleri üreten formlara dönüşmesi sağlarsa Hepatit B aşısının genetiği değiştirilmiş patates, ishal ve kanser aşısının muz bitkisinden elde edilmesi mümkün olabilecektir (TÜSİAD, 2000: 44-45).

2.2.1.4. Endüstriyel Biyoteknoloji

Biyoteknoloji, potansiyel endüstriyel uygulamaları geniş ölçüde olanaklı kılacak bir dizi teknikten oluşmaktadır. Endüstriyel üretim süreçlerinde, kimyasal yöntemler yerine çevre dostu biyolojik yöntemlerin kullanılması mümkündür. Ayrıca, ulaşılamayan maden ve minerallerin biyoteknolojik yöntemler ile çıkarılması, biyoteknolojik yöntemler kullanılarak enerji üretilmesi ve yeni enerji kaynaklarının oluşturulması endüstriyel biyoteknoloji kapsamında değerlendirilebilir (Sağlam, 2003: 38, İskender, 2004:14).

Enzimler kullanılarak pek çok endüstriyel sürecin çevre dostu olma özelliği artırılmaktadır. Enzimlerin kullanıldığı süreçler daha temiz, daha güvenli ve çoğunlukla da daha ekonomiktir. Biyoteknolojik yöntemler ile geliştirilen yeni ürünlerin çevre üzerindeki olumsuz etkileri daha azdır. Biyoplastik gibi yeni biyomateriyallerin üretilmesi, yenilenemeyen kaynakların kullanımını engelleyebilir (EFB, 1999:1-2).

Tekstil sektöründe biyoteknoloji, iplik ve kumaşlar ile ilgili birçok işlemlerde kullanılmaktadır. Dokuma sırasında kumaşın zarar görmesini engellemek için kaplama yapıştırıcı olarak kullanılan nişastayı sökmek için amilaz, derinin tüylerden temizlenmesi için tripsin enziminden yararlanılmaktadır (TÜSİAD, 2000: 55).

Kağıt sektörü, endüstriyel enzimler pazarının en hızlı büyüdüğü alandır. Kullanımdaki süreçler çevreyi kirletmektedir. Daha temiz bir süreç sağlayan biyolojik yöntemde lignosellülozik maddeler lignin parçalayıcı mantarlarca parçalanmaktadır. Enzimler ayrıca, liflerin fiziksel özelliklerinin geliştirilmesinde ve kağıt dayanıklılığının artırılmasında kullanılmaktadır (TÜSİAD, 2000: 55).

2.2.1.5. Çevre Biyoteknolojisi

Doğal kaynaklar üzerindeki baskıların hızla artması, çevre sorunlarının çözümüne yönelik teknolojilerin önemini artırmıştır. Çevre biyoteknolojisi; sürdürülebilirliğin sağlanması için canlı organizmaların ve onlardan elde edilen ürünlerin, zararlı atıkların arıtımında ve çevre kirliliğinin önlenmesinde kullanılmasını kapsar (EFB, 1999:1-3).

Çevre biyoteknolojisi uygulamaları arasında, doğal mikroorganizmalarla atıkların arıtımından da söz edilebilir. Parçalaması zor olan bazı atıkları arıtabilmek için genetik değişikliğe uğramış mikroorganizmaların kullanımı mümkün olmaktadır. Atık maddelerin içindeki metilen klorit ve kükürt gibi toksik maddelerle beslenen bakterilerden çevre biyoteknolojisinde yararlanılır. Bu tür bakterilere dayanan biyoremediasyon yöntemi, iki biçimde uygulanabilir. Atıkların döküldüğü bölgeye besin aktarımı yapılarak, toprağın bakteri kompozisyonuna göre toprakta mevcut bulunan bakteriler harekete geçirilir ya da toprağa yeni bakteriler aktarılır. Bakteriler, zararlı atıkları zararsız yan ürünlere dönüştürdükten sonra ya ölürler ya da sayıları normal popülasyon düzeyine gelir ve ekolojik dengenin bozulması engellenmiş olur. Çevresel biyoteknolojinin önemli görünümlerinden biri de atık sulara yeniden kullanılabilme özelliği kazandırılmasıdır. Tüketicilerin içme suyu kalitesi ile ilgili endişeleri olduğu bilinmektedir. Bu konu, hem doğal kaynakların sürdürülebilirliği hem de tüketici tatmini açısından önemlidir. Çevresel koşulların kontrolü ve kirliliklerin belirlenmesinde kullanılan biyosensörler ise çevresel biyoteknolojinin bir başka uygulama alanıdır (EFB, 1999: 1-2, TÜSİAD, 2000: 50-51).

2.2.2. Biyoteknolojinin Yararları ve Olası Riskleri

Modern ve ileri bir teknoloji olan biyoteknolojinin çok önemli sosyal, ekonomik ve çevresel yararlarının olduğu bilinmektedir. Ancak, insan ve çevre sağlığını olumsuz etkileme, sosyo-ekonomik yapıyı tahrip etme, biyoçeşitliliği ve klasik ürün çeşitlerini bozma, bir ülkenin ya da toplumun sosyo-ekonomik refahını zedeleme, geleneksel, etik, ahlaki ve dinsel değerlere zarar verme gibi sorunlara yol açabileceği de vurgulanmaktadır. Biyotek-

nolojinin temel yararlarının insanlığa katkı sağlaması ve güvenliğin garanti- lenmesi için biyoteknolojik yöntemler ile üretilen canlı modifiye organizma- ların biyogüvenliğine uluslararası düzeyde özel olarak önem verilmesi ge- rekmektedir (Xue ve Tisdell, 2000:699-700). Biyoteknoloji Endüstri Kurumu da (1990) biyoteknolojinin yararlarını ve olası risklerini konu alan bir çalışma yapmıştır (Çizelge 2.2).

2.2.2.1. Biyoteknolojinin Yararları

Çeşitli sektörlerde yaygın bir biçimde kullanılan biyoteknolojinin en önemli kullanım alanları; çevre, gıda, aydınlatma, metalurji, madencilik, ener- ji, kimya, balıkçılık, hayvancılık, ormancılık, tarım, tıp ve hijyendir. Biyotek- nolojiye dayalı endüstrilerin 21. yüzyılın öncü endüstrileri olacağı düşünül- mekte ve bu endüstrilerden büyük yararlar beklenmektedir (Xue and Tisdell, 2000: 699).

Biyoteknoloji Endüstri Kurumu, biyoteknolojinin yararlarını çevre, sağlık, tarım ve gıda işleme, beslenme ve gıda kalitesi olarak belirlemiştir (Çizelge 2.2). Çizelgede ana hatları ile çevresel yararlar ile ilgili olarak; kimya- salların kullanımının azaltılması, suyun ve toprağın korunmasına, sağlık ile ilgili olarak; ilaçlar, besin öğelerinin artırılması ve yenebilir aşılar, tarım ve gıda işleme ile ilgili olarak; hastalıklara ve zararlılara karşı koruma, biyoçeşitliliğin sürdürülmesi ve daha iyi ve kaliteli besinlere, beslenme ve gıda kalitesi ile ilgili olarak; iyi işlenebilen bitkilerin yetiştirilmesi, meyve ve sebzelerin olgunlaşmalarının geciktirilmesi ve dolayısı ile depolamanın kolay- laştırılmasına değinilmiştir. Bu çalışmada da biyoteknolojinin yararları benzer şekilde çevresel yararlar, sağlık ile ilgili yararlar ile tarım ve gıda ile ilgili yarar- lar başlıkları altında ele alınmıştır.

Çevresel yararlar

Biyoteknoloji, gübre ve ilaç kullanımını azaltacak nitelikte çeşitler ge- liştirilmesi, toprak ve yeraltı sularının dolayısı ile çevre kirliliğinin azaltılma- sına katkı sağlama yönünde umut vermektedir. Bitki ya da organizmalarda yapılacak değişiklikler ile toksik ağır metallerin kirlettiği topraklar, tortular ve yüzey suları temizlenebilmekte ya da daha az toksik hale dönüştürülebilmek- tedir (EFB, 1999: 1-2).

Biyoteknolojik yöntemler ile geliştirilen biyoreaktörlerin, kirleticileri ya da çöpleri absorbe ederek, küçük ya da toksik olmayan materyallere parça- laması çevre kirliliği açısından önemli bir çözüm oluşturacaktır. (Xue ve Tisdell 2000: 700).

Sağlık ile ilgili yararlar

Tıp ve hijyen alanında çeşitli ilaç ve aşılar biyoteknolojik yollarla geliştirilmektedir. Aşı ya da hormon gibi bazı ilaçları üreten transgenik bitki ve hayvanlar, günlük diyet sürecinde hastalıkların azalmasına yardımcı olabilmektedir. İnsan genom projesi ve hastalık genlerinin araştırılması bazı hastalıkların genetik nedenlerini açığa çıkaracaktır (Xue ve Tisdell 2000: 700).

Tarım ve gıda ile ilgili yararlar

Biyoteknoloji uygulamaları ile tarım sektöründe yüksek verimli, tuzluğa, soğuğa ve kurağa dayanıklı çeşitlerin üretilmesi beklenmektedir (Xue ve Tisdell, 2000: 699). Ürün kalitesinin artırılması çalışmalarında son yıllarda büyük başarılar kazanılmıştır. Yüksek proteinli soya, A vitamini miktarı artırılmış çeltik, nişasta ve aminoasit içeriği artırılmış patates, oleik asit oranı yüksek, linolenik asit oranı düşük ayçiçeği, soya ve yer fıstığı çeşitleri ile sabun ve deterjan üretimi için daha ucuz hammadde sağlayan yüksek laurate asitli kanola çeşidi tarıma kazandırılmıştır. Sebze ve meyvelerde raf ömrünün uzatılması özellikle domatestede başarılı olmuş olup, benzer çalışmalar çeşitli meyvelerde sürdürülmektedir. Genetik mühendisliği teknikleri kullanılarak insan ve hayvanlarda aşı etkisi gösterebilecek elma, muz gibi bitkilerin geliştirilmesine yönelik çalışmalar sürmektedir. Uzun vadede ürün kalitesinin ve miktarının artırılması amacına ulaşılması halinde doğal alanların tarım alanlarına dönüştürülmesi ihtiyacı azalacak, doğal yaşam ortamları korunabilecektir (Özgen vd., 2005: 320).

2.2.2.2. Biyoteknolojinin Olası Riskleri

Genetik mühendisliği, doğada asla çiftleşemeyecek farklı türler arasında gen transferine olanak sağlamakta, balık geni domatese, insan genleri koyuna, domuza ya da tüm memelilerin bağırsaklarında yaşayan *Escherichia coli* bakterisine transfer edilebilmektedir (Ho, 1999:37). Hiçbir gen bağımsız, tek başına çalışmadığından, bir organizmaya transfer edilen gen ya da genlerin insan sağlığı ve çevre üzerinde beklenmeyen ve istenmeyen yan etkileri olabilir (Ho, 1999:132).

Biyoteknolojinin olası riskleri Biyoteknoloji Endüstri Kurumu tarafından çevresel riskler, güvenlik riskleri ve etik yaklaşımlar olarak belirtilmiştir (Çizelge 2.2). Çizelgede ekolojik dengenin bozulması ve biyolojik çeşitliliğin azalması çevresel riskler, kontrol eksikliği ve güvenliğin garantilenmemesindeki güçlükler güvenlik riskleri, tanrıyı oynamanın huzursuzluğu, hayvan sağlığı ile ilgili endişeler ve dini tabular ise etik kaygılar ile ilgili riskler bağla-

mında ele alınmıştır. Bu yaklaşımda sağlık ile ilgili riskler, güvenlik ile ilgili riskler kapsamında değerlendirilmiştir. Biyoteknoloji ile ilgili riskler genel olarak çevresel riskler, sağlık riskleri ve sosyo-ekonomik riskler başlıkları altında ele alınmaktadır.

Çevresel riskler

Biyoteknolojinin çevresel riskleri; fauna, flora ve mikroorganizmalar-daki değişim, toprak ve su kirliliği ve beklenmeyen başka bir deyişle önceden tahmin edilemeyen sonuçlardır. Transgenik bitkilerin, faunada yararlı akraba türlerin yok olmasına ve yeni zararlı popülasyonların oluşmasına neden olabileceği iddia edilmektedir (Rifkin, 1998: 109). Transgenik mısırlardaki *Bacillus thuringiensis* genlerinin sadece koçan kurtları üzerinde etkili olduğunun belirtilmesine karşın, kral kelebeklerinin de ölmesi kuşkuları artırmıştır (Losey vd., 1999: 214). Ayrıca, diğer bazı yararlı böceklerin öldüğü ve bu böceklerle beslenen arı ve kuşların zarar gördüğü saptanmıştır. Dayanıklı çeşitlerin oluşturduğu baskı sonucunda, zararlıların tepkilerini değiştirme olasılıkları vardır. Antibiyotiklere dayanıklılık genlerinin toprak bakterilerine geçmesi ya da terminatör teknolojisi gereği toprağa verilen yüksek dozlu antibiyotiklerin baskısı nedeni ile dayanıklı yeni bakteri tipleri oluşabilir. Bitkilere kazandırılan yeni özellikler, bu bitkilerin yaşadıkları çevredeki floranın bozulmasına, doğal türlerde genetik çeşitlilik kaybına, ekosistemdeki tür dağılımının ve dengesinin bozulmasına dolayısı ile genetik kaynakları oluşturan yabancı türlerin yok olmasına neden olabilecektir. Genetik olarak değiştirilmiş bitkilerin çiçek tozlarının rüzgar, kuş, arı, böcek, mantar ve bakterilerce taşınması sonucu, uzaktaki bitki türlerinin de etkilenmesi ve genetik kirlilik oluşması mümkündür. Transgenik bitkilerin kalıntılarındaki toksik maddelerin toprağa ve suya geçebildiğine ilişkin araştırmalar da mevcuttur (TÇV 2003:84).

Ekosistemlerin son derece karmaşık bir yapıya sahip olduğu bilinmektedir. Özellikle transgenik bitkiler gibi, yeni organizmaların sistem içine girmesiyle bazı bilinmeyen risklerin ortaya çıkması beklenebilir (Özgen vd., 2005:328).

Çizelge 2.3. Biyoteknolojinin Yararları ve Riskleri

Biyoteknolojinin Yararları	Biyoteknolojinin Riskleri
1. Çevresel Yararlar A. Pestisitlerin Kullanımının Azalması - Bitkilerin zararlılara karşı savunma yeteneklerinin geliştirilmesi - Pestisitlere ihtiyacın azalması - Yabancı ot kontrolünün daha seçici yapılması ve çevreye dost herbisitlerin kullanılması	1. Çevresel Riskler A. Ekolojik Dengenin Tehdit Edilmesi - Genetiği değiştirilmiş organizmaların çevreye salınım riski - Ekolojik denge üzerine tahmin edilemeyen etkiler

Çizelge 2.3. (Devamı) Biyoteknolojinin Yararları ve Riskleri

Biyoteknolojinin Yararları	Biyoteknolojinin Riskleri
B. Su ve Toprak Koruma - Gübrelerin etkinliğinin artırılması ve toprak yüzeyinin korunması - Çiftlik hayvanlarının atıklarında zararlı fosfor bileşiklerinin azaltılması - Gübrelerin daha etkili kullanımıyla aşırı toprak besinlerinin azaltılması - Karbon kaynaklarının toprakta tutulması ile sera gazı etkilerinin azaltılması 2. Sağlık Yararları A. Tıbbi Ürünlerin Geliştirilmesi - Şeker hastalarının ihtiyacı olan insülinin bu hormonu kodlayan genin bakteriye yerleştirilmesiyle üretilmesi - İnterferon ve insan büyüme hormonlarının geliştirilmesi - Hepatit A, hepatit B, menenjit ve uçuk için genetik yollarla geliştirilmiş aşılar - Safra kesesi romatizması gibi özel durumların nedenlerinin belirlenmesi B. Yenebilir Aşılar - Hepatit, kolera, sıtma gibi hastalıklara karşı içerisinde aşı bulunduran meyve ve sebzeler - Kansere ve kalp hastalıklarının önlenmesinde yüksek antioksidan vitaminler içeren meyve ve sebzeler - Körlüğün önlenmesinde vitamin A içeren meyve ve sebzeler 3. Tarım ve Gıda İşleme Yararları A. Hastalıklara Karşı Korunma - Aşılı bitkilere denk hastalıklardan korunmuş bitkiler - Bağışıklığın artırılmasında farklı hayvansal hastalıklara dayanıklılık genlerinin klonlanması ve aktarılması B. Yüksek Verimlilik - Kimyasallar ve yabancı ot zararlıları kontrol için gerekli işgücü ihtiyacının azalması, yüksek verim ve düşük çiftlik giderleri - Fermente süt, et, sebze ve tahıl ürünlerinin üretilmesi için bakteri ve mayaların geliştirilmesi - Bir hayvan türünden diğerine yağın azaltılması, sütte proteinlerin üretilmesi gibi alanlarda istenen özelliklerin aktarılmasını hızlandırma C. Biyoçeşitlilik ve Sürdürülebilirlik - Yabani yaşam üzerindeki baskıları azaltarak biyoçeşitliliğin zarar görmesini engelleme 4. Beslenme ve Gıda Kalitesi Yararları A. Daha İyi Besin ve Kalite - Biyoteknolojik yöntemlerle elde edilen soya, mısır ve kanola yağlarının yüksek sıcaklıklarda daha iyi işlenmesi - Meyve ve sebzelerin olgunlaşmaları geciktirilerek nakliye ve depolanmalarının kolaylaştırılması, besin değeri yüksek meyve ve sebzelerin bulunabilirliğinin, tat ve kalitenin artırılması	B. Biyolojik Çeşitliliğin Azalması - Birçok ikizden oluşan sığır sürülerinin oluşturulması ve bitkilerde tek süper çeşitler nedeniyle klasik çeşitlerin yok olması - Tek çeşitlerin az görülmesi zararlı ve hastalıkların yok edilmesinde farklı çeşitlerin oluşturduğu kombinasyondan daha etkili olması 2. Güvenlik Riskleri A. Kontrol Eksikliği - GDO'lar canlı oldukları için tahmin edilebilirliklerinin düşük olması ve kontrollerinin güç olması B. Güvenliğin Sağlanmasındaki Güçlükler - Biyoteknolojik ürünlerin güvenliğinin kesin olarak garantilenmemesi ile ilişkili endişeler - Biyoteknolojik ürünlerin güvenliğinin bilgiye zamanında ve en doğru olarak ulaşmaya bağlı olarak tanımlanması - Biyoteknolojik ürünlerin güvenliği ile ilgili tarafsız ve somut önlemlerin eksikliği 3. Etik Yaklaşımlar A. "Tanrı'yı Oynama"nın Huzursuzluğu - Yaşayan organizmalarla oynama hakkındaki endişeler - "Tanrı'yı Oynama" üzerine şiddetli tartışmalar B. Hayvan Sağlığı ile İlgili Endişeler - Rekombinant DNA teknolojisi ile üretilen çiftlik ve deney hayvanlarının sağlığı ile ilgili endişeler - İnsanları felç bırakan genleri taşıyan deney domuzları olayı - İneklerde meme iltahabının artmasına neden olan BST hormonunun kullanımı ile ilgili eleştiriler C. Dini Tabular - Kimi dini gruplarca eti yenmesi yasak olan hayvanlardan eti yenen hayvanlara gen aktarımı ile ilgili etik konular - Domuzdan aktarılmış bir gen taşıyan koyun, koyun mudur yoksa domuz mu?

Biyoteknoloji Endüstri Kurumu, 1999 (Alınmıştır: Wansing and Kim 2000, p.251-252)

Sağlık riskleri

Genetik mühendisliği ile üretilen bitkilerdeki yeni genler alerjik reaksiyonlara neden olabilir. 1996 yılında Brezilya keşanesinden soya fasulyesine aktarılan 2S genini içeren ürünler alerjiye neden olduğu için marketlerden toplatılmıştır. 2000 yılında, Bt geninin mısıra aktarılmasıyla elde edilen koçan kurduna dayanıklı Star Link transgenik mısır çeşidi de alerjiye neden olduğundan toplatılarak sadece hayvan yemi olarak kullanılmasına izin verilmiştir (Batalion, 2000:1-2, Nordlee vd., 1996:690).

Genetiği değiştirilmiş organizmalar, aktarılan yeni gen ürününü ve onlardan kaynaklanan sekonder metabolitleri içerdiğinden toksisite potansiyeli vardır. Organizmaya eklenen yabancı virüs genleri ve virüslere dayanıklı transgenik bitkilerde üretilen proteinler diğer virüslerin genetik materyali ve proteinleri ile birleşerek yüksek toksisiteye sahip yeni virüs ırkları oluşturabilirler (Xue ve Tisdell, 2000: 700). Transgenik bitkilerde bulunan böcek öldürücü genler ile terminatör teknolojisi gereği aktarılan genler toksin üreterek çalıştıklarından dokularda birikerek risk oluşturabilir. Ot öldürücülere dayanıklı transgenik pamuk, soya, mısır ve kolza çeşitlerinde kullanılan “*bromoxynil*” ve “*glufosinate*” gibi kimyasal maddelerin kansere neden olabileceği iddia edilmektedir. Transgenik bitkilere aktarılan yeni özelliğin bitkinin orijinal yapısında bulunan bazı kalite öğelerinde azalmalara yol açtığı da bilinmektedir. Kalp hastalıkları ve kansere karşı koruyucu olan “phytoestrogen” bileşiklerinin transgenik bitkilerde klasiklerden az olduğu saptanmıştır (Batalion, 2000: 1-2).

Sosyo-ekonomik riskler

Biyoteknolojiden yararlanma olanaklarının sınırsız olması nedeni ile endüstrileşmiş ülkeler bu teknolojinin araştırma-geliştirme (AR-GE) faaliyetleri için insan gücü ve finansal kaynaklar anlamında büyük yatırımlar yapmışlardır. Bu durum, dünyanın sosyal ve ekonomik yapısını değiştirebilir. Gelecekte, birkaç çok uluslu şirketin tüm dünyanın tüketim kararları üzerinde etkili olması riski söz konusudur (Xue ve Tisdell, 2000: 700). Genetik bozuklukların neden olduğu hastalıkların tedavisi sırasında kullanılan tekniklerin ters, istenmeyen etki potansiyeli de vardır. Geliştirilen bu teknolojinin günümüzdeki ve gelecekteki nesillerin genetik özelliklerini belirlemeyi hedefleyen öjenik programlara yönelebileceğine inanılmaktadır. Arzulanan türlerin seçimi ve istenmeyenlerin elenmesinin “beden ve bebek tasarımı”na yol açabilecek bir ayrımcılığa yol açabileceğinden de endişe edilmektedir (Mehta ve Gair, 2000:253). Ayrıca, pek çok sağlık sorunu için çözüm oluşturan gen tanısı hastalık riski yüksek olan grupların sigortalanmaması gibi olumsuzluk-

lara da neden olabilir. Gen tanısı ile insan ırklarının seçilmesinin evrimsel süreci zedeleyeceği düşünülmektedir (Xue ve Tisdell, 2000:704).

Bitkisel üretimin transgenik çeşitler ile yapılması, geleneksel tarımda yerel çeşitlerinin kullanımının azalmasının yanı sıra, tohumluk ve ilaç bakımından dışa bağımlılık sorunu yaratacaktır. Transgenik tohumluğun her yıl yenilenmesi zorunluluğu ve fiyatın yüksek olması küçük çiftçilerin zarar görmesine neden olabilir (Özgen vd., 2005:320). Biyoteknoloji büyük karlılık potansiyeli nedeni ile de sosyo-ekonomik sorunların artmasına neden olabilir (Xue ve Tisdell, 2000: 704). Yüksek früktozlu mısır şurubu Japonya, Kanada ve Amerika'da oldukça fazla miktarda üretilmektedir. Bu gelişme şeker üreten ve ihraç eden ülkelerde endişe ile karşılanmaktadır. Birçok az gelişmiş ülke için şeker ihracatı temel bir gelir kaynağıdır. Yüksek früktozlu mısır şurubu üretimi pazarı giderek daraltmış ve bu tür ülkelerin şeker alıcısı ülke bulamamalarına yol açmıştır. Dolayısı ile, biyoteknolojide yaşanan gelişmeler herkes için aynı yararı sağlayamamaktadır. Kimi grupların yarar elde etmesi diğerlerinin bu durumdan zararlı çıkmaları anlamına gelmektedir (Mehta ve Gair, 2000: 244). Benzer şekilde, Madagaskar'da vanilya ihracatı büyük bir önem taşımaktadır. Genetik mühendisliği teknikleri ile çok miktarda vanilya üretilmesi, Madagaskar'da ülke tarımı ve finansal alt yapıyı olumsuz etkileyecektir (Xue ve Tisdell, 2000:704).

Genetik mühendisliği teknikleri ile doğa değiştirilmekte, yeniden kodlanmakta ve kullanılmaktadır. Bazıları Tanrı'nın rolünün üstlenildiğini düşünmekte, bazıları ise genlerle oynanarak Tanrı'nın eserine, doğanın düzenine ve evrime pervasızca müdahale edildiğine inanmaktadırlar.

Klonlanmış koyun Dolly'den sonra insan klonlama konusu tüm dünyada çok büyük tepkilere yol açmıştır. İnsan klonlamanın ikinci sınıf vatandaşlar yaratılmasına hatta köleliğe neden olabileceği, klonlanan insanın akrabalarının kimler olacağı üzerinde ahlaki ve etik tartışmalar ciddi boyutlardadır. Gen ve organizmalara patent verilmesi bazıları tarafından kainatın egemenlik haklarının gasp edilmesi olarak yorumlanmaktadır. Büyük tekeller yaratma kapasitesine sahip patent uygulaması küçük şirketleri rekabet ortamının dışında bırakmıştır (Xue ve Tisdell, 2000: 705).

2.3. Kaynak Araştırması

Radikal bir yenilik olarak nitelendirilen biyoteknoloji alanındaki gelişmelerin tüketici pazarına taşınabilmesinin tüketicilerin biyoteknolojik yöntemlerle üretilen ürünleri kabul etmelerine ve bu yöntemlere güvenmelerine bağlı olması, tüketici davranışlarının anlaşılmasına duyulan ihtiyacı artırmıştır. Biyoteknolojinin çok hızlı bir biçimde ilerlemesi, biyoteknolojik uygula-

ma ve ürünlerin sayısının artması ve giderek çok daha karmaşık bir hal alması gibi nedenler ise tüketici davranışlarının anlaşılmasına duyulan ihtiyacın sürekli olacağını göstermektedir.

Biyoteknoloji ve tüketici davranışları ile ilgili çalışmalar 1990'lı yıllarda başlamış, 2000'li yıllarda ise hız kazanmıştır. Ancak, biyoteknoloji ile insan davranışlarının bir alt bölümü olarak da nitelendirilebilen ve bu nedenle çok çeşitli faktörlerin etkisi ile oluşan tüketici davranışları arasındaki etkileşimi konu alan çalışmaların sayısının halen çok sınırlı olduğu söylenebilir.

Bu bölümde biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik tüketici davranışları konusunda yapılan çalışmalar yayın tarihleri dikkate alınarak özetlenmiştir.

Hamstra (1993), Danimarkalı tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünleri kabullerini incelemek amacı ile yaptığı bir dizi araştırmanın bulgularını sunmuş, araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %57'sinin biyoteknoloji terimini işittiğini, %37'sinin dört tanım arasından biyoteknolojinin doğru tanımını seçebildiğini, %33'ünün biyoteknoloji ile yoğurt, %31'inin penisilin yapılabildiğini, %27'sinin biyoteknoloji ile süt ve %22'sinin yumuşak sabun yapılamadığını bildiğini ifade etmiştir. Tüketicilere ayrıca, güncel gelişmeleri değerlendirebilmeleri için biyoteknoloji ile ilgili gelişmeleri içeren bir set sunulmuştur. "Yağ tüketen bakteriler toprağı temizleyebilir", "Mısırdan otomobil yakıtı yapılabilir", "Keçi ile koyun melezlenebilir" ve "İnsan hücreleri kansere uyum sağlayabilir" cümlelerine katılım oranı sırası ile %44, %27, %19 ve %9 olarak bulunmuştur.

Tüketicilerin kabulü üzerinde, bilgi ve tutumları kapsayan tüketici özellikleri ile ürün ile ilgili gerçekler ve imajı kapsayan ürün özelliklerinin etkili olduğunu vurgulayan araştırmacı, tüketicilerin sosyal kabul ve satın almaya istekli olma durumlarını ölçmek için üç grup ürün belirlemiştir. A grubundaki ürünler klasik yöntemler ile üretilen ve normal olarak kabul edilen ürünler, B grubundakiler genetik mühendisliği yöntemleri ile üretilen ve nisbeten tarafsız bir şekilde sunulan ürünler, C grubundakiler ise B grubundakiler gibi sunulan ancak çevreye, sağlığa ve hayvanların refahına olası fakat belirgin olmayan yan etkileri vurgulanan ürünlerdir. Sonuçlar, tüketicilerin A grubundaki tüm ürünleri kabul edilebilir, B grubundaki bazı ürünleri kabul edilebilir, bazılarını kabul edilemez, C grubundaki ürünleri ise tümü ile kabul edilemez bulduklarını göstermiştir. Bu çalışmada, kabul edilebilir bir ürünün özelliklerinin, tadının güzel olması, güvenli olması ve fiziksel şikayetlere neden olabilecek kuşkuların olmaması, sağlık için iyi olması, üretim biçiminin sürdürülebilir topluma olumlu katkı sağlaması, sadece üreticiler için yararlı

olmaması ve üretim biçiminin doğal dengenin bozulmasına neden olmaması olarak belirlenmiştir.

Araştırmacı, tüketicilerin biyoteknolojik ürünleri kabul etme düzeylerinin tam kabul etme, tam kabul etmeme, tam reddetme ve tam reddetmeme olmak üzere dört grupta incelenebileceğini, tam kabul etme durumunda sorun olmadığını, tüketicilerin iyi ve saf olduğu ve yan etkileri olmadığı için ürünü kabul ettiklerini, tam kabul etmeme durumunda, ürünün kimyasal kalıcı etkileri olduğu ve saf olmadığı için tam olarak kabul edilmediğini, tam reddetme durumunda tüketicilerin ürün hakkında yeterli bilgiye sahip olduklarını ancak satın almaya karar vermediklerini, tam reddetmeme durumunda ise tüketicilerin ürün hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarından ürünü reddettiklerini ve ürün hakkında bilgi sahibi olduklarında ürünü kabul etme olasılıkları olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada ayrıca, bazı durumlarda ürün ya da yöntemden kaynaklanan sorunlar ile karşılaşılabilceği, gerçekten önemli bir sorun varsa ürün ya da yöntem üzerinde ısrarlı olunmamasının uygun olacağı, tüketicinin bilgilendirilmesi ve ürün geliştirme açısından en uygun kabul edilebilirlik düzeyine ulaşmak için çaba gösterilmesinin önemi vurgulanmıştır.

Frewer vd. (1994), tüketicilerin biyoteknoloji ve gıda üretimine yönelik bilgilerini, algıladıkları riskleri-yararları ve bu teknoloji ile ilgili etik bağlamdaki endişelerini saptamak amacı ile 30 kadın ve 30 erkek olmak üzere, yaşları 19 ile 63 arasında değişen, toplam 60 tüketici üzerinde bir araştırma yürütmüşlerdir. Araştırma verileri, açık uçlu sorulardan oluşan iki anket formu kullanılarak elde edilmiştir. Birinci formda, tüketicilerin genel olarak teknolojik bilginin ve teknolojinin gelecekte yaşamları üzerindeki etkilerine ilişkin düşüncelerini, biyoteknoloji terimine ve uygulama alanlarına ilişkin bilgilerini ve bu teknolojinin riskleri-yararları ile ilgili görüşlerini içeren sorulara yer verilmiştir. İkinci formda biyoteknolojinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisine ilişkin düşünceleri, etik açıdan gıda biyoteknolojisini değerlendirme-leri, bitki, hayvan ve mikroorganizmaların manipülasyonları ile ilgili risk algılamaları ile ilgili tutum soruları yer almıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, biyoteknolojiye yönelik bilginin özellikle de gıda biyoteknolojisi ve tarımsal biyoteknolojiye yönelik bilginin çok düşük düzeyde olduğunu, bilinen biyoteknolojik uygulama sayısının çok sınırlı olduğunu, biyoteknolojiye yönelik bilginin yarar algılama potansiyelini artırdığını, risk algılama potansiyelini azalttığını, yeni biyoteknoloji hakkındaki bilginin, özellikle gıda biyoteknolojisi ve tarımsal biyoteknoloji hakkındaki bilginin netleşmemiş olduğunu ve bu konuya ilişkin görüşlerinin sağlanacak bilgiye bağlı olarak şekilleneceğini göstermektedir.

Optima Danışmanları (1994) Kanada’da yeni biyoteknoloji endüstrisine yönelik tüketici ilgilerinin belirlenmesi için iki aşamalı bir araştırma yapmışlardır. Birinci aşamada, ön test ve son test uygulaması gerçekleştirilen odak grup çalışması yapılmış, daha sonra telefon ile araştırma verileri toplanmıştır. Kanada’da az sayıda biyoteknolojik ürünün pazara sunulmuş olması, tüketicilerin görüşlerinin davranıştan ziyade davranışsal niyet ile ifade edilmesine neden olmuştur. Araştırmada, biyoteknolojiden haberdar olma “terimi işitmiş olma” biçiminde tanımlanmış ve bu terimi işittiğini belirtenlerin oranının oldukça yüksek olduğu belirlenmiştir. Biyoteknoloji ile ilgili özel uygulamalar söz konusu olduğunda da tüketicilerin haberdar olma düzeyi oldukça yüksek bulunmuştur. Tüketicilerin %84’ü genetik testler ile hastalıklara tanı konulduğundan, %83’ü ineklere verilen hormon katkısının süt verimini artırdığından, %77’si genetik mühendisliği teknikleri kullanılarak üretilen bitkilerin böceklerle daha dayanıklı olduğundan, %70’i genetik mühendisliği teknikleri kullanılarak üretilen domateslerin raf ömürlerinin daha uzun ya da lezzetlerinin daha iyi olduğundan, %61’i bakterilerin topraktaki yağları temizlediğinden, %51’i ise genetik mühendisliği yöntemleri kullanarak üretilen ağaçların daha hızlı büyüdüğünden haberdardır. Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumlarının da incelendiği bu araştırmada, “Teknolojinin yüksek düzeyde olmasının toplumun yaşam kalitesini yükselttiği” görüşüne tüketicilerin %51’inin, “Bilim ve teknolojiye yönelik kararları uzmanlara bırakmak en iyisidir” görüşüne %47’sinin, “Bilim ve teknoloji dünyayı yaşamak için riskli bir yer haline getirir” görüşüne %42’sinin, “Çok fazla teknolojinin olmadığı daha basit bir yaşam insanlar için daha iyidir” görüşüne %39’unun, “Pek çok sorun daha ileri bir teknoloji uygulanarak çözülebilir” görüşüne %32’sinin, “Doğanın kanunlarını değiştirmeye çalışmak bilim adamlarının işi değildir” görüşüne %30’unun katıldıkları saptanmıştır. Tüketicilerin çevresel tutumları ile ilgili olarak “Dünyadaki toprak, hava ve su önceki yıllara oranla çok fazla bozulmaktadır” görüşüne %81’inin, “Genellikle çevre dostu ürünler satın alınmalıdır” görüşüne %63’ünün, “Ülkemde çevre ile ilgili ciddi sorunlar vardır” görüşüne %43’ünün, “Çevrenin bozulmasını engellemek için zamanımı ya da paramı kullanabilirim” görüşüne %36’sının, “Çevresel sorunlar çok fazla abartılmaktadır” görüşüne %25’inin, “Ormanlar çevresel risklerden çok iyi korunmaktadır” görüşüne %15’inin, “Gıdaların geliştirilmesi için kimyasal kullanımı gereklidir” görüşüne %9’unun katıldıkları saptanmıştır.

Zimmerman vd. (1994), biyoteknolojik ürünler ile ilgili son sözü tüketicilerin söyleyeceğini vurguladıkları çalışmada, odak grup görüşmesi ve anket tekniği kullanarak tüketicilerin biyoteknoloji ve gıda güvenliği ile ilgili görüşlerini saptamayı amaçlamışlardır. Yaptıkları kaynak araştırması sonu-

cunda belirledikleri tüketicilerin tarımsal üretim ve gıda üretimine yönelik düşünceleri, biyoteknolojinin kullanımına yönelik bilgiler konusunda kime güvendikleri ve bu yeni teknikler kullanılarak üretilen gıdaların güvenliğinin sağlanmasından kimin sorumlu olması gerektiğine yönelik açık uçlu sorular, odak grup görüşmesinin formatını oluşturmuştur. Ayrıca tüketicilerin demografik özelliklerine ilişkin bilgilere ulaşmayı ve biyoteknoloji ve gıda güvenliğine ilişkin tutumlarını belirlemeyi hedefleyen iki anket formu hazırlanmıştır. Amerika'nın beş eyaletinde (Colorado, Nebraska, New York, Ohio ve Pennsylvania) 8-12 bireyden oluşan altı odak grup üzerinde yürütülen araştırmada, katılımcılardan önce ilk anket formunu doldurmaları istenmiş, daha sonra odak grup görüşmesi gerçekleştirilerek tüm tartışmalar kaydedilmiş ve ikinci anket formunu doldurmaları sağlanmıştır. Belirli kavramlara ilişkin olumlu ve olumsuz duyguları gösteren sıfatların ve tartışma boyunca bahsedilen fikirlerin ve belirli kavramların sıklığının objektif bir biçimde yorumlanabilmesi için semantik içerik analizi yapılmıştır. Ayrıca, araştırma sonucunda elde edilen veriler Pearson korelasyon analizi, varyans analizi ve t-testi kullanılarak incelenmiştir. Araştırma kapsamına alınan 67 tüketicinin 40'ı kadın, 27'si erkektir. Ortalama yaşları 54'dür. %42'si lisans, yarıdan çoğu lisans üstü düzeyde eğitim almıştır.

Araştırma kapsamına katılan tüketicilerin %45'i biyoteknolojiye yönelik bilgilerinin çok az, %37'si biraz olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmacılar, tüketicilerin bitkisel biyoteknoloji kullanımına hayvansal biyoteknoloji kullanımına oranla ahlaki olarak daha az itiraz ettiklerini belirtmişlerdir. "Bitkiler öncelikli olarak insanlar için vardır" cümlesine tüketicilerin %39'u katıldıklarını, %36'sı katılmadıklarını, %25'i ise kararsız olduklarını ifade etmişlerdir. Tüketicilerin %53'ü "Hayvanlar öncelikli olarak insanlar için vardır" cümlesine katılmadıklarını belirtmişlerdir. Biyoteknolojinin bitkileri değiştirmek için kullanılmasını ahlaken yanlış bulanlar %9, hayvanları değiştirmek için kullanılmasını ahlaken yanlış bulanlar %26 oranındadır.

Tüketicilerin %93'ünün "Sıradan bir vatandaşın biyoteknolojinin kullanımı hakkında daha fazla bilgiye ihtiyacı vardır" cümlesine kesinlikle katılmadıkları, %59'unun "Sıradan bir vatandaşın biyoteknoloji ile ilgili kararlar için söyleyebilecek çok az şeyi olduğu" görüşüne katılma eğiliminde oldukları, %45'inin biyoteknolojiye yönelik bilgilerinin çok az, %37'sinin ise biraz olduğunu ifade ettikleri bulunmuştur.

Tüketicilerin %74'ü doğanın dengesinin çok hassas olduğuna ve kolayca bozulduğuna inanmaktadır. Tüketicilerin yarıdan çoğunun (%55) gıda güvenliği ile ilgili endişe duydukları, ancak genetik mühendisliği konusunda önceden bilgi sahibi olan tüketicilerin daha az bilgili ya da eğitilmiş olanlara

göre gıda güvenliğine ilişkin kaygılarının daha düşük düzeyde olduğu bulunmuştur ($p<0.01$).

Katılımcıların yarısından çoğu (%56) hükümetin biyoteknoloji için daha fazla bütçe ayırması gerektiği görüşüne katılmaktadırlar.

Tüketicilerin %55'inin "Biyoteknolojiden sadece üretim yapan firmalar yarar sağlayacaktır" görüşüne katılmadıkları saptanmıştır. Katılımcılar, tarımda inorganik kimyasalların kullanımının azaltılmasını, yiyeceklerde hastalık etkenlerinin yok edilmesini biyoteknolojinin en önemli potansiyel yararları olduğunu düşünmektedirler.

Tüketicilerin, hükümetin biyoteknolojik yöntemlerle üretilen gıdaların güvenliğinin sağlanması konusunda sorumlu olduğuna inandıkları, ancak hükümetin bunu başarma yeteneğini sorguladıkları saptanmıştır. "Hükümet biyoteknolojiyi düzenlemek için elinden gelenin en iyisini yapıyor" cümlesi hakkında kararsızlıklarını dile getirenlerin oranı %55'dir. Tüketicilerin %47'sinin "Hükümet beni biyoteknolojinin risklerinden koruyacak güce sahiptir" cümlesine katılmadıkları saptanmıştır. Ancak, tüketiciler hükümetin düzenleyici sistemin çok önemli bir ögesi olması gerektiği görüşüne katılmaktadırlar. Odak grup öncesinde ve sonrasında uygulanan anket formlarından elde edilen verilerden, biyoteknoloji ile ilgili konuları konuşmanın ve bu konuda daha fazla bilgi edinmenin tüketicilerin biyoteknolojiye yönelik tutumlarını olumlu yönde etkilediği anlaşılmıştır.

Sparks vd. (1995) gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanımına yönelik tutumların değerlendirilmesi açısından etik yükümlülüğün rolünü araştırdıkları çalışmada, gen teknolojisi uygulamalarına yönelik kamuoyu tutumlarının bu teknolojinin gelecekteki gelişim boyutunu etkileyen başlıca faktör olduğunu, etik konuların ise hem literatürde hem de kamuoyunda ön plana çıktığını vurgulamışlardır. Araştırma verileri anket tekniği kullanılarak toplanmıştır. 2000 tüketiciye gönderilen anket formlarının 334'ü kullanılabilir niteliktedir. Anketlerin geri dönüş oranının düşük olmasının (%17) araştırmanın kapsamı ile de ilgili olabileceği, bazı tüketicilere bu konunun yabancı olduğu düşünülmüştür.

Araştırmada, gen teknolojisi ile üretilen gıdaları tüketme ve gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanımını destekleme ile kendini tanıma-tutumlar, diğer bireylerin tutumları, algılanan kontrol, algılanan etik yükümlülük ve beklentiler arasındaki ilişkiler üzerinde durulmuş, algılanan etik yükümlülük arttıkça tüketicilerin gen teknolojisi ile üretilen gıdaları tüketmekten kaçındıkları, algılanan kontrol arttıkça ise gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasının daha fazla desteklendiği istatistik olarak saptanmıştır. Etik yükümlülüğe ilişkin algıların beklentilerin tahminine sadece marjinal

olarak önemli bir katkı sağlamasına karşın, tutumların tahminine çok önemli bir katkı sağladığı belirlenmiştir.

Araştırmacılar, sosyal psikolojik perspektifin disiplinlerarası çalışmalarda önemli bir rol oynayacağını da belirtmişlerdir.

Frewer vd. (1997) tüketicilerin genetik mühendisliğinin gıda, tarım ve tıbbi uygulamaları kapsayan alanlarında hangi terminolojileri kullandıklarını belirlemek için iki aşamalı bir araştırma planlamışlardır. Araştırmanın birinci aşaması, 19 kadın ve 6 erkekten oluşan 25 tüketici üzerinde yürütülmüştür. İkinci aşamada ise 15 kadın ve 10 erkekten oluşan yeni 25 tüketici çalışmaya dahil edilmiştir. Birinci aşamadaki katılımcılara, genel terimler kullanılarak 15 uygulamaya karşı tepkileri sorulmuş ve elde edilen sonuçlar daha spesifik 15 uygulamanın uyarıcı olarak kullanıldığı ikinci bir çalışma ile karşılaştırılmıştır. İnsan ve hayvan genetik materyali ile ilgili çalışmaların etik olarak sorun yaratabileceği, doğal olmadığı, zararlı ve tehlikeli olduğu belirtilmiştir. Bitki ve mikroorganizmalar ile ilgili uygulamalar ise yararlı, ilerici ve gerekli olarak tanımlanmıştır. Alan araştırmasının sonuçları, genetik mühendisliğinin genel uygulamalarının olumlu ya da olumsuz olarak algılandığını, özel uygulamaların algılanmasında ise daha yüksek düzeyde farklılık olduğunu göstermektedir. Araştırmacılar, genetik mühendisliği ile ilgili tartışmalarda toplumun endişelerinin karmaşıklığının da dikkate alınması gerektiğini vurgulamışlardır.

Bredahl vd. (1998) genetik mühendisliğinin ilaç ve deterjan gibi tüketici ürünlerinde üretime yardımcı olarak yıllardan beri kullanıldığını, bu uygulamaların tüketicilerin pek fazla ilgisini çekmediğini ancak genetik mühendisliği teknikleri kullanılarak gıda üretimi söz konusu olduğunda tüketicilerin dikkatlerinin bu konu üzerinde odaklandığını belirtmişlerdir. Tüketici tutumlarının gelecekte gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılma olanakları üzerindeki etkisinin çok büyük olacağını, buna karşın tüketicilerin genetik mühendisliği yöntemleri ile üretilen gıda ürünlerine yönelik tutumlarını ve satın alma kararlarını açıklamaya çalışan araştırma projelerinin çok sınırlı olduğunu vurgulayan araştırmacılar, tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıda ürünlerine yönelik tutumları, satın alma davranışları ve tutumlarının değişimini açıklayan üç model geliştirmişlerdir.

Tüketici tutumları, Fishbein'in çok özellikli tutum modeli ve modern kavramsal psikolojinin temel prensipleri ile açıklanmıştır. Bu model ile ilgili olarak tutumların gerisinde yer alan inançların önemi, genetik mühendisliğinin riskleri ve yararlarına ilişkin inançların tutumların önemli belirleyicileri olduğu, tüketicilerin sahip oldukları genel tutumların gıda üretiminde genetik mühendisliği tekniklerinin kullanılmasına yönelik tutumlarına etkileri üzerinde durulmuş, gıda üretiminde ve genel olarak üretimde genetik mühendisliği

tekniklerinin kullanılmasına yönelik tutumlarına etkileri üzerinde durulmuş, gıda üretiminde ve genel olarak üretimde genetik mühendisliğine yönelik tutumların olası belirleyicilerinin genetik mühendisliği ile ilgili algılanan bilgi, çevreye ve doğaya yönelik tutumlar, bilim ve teknolojiye yönelik tutumlar, gıda neofobisi, yasal düzenleyicilere güven, gıda üretimine ilgi ve fiyata duyarlılık olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca, demografik özellikler ve yaşam biçimi gibi faktörlerin tüketicilerin tutumlarını inançları yolu ile dolaylı, genel tutum özellikleri yolu ile doğrudan etkilediği de varsayılmaktadır. Modelde, başlangıç noktasında inançlar vurgulanmış, ürün ile ilgili algılanan yararlar, ürün ile ilgili algılanan riskler ve genel tutumların ürüne yönelik tutumlar ile süreç ile ilgili algılanan yararlar, süreç ile ilgili algılanan riskler ve genel tutumların sürece yönelik tutumlar üzerindeki etkisi; ürüne yönelik tutumlar ile sürece yönelik tutumların gıda üretiminde genetik mühendisliğine yönelik tutumlar üzerindeki etkisi üzerinde durulmuştur.

Tüketicilerin satın alma davranışları Ajzen'in planlanmış davranışlar teorisinin temel referans olarak alındığı bir davranışsal niyet modeli ile izah edilmiştir. Bireyin davranışına yönelik tutumunun, bireyin davranışla ilgili olarak hissettiği sosyal baskı düzeyinin ve bireyin davranış üzerinde uygulayabileceği kontrol düzeyinin davranışsal niyetin temel belirleyicileri olduğu, daha çok sosyal davranışları açıklamak için kullanılan bu yaklaşımın son yıllarda tüketici davranışlarının açıklanmasında da başarı ile kullanıldığı ifade edilmiş, davranışsal niyetin beş belirleyicisi davranışa yönelik tutum, algılanan ahlaki yükümlülük, subjektif normlar, algılanan davranışsal kontrol ve algılanan güçlük olarak sıralanmıştır. Modelde, inançlar da dikkate alınarak sözü edilen beş davranışsal niyet belirleyicisinin genetik mühendisliği teknikleri ile üretilen gıda ürünlerini satın alma/satın almama niyetine etkisi üzerinde durulmuş, gıda üretiminde genetik mühendisliği tekniklerinin kullanımına yönelik tutumların, davranışa yönelik tutumlar üzerindeki etkisi de vurgulanmış, demografik özelliklere ilişkin bilgi ve yiyecekler ile ilgili yaşam biçimlerinin de yapılan araştırmaların kapsamına dahil edilmesi gerektiği ifade edilmiştir.

Tüketici tutumlarındaki değişiklikler ise tutum değişimi/bilgi işleme teorilerinin dikkate alındığı tutum değişimi modeli ile açıklanmıştır. Bu modelde, tüketicilerin genetik mühendisliğinin yararları ve riskleri konusunda bilgilendirilmeleri yolu ile genetiği değiştirilmiş gıda ürünlerine yönelik tutumlarının değiştirilmesinin olası yolları üzerinde durulmakta, mesajın gönderenin güvenilirliği, mesajın/bilginin içeriği ve uygulama biçimine özel vurgu yapılmaktadır. Araştırmacılar, modelin gerçek ürünler ile yapılan deneyler yolu ile test edilmesini ve deneylerde tüketicilerin farklı koşullarda, çeşitli bilgilere maruz kalmalarını, genelde genetik mühendisliğine ilişkin bilgi seçe-

neklerinin yanı sıra özel ürünler üzerinde odaklanan bilgi seçeneklerinin de dikkate alınmasını önermektedirler.

Einsiedel (1998), biyoteknoloji konusunda güvenilir bilgiye ulaşmak için, pazarın özelliklerini irdelediği çalışmada, geçmişte halkın ürünlere yönelik tepkilerinin pazarlama sonrası aşamada ortaya çıktığını, buna karşın günümüzde yeni teknolojik ürünlerin gelişim döngüsünün ilk aşamalarında dikkatli bir biçimde incelendiğini vurgulamış, pekçok biyoteknolojik ürünün normal kullanımla değerlendirilemediğini, değerlendirme yapılabilmesi için ek bilgi gerektiğini, sıradan bir tüketicinin bilgi ve becerisinin bu tip ürünlerin araştırılarak öğrenilmesinde yetersiz kaldığını belirtmiştir. Ayrıca, tüketicilerin satın aldıkları bir biyoteknolojik ürünü kullansalar ya da tüketseler bile özelliklerini öğrenmelerinin hemen hemen imkansız olabileceğini, bu ürünlerin özelliklerindeki değişikliklerin tüketici tarafından görülemeyebileceğini, biyoteknolojik ürünlerin risk-yarar boyutunun önemli olduğunu, bazı teknolojilerin daha fazla tepki aldığını, tepkinin düzeyinin algılanan teknoloji ile ilgili olarak algılanan riske bağlı olduğunu ve dikkatlerin bu risklerin nasıl oluştuğu üzerinde odaklandığını da ifade etmiştir. Bu çalışmada, çevreci ve tüketici gönüllü kuruluşların ve toplumun bazı üyelerinin biyoteknoloji ile ilgili düzenlemeler konusunda başta risk değerlendirme olmak üzere, sosyo-etik boyutlar, değerler ve çevrenin sürdürülebilirliği ile ilgili endişelerinin olduğu, Kanada Tüketiciler Derneği'nin yasal çerçevenin oluşturulmasında dikkate alınması gereken konuları sağlık ve güvenlik ile ilgili düzenlemeler, çevresel endişeler, ekonomik konular, sosyal konular ve endişeler ile etik endişeler ve değerler olmak üzere beş başlık altında özetlediği vurgulanmıştır.

Sağlık ve güvenlik ile ilgili düzenlemeler kapsamında dikkatlerin hangi uzun dönemli riskler ve belirsizliklere odaklanması gerektiği, düzenleyici sistemin amacının ne olduğu ve mevcut düzenleyici çerçevede boşlukların neler olduğu konularına değinilmiştir.

Çevresel endişeler ile ilgili olarak; çevresel risklerin neler olduğu, test prosedürlerinin yeterliliği, biyoçeşitlilik ve gen kaynaklarının azalması ile ilgili risklerin neler olduğu, hedef olmayan organizmalara gen geçişi olasılıkları, risk yönetiminin yeterli olup olmadığı ve hangi miktarda riskin kabul edilebilir olduğu konuları üzerinde durulmuştur.

Ekonomik endişeler kapsamında; biyoteknolojinin kar motivasyonu ile ele alınıp alınmadığı, bu teknoloji ile ilgili başarısızlıkların bedelini kimin ödeyeceği, kimin kazanacağını, kimin ödeyeceğini ve maliyet/yarar oranlarını kimin belirleyeceği, küresel ekonomi ve ticaret göstergelerinin neler olduğu, üçüncü dünya ülkeleri ile ticari ilişkide bulunan ülkeler arasındaki ihtiyaçların

uyumlaştırılması, yeni ürünler için ihtiyacı biyoteknoloji ile ilgili sektörlerin mi yoksa tüketicilerin mi belirleyeceği, fikri mülkiyet ve canlı organizmaların patent hakları ile ilgili sorunların neler olduğu konularının araştırılması öngörülmüştür.

Yasal çerçeve oluşturulurken, sosyal konular ve endişeler ile ilgili olarak; biyoteknolojinin diğer teknolojilerden farklı olup olmadığı, farklı olarak ele alınmasının gerekip gerekmediği, teknolojinin sınırlarını belirlemede toplumun rolünün ne olması gerektiği, tüketicilerin bilme hakkı, bilme ihtiyacı ve seçme hakkı ile ilgili olarak farkındalık ve güven sorunlarının nasıl aşılabacağı, maliyet ve yararların adil dağılımının nasıl sağlanacağı, insan hakları ve hayvan haklarının dengelenmesi ile ilgili kararları kimin vereceği sorularının yanıtının önemli olduğu vurgulanmıştır.

Etik endişeler ve değerler kapsamında; Tanrı'yı oynama hakkının kime ait olduğu ve insanlığın kaderini kimin kontrol etmesi gerektiğinin, genetik ayrımcılığın bireysel gizlilik üzerindeki etkisinin ne olacağının, biyoteknoloji sektörü için etik kuralları kimin koyacağının, bilim adamlarının araştırma özgürlüklerini bilimin sınırları ile etik arasında nasıl dengeleyeceklerinin, ahlaki ya da dini inançları farklı olan bireylerin genetik mühendisliği yöntemleri ile üretilmiş ürünleri seçme hakkının olup olmayacağı konularının dikkate alınması gerektiği belirtilmiştir.

Hoban (1999) Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya'da tüketicilerin biyoteknolojiyi kabullerini belirlemek amacı ile Japonya ve Amerika'da çeşitli çalışmalar yürütmüştür. Bu çalışmada, tüketicilerin gıda güvenliği ile risk algılamaları, tarımsal ve tıbbi biyoteknolojiyi desteklemeleri ve tüketicilerin biyoteknoloji ile geliştirilen ürünleri satın almaya istekli olmaları ABD'li ve Japon tüketiciler için yıllar bazında karşılaştırmalı olarak verilmiş, ayrıca Japon tüketicilerin biyoteknolojik yöntemlerle bitki yetiştirilmesi ve çeşitli biyoteknoloji uygulamalarını kabulleri ile ot öldürücülere dayanıklı soya bitkisini kabullerine de yıl karşılaştırmalı olarak değinilmiştir. Sonuçlar, Amerikalı tüketicilerin tarımsal ve tıbbi biyoteknolojiye desteklerinin artarak sürdüğünü, Japon tüketicilerin desteklerinin ise hem tarımsal hem de tıbbi biyoteknoloji için desteklerinin azalarak devam ettiğini göstermektedir. Amerikalı tüketicilerin; böcek öldürücülerden arındırılmış gıdaları satın almaya Japon tüketicilerden daha istekli oldukları, lezzeti daha iyi ve daha taze ürünleri satın almaya istekli olan ABD'li tüketicilerin sayısında azalma, Japon tüketicilerin sayısında artma olduğu belirlenmiştir. 1995 ve 1998 yılında elde edilen veriler, biyoteknolojik yöntemler kullanılarak bitki yetiştirilmesini kabul eden Japon tüketicilerin oranının azaldığını, kararsız olanların oranının ise arttığını, ayrıca ot öldürücülere dayanıklı soyanın kabul oranlarında artış olduğunu göstermektedir.

Gaskell vd. (2000)'nin 1999 yılının Kasım ayında yürüttükleri Eurobarometer araştırmasının sonuçları; Avrupalıların genetiği değiştirilmiş gıdalara yönelik tepkilerinin artarak sürdüğünü, tıbbi ve çevresel uygulamalara yönelik tutumlarının ise olumlu olmaya devam ettiğini göstermiştir. Çok aşamalı tesadüfi örnekleme yöntemi kullanılarak, 15 ve daha büyük yaştaki tüketicileri temsil edebilecek bir örneklem belirlenmiştir. Araştırma, AB'ye üye ülkelerde toplam 16082 tüketici üzerinde yürütülmüştür. Biyoteknoloji gelecek 20 yıl içinde yaşam biçiminizi geliştirecek mi sorusuna tüketicilerin %46'sı iyimser oldukları yanıtını vermişlerdir. Bu oran 1993 yılında yapılan Eurobarometer araştırmasında %53, 1996 yılında yapılan Eurobarometer araştırmasında %50'dir. Avrupalıların tarımsal biyoteknolojiye tarafsız yaklaşıtları, genetiği değiştirilmiş gıdalara ve hayvanların klonlanmasına karşı çıktıkları, tıbbi biyoteknoloji ve çevresel biyoteknolojiye yönelik algıların çok olumlu olduğu, tıbbi amaçlar için hayvanların klonlanmasını büyük ölçüde reddederken, aynı amaç için insanların klonlanmasına olumlu yaklaşıtları saptanmıştır. Araştırmada tüketiciler; biyoteknolojik uygulamaları yararlı, riskli, ahlaken kabul edilebilir ve cesaretlendirilebilir bulma durumları dikkate alınarak, destekleyenler, riski tolere ederek destekleyenler ve karşı görüşte olanlar olarak üç gruba ayrılmışlardır. Genetik testleri destekleyenler ve riskleri tolere ederek destekleyenlerin oranı 1996'da %94, 1999'da %92; ilaçları destekleyenler ve riskleri tolere ederek destekleyenler 1996'da %91, 1999'da %87; genetiği değiştirilmiş tarla bitkilerini destekleyenler ve riskleri tolere ederek destekleyenler 1996'da %79, 1999'da %67; genetiği değiştirilmiş gıdaları destekleyenler ve riskleri tolere ederek destekleyenler 1996'da %61, 1999'da %47 oranındadır. Sonuçlar, bazı biyoteknolojik uygulamalara karşı muhalefetin arttığını, ancak modern biyoteknolojinin tümü ile reddedilmediğini göstermektedir.

Subrahmanyam ve Cheng (2000), Singapur'da ülkenin iki biyoteknoloji enstitüsünden birinde yürütülen "Genetiği değiştirilmiş gıdalar: Yarar ve risk değerlendirmesi" konulu derse katılan 417 tüketici üzerinde, algılarını ve tutumlarını belirlemek amacı ile bir araştırma yapmışlardır. Araştırmada kullanılan ölçekler tüketici endişeleri göz önüne alınarak hazırlanmış, ölçeklerin birbirleri ile ve demografik değişkenler ile ilişkileri araştırılmıştır. Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin yarısından biraz fazlasının genetiği değiştirilmiş gıdalar konusunda kaygılı oldukları, %86'sının genetiği değiştirilmiş gıdaların etiketlenmesi görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları belirlenmiştir. Sağlık-etik ile ilgili konular ve algılanan faydanın üzerinde en çok durulan konular olduğu ve bunların demografik değişkenler ile biyoteknoloji konusunda algılanan bilgi ile ilişkili olduğu saptanmıştır. Bulgular, kadınların erkeklere oranla konunun sağlık ve etik boyutu ile ilgili endişelerinin daha fazla olduğunu, evli olanların bekarlara oranla sağlık ile ilgili konularda daha

az endişe duyduklarını, 15 yaşından küçük çocuğu olanların sağlık konusunda daha az endişeli olduklarını ve yararları açıklanırsa genetiği değiştirilmiş gıdaları satın alabileceklerini, vejeteryanların genetiği değiştirilmiş gıdaların etik görünümleri ile ilgili olarak diğer tüketicilerden daha fazla endişe duyduklarını göstermektedir.

Bredahl (2001), tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdalara yönelik tutumlarını ve satın alma niyetlerini belirlemek amacı ile Danimarka, Almanya, İtalya ve İngiltere’de bir araştırma yürütmüştür. Danimarka, Almanya ve İtalya’da evlerde gerçekleştirilen görüşmelerden, İngiltere’de ise merkezi araştırma olanaklarından yararlanılarak 2031 tüketiciye ulaşılmıştır. Tüketicilerin tümü önce tutum modelinin tahmini ile ilgili soruları yanıtlamışlar, daha sonra yarısı genetiği değiştirilmiş yoğurt, diğer yarısı ise genetiği değiştirilmiş bira satın alma niyetleri ile ilgili sorulara yanıt vermişlerdir. Sonuçlar, Danimarkalı, Alman ve İngiliz tüketicilerin, tutumların oluşumu ve karar verme açısından İtalyan tüketicilere oranla daha kıyaslanabilir olduklarını, İtalyan tüketicilerin özellikle Danimarkalı ve Alman tüketicilere oranla gıdalarda genetik modifikasyonun kullanılmasına yönelik tutumlarının önemli ölçüde daha az olumsuz olduğunu, tüm ülkelerde gıda üretiminde genetik modifikasyona yönelik tutumların genelde tüketicilerin benimsedikleri genel tutum özelliklerinden, özelde doğaya ve teknolojiye yönelik tutumlarından etkilendiğini, genel tutumların gen teknolojisinin algılanan yarar ve risklerini etkilediğini göstermiştir. Ayrıca, yoğurt ve bira örnek ürünleri ile ilgili satın alma kararlarının belirleyicilerinin ürünlerin satın alınmasına yönelik tutumlar olduğu, tüketicilerin ürünün kalitesi ve güvenilirliği ile ilgili inançlarının da gıda üretiminde genetik modifikasyona yönelik tutumları üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Araştırmanın sonunda, genetiği değiştirilmiş gıdalara yönelik tutumların ürün deneyimi ile ilgili temel eksikliklere rağmen oldukça güçlü olduğu, ürüne özgü tutumlar ile gıda üretiminde genetik modifikasyonun kullanılmasına yönelik tutumları arasındaki güçlü ilişki nedeni ile tüketicilerin ürünleri durum bazında değerlendirmektense gen teknolojisini tümü ile reddetmelerine neden olduğu ve bu durumun genetiği değiştirilmiş ürünlerin tüketici pazarında yaygınlaşması ile değişebileceği vurgulanmıştır.

Zhao ve Widdows (2001) üniversite öğrencilerinin biyoteknolojiye ve biyoteknoloji ürünü gıdalara yönelik tutumlarını araştırmak amacı ile onbeş sorudan oluşan bir soru formu geliştirmişlerdir. Öğrenciler gıda biyoteknolojisi, tarımsal biyoteknoloji ve genetiği değiştirilmiş ürünler ile farklı koşullar altında bu ürünleri satın alıp almayacakları ile ilgili görüşlerini saptamayı amaçlayan soru formlarını sınıf ortamında doldurmuşlardır. Araştırma kapsamına dahil edilen öğrencilerin (n=163) %80’inin 19-23 yaş grubunda, %57’sinin erkek olduğu saptanmıştır. Bulgular, öğrencilerin çoğunlu-

ğunun biyoteknolojinin daha düşük yağ, daha yüksek vitamin içeren yiyecekler üretme, zararlılara dayanıklı tarla bitkileri elde etme, insanlar için ilaç üretme, meyve/sebzelerin tadlarını ve tazeliklerini artırma ve daha besleyici bitkiler elde etmek için bitkiden bitkiye gen aktarmayı kapsayan uygulamalarına katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını; hastalıklara dayanıklı hayvanların üretimi, gıda üretiminde kullanmak amacı ile enzim üretilmesini kabul düzeylerinin ise biraz daha düşük olduğunu; daha az yağlı piliç üretmek için insandan gen aktarılmasına ise kesinlikle karşı olduklarını göstermiştir. Araştırmacılar, öğrencilerin hayvandan hayvana ve insandan hayvana gen nakli ile gerçekleşen uygulamalar sonucunda üretilen ürünler dışındaki gıda ve tarımsal biyoteknoloji ürünlerini satın alabileceklerini, belirsizlik ve kararsızlık içeren yanıtların çokluğunun eğitim ihtiyaçları ile ilişkilendirebileceğini vurgulamışlardır. Ayrıca, öğrencilerin %61'inin genetiği değiştirilmiş gıdalar için zorunlu etiketleme politikasının uygun olacağını düşündükleri, %27'sinin bu konuda fikirlerinin olmadığı, %12'sinin ise zorunlu etiketleme görüşüne katılmadıkları ya da kesinlikle katılmadıkları saptanmıştır.

Emiroğlu (2002), biyoteknolojinin 21. yüzyılda 20. yüzyıldan daha hızlı ilerleyeceğini vurguladığı çalışmada, biyoteknoloji ve tüketici, risklerle ilgili endişeler, tüketici kabulü, biyoteknolojik yöntemler ile üretilen ürünlerin etiketlenmesi, tüketicinin korunmasına yönelik yasal düzenlemeler konularına değinmiştir. Tüketicinin korunması açısından tüketici hukukuna ve oldukça yeni bir olgu olan çevre hukukuna değinilen çalışmada, biyoteknolojik gıdalar ile ilintili tüketici haklarının yanısıra, çevre hukukunun en yeni ilkesi olan "ihtiyat ilkesi" ile ilgili açıklamalarda da bulunulmuştur. Bu çalışmada ayrıca, Avrupa Birliği, Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye ile küresel kuruluşların biyoteknolojik ürünlere yönelik tüketicinin korunması politikalarına yer verilmiştir.

Heffernan ve Hillers (2002) Washington'da yaşayan tüketicilerin gıda biyoteknolojisine yönelik tutumlarını araştırmışlardır. Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin (n=241) ortalama 55 yaşında oldukları, %61'inin kadın, %80'inin üniversite ya da yüksekokul mezunu olduğu saptanmıştır. Tüketicilerin %20'sinden daha azının "Biyoteknoloji potansiyel çevresel riskleri yüzünden kullanılmamalıdır" görüşüne katıldıkları, kadınların erkeklere oranla biyoteknolojik uygulamaların potansiyel çevresel riskleri ile ilgili daha fazla kaygı duydukları ($p<0.01$), %50'sinin biyoteknolojinin tarımda kullanımını desteklediği, %37'sinin gıda sektöründe biyoteknolojik ürünlerin yaygın kullanımından haberdar olduğu belirlenmiştir.

Brady ve Brady (2003), tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdalara ilişkin bilgi ve tutumları ile satın alma niyetleri ve bilgi taleplerini araştırmışlar-

dır. Araştırmada, Avrupalı tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdalara yönelik tutumlarını belirlemek amacı ile AB'nin Eurobarometer organizasyonu tarafından geliştirilen soru formu Amerikalı tüketicilere uyarlanarak kullanılmış, posta yolu ile tüketicilere gönderilen 1000 soru formunun eksiksiz bir biçimde doldurulan 284'ü kullanılmıştır. Yanıtlar, katılımcıların çoğunun genetiği değiştirilmiş gıdalardan haberdar olduklarını, buna karşılık çok az sayıda katılımcının bu konuda yeterli bir şekilde bilgilendirildiğini düşündüğünü, çoğunluğunun gıdalardaki genetiği değiştirilmiş organizmaların varlığı hakkında bilgilendirilmek istediklerini ve böyle bir bilginin ürünü satın alma kararlarını olumsuz etkileyeceğini göstermektedir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, tüketicilerin eğitim düzeyi ile algılanan bilgi arasındaki ilişkinin ve genetiği değiştirilmiş gıdalar ile ilgili algılanan bilginin genetiği değiştirilmiş organizma içerdiği etiketinde belirtilen ürünlerin satın alınma eğilimi üzerindeki etkisinin, istatistik olarak anlamlı olduğunu göstermektedir. Araştırmacılar, genetik modifikasyona hem karşı olanların hem de taraftar olanların genetiği değiştirilmiş gıdaların kullanımının sonuçları konusunda tüketicileri eğitme fırsatına sahip olduklarını, tüketicilerin gıda etiketleri üzerinde genetiği değiştirilmiş ürünler hakkında bilgi verilmesini istediklerini, gıda ürünlerinin üzerindeki etiketlere güvendiklerini, üründe genetiği değiştirilmiş organizma olup olmasının tüketicilerin satın alma kararlarını etiketleyebileceğini, tüketicilerin bakış açısının ülkenin (ABD'nin) genetiği değiştirilmiş organizma içeren ürünlerin etiketlenmesi ile ilgili politikasından çok farklı olduğunu ve tüketicilerin bilgi ihtiyaçları ile üreticilerin bu ihtiyacı karşılama isteği ve güncel politikalar arasında bir uçurum olduğunu ifade etmişlerdir.

Frewer vd. (2003) genetiği değiştirilmiş gıdaların riskleri ve yararlarına yönelik iletişimde güven faktörünün arabulucu rolüne değindikleri çalışmanın kapsamına Danimarka, Almanya, İtalya ve İngiltere'de yaşayan 1405 tüketiciyi dahil etmişlerdir. Alışveriş merkezlerinde ulaşılan tüketicilerin yarısı düzenli olarak bira, diğer yarısı ise yoğurt tüketmektedirler. Araştırmada iki farklı bilgi materyali kullanılmıştır. İlki, gıda biyoteknolojisinin yararları ve riskleri ile ilgili genel bilgi içeren, biyoteknolojiye taraftar olanların ve olmayanların görüşlerine yer veren ve konuya ilgilerini çeken dört sayfalık fotoğraflı bir broşürdür. İkincisi ise, bira ya da yoğurt ile ilgili ürüne özel bilgiler içeren bir sayfalık bir bilgi notudur. Araştırmada, çevresel yarar ve fiyat avantajı sağlayan süreç ile sağlıkla ilgili yarar sağlayan ürün ile ilgili iki farklı yenilik üzerinde de durulmuştur.

Bilgi materyalleri, sanayi kuruluşları, tüketici organizasyonları ya da hükümete ait farklı bilgi kaynaklarına aktarılmıştır. Daha sonra algılanan risk ve algılanan fayda değerlendirilmiş ve katılımcıların bilgi kaynaklarına duydukları güven saptanmıştır. Doğrudan ve arabulucu-güven tutumundaki

değişim etkileri çoklu örnekli yapısal eşitlik modeli kullanılarak tahmin edilmiştir. Araştırma sonuçları, bilginin insanların genetiği değiştirilmiş yiyeceklerle yönelik tutumları üzerindeki etkisinin ve bilgi kaynağının özelliği ile ilgili algılarının tutum değişimine katkısının çok az olduğunu, benimsenen bilgi stratejisi tiplerinin deneyim sonrası tutumlar üzerinde hemen hemen hiç etkili olmadığını göstermiştir. Ayrıca, insanların bilgi kaynaklarına duydukları güvenin boyutunun bilgi ile ilgili tepkilerini etkileyen güvenden çok bireyin genetiği değiştirilmiş gıdalara yönelik tutumlarından etkilendiği, güvenin risk algısı ile yönlendirilmediği, tutumların bilgi kaynağının sağladığı motivasyonun algılanması ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

Kim ve Meera (2003) tüketicilerin tutumlarını ve genetiği değiştirilmiş organizmaları kabulleri araştırmak amacı ile Kore’de yetişkin tüketiciler üzerinde bir araştırma yapmışlardır. Hazırlanan anket formları Kore’nin üç farklı şehrinde yaşayan 506 tüketiciye dağıtılmış ve toplanmıştır. Araştırma verileri khi-kare analizi yapılarak değerlendirilmiştir. Bulgular tüketicilerin farkındalık düzeylerinin düşük olduğunu, çoğunun genetiği değiştirilmiş organizmalar hakkında bir şeyler duyduklarını, ancak kesin bilgiye sahip olmadıklarını düşündüklerini, %93’ünün genetiği değiştirilmiş organizmaların etiketlenmesini istediklerini, genetiği değiştirilmiş organizmaları kabul düzeylerinin yüksek olduğunu, üçte ikisinin genetiği değiştirilmiş organizma içeren ürünleri satın almaya istekli olduklarını ve çoğunun genetiği değiştirilmiş organizmaların güvenliği ile ilgili endişe duyduklarını göstermektedir. Araştırmacılar, tüketicilerin kitle iletişim araçları ve tüketicinin korunması ile ilgili organizasyonlar yolu ile eğitilmelerini önermektedirler.

Başaran vd. (2004) eğitimli genç Türk tüketicilerin tarımsal biyoteknolojinin kullanımına yönelik bilgi ve tutumları ile biyoteknoloji uygulamaları ve etik ile ilgili risk algılarını belirlemek amacı ile yaptıkları araştırmanın kapsamına, tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirledikleri 670 üniversite öğrencisini dahil etmişler ve verilerin toplanmasında anket tekniğinden yararlanmışlardır. Anket formu genetik modifikasyona yönelik genel bilgiler, tarımsal uygulamalar, gıdalar için etiket beklentileri, satın alma eğilimleri ve yasal düzenlemeler bölümlerinden oluşmaktadır. Araştırma sonuçları, öğrencilerin %62’sinin genetiği değiştirilmiş organizmalardan haberdar olduklarını, %3’ünün genetiği değiştirilmiş gıdalar konusunda çok iyi bilgilendirildiklerini düşündüklerini, %68’inin genetiği değiştirilmiş organizmanın tanımını bildiklerini, yaklaşık %10’unun genetiği değiştirilmiş gıda ürünleri tüketildiğinde genlerin değişebileceğine inandıklarını, %24’ünün genetiği değiştirilmiş gıdaları aşırı derecede riskli bulduklarını, %65’inin gıdaların ambalajları üzerinde yer alan bilgileri ikna edici bulmadıklarını ve %80’inin genetiği değiştirilmiş gıdaların etiketlenmesini istediklerini göstermektedir.

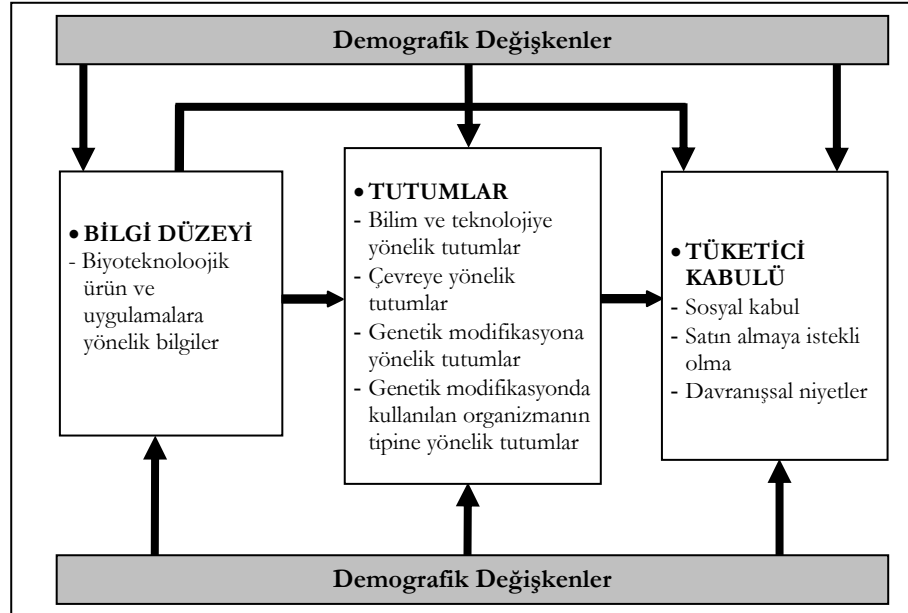
Haspolat (2004), genetik olarak değiştirilmiş ürünlerin üretimi, ticareti ve ticaretinin düzenlenmesini konu alan çalışmasında; 1970'lerden sonra gerçekleşen biyoteknoloji devriminin tarımsal üretimin yapısını ve tarım ticaretini büyük ölçüde değiştirdiğini vurgulayarak, 1996-2003 döneminde transgenik ürünlerin üretim ve ticaretindeki gelişmeleri irdelemiş, biyoteknolojinin faydalarına ve olası risklerine değinerek ülke olarak konunun neresinde yer almamız gerektiği üzerinde durmuştur. Ayrıca, ülkemizde genetiği değiştirilmiş organizma içeren ürünlerin yerli üretimi olmamasına karşın, başta mısır olmak üzere ithal edilen bazı ham ve işlenmiş ürünlerin genetiği değiştirilmiş organizma içerip içermediğinin kontrol edilmediğini, özellikle ithal edilen mısırların genetiği değiştirilmiş organizma içerdikleri konusunda ciddi kuşklar olduğunu, risk önleyici ve izleyici kontrol sistemlerinin mevcut olmamasının ise önemli bir biyogüvenlik sorunu olduğunu ifade etmiştir.

2.4. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın iki temel amacı vardır:

Birinci amacı;

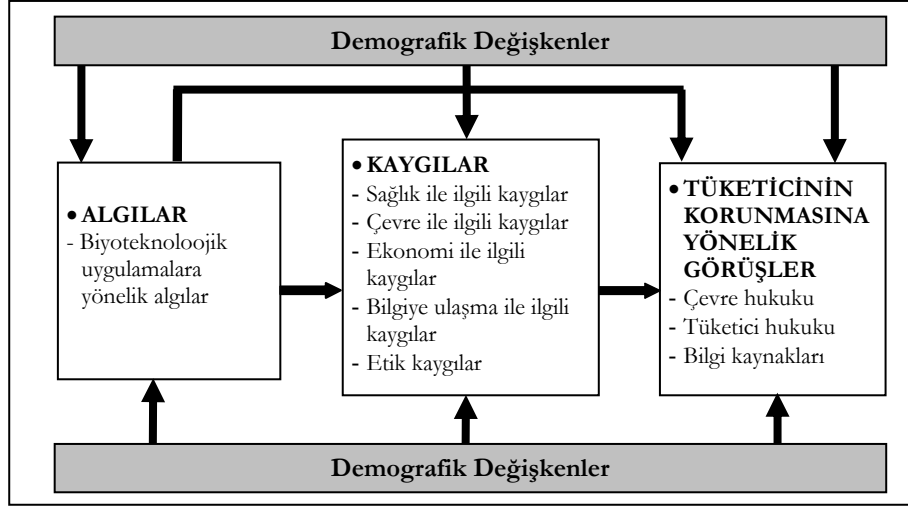
- tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri arasındaki ilişkinin incelenmesi (Model 1),



Şekil 2.2. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri (Model 1)

İkinci amacı;

- tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmaları ile ilgili görüşleri arasındaki ilişkinin saptanmasıdır (Model 2).



Şekil 2.3. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri (Model 2)

Ayrıca bu araştırmada;

- tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi, tutum ve kabulleri (Model 1) ile algı, kaygı ve korunmalarına yönelik görüşleri (Model 2) arasındaki ilişkinin belirlenmesi de amaçlanmıştır.

2.5. Temel Kavramlar

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgilerinin, bilim ve teknolojiye, çevreye genetik modifikasyona, genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumlarının sosyal kabul, satın almaya istekli olma ve davranışsal niyet ile ölçülen tüketici kabulü üzerinde etkili olacağı varsayılmaktadır. Bu varsayım ile ilgili temel kavramlar bilgi, tutum ve tüketici kabulü başlıkları altında verilmiştir.

Bilgi: Belirli mal ve hizmetlere yönelik pazar araştırmaları yapılırken, eğitim-bilgilendirme faaliyetleri programlanırken ve yasal çerçeve oluşturulurken sorulan en temel soru “tüketici ne biliyor” sorusudur. Tüketicilerin pazardaki fonksiyonları ile ilişkili bilgi, tüketici bilgisi olarak adlandırılır (Engel vd., 1995: 337). Başka bir deyişle tüketici bilgisi, bireylerin belirli mal ve hizmetlere ilişkin olarak belleklerinde depoladıkları bilgi ve deneyimlerdir (Mowen, 1990: 87).

Bildirici bilgi subjektif gerçekleri içerirken, süreç ile ilgili bilgi bu gerçeklerin kullanılma biçiminin anlaşılması ile ilgilidir. Bildirici bilginin episodik ve semantik bilgi boyutları vardır. Episodik bilgi zamanın bir bölümü ile sınırlı iken, semantik bilgi bireyin dünyasına anlam veren genelleştirilmiş bilgiyi kapsar. Başka bir deyişle, kullanılabilen bilgi semantik bilgidir. Ürün kategorilerinin fark edilmesi, terminolojisinin bilinmesi, özelliklerinin tanınması ve genel ya da özel olarak ürün kategorilerine ilişkin inançlar ürün bilgisi kapsamında değerlendirilir (Engel vd., 1995: 338).

Biyoteknoloji konusundaki tüketici bilgisi, çeşitli yollarla araştırılabilir (Hamstra, 1993: 4). Tüketicilerin biyoteknoloji kavramını duymaları, doğru olarak tanımlamaları ya da benzer tanımlar içinden doğru olanını seçmelerinin yanı sıra bu çalışmada olduğu gibi biyoteknolojinin farklı alanlarında gerçekteştirilen uygulamalar ve elde edilen ürünler ile ilgili cümlelere ilişkin değerlendirmeleri ile de ölçülebilir.

Tutum: İnsanlar öğrenme ya da eylem sonucu satın alma davranışlarını etkileyen tutumlar geliştirirler. Tutum, bireylerin bir fikir ya da objeye karşı olumlu ya da olumsuz değerlendirme, yaklaşım ve eylemleridir. Tüketicilerin ürünlere yönelik tutumlarının olumlu ya da olumsuz olduğunu bilmek kadar bu tutumların temel nedenlerini bilmek de önemlidir (Tek 1999: 211). Bireyin objelere yönelik duygu ve görüşlerinin oluştuğu süreç, tutumların şekillenmesi olarak ifade edilir. Tutumlar bireylerin alternatif ürünleri değerlendirmek için sahip oldukları bilgiyi kullanmalarını ve bunun sonucunda, ihtiyaçlarını karşılamak için daha hızlı, daha kolay ve daha az riskli satın alma kararları vermelerini sağlar (Wells ve Prensky, 1996: 313-314).

Tutum kavramının en önemli görünümlerinden biri de ulaştıkları bilginin kabul edilebilir ya da kabul edilemez olması açasından bireylerin farklılaşmasıdır. Kabul etme ya da etmeme eğilimi bir tutum standardı olarak şekillenir (Solomon vd., 2002: 138). Tutumlar, tüketicilerin bilgiyi yargılamak için standartlar geliştirmelerine ve sürekli maruz kaldıkları çok miktardaki bilgiyi düzenlemelerine yardım eder. Tüketiciler tüm mesajları değerlendirerek daha az önemli buldukları bilgiyi göz ardı ederler. Bilgi fonksiyonunun düzenlenmesi belirsizlikleri ve karmaşıklıkları azaltır (Assael, 1984: 172).

Bu çalışma kapsamında biyoteknolojiye yönelik tüketici çalışmalarında genel kabul gördüğü Hamstra (1993) tarafından da belirtilen tüketicilerin genetik modifikasyona ve genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumlarının yanı sıra, tüketicilerin genel olarak bilim ve teknolojiye yönelik tutumlarının (Sheehy vd., 1998: 369-370) ve çevreye yönelik genel tutum özelliklerinin (Sheehy vd., 1998: 372-373) incelenmesinin de yararlı olacağı düşünülmüştür.

Tüketici Kabulü: Firmaların hedef pazarında yer alan tüketici, kendisine sunulan yeni pazarlama bileşenlerini kendi tüketim sistemi içinde değerlendirerek bunları kabul eder veya reddeder. Başka bir deyişle, yeni pazarlama bileşenlerinin tüketicinin tüketim sistemine alınıp alınmaması bu konuda bir karar vermesi ile mümkündür (Karabulut, 1985: 14). Tüketici kabul süreci yeniliğin farkına varma, bilgi edinme, değerlendirme, deneme, kabul etme veya reddetme aşamalarından oluşur. Yeniliğin kabulü, tüketicinin ekonomik, sosyal ve psikolojik risk alma düzeyine bağlıdır (Karabulut ve Kaya, 1991:10-11).

Pazarlama stratejileri açısından en önemli aşamalardan biri, tüketicilerin ihtiyaçlarını karşılayacak yeni ürünlerin pazara sunulması ve bu ürünlerin tüketiciler tarafından kabul edilmesidir. Bu çalışmada tüketici kabulü; sosyal kabul, satın almaya istekli olma ve davranışsal niyetler alt başlıkları dikkate alınarak incelenmiştir. Tüketicilerin ürünün pazara sunulması fikrine katılıp katılmama durumları sosyal kabul kavramı ile açıklanır. Ancak sosyal kabul, tüketicinin ürünü deneyeceği anlamına gelmediğinden tüketici kabulü ile ilgili olarak daha detaylı incelemelere ihtiyaç duyulmaktadır (Hamstra, 1993: 5). Tüketicilerin bir objeye yönelik olarak harekete geçme eğilimi satın almaya istekli olmaları biçiminde ifade edilir. Satın alma eğiliminin ölçülmesi pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi açısından önemlidir. Belirli bir ürünü kesinlikle satın alacağını belirten tüketicilerin oranı ile yeni ürünün denenmesi arasında çok önemli bir ilişki olduğuna inanılmaktadır (Assael, 1984: 175-179). Bu çalışmada; davranışsal niyet kavramından tüketicilerin biyoteknolojik ürünleri gelecekte satın almaya istekli olup olmayacaklarını belirlemek amacı ile yararlanılmıştır.

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algılarının, sağlık, çevre, ekonomi, bilgiye ulaşma ve etik kaygılarının; tüketici olarak korunmalarına yönelik çevrenin oluşturulmasında çevre hukuku, tüketici hukuku ve bilgi kaynaklarından yararlanmaya ilişkin görüşleri üzerinde etkili olacağı

varsayımından hareketle, bu bölümde algı, kaygı ve tüketicinin korunması kavramlarına açıklık getirilmeye çalışılmıştır.

Algı : Algılama, bir olay veya objenin varlığı üzerinde duyular yolu ile bilgi edinmedir. Algılama süreci, uyarıcının seçilmesi, uyarıcı ile ilgili bilginin organize edilmesi ve bilginin yorumlanması aşamalarından oluşur. Algılama süreci ile birey çevresindeki uyarıcılara anlam verir. Algılama, uyarıcının fiziksel niteliklerinden uyarıcının çevre ile ilişkilerinden ve bireyin özelliklerinden etkilenir (Mucuk, 1987: 72, Wells ve Prensky, 1996: 257).

Tüketici algıları ile ilgili bilgi işleme süreci; bilgiye maruz kalma, dikkat, kavrama ve bilginin bellekte tutulması aşamalarından oluşur. Tüketiciler, pazarlama uyarıcılarını seçerek algırlar. Çünkü, her bireyin ihtiyaçları, tutumları, deneyimleri ve bireysel özellikleri farklıdır. Bireylerin ürünlere yönelik tutum ve inançları güçlendikçe, deneyimlerinin sayısı arttıkça ve uyarıcılar ile ilgili endişeleri çoğaldıkça algısal savunma olasılıkları artar.

Tüketicilerin algılama yetenekleri ve algılama biçimleri ile ihtiyaçları, tutumları ve deneyimleriyle ilintili algılama eğilimleri, algılamadaki bireysel farklılıkları öne çıkaran bireysel özellikleridir (Assael, 1984: 117,136-138). Gaskell ve arkadaşları (2000) biyoteknolojik uygulamalara yönelik tüketici algılarını ölçmeye yardımcı olan değerlendirme kriterlerinden yararlanmışlardır. Bu çalışmada da, tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları; yararlılık, risk, ahlaken kabul edilebilirlik ve cesaretlendirilebilirlik boyutlarına yönelik değerlendirmeleri saptanarak ölçülmeye çalışılmıştır.

Kaygı : Kaygı hem öğrenilmiş işaretlere bir yanıt hem de davranış dürtüsü ya da güdüleyicisidir. Kaygı ve algılanan risk kavramları arasında önemli bir ilişki vardır. Tüketici davranışı literatüründe tüketicilerin algılama olasılığı olan riskler; fonksiyonel, fiziksel, finansal, sosyal, psikolojik ve zamansal riskler olarak belirlenmiştir. Ürün grubuna ilişkin bilgi az olduğunda, ürün yeni olduğunda, ürünün tüketicinin sağlığını, fiziksel yapısını olumsuz etkileme olasılığı olduğunda, ürün teknik olarak karmaşık olduğunda tüketici daha az güven duyduğunda algıladığı risk artmaktadır (Odabaşı ve Barış, 2002: 152-154).

Biyoteknolojinin doğası, karmaşık bir kavram olması, tüketicinin farkında olma ve eğitim düzeyinin iyileşmesine bilgi miktarındaki hızlı artışın eşlik etmesi pek çok ülkede biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik tüketici kaygılarının artmasına neden olmuştur (Sheehy vd., 1998: 371). Bu çalışmada, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları sağlık, çevre, ekonomi, pazar, bilgiye ulaşma ve etik ile ilgili kaygılar olarak ele alınmıştır.

Tüketicinin Korunması : Tüketicinin korunması, tüketici haklarının tüketici dışındaki unsurlar tarafından korunması için gerçekleştirilen çabalar-
dır (Kavas, 1991:64). Bu kavram, tüketici haklarına zarar veren uygulamalara
karşı, bu hakları korumak için hükümetin, işletmelerin ve gönüllü kuruluşla-
rın kapsamı giderek genişleyen faaliyetler dizisi olarak da tanımlanabilir. Tü-
keticinin korunması sosyal, ekonomik ve teknolojik gelişmeler sonucunda
ortaya çıkan bir harekettir (Atasoy vd., 2000: 3, 13-14). Sosyal, ekonomik ve
teknolojik gelişmelerin yol açtığı sorunların çözümünde yasal düzenlemeler
önemli bir araçtır. Tüketici hukuku ve çevre hukuku kapsamında yer alan
tüketici hakları ve çevre hakları biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik
tüketici korunması çabalarında, yasal çerçevenin oluşturulması açısından
büyük bir önem taşır. Bilginin çok büyük bir hızla artması; tüketicilerin
biyoteknolojik gelişmeleri izlemelerini, anlamalarını ve günlük yaşamda kul-
lanmalarını güçleştirmektedir. Bu durum, tüketicilerin güvenilir ve uygun
miktarda bilgiye ulaşmalarını sağlayacak bilgi kaynaklarının önemini de ar-
tırmaktadır (Aslan, 1996: 45, Emiroğlu, 2002: 202-203). Tüketici politikaları-
nın etkinliği için yasal ve örgütsel yapı temel koşuldur. Demokratik toplum-
larda yasal çerçeve oluşturulurken, tüketicilerin de görüşlerine başvurulmak-
ta, katkıları alınmaktadır (Kavas, 1991: 64, Einsiedel, 1998: 412-413). Bu
çalışmada tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşleri, tüketici hukuku,
çevre hukuku ve bilgi kaynakları kapsamında değerlendirilmiştir.

2.6. Psikolojik Davranış Modelleri

Tüketici davranışlarını etkileyen, başka bir deyişle bireylerin seçimleri
üzerinde etkili olan psikolojik faktörler arasında tutumların ve algıların özel
bir önemi vardır. Son yıllarda yapılan pek çok araştırmada, bu çalışmada da
olduğu gibi tutum ve algılama ile ilintili psikolojik davranış modelleri temel
alınmıştır.

“Çok özellikli tutum modelleri” (Multiattribute Attitude Models), tü-
keticilerin ürün ve bilgi ile ürün özellikleri ile ilişkili ürün tutumları arasında-
ki ilişkileri inceler ve tüketici değerlendirmelerinin farklı boyutlarını ölçmek
için kullanılır (Assael, 1984: 167). En çok bilinen çok özellikli tutum modeli
Fishbein ve arkadaşlarının geliştirdiği modeldir. Bu model; değerlendirilen
objenin özellikleri, belirli özelliklere sahip objelere yönelik inançlar, bireyin
objeye yönelik tutumlarını belirleyen her bir özelliğin önemi ve geçerliliğinin
değerlendirilmesini kapsayan üç ögeden oluşur. “Fishbein Modeli”, ideal
ürün ile mevcut ürünlerin tüketiciler tarafından nasıl değerlendirildiğini açık-
lar, inançların ve görüşlerin, bilginin değerlendirilmesi için gerekliliğini vur-
gular. Bu model, en gelişmiş “davranışsal niyet modelleri”nden biridir (Wells
ve Prensky, 1996: 321). Tüketici açısından önemli olan yoğun sorun çözme

çabası gerektiren satın almalar söz konusu olduğunda, Ajzen ve Fishbein'in "Mantıklı Eylem Modeli" (The Theory of Reasoned Action) satın alma davranışlarını tahmin etmek için kullanılır. Bu teoride Ajzen ve Fishbein dikkatlerini davranış ile ilgili özel durumlar üzerinde yoğunlaştırmışlardır. Özel bir satın alma, tüketicinin ürünü satın alma niyetinin bir fonksiyonudur. Bu niyet tüketicinin özel satın alma durumlarına yönelik tutumlarını, ürüne yönelik genel tutumlarından ayırmaktadır. Mantıklı eylem modeli, özel durumlardaki davranışlar ile ilgili inançlar ve tutumlar ile sosyal ortamda oluşan subjektif normların etkisini açıklamak için kullanılır. Model, belirli bir ürüne karşı tutumun o ürünün özellikleri ile ilgili bir inançlar kümesine dayandığını varsayar (Wells ve Prensky, 1996: 323).

Bireyin anlamlı bir dünya görüntüsü yaratmak için bilgi girdilerini seçme, organize etme ve yorumlama sürecindeki farklı algılama olgusu Gestalt (bütün, tüm görüntü, küme) kuramıyla açıklanmaktadır. Bu kurama göre, herkes aynı uyarıcıyı veya objeyi beş duyusundan gelen iletişim ile kendine özgü bir biçimde yorumlar. Algılama sadece uyarana değil o uyarana sarmalayan çevreye ve bireyin o andaki koşullarına bağlıdır. Gestalt kuramlarına göre, insanların aynı uyarıcıyı farklı algılamalarına ilişkin sürecin üç boyutu vardır. Seçici dikkat uyarıların bazılarını eleyip bazıları üzerinde dikkatin yoğunlaştırılmasıdır. Seçici çarpıtma, bireylerin gelen bilgileri ya da uyarıları kendi bireysel ihtiyaçları ya da önyargılarına göre çarpıtarak algılamalarıdır. Seçici hatırlama ise tüketicilerin sadece kendi inanç ve tutumlarını destekleyen bilgileri hatırlamaları, görmeleri ya da duymalarıdır (Tek, 1999: 209-210).

3. MATERYAL ve YÖNTEM

Araştırmanın bu bölümü, "Örneklem Yöntemi ve Örnek Seçimi", "Veri Toplama Yöntemi ve Araçları", "Verilerin Değerlendirilmesi" başlıkları altında ele alınmıştır.

3.1. Örneklem Yöntemi ve Örnek Seçimi

Araştırma bölgesi Ankara İl Merkezi'dir. Araştırmanın evrenini, Ankara'daki bakanlıkların merkez teşkilatlarında çalışan kadın ve erkekler oluşturmaktadır. Tesadüfî örnekleme yöntemi ile belirlenen dört bakanlıktan (Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı, Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı) eşit dağıtım yöntemi benimsenerek 100'er tüketici (50 kadın ve 50 erkek) araştırmaya dahil edilmiştir.

Araştırmanın materyalini 200 kadın ve 200 erkek olmak üzere toplam 400 tüketici oluşturmaktadır. Anket formu içerik olarak öğrenim düzeyi

yüksek olan tüketicileri hedef aldığından, bu gruba giren tüketiciler araştırmaya dahil edilmiştir. Üniversite ya da yüksekokul mezunu tüketicilerin adları sistematik örnekleme yöntemi kullanılarak yedekleri ile birlikte Personel Daire Başkanlıkları listelerinden saptanmıştır.

3.2. Veri Toplama Yöntemi ve Araçları

Araştırma kapsamına alınan kadın ve erkek tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri arasındaki ve tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları, tüketicinin korunmasına yönelik görüşleri arasındaki ilişkilerin saptanmasına yardımcı olabilecek verilerin elde edilmesinde anket tekniğinden yararlanılmıştır.

3.2.1. Anket formunun hazırlanması

Araştırma materyalinin toplanmasında Ek 1'deki anket formu kullanılmıştır. Anket formu konu ile ilgili kaynaklar ve daha önce yurt dışında yapılmış bazı araştırmalardan yararlanılarak kapsamlı bir biçimde hazırlanmıştır (Mowen 1990, Hamstra 1993, Optima Danışmanları 1994, Özgen 1995, Sparks vd. 1995, Bredahl vd. 1998, Einsiedel 1998, Gaskell vd. 2000, Bredahl 2001, Emiroğlu 2002).

Anket formu üç bölümden oluşmaktadır.

Birinci bölümde, araştırma kapsamına alınan tüketicilere ilişkin demografik bilgilere ulaşmayı amaçlayan sorular yer almaktadır. Bu kapsamda, tüketicilerin cinsiyeti, yaşı, öğrenim durumu, evlilik durumu, aile tipi ve ailedeki çocuk sayısına ilişkin sorular bulunmaktadır.

İkinci bölümde, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabullerinin belirlenmesi amacı ile çeşitli ölçeklerden yararlanılmıştır. Tüketicilerin biyoteknolojiye yönelik bilgi düzeylerini ölçmek için Hamstra (1993) ve Optima Danışmanları (1994)'den yararlanılarak 10 cümleden oluşan bir ölçek geliştirilmiştir. Tüketicilerin bilim ve teknolojiyle ilgili tutumlarını saptamak için ise; bilim ve teknolojiye (6 cümle), çevreye (7 cümle), genetik modifikasyona (15 cümle) ve genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine (12 cümle) yönelik tutum ölçeklerinden yararlanılmıştır. Tüketicilerin bilim ve teknoloji ile çevreye yönelik tutumlarını ölçmek için kullanılan ölçekler Optima Danışmanları 1994'den alınmıştır. Genetik modifikasyon ve genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipi ile ilgili ölçekler ise Bredahl (2001)'den yararlanılarak geliştirilmiştir.

Tüketici kabulü ile ilgili olarak; sosyal kabul, satın almaya istekli olma ve davranışsal niyeti saptamaya yönelik ölçekler kullanılmıştır. Sosyal kabulü ölçmek için 5 cümle, satın almaya istekli olma durumunu ölçmek için ise genel olarak ürünlere (3 cümle) ve dört ürün grubuna (3'er cümle) ilişkin toplam 15 cümle kullanılmıştır. Sosyal kabul ve satın almaya istekli olma ölçekleri Hamstra 1993'den yararlanılarak geliştirilmiştir. Davranışsal niyeti saptamak için iki ayrı ölçek kullanılmıştır. Gelecek beş yıl içinde gen teknoloji ile üretilmiş ürünleri satın alma niyeti ile ilgili ölçek Sparks vd (1995) ve Bredahl vd. (1998)'den, gelecekte gen teknolojisinin kullanımını destekleme durumu ile ilgili ölçek ise Sparks vd. (1995)'den yararlanılarak geliştirilmiştir.

Üçüncü bölümde, biyoteknolojik uygulamalara ve ürünlere yönelik tüketici algılarını ölçmek amacı ile Gaskell vd. (2000)'den alınan ve 7'şer cümleden oluşan 4 ölçeğe yer verilmiştir.

Tüketici kaygılarını ölçmek için 21 cümleden, tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşlerini belirlemek için ise 27 cümleden oluşan birer ölçek geliştirilmiştir.

3.2.2. Anket formunun uygulanması

Hazırlanan anket formu 3-28 Mayıs 2004 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından gerekli açıklamalar yapıldıktan sonra deneklere dağıtılmış ve eksiksiz doldurulup doldurulmadığı kontrol edilerek toplanmıştır. 50'si kadın ve 50'si erkek olmak üzere 100 tüketiciye uygulanan anket formları değerlendirilerek geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçları dik-kate alınarak anket formunda gereken düzenlemeler yapılmış ve işleyen cümleler ile araştırmaya devam edilmiştir. 25 Haziran - 27 Ağustos 2004 tarihleri arasında aynı yöntem kullanılarak anket uygulaması sürdürülmüş ve denek sayısı 400'e tamamlanmıştır. Araştırma kapsamına alınan deneklerin araştırma konusunu ilginç bulmaları ve çalışmaya katılmaya istekli olmaları gibi nedenler ile verilerin toplanması aşamasında herhangi bir güçlük ile karşılaşmamıştır.

3.2.3. Anket formuna geçerlik ve güvenirlik testinin uygulanması

Araştırmanın ilk aşamasında 100 deneye uygulanan anket formları değerlendirilerek yapı geçerliği ve güvenirlik testi yapılmıştır. Anket formunda yer alan cümlelerin tüketicilerin bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri ile algıları, kaygıları ve tüketicinin korunmasına yönelik görüşlerini ölçüp ölçmediği yapı geçerliği analizi ile test edilmiştir. Analiz sonucunda anket formunda aynı ve farklı yapıyı ölçen sorular belirlenmiş ve soruların bir yapı altında yer alıp almadıkları ise madde faktör yük değeri ile incelenmiştir (Büyükoztürk 2002).

Faktör analizinde yük değerlerinin 0.45 ve üstü olması önerilmekle birlikte uygulamada 0.30 yük değeri alt sınır olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada da madde ve faktör yük değeri 0.30 ve daha yüksek olan cümleler seçilmiş, bu rakamın altında kalanlar anket formundan çıkarılmıştır (Kerlinger 1973, Tabachnick ve Fidell 1989).

Anket formunun güvenilirliği için iç tutarlılık katsayısı “Cronbach Alpha” hesaplanmıştır. Ayrıca anket formunda yer alan cümlelerin olumlu ve olumsuz tutumları ayırt etme gücü madde analizi yapılarak incelenmiştir. Bu amaç ile madde puanları arasındaki korelasyonlar hesaplanmıştır.

Araştırmanın ikinci bölümünde yer alan “Tüketicilerin Biyoteknolojiye Yönelik Bilgi Düzeyleri” ölçeğine yapı geçerliği için faktör analizi uygulanmıştır. Madde toplam korelasyonu değerleri 0.47 ile 0.68 arasında değişmektedir. Ölçeğin güvenilirliği için hesaplanan alpha değeri 0.92, açıklanan varyans %58.8’dir. Hesaplanan korelasyon katsayıları istatistik açıdan anlamlıdır ($p < 0.05$). Ölçeğin güvenilirliğine ilişkin alpha ve açıklanan varyans değerleri “Tüketicilerin Biyoteknolojiye Yönelik Bilgi Düzeyleri” ölçeğinin geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış bir araç olduğunu göstermektedir (Çizelge 3.1).

Çizelge 3.1. Tüketicilerin biyoteknolojiye yönelik bilgi düzeylerine ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

	Madde toplam korelasyonu
1. Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak penisilin üretilebilir. (+)	0.56
2. Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak süt üretilebilir. (-)	0.47
3. Biyoteknolojik yöntemler ile elde edilen hormon katkısı ineklerde süt verimini artırmaz. (-)	0.62
4. Biyoteknolojik yöntemler ile bira üretilebilir. (+)	0.64
5. Biyoteknolojik yöntemler ile üretilen yağ tüketen bakteriler toprağı ve suyu temizleyebilir. (+)	0.54
6. Biyoteknolojik yöntemler ile hastalık etmenlerinin genetik yapısı belirlenebilir. (+)	0.63
7. Biyoteknolojik yöntemlerden hastalıkların tanısında yararlanılmaz. (-)	0.65
8. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen tahıllar zararlılara dayanıklıdır. (+)	0.64
9. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen domateslerin raf ömürleri uzundur. (+)	0.65
10. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilmiş ağaclar daha hızlı büyümez. (-)	0.68
Özdeğer: 1.01 Açıklanan varyans: %58.8 Alpha:0.92	

Tüketicilerin tutumlarının belirlenmesi için bilim ve teknolojiye, çevreye, genetik modifikasyona ve genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutum ölçeklerinden yararlanılmıştır. Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları ölçeğine yapı geçerliği için uygulanan faktör analizi sonucunda anket formunda yer alan 6 cümleden 2'si faktör yük değeri 0.30'un altında olduğu için ölçekten çıkarılmış ve analiz yenilenmiştir. Ölçekte kalan cümlelerin madde toplam korelasyonlarının 0.31 ile 0.37 arasında değiştiği saptanmıştır ($p < 0.05$). Yapılan güvenirlik analizinde alfanın 0.90, açıklanan varyansın %68.9 olarak bulunması ölçeğin geçerlik ve güvenirliğini kanıtlamaktadır (Çizelge 3.2).

Çizelge 3.2. Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumlarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

	Madde toplam korelasyonu
1. Yüksek bir teknoloji toplumun yaşam kalitesinin geliştirilmesi için önemlidir.	0.34
3. Bilim ve teknoloji dünyayı yaşamak için riskli bir yer haline getirir.	0.36
4. Çok fazla teknoloji içermeyen daha basit bir yaşam insanların daha mutlu olmasını sağlar.	0.37
5. Pek çok sorun daha ileri teknoloji uygulanarak çözülebilir.	0.31
Özdeğer: 1.04 Açıklanan Varyans: %68.9 Alfa:0.90	

Çizelge 3.3. Tüketicilerin çevreye yönelik tutumlarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

	Madde toplam korelasyonu
1. Dünyadaki toprak, hava ve su önceki yıllara oranla çok daha fazla bozulmaktadır.	0.62
2. Genellikle çevre dostu ürünlerin satın alınması tercih edilmelidir.	0.64
3. Ülkemde çevre ile ilgili ciddi sorunlar vardır.	0.65
4. Çevrenin bozulmasını engellemek için zamanımı ya da paramı kullanabilirim.	0.43
5. Çevresel sorunlar çok fazla abartılmaktadır.	0.31
Özdeğer: 0.69 Açıklanan Varyans: %83.5 Alfa: 0.91	

“Tüketicilerin Çevreye Yönelik Tutumları” ölçeğine yapı geçerliği için faktör analizi uygulanmış, anket formundaki 7 cümleden 2’si faktör yük değeri 0.30’un altında olduğundan ölçek dışında bırakılmış ve analiz yeniden yapılmıştır. Kalan cümlelerin madde toplam korelasyonları 0.31 ile 0.65 arasında değişmektedir ($p<0.05$). Yapılan güvenirlik analizi sonucunda alpha değerinin 0.91, açıklanan varyansın %83.5 olduğu bulunmuştur. Analiz sonuçları, “Tüketicilerin Çevreye Yönelik Tutumları” ölçeğinin geçerlik ve güvenirliğini desteklemektedir (Çizelge 3.3).

Çizelge 3.4. Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumlarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

Tüketicilerin genetik modifikasyonu çok kötü-çok iyi olarak değerlendirmeleri	Madde toplam korelasyonu
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması	0.63
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.66
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.61
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.75
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.72
Özdeğer: 3.29 Açıklanan Varyans: %65.8 Alfa: 0.89	
Tüketicilerin genetik modifikasyonu çok saçma-çok akıllıca olarak değerlendirmeleri	Madde toplam korelasyonu
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması	0.59
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.61
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.62
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.74
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.66
Özdeğer: 1.0 Açıklanan Varyans: %81.8 Alfa: 0.88	
Tüketicilerin genetik modifikasyona kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olmaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması	0.53
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.48
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.56
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.33
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	0.52
Özdeğer: 1.1 Açıklanan Varyans: %82.6 Alfa: 0.88	

“Tüketicilerin Genetik Modifikasyona Yönelik Tutumları” ölçeği tutumun farklı boyutlarını ölçen (çok kötü-çok iyi, çok saçma-çok akıllıca ve kesinlikle karşıyım-kesinlikle taraftarım) üç bölümden oluşmaktadır. Birinci alt bölümün madde toplam korelasyonu değerleri 0.61 ile 0.75 arasındadır. Alpha değeri 0.89, açıklanan varyans %65.8 olarak hesaplanmıştır. İkinci alt bölümün madde toplam korelasyonu değerleri 0.59 ile 0.74 arasında değişmektedir. Ölçeğin güvenirliği için hesaplanan alpha değeri 0.88, açıklanan varyans %81.8’dir. Ölçeğin üçüncü alt bölümüne ilişkin madde toplam korelasyon değerlerinin 0.33 ile 0.56 arasında değiştiği, alpha değerinin 0.88, açıklanan varyansın %82.6 olduğu bulunmuştur. Her üç bölümün korelasyon katsayılarının tümü istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$). Ölçeğin güvenirliğine ilişkin alpha ve açıklanan varyans değerlerine göre “Tüketicilerin Genetik Modifikasyona Yönelik Tutumları Ölçeği”nin geçerlik ve güvenirliği kanıtlanmış bir araç olduğu anlaşılmıştır (Çizelge 3.4).

Çizelge 3.5. Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tipine yönelik tutumlarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tipini çok kötü-çok iyi olarak değerlendirmeleri	Madde toplam korelasyonu
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması	0.38
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması	0.56
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması	0.52
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması	0.51
Özdeğer: 2.56 Açıklanan Varyans: %64.0 Alfa: 0.89	
Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tipine çok saçma-çok akıllıca olarak değerlendirmeleri	Madde toplam korelasyonu
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması	0.50
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması	0.63
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması	0.76
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması	0.57
Özdeğer: 1.1 Açıklanan Varyans: %82.6 Alfa: 0.89	
Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tipine göre kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olmaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması	0.44
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması	0.65
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması	0.74
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması	0.58
Özdeğer: 2.66 Açıklanan Varyans: %66.5 Alfa: 0.89	

“Tüketicilerin Genetik Modifikasyonda Kullanılan Organizmanın Tipine Yönelik Tutumları” ölçeğinde de tutumun farklı boyutlarını ölçen (çok kötü-çok iyi, çok saçma-çok akıllıca ve kesinlikle karşıyım-kesinlikle taraftarım) üç alt bölüm yer almaktadır. Birinci alt bölümün madde toplam korelasyonu değerleri 0.38 ile 0.56 arasında değişmektedir. Ölçeğin güvenirliği için hesaplanan alpha değeri 0.89, açıklanan varyans %64.0’dır. İkinci alt bölümün madde toplam korelasyonu değerleri 0.50 ile 0.76 arasındadır. Alpha değeri 0.89, açıklanan varyans %82.6 olarak bulunmuştur. Üçüncü alt bölüme ilişkin madde toplam korelasyonu değerlerinin 0.44 ile 0.74 arasında değiştiği; ölçeğin güvenirliğine ilişkin alpha değerinin 0.89, açıklanan varyansın %66.5 olduğu belirlenmiştir. Hesaplanan korelasyon katsayıları üç bölüm için de anlamlıdır ($p < 0.05$). Analiz sonuçları ölçeğin geçerlik ve güvenirliği yüksek bir araç olduğunu göstermektedir (Çizelge 3.5).

Araştırmada tüketici kabulünü ölçmek için sosyal kabul, satın almaya istekli olma ve davranışsal niyet ölçeklerinden yararlanılmıştır. “Sosyal Kabul Ölçeği”ne yapı geçerliği için faktör analizi uygulanmıştır. Sosyal kabul ölçeğinin madde toplam korelasyonu değerlerinin 0.66 ile 0.82 arasında değiştiği saptanmıştır. Ölçeğin güvenirliği için hesaplanan alpha değeri 0.88, açıklanan varyans %67.6’dır. Korelasyon değerleri istatistik açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$) (Çizelge 3.6).

Çizelge 3.6. Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri sosyal kabullerine ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

	Madde toplam korelasyonu
1. Pazarda genetiği değiştirilmiş ürünlerin satılmasını	0.76
2. Pazarda genetiği değiştirilmiş gıdaların satılmasını	0.66
3. Pazarda genetiği değiştirilmiş ilaçların satılmasını	0.75
4. Pazarda genetiği değiştirilmiş kozmetiklerin satılmasını	0.82
5. Pazarda genetiği değiştirilmiş deterjanların satılmasını	0.80
Özdeğer: 3.38 Açıklanan Varyans: %67.6 Alfa: 0.88	

Satın almaya istekli olma ölçeğinde beş alt bölüm yer almaktadır (genel olarak genetiği değiştirilmiş ürünler, genetiği değiştirilmiş gıdalar, genetiği değiştirilmiş ilaçlar, genetiği değiştirilmiş kozmetikler ve genetiği değiştirilmiş deterjanlar). Birinci alt bölümün madde toplam korelasyonu değerleri 0.81 ile 0.90 arasında değişmektedir. Alpha değeri 0.88, açıklanan varyans %84.9

olarak bulunmuştur. İkinci alt bölümün madde toplam korelasyonu değerleri 0.86 ile 0.95 arasındadır. Alpha değeri 0.89, açıklanan varyans %91.1'dir. Satın almaya istekli olma ölçeğinin üçüncü alt bölümüne ilişkin madde toplam korelasyonu değerlerinin 0.85 ile 0.97 arasında değiştiği; alpha değerinin 0.89, açıklanan varyansın %88.5 olduğu belirlenmiştir. Dördüncü alt bölüme ilişkin madde toplam korelasyonu değerleri 0.84 ile 0.94 arasındadır. Alpha değeri 0.89, açıklanan varyans %88.4'dür. Beşinci alt bölümün madde toplam korelasyonu değerleri 0.79 ile 0.94 arasında değişmektedir. Alpha değerinin 0.89, açıklanan varyansın %84.5 olduğu saptanmıştır. Satın almaya istekli olmaya ilişkin beş alt ölçeğin korelasyon değerlerinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu bulunmuştur ($p < 0.05$) (Çizelge 3.7).

Çizelge 3.7. Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olmalarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

Tüketicilerin genel olarak genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olmaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş üründen ucuz olursa	0.85
2. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ürün ile aynı olursa	0.90
3. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş üründen pahalı olursa	0.81
Özdeğer: 2.55 Açıklanan Varyans: %84.9 Alfa: 0.88	
Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdaları satın almaya istekli olmaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan ucuz olursa	0.90
2. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıda ile aynı olursa	0.95
3. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan pahalı olursa	0.86
Özdeğer: 2.73 Açıklanan Varyans: %91.1 Alfa: 0.89	
Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ilaçları satın almaya istekli olmaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan ucuz olursa	0.90
2. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaç ile aynı olursa	0.97
3. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan pahalı olursa	0.85
Özdeğer: 2.66 Açıklanan Varyans: %88.5 Alfa: 0.89	

Çizelge 3.7. (Devamı) Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olmalarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş kozmetikleri satın almaya istekli olmaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetikten ucuz olursa	0.86
2. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetik ile aynı olursa	0.94
3. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetikten pahalı olursa	0.84
Özdeğer: 2.65 Açıklanan Varyans: %88.4 Alfa: 0.89	
Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş deterjanları satın almaya istekli olmaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan ucuz olursa	0.86
2. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjan ile aynı olursa	0.94
3. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan pahalı olursa	0.79
Özdeğer: 2.54 Açıklanan Varyans: %84.5 Alfa:0.89	

Çizelge 3.8 Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünler ile ilgili davranışsal niyetlerine ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri kesinlikle satın almama-kesinlikle satın alma durumları	Madde toplam korelasyonu
1. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri	0.86
2. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş gıdaları	0.79
3. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ilaçları	0.63
4. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş deterjanları	0.79
Özdeğer: 3.20 Açıklanan Varyans: %79.9 Alfa: 0.88	
Tüketicilerin gelecekte gen teknolojisinin kullanımını kesinlikle desteklememe-kesinlikle destekleme durumları	Madde toplam korelasyonu
1. Gelecekte üretimde gen teknolojisinin kullanımını	0.37
2. Gelecekte gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	0.62
3. Gelecekte ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	0.71
4. Gelecekte kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	0.72
5. Gelecekte deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	0.73
Özdeğer: 3.10 Açıklanan Varyans: %61.1 Alfa: 0.88	

Davranışsal niyet ölçeği iki bölümden oluşmaktadır. Birinci alt bölümün madde toplam korelasyonu değerleri 0.63 ile 0.86 arasındadır. Alpha değeri 0.88, açıklanan varyans %79.9 olarak hesaplanmıştır. İkinci alt bölü-

me ilişkin madde toplam korelasyonu değerleri 0.37 ile 0.73 arasında değişmektedir. Ölçeğin güvenirliğine ilişkin alpha değeri 0.88, açıklanan varyans %61.1’dir. Tüketicilerin davranışsal niyetlerine ilişkin iki alt ölçekteki korelasyon değerlerinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Çizelge 3.8).

Çizelge 3.9 Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algılamalarına ilişkin faktör ve madde analizi sonuçları

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünleri kesinlikle yararlı-kesinlikle yararlı olarak algılamaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	0.40
2. İlaçlar ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	0.55
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	0.52
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	0.67
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	0.73
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	0.76
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	0.64
Özdeğer: 1.78 Açıklanan Varyans: %76.2 Alfa: 0.76	
Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünleri kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılamaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	0.41
2. İlaçlar ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	0.67
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	0.59
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	0.73
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	0.82
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	0.80
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	0.75
Özdeğer: 1.56 Açıklanan Varyans: %81.7 Alfa: 0.77	
Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünleri kesinlikle kabul edilemez-kesinlikle kabul edilebilir olarak algılamaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	0.49
2. İlaçlar ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	0.65
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	0.61
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	0.66
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	0.82
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	0.77
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	0.76
Özdeğer: 1.93 Açıklanan Varyans: %82.4 Alfa: 0.76	

Çizelge 3.9. (Devamı) Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algılarına ilişkin faktör ve madde analizi sonuçları

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünleri kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılamaları	Madde toplam korelasyonu
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	0.49
2. İlaçlar ve aşılarda genetiğinin değiştirilmesi	0.65
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	0.53
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	0.62
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	0.79
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	0.78
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	0.70
Özdeğer: 1.53 Açıklanan Varyans: %80.9 Alfa: 0.76	

Araştırmanın üçüncü bölümünde yer alan “Biyoteknolojik Uygulamalara ve Ürünlere Yönelik Tüketici Algıları” ölçeği algının farklı boyutlarını ölçen (kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı, kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil, kesinlikle kabul edilemez-kesinlikle kabul edilebilir ve kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli) dört alt bölümden oluşmaktadır. Birinci alt bölümün madde toplam korelasyonu değerleri 0.40 ile 0.76 arasında değişmektedir. Alpha değeri 0.76, açıklanan varyans %76.2 olarak hesaplanmıştır. İkinci alt bölüme ilişkin madde toplam korelasyonu değerlerinin 0.41 ile 0.82 arasında değiştiği; alphanın 0.77, açıklanan varyansın %81.7 olduğu saptanmıştır. Üçüncü alt bölümde yer alan cümlelerin madde toplam korelasyonları 0.49 ile 0.82 arasındadır. Alpha değeri 0.76, açıklanan varyans %82.4’dür. “Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Tüketici Algıları” ölçeğinin dördüncü bölümüne ilişkin madde toplam korelasyonu değerlerinin 0.49 ile 0.79 arasında değiştiği belirlenmiştir. Alpha değeri 0.76, açıklanan varyans %80.9 olarak hesaplanmıştır. Dört bölüme ait korelasyon katsayılarının tümü istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Ölçeğin güvenirliğine ilişkin alpha ve açıklanan varyans değerlerine göre “Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Tüketici Algıları” ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği kanıtlanmış bir araç olduğu anlaşılmıştır (Çizelge 3.9).

“Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Tüketici Kaygıları” ölçeğinin yapı geçerliğini test etmek için yapılan faktör analizi sonucunda ölçekte yer alan 21 cümle için faktör yük değerleri 0.30’un altında olduğu için anket formundan çıkarılmış ve analiz tekrarlanmıştır. Ölçekteki cümle sayısının fazla olması nedeniyle döndürme sonrası yük değeri de hesaplanmıştır. Analiz sonucunda ölçekteki cümleler “Sağlık, çevre ve ekonomi ile ilgili kaygılar”, “Pazar ile ilgili kaygılar”, “Bilgiye ulaşma ile ilgili kaygılar” ve

“Etik kaygılar” olmak üzere dört bölüme ayrılmıştır. “Sağlık, çevre ve ekonomi ile ilgili kaygılar” alt bölümünde yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0.50 ile 0.75, madde toplam korelasyonları ise 0.41 ile 0.68 arasında değişmektedir. Alpha değerinin 0.86, açıklanan varyansın %79.9 olduğu bulunmuştur.

Yapı geçerliği için yapılan faktör ve madde analizi sonuçlarına göre “Pazar ile ilgili kaygılar” alt bölümünde yer alan 5 cümlelerin faktör yük değerleri 0.31 ile 0.80 arasında, madde toplam korelasyonları ise 0.30 ile 0.66 arasında değişmektedir. Güvenirlik analizi için hesaplanan alpha değeri 0.77, açıklanan varyans %91.7’dir. Ölçeğin “Bilgiye ulaşma ile ilgili kaygılar alt bölümünde yer alan 3 cümlelerin faktör yük değerleri 0.36, 0.76 ve 0.80, madde toplam korelasyonları ise 0.30, 0.38 ve 0.51 olarak bulunmuştur. Alpha değeri 0.57, açıklanan varyans %46.9’dur. Ölçeğin “Etik kaygılar” alt bölümünde 2 cümle yer almaktadır. Bu cümlelere ilişkin faktör yük değerleri 0.86 ve 0.88, madde toplam korelasyonu değerleri 0.37 ve 0.43’dür. Alpha değeri 0.87, açıklanan varyans %88.2’dir. “Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Tüketici Kaygıları” ölçeğinin dört alt bölümüne ilişkin korelasyon değerlerinin istatistiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0.05$) (Çizelge 3.10).

“Tüketicilerin Korunmalarına Yönelik Görüşleri” ölçeğinin yapı geçerliğini kontrol etmek için faktör analizi yapılmış, ölçekteki 27 cümleden 1’i (tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusundaki bilgileri özel sektörün vermesi ile ilgili cümle) faktör yük değeri 0.30’un altında olduğu için araştırma kapsamı dışında bırakılmış ve analiz yenilenmiştir. Analiz sonucunda, ölçekteki cümleler “Çevre hukuku”, “Tüketici hukuku” ve “Bilgi kaynakları” olmak üzere üç bölüme ayrılmıştır. “Çevre hukuku” alt bölümünde yer alan maddelerin faktör yük değerleri 0.63 ile 0.85, madde toplam korelasyonları 0.64 ile 0.71 arasında değişmektedir. Alpha değerinin 0.87, açıklanan varyansın %73.2 olduğu bulunmuştur. Ölçeğin “Tüketici hukuku” alt bölümüne ilişkin faktör yük değerleri 0.33-0.85, madde toplam korelasyonu değerleri 0.68-0.86 arasındadır. Ölçeğin güvenirliliğine ilişkin alpha değeri 0.97, açıklanan varyans değeri %75.2’dir. “Bilgi kaynakları” alt bölümünde yer alan cümlelerin faktör yük değerleri 0.62 ile 0.70, madde toplam korelasyonları 0.36 ile 0.59 arasında değişmektedir. Alpha değerinin 0.71, açıklanan varyansın %53.5 olduğu saptanmıştır. “Tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşleri” ölçeğinin alt bölümlerine ilişkin korelasyon değerleri istatistiksel açıdan anlamlıdır ($p<0.05$) (Çizelge 3.11). Çizelge 3.10 ve Çizelge 3.11’deki analiz sonuçları “Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Tüketici Kaygıları” ve “Tüketicilerin Korunmalarına Yönelik Görüşleri” ölçeklerinin geçerlik ve güvenirliliğinin kanıtlandığını göstermektedir.

Çizelge 3.10. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygılarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

	Rotasyon sonrası faktördeki yük değeri	Madde toplam korelasyonu
Sağlık-Çevre ve Ekonomi ile ilgili kaygılar		
1. Genetiği değiştirilmiş ürünleri kullanan insanların genleri bozulabilir.	0.51	0.54
4. Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda toksik etki yapabilir.	0.51	0.61
5. Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırmaz.	0.50	0.57
12. Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri yabancı gen kaynaklarının kaybolmasına neden olabilir.	0.65	0.41
14. Bilimsel belirsizlikler giderilmeden transgenik çeşitlerin ekilmesi sakıncalıdır.	0.73	0.68
15. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler ülkeler arasında haksız rekabete neden olabilir.	0.75	0.57
20. Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri doğaya geri dönülemez zararlar verebilir.	0.65	0.61
21. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler dünyadaki ekonomik dengelerin daha fazla bozulmasına neden olabilir.	0.74	0.66
Özdeğer: 1.60 Açıklanan Varyans: %79.9 Alfa: 0.86		
Pazar ile ilgili kaygılar		
8. Genetiği değiştirilmiş ürünlerin üzerinde etiket bulunmaması tüketicinin seçim özgürlüğünü kısıtlamaz.	0.79	0.30
9. Genetiği değiştirilmiş bir ürün pazara klasik bir ürün gibi sunulabilir.	0.80	0.40
10. Pazarlamacıların biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden sağladıkları yararlar çok büyük ise beş yıl sonrasını düşünmeleri gerekmez.	0.79	0.41
13. Çevresel zarar riskinin bilinmemesi ve bilimsel bulgulara ilişkin belirsizliklerin giderilememesi pazara sunulan biyoteknolojik ürünlere kuşku ile yaklaşılmasına neden olabilir.	0.31	0.65
19. Biyoteknolojik ürünler ile ilgili bilimsel belirsizlikler giderilmeden bu ürünlerin serbest dolaşımına izin verilmesi sakıncalı olabilir.	0.38	0.66
Özdeğer: 2.64 Açıklanan Varyans: %91.7 Alpha: 0.77		

Çizelge 3.10. (Devamı) Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygılarına ilişkin faktör analizi ve madde analizi sonuçları

	Rotasyon Sonrası faktördeki yük değeri	Madde Toplam korelasyonu
Bilgiye ulaşma ile ilgili kaygılar		
2. Tüketiciler genetiği değiştirilmiş ürünler hakkında yeterince bilgilendirilmemektedir.	0.76	0.38
3. Medyadan biyoteknoloji hakkında birşeyler öğrenmek çok uzun zaman alır.	0.80	0.30
18. Biyoteknolojik uygulamalar ile ilgili bilginin karmaşıklığı tüketicinin kafasını karıştırabilir.	0.36	0.51
Özdeğer: 1.62	Açıklanan Varyans: %46.9	Alpha: 0.57
Etik kaygılar		
6. İnsan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır.	0.88	0.43
7. Hayvan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır.	0.86	0.37
Özdeğer: 1.76	Açıklanan Varyans: %88.2	Alfa: 0.87

Çizelge 3.11. Tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşlerine ilişkin faktör ve madde analizi sonuçları

	Rotasyon sonrası faktördeki yük değeri	Madde Toplam korelasyonu
Çevre Hukuku		
1. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “ihtiyat” ilkesinin dikkate alınması	0.83	0.69
2. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “katılım” ilkesinin dikkate alınması	0.85	0.67
3. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunu “kirleten öder” ilkesinin dikkate alınması	0.82	0.64
4. Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere kısıtlama getiren uluslararası antlaşmaların imzalanması	0.63	0.71
Özdeğer: 2.92	Açıklanan Varyans:%73.2	Alpha:0.87

Çizelge 3.11. (Devamı) Tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşlerine ilişkin faktör ve madde analizi sonuçları

	Rotasyon Sonrası faktördeki yük değeri	Madde Toplam korelasyonu
Tüketici Hukuku		
5. Biyoteknolojik ürün ve uygulamalar konusunda tüm ülkelerin aynı duyarlılığı göstermesi	0.62	0.81
6. Biyoteknolojik ürünler söz konusu olduğunda tüketicinin sağlığının korunmasına yönelik düzenlemeler yapılması	0.69	0.82
7. İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin risklerin ciddiyeti ile ilgili bilgi verilmesi	0.85	0.86
8. İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden kaynaklanabilecek olumsuzluklar yaşama olasılıkları ile ilgili bilgi verilmesi	0.85	0.83
9. Tüketicinin biyoteknoloji ile ilgili karar mekanizmalarında temsil edilmesi	0.66	0.75
10. Tüketicinin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının korunması	0.84	0.83
11. Tüketicinin ekonomik çıkarlarının korunması	0.68	0.76
12. Tüketicilerin korunması için biyoteknolojik ürünlerin pazara sunulmasında standartlar geliştirilmesi	0.65	0.68
13. Tüketiciler ve üreticiler arasındaki anlaşmazlıkların hızlı bir biçimde çözülmesi için yasaların ve yönetmeliklerin gözden geçirilmesi	0.71	0.83
14. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda doğru ve eksiksiz bilgi sağlanması	0.83	0.81
15. Biyoteknolojik ürünlerin etiketlenmesinin zorunlu olması	0.68	0.73
16. Tüketicinin seçme özgürlüğünün korunması	0.74	0.80
17. Tüketicinin korunmasında önceliğin bilgilendirme olması	0.76	0.80
18. Tüketicinin korunmasında önceliğin yasalar çıkarılması ve düzenlemeler yapılması olması	0.65	0.75
19. Tüketicinin korunmasında önceliğin örgütlenme olması	0.33	0.68
20. Tüketicinin korunmasında önceliğin yasa ve yönetmeliklerin uygulanması olması	0.67	0.77
21. Tüm tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda eğitim verilmesi	0.59	0.79
26. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusundaki eğitimin okulda başlaması	0.62	0.76
Özdeğer: 1.22 Açıklanan Varyans: %75.2 Alpha: 0.97		

Çizelge 3.11. (Devamı) Tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşlerine ilişkin faktör ve madde analizi sonuçları

	Rotasyon Sonrası faktördeki yük değeri	Madde Toplam korelasyonu
Bilgi Kaynakları		
22. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri hükümetin vermesi	0.63	0.45
23. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri üniversitelerin vermesi	0.62	0.54
25. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri gönüllü kuruluşların vermesi	0.70	0.36
27. Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin bilginin medya yolu ile geniş tüketici gruplara aktarılması	0.66	0.59
Özdeğer: 2.14	Açıklanan Varyans: %53.5	Alfa: 0.71

3.3. Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler SPSS 10.0 (Statistical Package for the Social Science) paket yazılımından yararlanılarak oluşturulan veri tabanında toplanmıştır. Bu yazılımın sağladığı aritmetik ve mantıksal işlem yapabilme olanağı ile veriler sınıflandırılmış ve boyutlandırılmıştır. Her soruya ilişkin mutlak ve yüzde değerleri gösteren çizelgeler hazırlanarak gerekli aritmetik ortalamalar hesaplanmıştır. Tüketici davranışları ile ilgili araştırmalarda genel olarak öğrenim durumu, cinsiyet ve yaş gibi değişkenler dikkate alınmaktadır. Bu araştırma üniversite ya da yüksek okul mezunu tüketiciler üzerinde yürütülmüş, veriler cinsiyet ve yaş değişkenleri göz önüne alınarak irdelenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan “Tüketicilere ilişkin demografik bilgiler” bölümünde yüzde değerler verilmiş ve gerekli aritmetik ortalamalar alınmıştır.

“Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri”nin incelendiği; ikinci bölümde Tüketicilerin biyoteknolojiye yönelik bilgi düzeyleri” doğru (2), yanlış (1) ve fikrim yok (0) seçenekleri ile değerlendirilmiştir. Bu ölçekte yer alan 2,3,7 ve 10 no’lu olumsuz cümleler için değerlendirme doğru (1), yanlış (2) ve fikrim yok (0) biçiminde yapılmıştır. “Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları” ölçeğinde yer alan 1 ve 5 no’lu cümleler için puanlama kesinlikle katılmıyorum (1), katılıyorum (2), kararsızım (3), katılıyorum (4) ve kesinlikle katılıyorum (5); 3 ve 4 no’lu olumsuz cümleler için ise kesinlikle katılmıyorum

(5), katılmıyorum (4), kararsızım (3), katılıyorum (2) ve kesinlikle katılıyorum (1) biçiminde gerçekleştirilmiştir. Tüketicilerin çevreye yönelik tutumları ölçeğindeki 1, 2, 3 ve 4 no'lu cümleler kesinlikle katılmıyorum (1), katılmıyorum (2), kararsızım (3), katılıyorum (4) ve kesinlikle katılıyorum (5), 5,6 ve 7 no'lu cümleler ise kesinlikle katılmıyorum (5), katılmıyorum (4), kararsızım (3), katılıyorum (2) ve kesinlikle katılıyorum (1) seçenekleri puanlanarak değerlendirilmiştir. "Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları" ve "Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları" çok kötü (1), kötü (2), kararsızım (3), iyi (4) ve çok iyi (5); çok saçma (1), saçma (2), kararsızım (3), akılcıca (4) ve çok akılcıca (5); kesinlikle karşıyım (1), karşıyım (2), kararsızım (3), taraftarım (4) ve kesinlikle taraftarım (5) seçenekleri puanlanarak değerlendirilmiştir. "Sosyal kabul" ölçeği için kesinlikle desteklemiyorum (1), desteklemiyorum (2), kararsızım (3), destekliyorum (4), kesinlikle destekliyorum (5) seçenekleri puanlanmıştır. "Satın almaya istekli olma" ölçeği kesinlikle denemem (1), denemem (2), kararsızım (3), denerim (4) ve kesinlikle denerim (5) seçeneklerine puan verilerek değerlendirilmiştir. Davranışsal niyetler ile ilgili olarak kesinlikle satın almam (1), satın almam (2), kararsızım (3), satın alırım (4), kesinlikle satın alırım (5) ve kesinlikle desteklemiyorum (1), desteklemiyorum (2), kararsızım (3), destekliyorum (4), kesinlikle destekliyorum (5) seçenekleri puanlanmıştır.

Araştırmanın "Tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri" bölümünde tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları kesinlikle yararsız (1), yararsız (2), kararsızım (3), yararlı (4) ve kesinlikle yararlı (5); kesinlikle riskli (1), riskli (2), kararsızım (3), riskli değil (4) ve kesinlikle riskli değil (5); ahlaken kesinlikle kabul edilemez (1), ahlaken kabul edilemez (2), kararsızım (3), ahlaken kabul edilebilir (4) ve ahlaken kesinlikle kabul edilebilir (5); kesinlikle cesaretlendirilmemeli (1), cesaretlendirilmemeli (2), kararsızım (3), cesaretlendirilmeli (4) ve kesinlikle cesaretlendirilmeli (5) seçeneklerine puan verilerek değerlendirilmiştir. "Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik tüketici kaygıları" ölçeğinin değerlendirilmesi, kesinlikle katılmıyorum (1), katılmıyorum (2), kararsızım (3), katılıyorum (4) ve kesinlikle katılıyorum (5) seçenekleri puanlanarak gerçekleştirilmiştir. "Tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşleri" ölçeği ise çok önemsiz (1), önemsiz (2), kararsızım (3), önemli (4) ve çok önemli (5) seçeneklerine puan verilerek değerlendirilmiştir.

Araştırmanın ikinci ve üçüncü bölümlerinde mutlak ve yüzde değerleri gösteren çizelgeler hazırlanmış, cinsiyet ve yaş değişkenleri dikkate alınarak ortalamalar arasındaki farkın önem kontrolü için t-testi uygulanmıştır. Araştırmanın dördüncü bölümünde ise, "Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama

ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri” (Model 1); “Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri” (Model 2) ve “Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri, algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri” (Model 3) arasındaki ilişkilerin belirlenebilmesi için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır (Touliatos ve Compton 1992, Tokol 1996, Köklü ve Büyüköztürk 2000).

4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular “Tüketicilere İlişkin Demografik Bilgiler”, “Tüketicilerin Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Bilgi Düzeyleri, Tutumları ve Kabulleri” ile “Tüketicilerin Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Algıları, Kaygıları ve Korunmaları ile İlgili Görüşleri” başlıkları altında ele alınmış ve tartışmaları yapılmıştır.

4.1. Tüketicilere İlişkin Demografik Bilgiler

Bu bölüm araştırma kapsamına alınan tüketicilerin yaşı, öğrenim durumu, evlilik durumu, aile tipi ve ailedeki çocuk sayısı konularını içermektedir.

Araştırmaya katılan tüketicilere yönelik demografik bilgiler cinsiyet değişkeni dikkate alınarak Çizelge 4.1.’de verilmiştir.

Çizelge 4.1’de de görüldüğü gibi, araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %42.0’ı 34 ve daha küçük, %58.0’ı ise 35 ve daha büyük yaş kategorisindedir. 34 ve daha küçük yaş grubunda kadınların (%50.5), 35 ve daha büyük yaş kategorisinde ise erkeklerin (%66.5) oranı daha yüksektir. Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin yaşları 23 ile 58 arasında değişmektedir. Ortalama yaş 37.62 ± 0.08 olarak bulunmuştur.

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %76.2’sinin lisans %21.8’inin yüksek lisans, %2.0’inin doktora dereceleri vardır (Çizelge 4.1).

Bulgular incelendiğinde, lisans mezunu erkeklerin oranının (%77.0), kadınlardan (%75.5), yüksek lisans mezunu kadınların oranının (%22.5) ise erkeklerden (%21.0) daha yüksek olduğu görülmektedir. Doktorasını tamamlayan kadın ve erkek tüketicilerin oranı ise aynı olup %2.0’dır.

Çizelge 4.1’den de izlenebileceği gibi, tüketicilerin %73.0’ı evli, %22.8’i bekarıdır. Boşandığını belirten tüketicilerin oranının %4.2 olduğu saptanmıştır. Araştırmaya dahil edilen erkeklerin %81.0’ı, kadınların %65.0’ı

evlidir. Bekar olduğunu belirten kadınların oranı (%30.0) erkeklerin (%15.5) iki katı kadardır. Boşandıklarını belirten kadınların oranının ise (%5.0) erkeklerden (%3.5) daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Çizelge 4.1. Cinsiyete göre tüketicilere ilişkin demografik bilgiler

	Kadın		Erkek		TOPLAM	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yaş						
-34	101	50.5	67	33.5	168	42.0
35+	99	49.5	133	66.5	232	58.0
Toplam	200	100.0	200	100.0	400	100.0
Öğrenim Durumu						
Lisans	151	75.5	154	77.0	305	76.2
Yüksek Lisans	45	22.5	42	21.0	87	21.8
Doktora	4	2.0	4	2.0	8	2.0
Toplam	200	100.0	200	100.0	400	100.0
Evlilik Durumu						
Evli	130	65.0	162	81.0	292	73.0
Bekar	60	30.0	31	15.5	91	22.8
Boşanmış	10	5.0	7	3.5	17	4.2
Toplam	200	100.0	200	100.0	400	100.0
Aile Tipi						
Çekirdek	179	89.5	179	89.5	358	89.5
Geniş	8	4.0	15	7.5	23	5.7
Diğer	13	6.5	6	3.0	19	4.8
Toplam	200	100.0	200	100.0	400	100.0
Çocuk Sayısı						
Yok	62	31.0	29	14.5	91	22.7
1	59	29.5	56	28.0	115	28.7
2	61	30.5	84	42.0	145	36.3
3	16	8.0	24	12.0	40	10.0
4	2	1.0	7	3.5	9	2.3
Toplam	200	100.0	200	100.0	400	100.0

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin aile tipleri de incelenmiş, %89.5’lik bir çoğunluğunun çekirdek aile, %5.7’sinin ise geniş aile üyesi ol-

dukları bulunmuştur (Çizelge 4.1). Araştırmaya katılan tüketicilerin %4.8'i ise "diğer" seçeneğini işaretlemişlerdir. Bu kategorideki tüketicilerin 17'sinin yalnız yaşadıkları, 2'sinin ise arkadaşları ile aynı evi paylaştıkları belirlenmiştir. Bulgular cinsiyet değişkenine göre incelendiğinde, çekirdek aile üyesi olan kadın ve erkeklerin oranının aynı olduğu (%89.5), kadınların %4.0'ının, erkeklerin %7.5'inin geniş aile üyesi oldukları saptanmıştır. "Diğer" seçeneğini işaretleyen kadınların oranı ise erkeklerin iki katından fazladır (%6.5, %3.0).

Çizelge 4.1'den de anlaşılacağı gibi araştırmaya dahil edilen tüketicilerin %36.3'ünün 2, %28.7'sinin 1, %10.0'ının 3, %2.3'ünün 4 çocukları olduğu saptanmıştır. Tüketicilerin %22.7'si ise çocuk sahibi olmadıklarını belirtmişlerdir. Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, 2 çocuk sahibi erkeklerin oranının %42.0 olduğu, 1 ve 2 çocuk sahibi kadınların oranının ise birbirine çok yakın bulunduğu (%29.5, %30.5) saptanmıştır. Çocuk sahibi olmayan kadınların oranı erkeklerin iki katından daha fazladır (31.0, %14.5). Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin sahip oldukları çocuk sayısı 1 ile 4 arasında değişmektedir. Ortalama çocuk sayısı çocuk sahibi olmayan tüketiciler hesaplama dışında bırakıldığında 1.82 ± 0.07 olarak bulunmuştur.

4.2. Tüketicilerin Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Bilgi Düzeyleri, Tutumları ve Kabulleri

Araştırmanın bu bölümünde tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgi düzeyleri, bilim ve teknolojiye, çevreye, genetik modifikasyona ve genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları ölçekler yardımı ile belirlenmiş, tüketici kabulü ise sosyal kabul, satın almaya istekli olma ve davranışsal niyet alt ölçeklerinden yararlanılarak saptanmıştır. Cinsiyet ve yaş değişkenlerine bağlı farklılığın belirlenebilmesi için ise t-testi uygulanmıştır.

4.2.1. Tüketicilerin bilgi düzeyleri

Bu bölümde, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili cümlelerin doğru olup olmadığına ilişkin değerlendirmeleri cinsiyet ve yaş değişkeni göz önüne alınarak Çizelge 4.2 ve 4.3'de verilmiştir.

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgi düzeyleri 10 cümle için verdikleri "doğru", "yanlış" ve "fikrim yok" yanıtları ile değerlendirilmeye çalışılmıştır. Tüketicilerin 1,4,5,6,8 ve 9 numaralı cümleler için doğru, 2,3,7 ve 10 numaralı cümleler için yanlış seçeneğini belirtmeleri beklenmiştir (Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3).

Çizelge 4.2. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Doğru		Yanlış		Fikrim yok		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak penisilin üretilebilir.(+)	Kadın	78	39.0	6	3.0	116	58.0	200	100.0	0.81	0.97	2.378*
	Erkek	97	48.5	14	7.0	89	44.5	200	100.0	1.04	0.97	
	TOPLAM	175	43.8	20	5.0	205	51.2	400	100.0			
2. Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak süt üretilebilir.(-)	Kadın	59	29.5	51	25.5	90	45.0	200	100.0	0.81	0.82	1.376
	Erkek	54	27.0	65	32.5	81	40.5	200	100.0	0.92	0.85	
	TOPLAM	113	28.3	116	29.0	171	42.7	400	100.0			
3. Biyoteknolojik yöntemler ile elde edilen hormon katkısı ineklerde süt verimini artırmaz.(-)	Kadın	29	14.5	74	37.0	97	48.5	200	100.0	0.89	0.92	2.792**
	Erkek	19	9.5	105	52.5	76	38.0	200	100.0	1.15	0.94	
	TOPLAM	48	12.0	179	44.8	173	43.2	400	100.0			
4. Biyoteknolojik yöntemler ile bira üretilebilir.(+)	Kadın	86	43.0	15	7.5	99	49.5	200	100.0	0.94	0.96	0.573
	Erkek	90	45.0	18	9.0	92	46.0	200	100.0	0.99	0.96	
	TOPLAM	176	44.0	33	8.3	191	47.7	400	100.0			
5. Biyoteknolojik yöntemler ile üretilen yağ tüketen bakteriler toprağı ve suyu temizleyebilir.(+)	Kadın	59	29.5	18	9.0	123	61.5	200	100.0	0.68	0.90	2.622**
	Erkek	86	43.0	13	6.5	101	50.5	200	100.0	0.93	0.97	
	TOPLAM	145	36.3	31	7.7	224	56.0	400	100.0			
6. Biyoteknolojik yöntemler ile hastalık etmenlerinin genetik yapısı belirlenebilir.(+)	Kadın	118	59.0	10	5.0	72	36.0	200	100.0	1.23	0.95	0.688
	Erkek	126	63.0	7	3.5	67	33.5	200	100.0	1.30	0.94	
	TOPLAM	244	61.0	17	4.3	139	34.7	400	100.0			
7. Biyoteknolojik yöntemlerden hastalıkların tanısında yararlanılamaz.(-)	Kadın	21	10.5	86	43.0	93	46.5	200	100.0	0.97	0.95	1.966
	Erkek	22	11.0	104	52.0	74	37.0	200	100.0	1.15	0.93	
	TOPLAM	43	10.8	190	47.5	167	41.7	400	100.0			
8. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen tahıllar zararlılara dayanıklıdır.(+)	Kadın	87	43.5	17	8.5	96	48.0	200	100.0	0.96	0.96	1.579
	Erkek	100	50.0	21	10.5	79	39.5	200	100.0	1.11	0.94	
	TOPLAM	187	46.8	38	9.5	175	43.7	400	100.0			
9. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen domateslerin raf ömürleri uzundur.(+)	Kadın	90	45.0	25	12.5	85	42.5	200	100.0	1.03	0.94	2.042*
	Erkek	11	5.5	21	10.5	68	34.0	200	100.0	1.22	0.92	
	TOPLAM	201	50.3	46	11.5	153	38.2	400	100.0			
10. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilmiş ağaclar daha hızlı büyümmez.(-)	Kadın	19	9.5	75	37.5	106	53.0	200	100.0	0.86	0.98	2.677**
	Erkek	23	11.5	98	49.0	79	39.5	200	100.0	1.13	0.99	
	TOPLAM	42	10.5	173	43.3	185	46.2	400	100.0			

*p<0.05 **p<0.01

Çizelge 4.3. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri ve t-testi sonuçları

	Yaş	Doğru		Yanlış		Fikrim yok		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak penisilin üretilebilir.(+)	-34	78	46.4	5	3.0	85	50.6	168	100.0	0.96	0.99	0.58
	35+	97	41.8	15	6.5	120	51.7	232	100.0	0.90	0.96	
	TOPLAM	175	43.8	20	5.0	205	51.2	400	100.0			
2. Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak süt üretilebilir.(-)	-34	50	29.8	50	29.8	68	40.4	168	100.0	0.89	0.83	0.62
	35+	63	27.2	66	28.4	103	44.4	232	100.0	0.84	0.84	
	TOPLAM	113	28.3	116	29.0	171	42.7	400	100.0			
3. Biyoteknolojik yöntemler ile elde edilen hormon katkısı ineklerde süt verimini artırmaz.(-)	-34	25	14.9	75	44.6	68	40.5	168	100.0	1.04	0.92	0.48
	35+	23	9.9	104	44.8	105	45.3	232	100.0	0.99	0.95	
	TOPLAM	48	12.0	179	44.8	173	43.2	400	100.0			
4. Biyoteknolojik yöntemler ile bira üretilebilir.(+)	-34	73	43.5	11	6.5	84	50.0	68	100.0	0.93	0.97	0.50
	35+	103	44.4	22	9.5	107	46.1	232	100.0	0.98	0.95	
	TOPLAM	176	44.0	33	8.3	191	47.7	400	100.0			
5. Biyoteknolojik yöntemler ile üretilen yağ tüketen bakteriler toprağı ve suyu temizleyebilir.(+)	-34	56	33.3	17	10.1	95	56.6	168	100.0	0.77	0.92	0.63
	35+	89	38.4	14	6.0	129	55.6	232	100.0	0.83	0.96	
	TOPLAM	145	36.3	31	7.7	224	56.0	400	100.0			
6. Biyoteknolojik yöntemler ile hastalık etmenlerinin genetik yapısı belirlenebilir.(+)	-34	100	59.5	9	5.4	59	35.1	168	100.0	1.24	0.94	0.74
	35+	144	62.1	8	3.4	80	34.5	232	100.0	1.28	0.95	
	TOPLAM	224	61.0	17	4.3	139	34.7	400	100.0			
7. Biyoteknolojik yöntemlerden hastalıkların tanısında yararlanılamaz.(-)	-34	16	9.5	79	47.0	73	43.5	168	100.0	1.04	0.95	0.70
	35+	27	11.6	111	47.8	94	40.6	232	100.0	1.07	0.94	
	TOPLAM	43	10.8	190	47.5	167	41.7	400	100.0			
8. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen tahıllar zararlılara dayanıklıdır.(+)	-34	78	46.4	13	7.7	77	45.8	168	100.0	1.01	0.96	0.43
	35+	109	47.0	25	10.8	98	42.2	232	100.0	1.05	0.95	
	TOPLAM	187	46.8	38	9.5	175	43.7	400	100.0			
9. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen domateslerin raf ömürleri uzundur.(+)	-34	84	50.0	17	10.1	67	39.9	168	100.0	1.10	0.95	0.34
	35+	117	50.4	29	12.5	86	37.1	232	100.0	1.13	0.93	
	TOPLAM	201	50.3	46	11.5	153	38.2	400	100.0			
10. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilmiş ağaclar daha hızlı büyümmez. (-)	-34	13	7.7	74	44.0	81	48.3	168	100.0	0.99	1.04	0.03
	35+	29	12.5	99	42.7	104	44.8	232	100.0	0.99	0.97	
	TOPLAM	42	10.5	173	43.3	185	46.2	400	100.0			

(+) Doğru cümleler

(-) Yanlış cümleler

Tüketicilerin yarısından çoğu (%51.2) “Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak penisilin üretilebilir” cümlesi hakkında fikirlerinin olmadığını belirtmişlerdir (Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3). Bu cümlenin doğru olduğunu bilen erkeklerin oranı (%48.5) kadınlardan (%39.0) daha yüksektir. İstatistiksel analiz sonuçları biyoteknolojik yöntemler kullanılarak penisilin üretilebileceğini bilme durumunun cinsiyete bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$) erkeklerin ortalama puanlarının kadınlardan yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.2). Yaş değişkeni dikkate alındığında, hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş kategorisindeki tüketicilerin yarısından çoğunun (%50.6, %51.7) biyoteknolojik yöntemler kullanılarak penisilin üretilip üretilmeyeceği konusunda fikirlerinin olmadığını saptanmıştır (Çizelge 4.3).

Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak süt üretilip üretilmeyeceği konusunda fikirlerinin olmadığını belirten tüketicilerin oranı %42.7’dir. Bu cümlenin yanlış olduğunu bilen kadınlar %25.5, erkekler %32.5 oranındadır. 34 ve daha küçük yaş kategorisindekilerin %40.4’ünün, 35 ve daha büyük yaş kategorisindekilerin ise %44.4’ünün biyoteknolojik yöntemler kullanılarak süt üretilip üretilmeyeceğine ilişkin fikirleri yoktur (Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3).

“Biyoteknolojik yöntemler ile elde edilen hormon katkısı ineklerde süt verimini artırmaz” cümlesi için tüketicilerin %44.8’i yanlış, %43.2’si fikrim yok, %12.0’si ise doğru değerlendirmesinde bulunmuşlardır. Bu cümlenin yanlış olduğunu bilen erkeklerin oranı (%52.5) kadınlardan (%37.0) daha yüksek olup, yapılan istatistiksel analiz sonucunda cinsiyete bağlı farklılık ($p<0.01$) belirlenmiştir. 34 ve daha küçük yaş kategorisindeki tüketicilerin %44.6’sı, 35 ve daha büyük yaş kategorisindekilerin ise %44.8’i “Biyoteknolojik yöntemler ile elde edilen hormon katkısı ineklerde süt verimini artırmaz” cümlesinin yanlış olduğunu bilmişlerdir (Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3).

“Biyoteknolojik yöntemler ile bira üretilebilir” cümlesi için “fikrim yok” (%47.7) ve “doğru” (%44.0) değerlendirmelerinde bulunan tüketicilerin oranı birbirine yakın iken “yanlış” olduğunu ifade edenler %8.3 oranındadır. Bu cümlenin doğru olduğunu bilen kadınların oranı %43.0, erkeklerin oranı %45.0’dır. 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %43.5’i, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin ise %44.4’ü biyoteknolojik yöntemler kullanılarak bira üretilebileceğini bilmişlerdir (Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin yarısından çoğunun (%56.0) biyoteknolojik yöntemler ile üretilen yağ tüketen bakterilerin toprağı ve suyu temizleyip temizleyemeyeceği konusunda fikirlerinin olmadığını saptanmıştır. “Biyoteknolojik yöntemler ile üretilen yağ tüketen bakteriler toprağı ve suyu temizleyebilir” cümlesinin doğru olduğunu bilen erkeklerin oranının (%43.0)

kadınlardan (%29.5) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan t-testi sonuçları cinsiyete bağlı farklılığın $p < 0.01$ düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir. Bulgular yaş değişkeni açısından irdelendiğinde, biyoteknolojik yöntemlerle üretilen yağ tüketen bakterilerin toprağı ve suyu temizleyebileceğini, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %33.3'ünün, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin ise %38.4'ünün bildiği görülmektedir (Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3).

Tüketicilerin %61.0'ı "Biyoteknolojik yöntemler ile hastalık etmenlerinin genetik yapısı belirlenebilir" cümlesinin doğru olduğunu bilmişlerdir. Cinsiyet ve yaş değişkeni dikkate alındığında, bu cümlelerin doğru olduğunu bilen erkeklerin %63.0, kadınların %59.0 oranında olduğu; 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %62.1'inin, 34 ve daha büyük yaş grubundakilerin ise %59.5'inin bu cümlelerin doğru olduğunu bildikleri belirlenmiştir (Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3).

"Biyoteknolojik yöntemlerden hastalıkların tanısında yararlanılamaz" cümlesi için tüketicilerin %47.5'i "yanlış", %41.7'si "fikrim yok", %10.8'i ise doğru değerlendirmesinde bulunmuşlardır. Bu cümlelerin yanlış olduğunu bilen erkekler %52.0, kadınlar %43.0 oranındadır ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %47.0'ı ve 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %47.8'i bu cümlelerin yanlış olduğunu bilmektedir (Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3).

Araştırmaya katılan tüketicilerin %46.8'i "Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen tahıllar zararlılara dayanıklıdır" cümlesini "doğru", %43.7'si "fikrim yok", %9.5'i ise "yanlış" biçiminde değerlendirmişlerdir. Bulgular, kadınların %43.5'inin, erkeklerin %50.0'sinin bu cümlelerin doğru olduğunu bildiklerini göstermiştir. Yaş değişkeni dikkate alındığında, bu cümlelerin doğru olduğunu bilen tüketicilerin 34 ve daha küçük yaş grubunda %46.4, 35 ve daha büyük yaş grubunda %47.0 oranında olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3).

Tüketicilerin yarısından çoğı (%50.3), "Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen domateslerin raf ömürleri uzundur" cümlesinin doğru olduğunu bilmişlerdir. Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, bu cümlelerin doğru olduğunu bilen erkeklerin oranının (%55.5) kadınlardan daha yüksek olduğu (%45.0) saptanmıştır. İstatistiksel analiz sonuçları da cinsiyete bağlı farklılığın anlamlı olduğunu göstermektedir ($p < 0.05$). Yaş değişkeni göz önüne alındığında ise biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen domateslerin raf ömürlerinin uzun olduğunu 34 ve daha küçük yaş kategorisindekilerin %50.0'sinin, 35 ve daha büyük yaş kategorisindekilerin %50.4'ünün bildiği saptanmıştır (Çizelge 4.2 ve Çizelge 4.3).

Çizelge 4.2 ve 4.3’den de anlaşılacağı gibi “Biyoteknolojik yöntemler ile genetiği değiştirilmiş ağaçlar daha hızlı büyümmez” cümlesi için tüketicilerin %46.2’si “fikrim yok”, %43.3’ü “yanlış”, %10.5’i “doğru” değerlendirmesinde bulunmuşlardır. Bu cümle için “fikrim yok” değerlendirmesinde bulunan kadınların (%53.0) ve “yanlış” değerlendirmesinde bulunan erkeklerin (%49.0) oranı daha yüksektir.

“Biyoteknolojik yöntemler ile genetiği değiştirilmiş ağaçlar daha hızlı büyümmez” cümlesinin yanlış olduğunu bilen erkekler %49.0, kadınlar %37.5 oranındadır. Yapılan t-testi sonuçları cinsiyete bağlı farklılığın $p<0.01$ düzeyinde anlamlı olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.2). Bulgular yaşa göre irdelendiğinde “Biyoteknolojik yöntemler ile genetiği değiştirilmiş ağaçlar daha hızlı büyümmez” cümlesinin yanlış olduğunu bilen tüketiciler 35 ve daha büyük yaş grubunda %42.7, 34 ve daha küçük yaş grubunda %44.0 oranındadır (Çizelge 4.3).

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyi ölçeği cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre ele alınmış ve t-testi sonuçları Çizelge 4.4’de verilmiştir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgi düzeyleri üzerinde cinsiyet değişkeninin $p<0.01$ düzeyinde etkili olduğu yapılan istatistiksel analizler sonucunda belirlenmiştir. Bulgular, erkeklerin konuya ilişkin bilgi düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.4). Analiz sonuçları biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgi düzeyinin yaşa bağlı olarak değişmediğini göstermektedir ($p>0.05$).

Çizelge 4.4. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyi ölçeğine ilişkin t-testi sonuçları

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	9.15	6.17	398	2.73**
	Erkek	200	10.91	6.73		
	Yaş					
	-34	168	9.98	6.34	398	0.14
	35+	232	10.07	6.65		

** $p<0.01$

4.2.2. Tüketicilerin Tutumları

Bu bölümde, araştırmaya katılan tüketicilerin bilim ve teknolojiye, çevreye, genetik modifikasyona ve genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları üzerinde durulmuştur.

4.2.2.1. Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları

Tüketicilerin bilim ve teknoloji ile ilgili tutum cümlelerine katılma durumları ve t-testi sonuçları cinsiyet ve yaş değişkenine göre Çizelge 4.5 ve Çizelge 4.6'da gösterilmiştir.

“Yüksek bir teknoloji toplumun yaşam kalitesinin geliştirilmesi için önemlidir” cümlesine tüketicilerin %47.3'ü katıldıklarını, %35.7'si ise kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir. Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında bu cümleye katıldıklarını ve kesinlikle katıldıklarını ifade eden kadın ve erkeklerin oranının birbirine yakın (%82.0, %84.0) olduğu görülmektedir. Yaş değişkeni göz önüne alındığında ise, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin yarısından çoğunun (%50.4), “Yüksek bir teknoloji toplumun yaşam kalitesinin geliştirilmesi için önemlidir” cümlesine katıldıkları saptanmıştır. 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %42.9'u bu tutum cümlesine katıldıklarını, %36.9'u kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.5 ve Çizelge 4.6).

Tüketicilerin “Bilim ve teknoloji dünyayı yaşamak için riskli bir yer haline getirir” tutum cümlesine katılma durumları incelendiğinde, %44.5'inin bu cümleye katıldıkları, %31.4'ünün ise kesinlikle katıldıkları belirlenmiştir. Bu tutum cümlesine katıldıklarını belirten kadın ve erkeklerin oranı birbirine oldukça yakındır (%45.0, %44.0) (Çizelge 4.5). “Bilim ve teknoloji dünyayı yaşamak için riskli bir yer haline getirir” cümlesine 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %48.3'ü katıldıklarını, %33.2'si ise kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir. 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin ise %39.3'ü bu cümleye katılmakta, %29.1'i ise kesinlikle katılmaktadır. 34 ve daha küçük yaş grubunda bu tutum cümlesine katılmadıklarını (%15.5) kararsız olduklarını (%10.1) ve kesinlikle katılmadıklarını (%6.0) belirtenlerin oranının 35 ve daha büyük yaş grubundan daha yüksek olduğu (%10.3, %6.0, %2.2) bulunmuştur. Yapılan istatistiksel analiz sonuçları da “Bilim ve teknoloji dünyayı yaşamak için riskli bir yer haline getirir” tutum cümlesine katılma durumunun yaşa bağlı olarak $p < 0.01$ düzeyinde değiştiğini göstermektedir (Çizelge 4.6).

“Çok fazla teknoloji içermeyen daha basit bir yaşam insanların daha mutlu olmasını sağlar” cümlesine tüketicilerin %30.3'ü katıldıklarını, %27.0'ı katılmadıklarını ifade etmişler, %23.8'i ise kararsızlıklarını dile getirmişlerdir. Bu tutum cümlesine kadınların %31.0'ı, erkeklerin %29.5'i katılmakta, kadınların %25.0'ı, erkeklerin %29.0'ı katılmamaktadır (Çizelge 4.5). 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %31.0'ı “Çok fazla teknoloji içermeyen daha basit bir yaşam insanların daha mutlu olmasını sağlar” cümlesine katılmakta, %25.4'ü katılmamaktadır. 34 ve daha küçük yaş grubunda ise bu tutum cümlesine katılanlar ve katılmayanların oranı aynı olup, %29.2'dir.

Çizelge 4.5. Cinsiyete göre tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Yüksek bir teknoloji toplumun yaşam kalitesinin geliştirilmesi için önemlidir.	Kadın	9	4.5	8	4.0	19	9.5	104	52.0	60	30.0	200	100.0	3.99	0.98	1.02
	Erkek	9	4.5	14	7.0	9	4.5	85	42.5	83	41.5	200	100.0	4.09	1.07	
	TOPLAM	18	4.5	22	5.5	28	7.0	189	47.3	143	35.7	400	100.0			
2. Bilim ve teknoloji dünyayı yaşamak için riskli bir yer haline getirir.	Kadın	7	3.5	28	14.0	21	10.5	90	45.0	54	27.0	200	100.0	3.78	1.09	1.73
	Erkek	8	4.0	22	11.0	10	5.0	88	44.0	72	36.0	200	100.0	3.97	1.10	
	TOPLAM	15	3.8	50	12.5	31	7.8	178	44.5	126	31.4	400	100.0			
4. Çok fazla teknoloji içermeyen daha basit bir yaşam insanların daha mutlu olmasını sağlar.	Kadın	15	7.5	50	25.0	54	27.0	62	31.0	19	9.5	200	100.0	3.10	1.11	0.57
	Erkek	13	6.5	58	29.0	41	20.5	59	29.5	29	14.5	200	100.0	3.17	1.19	
	TOPLAM	28	7.0	108	27.0	95	23.8	121	30.3	48	12.0	400	100.0			
5. Pek çok sorun daha ileri teknoloji uygulanarak çözülebilir.	Kadın	9	4.5	29	14.5	29	14.5	101	50.5	32	16.0	200	100.0	3.59	1.06	1.99*
	Erkek	8	4.0	23	11.5	16	8.0	110	55.0	43	21.5	200	100.0	3.80	1.05	
	TOPLAM	17	4.3	52	13.0	45	11.3	211	52.7	75	18.7	400	100.0			

*p<0.05

Çizelge 4.6. Yaşa göre tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Yüksek bir teknoloji toplumun yaşam kalitesinin geliştirilmesi için önemlidir.	-34	14	8.3	5	3.0	15	8.9	72	42.9	62	36.9	168	100.0	3.97	1.21	1.20
	35+	4	1.7	17	7.3	13	5.7	117	50.4	81	34.9	232	100.0	4.09	0.92	
	TOPLAM	18	4.5	22	5.5	28	7.0	189	47.3	143	35.7	400	100.0			
2. Bilim ve teknoloji dünyayı yaşamak için riskli bir yer haline getirir.	-34	10	6.0	26	15.5	17	10.1	66	39.3	49	29.1	168	100.0	3.70	1.21	2.68**
	35+	5	2.2	24	10.3	14	6.0	112	48.3	77	33.2	232	100.0	4.00	1.00	
	TOPLAM	15	3.8	50	12.5	31	7.8	178	44.5	126	31.4	400	100.0			
4. Çok fazla teknoloji içermeyen daha basit bir yaşam insanların daha mutlu olmasını sağlar.	-34	14	8.3	49	29.2	40	23.8	49	29.2	16	9.5	168	100.0	3.02	1.14	1.61
	35+	14	6.0	59	25.4	55	23.7	72	31.0	32	13.9	232	100.0	3.21	1.15	
	TOPLAM	28	7.0	108	27.0	95	23.7	121	30.3	48	12.0	400	100.0			
5. Pek çok sorun daha ileri teknoloji uygulanarak çözülebilir.	-34	8	4.8	16	9.5	24	14.3	90	53.6	30	17.8	168	100.0	3.70	1.02	0.12
	35+	9	3.9	36	15.5	21	9.1	121	52.2	45	19.3	232	100.0	3.69	1.08	
	TOPLAM	17	4.3	52	13.0	45	11.3	211	52.8	75	18.7	400	100.0			

**p<0.01

Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumlarını ölçmek için kullanılan son cümle “Pek çok sorun daha ileri teknoloji uygulanarak çözülebilir” cümlesidir. Tüketicilerin %52.7’si bu cümleye katıldıklarını bildirmişlerdir. Araştırma kapsamına alınan kadınların %50.5’inin, erkeklerin %55.0’ının “Pek çok sorun daha ileri teknoloji uygulanarak çözülebilir” cümlesine katıldıkları, bu cümleye kesinlikle katıldıklarını belirten erkeklerin (%21.5), katılmadıklarını ve kararsız olduklarını belirten kadınların oranından (%14.5, %14.5) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Analiz sonuçları “Pek çok sorun daha ileri teknoloji uygulanarak çözülebilir” tutum cümlesine katılma durumunun cinsiyete bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$), erkeklerin ortalama puanlarının kadınlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.5). Yaşa göre değerlendirme yapıldığında, “Pek çok sorun daha ileri teknoloji uygulanarak çözülebilir” tutum cümlesine katıldıklarını belirten 34 ve daha küçük yaş grubundaki ve 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin oranının da birbirine yakın olduğu görülmektedir (%53.6, %52.2) (Çizelge 4.6).

Bilim ve teknolojiye yönelik tutum ölçeği cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre değerlendirilerek, t-testi sonuçları Çizelge 7’de gösterilmiştir.

Çizelge 7’den de anlaşılabileceği gibi, tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumlarının cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre farklılık göstermediği yapılan istatistiksel analiz sonucunda belirlenmiştir ($p>0.05$, $p>0.05$).

Çizelge 4.7. Cinsiyet ve yaşa göre bilim ve teknolojiye yönelik tutum ölçeğine ilişkin t-testi sonuçları

Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	20.55	3.24	398	1.87
	Erkek	200	21.13	2.96		
	Yaş					
	-34	168	20.63	3.55	398	1.18
	35+	232	20.99	2.76		

4.2.2.2. Tüketicilerin çevreye yönelik tutumları

Bu araştırmada çevreye yönelik tutumlar da araştırılmıştır. Farklı cinsiyet ve yaş grubundaki tüketicilerin çevre ile ilgili tutum cümlelerine katılma durumları ve t-testi sonuçları Çizelge 4.8 ve Çizelge 4.9’dan izlenebilir.

“Dünyadaki toprak, hava ve su önceki yıllara oranla çok daha fazla bozulmaktadır” tutum cümlesine tüketicilerin %56.2’si kesinlikle katıldıklarını, %37.5’i ise katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu tutum cümlesine kesinlikle katıldıklarını belirten kadın ve erkeklerin oranı hemen hemen aynıdır (%56.0, %56.5). 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %62.4’ü, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin ise %51.7’si “Dünyadaki toprak,

hava ve su önceki yıllara oranla çok daha fazla bozulmaktadır” tutum cümlesine kesinlikle katılmaktadırlar (Çizelge 4.8 ve Çizelge 4.9).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %61.7’si “Genellikle çevre dostu ürünlerin satın alınması tercih edilmelidir” cümlesine kesinlikle katıldıklarını; %33.7’si katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu cümleye kesinlikle katıldıklarını belirten kadınlar %65.0, erkekler %58.5 oranındadır. “Genellikle çevre dostu ürünlerin satın alınması tercih edilmelidir” cümlesine 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %66.0’ının, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin ise %58.5’inin kesinlikle katıldıkları saptanmıştır. Bu tutum cümlesine katıldıklarını belirten tüketiciler 35 ve daha büyük yaş grubunda %37.1, 34 ve daha küçük yaş grubunda %29.2 oranındadır (Çizelge 4.8 ve Çizelge 4.9).

“Ülkemde çevre ile ilgili ciddi sorunlar vardır” tutum cümlesine tüketicilerin %56.4’ünün kesinlikle katıldıkları, %37.0’ının katıldıkları saptanmıştır. Cinsiyet ve yaş değişkenleri göz önüne alındığında bu tutum cümlesine kadınların %59.0’ının, erkeklerin %54.0’ının, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %60.1’inin, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin ise %53.8’inin kesinlikle katıldıkları belirlenmiştir (Çizelge 4.8 ve Çizelge 4.9).

Tüketicilerin %53.7’si “Çevrenin bozulmasını engellemek için zamanımı ya da paramı kullanabilirim” tutum cümlesine katıldıklarını bildirmişlerdir. Bulgular, kadın ve erkeklerin yarıdan çoğunun (%51.0, %56.5) bu tutum cümlesine katıldıklarını göstermektedir. “Çevrenin bozulmasını engellemek için zamanımı ya da paramı kullanabilirim” cümlesine katıldıklarını belirten tüketicilerin oranı hem 34 ve daha küçük yaş grubunda (%48.8) hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda (%57.3) diğer seçeneklerden daha yüksektir (Çizelge 4.8 ve Çizelge 4.9).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %47.3’ü “Çevresel sorunlar çok fazla abartılmaktadır” cümlesine katılmadıklarını, %39.4’ü kesinlikle katılmadıklarını, %7.8’i katıldıklarını, %1.5’i kesinlikle katılmadıklarını belirtirken, %4.0’ı kararsız olduklarını ifade etmişlerdir. Bu tutum cümlesine katılmadıklarını ve kesinlikle katılmadıklarını belirten kadın ve erkeklerin oranı birbirine yakın olup %89.0 ve %84.5’dir. “Çevresel sorunlar çok fazla abartılmaktadır” tutum cümlesine 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %50.0’ı katılmamakta, %41.6’sı kesinlikle katılmamakta iken, 35 ve daha büyük yaş grubunda katılmayanlar %45.3, kesinlikle katılmayanlar %37.8 oranındadır. Bu tutum cümlesine katıldıklarını belirten 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin oranı (%12.1), 34 ve daha küçük yaştakilerden çok daha yüksektir (%1.8) (Çizelge 4.8 ve Çizelge 4.9). Analiz sonuçları da “Çevresel sorunlar çok fazla abartılmaktadır” tutum cümlesine katılma durumunun yaşa bağlı olarak $p < 0.05$ düzeyinde değiştiğini 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin daha duyarlı olduklarını göstermektedir (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.8. Cinsiyete göre tüketicilerin çevreye yönelik tutumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Dünyadaki toprak, hava ve su önceki yıllara oranla çok daha fazla bozulmaktadır.	Kadın	6	3.0	4	2.0	2	1.0	76	38.0	112	56.0	200	100.0	4.42	0.86	0.17
	Erkek	6	3.0	7	3.5	-	-	74	37.0	113	56.5	200	100.0	4.41	0.90	
	TOPLAM	12	3.0	11	2.8	2	0.5	150	37.5	225	56.2	400	100.0			
2. Genellikle çevre dostu ürünlerin satın alınması tercih edilmelidir.	Kadın	3	1.5	1	0.5	5	2.5	61	30.5	130	65.0	200	100.0	4.57	0.71	1.19
	Erkek	6	3.0	-	-	3	1.5	74	37.0	117	58.5	200	100.0	4.48	0.80	
	TOPLAM	9	2.3	1	0.3	8	2.0	135	33.7	247	61.7	400	100.0			
3. Ülkemde çevre ile ilgili ciddi sorunlar vardır.	Kadın	3	1.5	5	2.5	2	1.0	72	36.0	118	59.0	200	100.0	4.49	0.78	1.37
	Erkek	6	3.0	6	3.0	4	2.0	76	38.0	108	54.0	200	100.0	4.37	0.90	
	TOPLAM	9	2.3	11	2.8	6	1.5	148	37.0	226	56.4	400	100.0			
4. Çevrenin bozulmasını engellemek için zamanımı ya da paramı kullanabilirim.	Kadın	3	1.5	6	3.0	28	14.0	102	51.0	61	30.5	200	100.0	4.06	0.84	0.83
	Erkek	4	2.0	9	4.5	23	11.5	113	56.5	51	25.5	200	100.0	3.99	0.86	
	TOPLAM	7	1.8	15	3.8	51	12.7	215	53.7	112	28.0	400	100.0			
5. Çevresel sorunlar çok fazla abartılmaktadır.	Kadın	74	37.0	104	52.0	8	4.0	10	5.0	4	2.0	200	100.0	4.17	0.88	0.32
	Erkek	84	42.0	85	42.5	8	4.0	21	10.5	2	1.0	200	100.0	4.14	0.98	
	TOPLAM	158	39.4	189	47.3	16	4.0	31	7.8	6	1.5	400	100.0			

Çizelge 4.9. Yaşa göre tüketicilerin çevreye yönelik tutumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Dünyadaki toprak, hava ve su önceki yıllara oranla çok daha fazla bozulmaktadır.	-34	3	1.8	6	3.6	2	1.2	52	31.0	105	62.4	168	100.0	4.49	0.84	1.46
	35+	9	3.9	5	2.2	-	-	98	42.2	120	51.7	232	100.0	4.36	0.91	
	TOPLAM	12	3.0	11	2.8	2	0.5	150	37.5	225	56.2	400	100.0			
2. Genellikle çevre dostu ürünlerin satın alınması tercih edilmelidir.	-34	4	2.4	1	0.6	3	1.8	49	29.2	111	66.0	168	100.0	4.56	0.78	0.77
	35+	5	2.2	-	-	5	2.2	86	37.1	136	58.5	232	100.0	4.50	0.74	
	TOPLAM	9	2.3	1	0.3	8	2.0	135	33.7	247	61.7	400	100.0			
3. Ülkemde çevre ile ilgili ciddi sorunlar vardır.	-34	2	1.2	6	3.6	1	0.6	58	34.5	101	60.1	168	100.0	4.49	0.79	1.22
	35+	7	3.0	5	2.2	5	2.2	90	38.8	125	53.8	232	100.0	4.38	0.88	
	TOPLAM	9	2.3	11	2.8	6	1.5	148	37.0	226	56.4	400	100.0			
4. Çevrenin bozulmasını engellemek için zamanımı ya da paramı kullanabilirim.	-34	4	2.4	2	1.2	27	16.1	82	48.8	53	31.5	168	100.0	4.06	0.86	0.69
	35+	3	1.3	13	5.6	24	10.3	133	57.3	59	25.5	232	100.0	4.00	0.84	
	TOPLAM	7	1.8	15	3.8	51	12.7	215	53.7	112	28.0	400	100.0			
5. Çevresel sorunlar çok fazla abartılmaktadır.	-34	70	41.6	84	50.0	7	4.2	3	1.8	4	2.4	168	100.0	4.27	0.82	2.08*
	35+	88	37.8	105	45.3	9	3.9	28	12.1	2	0.9	232	100.0	4.07	0.99	
	TOPLAM	158	39.4	189	47.3	16	4.0	31	7.8	6	1.5	400	100.0			

*p<0.05

Tüketicilerin çevreye yönelik tutumları cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre incelenmiş, t-testi sonuçları Çizelge 4.10’da verilmiştir.

Çizelge 4.10. Cinsiyet ve yaşa göre çevreye yönelik tutum ölçeğine ilişkin t-testi sonuçları

Tüketicilerin çevreye yönelik tutumları	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	29.49	3.71	398	1.20
	Erkek	200	29.02	4.11		
	Yaş					
	-34	168	29.67	3.74	398	1.82
	35+	232	28.95	4.02		

Çizelgede de görüldüğü gibi t-testi sonuçları çevreye yönelik tutumların cinsiyet ve yaşa bağlı olarak değişmediğini göstermektedir ($p>0.05$).

4.2.2.3. Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları

Bu çalışmada tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları üç farklı değerlendirme kriteri (çok kötü-çok iyi, çok akılsızca-çok akıllıca ve kesinlikle karşıyım-kesinlikle taraftarım) göz önüne alınarak incelenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları ilk olarak çok kötü-çok iyi değerlendirme kriteri dikkate alınarak araştırılmıştır. Cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre veriler ve t-testi sonuçları Çizelge 4.11 ve Çizelge 4.12’dedir.

“Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılmasını tüketicilerin %24.5’i kötü, %20.2’si iyi, %15.0’ı çok kötü, %2.0’ı çok iyi olarak değerlendirmişlerdir. %38.3’ü ise iyi mi kötü mü olduğu konusunda kararsız kalmışlardır. Cinsiyet değişkeni söz konusu olduğunda kararsız olanların oranının hem kadın (%40.0) hem de (%36.5) erkeklerde daha yüksek olduğu görülmekte bunu kadınlarda kötü (%27.5), erkeklerde iyi (%23.5) olarak değerlendirenler izlemektedir. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması konusunda 34 ve daha küçük yaştakilerin %36.9’unun kararsız oldukları, 35 ve daha küçük yaştakilerin %44.1’inin, 35 ve daha büyük yaştakilerin ise %36.2’sinin bu durumu çok kötü ya da kötü olarak nitelendirdikleri görülmektedir (Çizelge 4.11 ve Çizelge 4.12).

Çizelge 4.11. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyonu çok kötü-çok iyi olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Çok kötü		Kötü		Kararsızım		İyi		Çok iyi		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	29	14.5	55	27.5	80	40.0	34	17.0	2	1.0	200	100.0	2.63	0.96	1.43
	Erkek	31	15.5	43	21.5	73	36.5	47	23.5	6	3.0	200	100.0	2.77	1.07	
	TOPLAM	60	15.0	98	24.5	153	38.3	81	20.2	8	2.0	400	100.0			
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	44	22.0	56	28.0	71	35.5	28	14.0	1	0.5	200	100.0	2.43	1.00	0.19
	Erkek	47	23.5	55	27.5	64	32.0	29	14.5	5	2.5	200	100.0	2.45	1.08	
	TOPLAM	91	22.8	111	27.8	135	33.7	57	14.2	6	1.5	400	100.0			
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	5	2.5	25	12.5	76	38.0	76	38.0	18	9.0	200	100.0	3.39	0.91	1.07
	Erkek	8	4.0	21	10.5	58	29.0	92	46.0	21	10.5	200	100.0	3.49	0.96	
	TOPLAM	13	3.3	46	11.5	134	33.5	168	42.0	39	9.7	400	100.0			
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	13	6.5	43	21.5	88	44.0	44	22.0	12	6.0	200	100.0	2.99	0.97	0.20
	Erkek	22	11.0	34	17.0	89	44.5	37	18.5	18	9.0	200	100.0	2.98	1.08	
	TOPLAM	35	8.8	77	19.3	177	44.2	81	20.2	30	7.5	400	100.0			
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	15	7.5	37	18.5	85	42.5	52	26.0	11	5.5	200	100.0	3.04	0.98	0.20
	Erkek	20	10.0	29	14.5	90	45.0	42	21.0	19	9.5	200	100.0	3.06	1.07	
	TOPLAM	35	8.8	66	16.5	175	43.8	94	23.4	30	7.5	400	100.0			

Çizelge 4.12. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyonu çok kötü-çok iyi olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Çok kötü		Kötü		Kararsızım		İyi		Çok iyi		TOPLAM		$\bar{X}$	S	T
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması	-34	25	14.9	49	29.2	62	36.9	29	17.3	3	1.7	168	100.0	2.62	0.99	1.31
	35+	35	15.1	49	21.1	91	39.2	52	22.4	5	2.2	232	100.0	2.75	1.03	
	TOPLAM	60	15.0	98	24.5	153	38.3	81	20.2	8	2.0	400	100.0			
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	44	26.2	48	28.6	52	31.0	22	13.1	2	1.1	168	100.0	2.35	1.04	1.56
	35+	47	20.3	63	27.2	83	35.8	35	15.1	4	1.6	232	100.0	2.51	1.03	
	TOPLAM	91	22.8	111	27.8	135	33.8	57	14.2	6	1.4	400	100.0			
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	6	3.6	22	13.1	52	31.0	73	43.5	15	8.8	168	100.0	3.41	0.95	0.44
	35+	7	3.0	24	10.4	82	35.3	95	40.9	24	10.4	232	100.0	3.45	0.92	
	TOPLAM	13	3.3	46	11.5	134	33.5	168	42.0	39	9.7	400	100.0			
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	13	7.7	32	19.0	75	44.7	40	23.8	8	4.8	168	100.0	2.99	0.97	0.05
	35+	22	9.5	45	19.4	102	44.0	41	17.7	22	9.4	232	100.0	2.98	1.06	
	TOPLAM	35	8.8	77	19.3	177	44.3	81	20.2	30	7.4	400	100.0			
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	14	8.3	26	15.5	73	43.4	46	27.4	9	5.4	168	100.0	3.06	0.99	0.24
	35+	21	9.1	40	17.2	102	44.0	48	20.7	21	9.0	232	100.0	3.03	1.05	
	TOPLAM	35	8.8	66	16.5	175	43.8	94	23.5	30	7.4	400	100.0			

Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasının iyi mi kötü mü olduğu konusunda kararsız olan tüketicilerin oranı %33.7 olup, bunu %27.8 oranı ile kötü, %22.8 oranı ile çok kötü olarak yorumlayanlar izlemektedir. Kadınların %35.5'i, erkeklerin %32.0'ı kararsızlıklarını dile getirmişlerdir. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını çok kötü-kötü olarak yorumlayan kadın ve erkeklerin oranı ise %50.0 ve %51.0'dır. 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %47.5'i gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını çok kötü-kötü olarak değerlendirirken, kararsız kalanların oranı 35 ve daha büyük yaş grubunda (%35.8) 34 ve daha küçük yaş grubundan (%31.0) daha yüksektir.

Araştırmaya katılan tüketicilerin %51.7'sinin ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını iyi-çok iyi olarak yorumladıkları, %33.5'inin ise kararsız oldukları saptanmıştır. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasının iyi olduğunu düşünen erkeklerin oranı %46.0'dır. Bu konuda kararsız kalan ya da iyi olarak değerlendirme yapan kadınların oranı ise aynı olup %38.0'dır. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasının iyi olduğunu düşünenlerin oranı hem 34 ve daha küçük (%43.5) hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda (%40.9) daha yüksektir (Çizelge 4.11 ve Çizelge 4.12).

Çizelgeden de izlenebileceği gibi kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını iyi olarak değerlendirenler %20.2, kötü olarak değerlendirenler %19.3 oranındadır. Bu konuda kararsız olanların oranı ise %44.2'dir. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasının çok kötü- kötü ve çok iyi-iyi olduğunu düşünen kadınların (%28.0, %28.0) ve erkeklerin (%28.0, %27.5) oranlarının aynı ya da birbirine çok yakın olduğu saptanmıştır. 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %44.7'si, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %44.0'ü kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasının iyi mi kötü mü olduğu konusunda kararsızlıklarını dile getirmişlerdir (Çizelge 4.11 ve Çizelge 4.12).

Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını tüketicilerin %25.3'ü çok kötü-kötü, %30.9'u iyi-çok iyi olarak değerlendirmişler, %43.8'i ise kararsız kalmışlardır. Kadınların %42.5'inin, erkeklerin %45.0'inin deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması konusunda kararsız oldukları saptanmıştır. Bunu kadınlarda %26.0, erkeklerde %21.0 oranı ile deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını iyi olarak değerlendirenler izlemektedir (Çizelge 4.11 ve Çizelge 4.12).

Tüketicilerin genetik modifikasyonu çok kötü-çok iyi olarak değerlendirmelerine ilişkin t-testi sonuçları Çizelge 4.13'dedir.

Çizelge 4.13. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyonun çok kötü-çok iyi olarak değerlendirilmesine ilişkin t-testi sonuçları

Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	14.47	3.85	398	0.67
	Erkek	200	14.74	4.07		
	Yaş					
	-34	168	14.42	3.83	398	0.77
	35+	232	14.73	4.05		

Çizelgeden de anlaşılacağı gibi cinsiyet ve yaş değişkenleri göz önüne alındığında tüketicilerin genetik modifikasyonu çok kötü-çok iyi olarak değerlendirmeleri istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$, $p>0.05$).

Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları ikinci olarak çok akılsızca-çok akıllıca değerlendirme kriterine göre incelenmiş, cinsiyet ve yaş değişkenlerine bağlı farklılığın saptanabilmesi için t-testi yapılmıştır (Çizelge 4.14 ve Çizelge 4.15).

Genel olarak üretimde gen teknolojisini kullanılması çok akılsızca-akılsızca bulan tüketiciler %31.8, akıllıca-çok akıllıca bulan tüketiciler %27.2 oranında olup, bu konuda kararsız kalanların oranı %41.0'dır. Kadınların %43.5'i, erkeklerin %38.5'i genel olarak üretimde gen teknolojisini kullanmasının akıllıca olup olmadığı konusunda kararsızlıklarını dile getirmişlerdir. Bunu %21.5 oranı ile akılsızca seçeneğini işaretleyen kadın, %29.0 oranı ile akıllıca seçeneğini işaretleyen erkek tüketiciler izlemektedir. Genel olarak üretimde gen teknolojisini kullanılması çok akılsızca-çok akıllıca kriterine göre değerlendirmesi istenen tüketicilerden kararsızlıklarını belirtenlerin oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda %41.1, 35 ve daha büyük yaş grubunda %40.9 olup birbirine çok yakındır (Çizelge 4.14 ve Çizelge 4.15).

Tüketicilerin gıda üretiminde gen teknolojisini kullanmasına daha duyarlı yaklaşıtları, %46.3'ünün bu durumu çok akılsızca-akılsızca, %18.2'sinin akıllıca-çok akıllıca olarak değerlendirdikleri, %35.5'inin ise kararsız oldukları saptanmıştır. Kadınların %45.0'i, erkeklerin %47.5'i gıda üretiminde gen teknolojisini kullanılması çok akılsızca-akılsızca bulduklarını belirtmişlerdir. Bu oran 34 ve daha küçük yaş grubunda %48.2, 35 ve daha büyük yaş grubunda %44.8'dir (Çizelge 4.14 ve Çizelge 4.15).

Çizelge 4.14. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyonu çok akılsızca-çok akıllıca değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Çok akılsızca		Akılsızca		Kararsızım		Akıllıca		Çok akıllıca		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	24	12.0	43	21.5	87	43.5	41	20.5	5	2.5	200	100.0	2.80	0.98	1.09
	Erkek	26	13.0	34	17.0	77	38.5	58	29.0	5	2.5	200	100.0	2.91	1.04	
	TOPLAM	50	12.5	77	19.3	164	41.0	99	24.7	10	2.5	400	100.0			
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	39	19.5	51	25.5	81	40.5	25	12.5	4	2.0	200	100.0	2.52	1.01	0.24
	Erkek	43	21.5	52	26.0	61	30.5	41	20.5	3	1.5	200	100.0	2.55	1.09	
	TOPLAM	82	20.5	103	25.8	142	35.5	66	16.4	7	1.8	400	100.0			
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	4	2.0	25	12.5	77	38.5	74	37.0	20	10.0	200	100.0	3.41	0.90	0.59
	Erkek	12	6.0	15	7.5	60	30.0	95	47.5	18	9.0	200	100.0	3.46	0.97	
	TOPLAM	16	4.0	40	10.0	137	34.3	169	42.3	38	9.4	400	100.0			
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	13	6.5	35	17.5	86	43.0	51	25.5	15	7.5	200	100.0	3.10	0.99	0.18
	Erkek	22	11.0	39	19.5	79	39.5	41	20.5	19	9.5	200	100.0	3.08	1.69	
	TOPLAM	35	8.8	74	18.5	165	41.3	92	23.0	34	8.4	400	100.0			
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	10	5.0	35	17.5	94	47.0	49	24.5	12	6.0	200	100.0	3.09	0.93	0.19
	Erkek	21	10.5	36	18.0	77	38.5	50	25.0	16	8.0	200	100.0	3.07	1.21	
	TOPLAM	31	7.8	71	17.8	171	42.7	99	24.7	28	7.0	400	100.0			

Çizelge 4.15. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyonu çok akılsızca-çok akıllıca değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Çok akılsızca		Akılsızca		Kararsızım		Akıllıca		Çok akıllıca		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması	-34	22	13.1	37	22.0	69	41.1	35	20.8	5	3.0	168	100.0	2.79	1.02	1.17
	35+	28	12.1	40	17.2	95	40.9	64	27.6	5	2.2	232	100.0	2.91	1.00	
	TOPLAM	50	12.5	77	19.3	164	41.0	99	24.8	10	2.4	400	100.0			
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	39	23.2	42	25.0	62	36.9	23	13.7	2	1.2	168	100.0	2.45	1.03	1.40
	35+	43	18.5	61	26.3	80	34.5	43	18.5	5	2.2	232	100.0	2.59	1.06	
	TOPLAM	82	20.5	103	25.8	142	35.5	66	16.5	7	1.7	400	100.0			
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	5	3.0	20	11.9	57	33.9	69	41.1	17	10.1	168	100.0	3.43	0.93	0.04
	35+	11	4.7	20	8.6	80	34.5	100	43.1	21	9.1	232	100.0	3.43	0.94	
	TOPLAM	16	4.0	40	10.0	137	34.3	169	42.3	38	9.4	400	100.0			
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	16	9.5	28	16.7	70	41.7	42	25.0	12	7.1	168	100.0	3.04	1.04	0.64
	35+	19	8.2	46	19.8	95	40.9	50	21.6	22	9.5	232	100.0	3.13	1.58	
	TOPLAM	35	8.8	74	18.5	165	41.3	92	23.0	34	8.4	400	100.0			
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	12	7.1	29	17.3	73	43.5	43	25.6	11	6.5	168	100.0	3.07	0.99	0.14
	35+	19	8.2	42	18.1	98	42.2	56	24.1	17	7.4	232	100.0	3.09	1.14	
	TOPLAM	31	7.8	71	17.7	171	42.8	99	24.7	28	7.0	400	100.0			

Bulgular, ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasının akıllıca olduğunu belirten tüketicilerin %42.3, çok akıllıca olduğunu belirtenlerin ise %9.4 oranında olduğunu göstermektedir. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını akıllıca olarak nitelendiren erkeklerin (%47.5) ve bu konuda kararsız kalan kadınların oranı (%38.5) daha yüksektir. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasının akıllıca olduğunu ifade edenlerin oranının hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş gruplarında daha yüksek (%41.1, %43.1) olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.14 ve Çizelge 4.15).

Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını çok akılsızca-akılsızca olarak nitelendirenler %27.3, akıllıca-çok akıllıca olarak değerlendirenler %31.4 oranında olup kararsız olduklarını belirtenlerin oranı ise %41.3 olarak bulunmuştur. Kadınların %43.0'ı, erkeklerin %39.5'i, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %41.7'si, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %40.9'u kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımının akıllıca olup olmadığı konusunda kararsızdılar. Kadınların %25.5'i, erkeklerin %20.5'i, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %25.0'ı, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %21.6'sı kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımını akıllıca olarak değerlendirmektedirler (Çizelge 4.14 ve Çizelge 4.15).

Tüketicilerin %25.6'sı deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını çok akılsızca-akılsızca, %31.7'si akıllıca-çok akıllıca olarak nitelendirmişler, %42.7'si ise kararsız kalmışlardır. Erkeklerin %33.0'ı, kadınların %30.5'i deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını akıllıca-çok akıllıca bulduklarını belirtmişlerdir. 34 ve daha küçük yaş grubunda deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını akıllıca-çok akıllıca bulanların oranı %32.1, 35 ve daha büyük yaş grubunda %31.5'dir (Çizelge 4.14 ve Çizelge 4.15).

Tüketicilerin genetik modifikasyonu çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirmelerine ait t-testi sonuçları Çizelge 4.16'da verilmiştir.

Çizelge 4.16. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyonun çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirilmesine ilişkin t-testi sonuçları

Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	14.92	3.83	398	0.36
	Erkek	200	15.06	4.28		
	Yaş					
	-34	168	14.77	3.77	398	0.89
	35+	232	15.14	4.25		

Çizelge 4.16’da da görüldüğü gibi analiz sonuçları tüketicilerin genetik modifikasyonu çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirmelerinin cinsiyet ve yaşa bağlı olarak değişmediğini göstermektedir ($p>0.05$, $p>0.05$).

Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları üçüncü olarak kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma değerlendirme kriterine göre incelenmiştir. Cinsiyet ve yaş değişkenine göre veriler ve t-testi sonuçları Çizelge 4.17 ve Çizelge 4.18’de gösterilmiştir.

Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılmasına tüketicilerin %38.3’ünün kesinlikle karşı-karşı, %24.2’sinin taraftar-kesinlikle taraftar oldukları, %37.5’inin ise kararsız kaldıkları saptanmıştır. Bu konuda kararsız olduklarını belirten kadınlar %39.5, erkekler %35.5 oranındadır. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılmasına karşı olan kadınların oranı (%25.5) taraftar olan erkeklerin oranı ile (%26.5) hemen hemen aynıdır. Kadınların %15.5’i, erkeklerin %16.5’i genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılmasına kesinlikle karşı olduklarını belirtmişlerdir. Araştırmaya katılan tüketicilerin hem 34 ve daha küçük hem de 35 daha büyük yaş grubunda %37.5’i genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması konusunda kararsızlıklarını dile getirmişlerdir. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılmasına taraftar olan 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin oranı (%25.9), 34 ve daha küçük yaş grubundakilerden daha yüksektir (%17.9). Bu görüşe karşı olanlar ve kesinlikle karşı olanların oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda (%25.0, %18.5) 35 ve daha büyük yaş grubundan daha yüksektir (%20.3, %14.2). İstatistiksel analiz sonuçları, genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılmasına taraftar olup olmama durumunun yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$) göstermektedir (Çizelge 4.17 ve Çizelge 4.18).

Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması konusunda kararsız olan tüketiciler %29.5 oranında olup, bunu %28.5 oranı ile kesinlikle karşı, %27.0 oranı ile karşı, %13.5 oranı ile taraftar ve %1.5 oranı ile kesinlikle taraftar olanlar izlemektedir. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması konusunda kararsız olan kadınların (%34.0) ve kesinlikle karşı olan erkeklerin oranı (%30.0) diğer seçeneklerden daha yüksektir. 34 ve daha küçük yaş grubunda gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına kesinlikle karşı olanların (%33.3), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise kararsız olanların (%30.2) oranı daha yüksektir. Bunu 34 ve daha küçük yaş grubunda %28.6 oranı ile kararsız olanlar, 35 ve daha büyük yaş grubunda ise %27.2 oranı ile karşı olanlar izlemektedir. Yapılan t-testi sonucunda gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına taraftar olma durumu açısından yaşa bağlı farklılığın anlamlı ($p<0.05$) olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.17. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyona kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle karşıyım		Karşıyım		Kararsızım		Taraftarım		Kesinlikle taraftarım		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	31	15.5	51	25.5	79	39.5	37	18.5	2	1.0	200	100.0	2.64	0.99	1.49
	Erkek	33	16.5	38	19.0	71	35.5	53	26.5	5	2.5	200	100.0	2.79	1.09	
	TOPLAM	64	16.0	89	22.3	150	37.5	90	22.4	7	1.8	400	100.0			
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	54	27.0	52	26.0	68	34.0	23	11.5	3	1.5	200	100.0	2.35	1.04	0.37
	Erkek	60	30.0	56	28.0	50	25.0	31	15.5	3	1.5	200	100.0	2.31	1.10	
	TOPLAM	114	28.5	108	27.0	118	29.5	54	13.5	6	1.5	400	100.0			
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	12	6.0	25	12.5	77	38.5	68	34.0	18	9.0	200	100.0	3.28	0.99	0.85
	Erkek	15	7.5	17	8.5	62	31.0	93	46.5	13	6.5	200	100.0	3.36	0.99	
	TOPLAM	27	6.8	42	10.5	139	34.8	161	40.2	31	7.7	400	100.0			
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	19	9.5	37	18.5	86	43.0	48	24.0	10	5.0	200	100.0	2.97	1.00	0.25
	Erkek	26	13.0	39	19.5	82	41.0	42	21.0	11	5.5	200	100.0	3.01	2.32	
	TOPLAM	45	11.3	76	19.0	168	42.0	90	22.5	21	5.2	400	100.0			
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	Kadın	17	8.5	34	17.0	91	45.5	47	23.5	11	5.5	200	100.0	3.01	0.98	0.73
	Erkek	24	12.0	36	18.0	82	41.0	46	23.0	12	6.0	200	100.0	2.93	1.06	
	TOPLAM	41	10.3	70	17.5	173	43.3	93	23.2	23	5.7	400	100.0			

Çizelge 4.18. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyona kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle karşıyım		Karşıyım		Kararsızım		Taraftarım		Kesinlikle taraftarım		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması	-34	31	18.5	42	25.0	63	37.5	30	17.9	2	1.1	168	100.0	2.58	1.02	2.21*
	35+	33	14.2	47	20.3	87	37.5	60	25.9	5	2.1	232	100.0	2.81	1.04	
	TOPLAM	64	16.0	89	22.3	150	37.5	90	22.5	7	1.7	400	100.0			
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	56	33.3	45	26.8	48	28.6	17	10.1	2	1.2	168	100.0	2.19	1.05	2.14*
	35+	58	25.0	63	27.2	70	30.2	37	15.9	4	1.7	232	100.0	2.42	1.08	
	TOPLAM	114	28.5	108	27.0	118	29.5	54	13.5	6	1.5	400	100.0			
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	11	6.5	25	14.9	55	32.7	64	38.1	13	7.8	168	100.0	3.26	1.02	1.05
	35+	16	6.9	17	7.3	84	36.2	97	41.8	18	7.8	232	100.0	3.36	0.98	
	TOPLAM	27	6.8	42	10.5	139	34.8	161	40.2	31	7.7	400	100.0			
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	22	13.1	31	18.5	69	41.1	41	24.3	5	3.0	168	100.0	2.86	1.03	1.24
	35+	23	9.9	45	19.4	99	42.7	49	21.1	16	6.9	232	100.0	3.08	2.17	
	TOPLAM	45	11.3	76	19.0	168	42.0	90	22.5	21	5.2	400	100.0			
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması	-34	18	10.7	30	17.9	70	41.7	43	25.6	7	4.1	168	100.0	2.95	1.02	0.35
	35+	23	9.9	40	17.2	103	44.4	50	21.6	16	6.9	232	100.0	2.98	1.03	
	TOPLAM	41	10.3	70	17.5	173	43.3	93	23.2	23	5.7	400	100.0			

*p<0.05

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %40.2'si ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına taraftar olduklarını, %34.8'i bu konuda kararsız kaldıklarını, %10.5'i karşı olduklarını, %6.8'i kesinlikle karşı olduklarını, %7.7'si ise kesinlikle taraftar olduklarını belirtmişlerdir.

İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına erkeklerin %46.5'i taraftar, %6.5'i kesinlikle taraftardır. Kadınlardan ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına taraftar olanlar %34.0, kesinlikle taraftar olanlar %9.0 oranındadır. Bu konuda kararsız olduklarını dile getiren kadınların oranı %38.5, erkeklerin oranı %31.0'dır. Hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş gruplarında ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına taraftar olduklarını belirtenlerin oranının daha yüksek (%38.1, %41.8) olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.17 ve Çizelge 4.18).

Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması konusunda tüketicilerin %42.0'ı kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına kesinlikle karşı-karşı olan kadınlar %28.0, erkekler %32.5; taraftar-kesinlikle taraftar olan kadınlar %29.0, erkekler %26.5 oranındadır. Bulgular hem 34 ve daha küçük yaş grubunda hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına taraftar olduklarını belirtenlerin oranının diğer seçeneklere göre biraz daha yüksek olduğunu göstermektedir (%24.3, %21.1) (Çizelge 4.17 ve Çizelge 4.18).

Tüketicilerin %23.2'si deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına taraftar, %17.5'i karşı, %10.3'ü kesinlikle karşı, %5.7'si kesinlikle taraftar olduklarını açıklamışlar, %43.3'ü ise bu konuda kararsızlıklarını dile getirmişlerdir. Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında kadınların %45.5'inin, erkeklerin %41.0'ının kararsız oldukları, bunu %23.5 ve %23.0 oranları ile deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına taraftar olan kadın ve erkeklerin izlediği bulunmuştur. Bulgular yaş değişkenleri açısından irdelendiğinde ise yine kararsız olanların oranının hem 34 ve daha küçük (%41.7) hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda (%44.4) yüksek olduğu; hem 34 ve daha küçük yaş grubunda hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına kesinlikle karşı-karşı olanlardan (%28.6, % 27.1), taraftar- kesinlikle taraftar olanların oranının (%29.7, %28.5) biraz daha yüksek bulunduğu görülmektedir (Çizelge 4.17 ve Çizelge 4.18).

Cinsiyet ve yaş değişkeni dikkate alınarak genetik modifikasyona kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olunmasına ilişkin t-testi sonuçları Çizelge 4.19'dadır.

Çizelge 4.19. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyona kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olunmasına ilişkin t-testi sonuçları

Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	14.23	3.99	398	0.39
	Erkek	200	14.40	4.59		
	Yaş					
	-34	168	13.83	3.96	398	1.92
	35+	232	14.66	4.50		

Çizelge 4.19'dan da izlenebileceği gibi, tüketicilerin genetik modifikasyona taraftar olma durumları cinsiyet ve yaşa bağlı olarak değişmemektedir. Yapılan t-testi sonuçları da bu değerlendirmeyi desteklemektedir ($p>0.05$, $p>0.05$).

4.2.2.4. Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları

Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları da çok kötü-çok iyi , çok akılsızca-çok akıllıca ve kesinlikle karşıyım-kesinlikle taraftarım değerlendirme kriterleri dikkate alınarak incelenmiştir.

Genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumlar çok kötü-çok iyi değerlendirme kriterine göre araştırılmış ve değişkenlere bağlı farklılığın belirlenebilmesi için t-testi uygulanmıştır. Elde edilen veriler Çizelge 4.20 ve 4.21 dedir.

Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılmasını tüketicilerin %27.5'i çok kötü, %25.5'i kötü, %8.0'i iyi, %1.2'si çok iyi olarak değerlendirirken, %37.8'i kararsızlıklarını ifade etmişlerdir. Hem kadınların hem de erkeklerin %53.0'ı genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılmasını çok kötü-kötü olarak nitelendirmişlerdir. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılmasının iyi mi kötü mü olduğu konusunda 35 ve daha büyük yaş grubunda kararsız olanların (%42.7), 34 ve daha küçük yaş grubunda ise çok kötü değerlendirmesini yapanların oranı daha yüksektir (%33.9) (Çizelge 20 ve Çizelge 21).

Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılmasını tüketicilerin %32.0'ı iyi, %18.5'i kötü, %8.8'i çok kötü, %5.2'si çok iyi olarak değerlendirmişler, üçte birinden fazlası (%35.5) ise kararsız kalmışlardır. Genetik

modifikasyonda bitki organizmasının kullanılmasının iyi olduğunu (%34.0) düşünen erkeklerin ve kararsız kalan kadınların oranının (%38.5) diğer seçeneklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. 34 ve daha küçük yaş grubunda genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılmasını iyi-çok iyi olarak değerlendirenlerin oranının (%35.7), çok kötü-kötü (%33.3) olarak değerlendirenlerden ve kararsızlardan (%31.0) daha yüksek olduğu bulunmuştur. 35 ve daha büyük yaş grubunda kararsızların, iyi ve çok iyi olarak nitelendirilenlerin oranı birbirine çok yakındır (%38.8, %38.4) (Çizelge 4.20 ve Çizelge 4.21).

Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılmasını iyi ve kötü olarak değerlendiren tüketicilerin oranı birbirine oldukça yakındır (%24.7, %23.3). Çok kötü olarak nitelendirenler %11.5, çok iyi olarak nitelendirenler %2.0 oranında olup kararsızların oranı %38.5'dir. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılmasını kadınların %25.5'i kötü, erkeklerin %29.0'ı iyi olarak nitelendirirken çok kötü olarak nitelendiren kadın ve erkeklerin oranı aynı olup, %11.5'dir. Yaş değişkeni göz önüne alındığında, genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılmasının kötü-çok kötü ve çok iyi olduğunu düşünenlerin oranının 34 ve daha küçük yaş grubunda (%28.0, %14.3 ve %2.4), 35 ve daha büyük yaş grubundakilerden (%19.8, %9.5 ve %1.8) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılmasını iyi olarak nitelendirenlerin ve kararsız kalanların oranı ise 35 ve daha büyük yaş grubunda (%26.7, %42.2) , 34 ve daha küçük yaş grubundan (%22.0, %33.3) daha yüksektir. Analiz sonuçları, tüketicilerin genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılmasını çok kötü-çok iyi olarak değerlendirmelerinin yaş bağlı olarak değiştiğini göstermektedir ($p < 0.05$) (Çizelge 4.20 ve Çizelge 4.21).

Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılmasını tüketicilerin %33.5'i iyi, % 12.0'si kötü, %9.0'ı çok kötü, %7.5'i çok iyi olarak yorumlamışlar, %38.0'ı ise kararsız kalmışlardır. Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanımını iyi olarak nitelendiren erkeklerin (%37.0) ve kararsız olduklarını belirten kadınların oranının (%39.5) daha yüksek olduğu görülmektedir.

Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması yaş değişkeni açısından incelendiğinde ise, 35 ve daha büyük yaş grubunda kararsız olanların (%42.2), 34 ve daha küçük yaş grubunda ise iyi (%33.9) olarak nitelendirilenlerin oranının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.20 ve Çizelge 4.21).

Çizelge 4.20. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok kötü-çok iyi olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Çok kötü		Kötü		Kararsızım		İyi		Çok iyi		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması	Kadın	48	24.0	58	29.0	79	39.5	14	7.0	1	0.5	200	100.0	2.31	0.93	0.20
	Erkek	62	31.0	44	22.0	72	36.0	18	9.0	4	2.0	200	100.0	2.29	1.06	
	TOPLAM	110	27.5	102	25.5	151	37.8	32	8.0	5	1.2	400	100.0			
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması	Kadın	15	7.5	41	20.5	77	38.5	60	30.0	7	3.5	200	100.0	3.02	0.97	0.97
	Erkek	20	10.0	33	16.5	65	32.5	68	34.0	14	7.0	200	100.0	3.12	1.09	
	TOPLAM	35	8.8	74	18.5	142	35.5	128	32.0	21	5.2	400	100.0			
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması	Kadın	23	11.5	51	25.5	82	41.0	41	20.5	3	1.5	200	100.0	2.75	0.96	1.89
	Erkek	23	11.5	42	21.0	72	36.0	58	29.0	5	2.5	200	100.0	2.97	1.29	
	TOPLAM	46	11.5	93	23.3	154	38.5	99	24.7	8	2.0	400	100.0			
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması	Kadın	18	9.0	32	16.0	79	39.5	60	30.0	11	5.5	200	100.0	3.07	1.02	2.22
	Erkek	18	9.0	16	8.0	73	36.5	74	37.0	19	9.5	200	100.0	3.30	1.05	
	TOPLAM	36	9.0	48	12.0	152	38.0	134	33.5	30	7.5	400	100.0			

Çizelge 4.21. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok kötü-çok iyi olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Çok kötü		Kötü		Kararsızım		İyi		Çok iyi		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması	-34	57	33.9	41	24.4	52	31.0	17	10.1	1	0.6	168	100.0	2.19	1.04	1.87
	35+	53	22.8	61	26.3	99	42.7	15	6.5	4	1.7	232	100.0	2.38	0.96	
	TOPLAM	110	27.5	102	25.5	151	37.8	32	8.0	5	1.2	400	100.0			
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması	-34	19	11.3	37	22.0	52	31.0	50	29.7	10	6.0	168	100.0	2.97	1.10	1.57
	35+	16	6.9	37	15.9	90	38.8	78	33.6	11	4.8	232	100.0	3.13	0.97	
	TOPLAM	35	8.8	74	18.5	142	35.5	128	32.0	21	5.2	400	100.0			
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması	-34	24	14.3	47	28.0	56	33.3	37	22.0	4	2.4	168	100.0	2.70	1.04	2.33*
	35+	22	9.5	46	19.8	98	42.2	62	26.7	4	1.8	232	100.0	2.97	1.19	
	TOPLAM	46	11.5	93	23.3	154	38.5	99	24.7	8	2.0	400	100.0			
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması	-34	19	11.3	24	14.3	54	32.1	57	33.9	14	8.4	168	100.0	3.14	1.12	0.79
	35+	17	7.3	24	10.3	98	42.2	77	33.3	16	6.9	232	100.0	3.22	0.98	
	TOPLAM	36	9.0	48	12.0	152	38.0	134	33.5	30	7.5	400	100.0			

Cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerinin çok kötü-çok iyi olarak değerlendirilmesine ilişkin t-testi sonuçları 4.22'dedir.

Çizelge 4.22. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerinin çok kötü-çok iyi olarak değerlendirilmesine ilişkin t-testi sonuçları

Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	11.15	3.10	398	1.62
	Erkek	200	11.67	3.36		
	Yaş					
	-34	168	11.00	3.93	398	2.15*
	35+	232	11.70	3.10		

*p<0.05

Yapılan istatistik analiz sonucunda, tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok kötü-çok iyi olarak değerlendirmelerinin cinsiyete bağlı olarak değişmediği ($p>0.05$), yaşa bağlı olarak ise değiştiği ($p<0.05$) saptanmıştır (Çizelge 4.22).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirme durumları cinsiyet ve yaş değişkenine göre irdelenerek, t-testi sonuçları Çizelge 4.23 ve 4.24'de verilmiştir.

Tüketicilerin %25.0'ı, genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılmasını çok akılsızca, %22.8'i akılsızca, %7.7'si akıllıca, %1.7'si çok akıllıca olarak değerlendirirken, %42.8'i bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılmasının akıllıca olup olmadığı konusunda kararsız olan kadınlar %46.0, erkekler %39.5 oranındadır. Erkeklerin %49.5'i, kadınların %46.0'ı genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılmasını kesinlikle akılsızca ya da akılsızca bulmaktadırlar. Bulgular yaş değişkenine göre incelendiğinde, genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması konusunda kararsız olanların oranının 35 ve daha büyük yaş grubunda (%47.0), 34 ve daha küçük yaş grubundan (%36.9) daha fazla olduğu bulunmuştur.

Bu uygulamayı çok akılsızca olarak nitelendirenlerin oranı ise 34 ve daha küçük yaş grubunda (%31.5), 35 ve daha büyük yaş grubundakilerden (%20.3) yüksektir (Çizelge 4.23 ve Çizelge 4.24). Çizelge 4.24'de de görüldüğü gibi tüketicilerin genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılmasını akıllıca bulma durumları yaş değişkenine bağlı olarak değişmektedir. İstatistiksel analiz sonuçları da bu değerlendirmeyi destekler niteliktedir ($p<0.05$).

Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması konusunda kararsız olan tüketicilerin oranı %37.8, bu uygulamayı akıllıca bulanların oranı %31.2, akılsızca bulanların oranı ise %15.8'dir. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması akıllıca bulan erkeklerin (%35.0), bu konuda kararsız olan kadınların oranının (%43.0) daha yüksek olduğu bulunmuştur. 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %34.5'i, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin ise %40.1'i genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanımı konusunda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %33.6'sı, 34 ve daha büyük yaş grubundakilerin ise %28.0'ı bu uygulamayı akıllıca olarak nitelendirmişlerdir (Çizelge 4.23 ve Çizelge 4.24).

Tüketicilerin %43.2'si genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması konusunda kararsız olduklarını belirtirken, %24.2'si bu uygulamanın akıllıca, %18.8'i ise akılsızca olduğunu ifade etmişlerdir. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanımı konusunda kadınların %48.5'i, erkeklerin %38.0'ı kararsızdır. Bu uygulamayı akıllıca ya da çok akıllıca bulan erkeklerin oranı %33.5, çok akılsızca ya da akılsızca bulan kadınların oranı %30.5'dir. Yaş değişkeni göz önüne alındığında hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda kararsız olanların oranının birbirine yakın olduğu (%42.3, %44.0) görülmektedir. Ancak, bulgular 34 ve daha küçük yaş grubunda bu uygulamayı akılsızca bulanların oranının (%22.6), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise akıllıca bulanların (%28.0) oranının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Yapılan istatistik analiz sonucunda da genetik modifikasyonda hayvan organizması kullanılması akıllıca bulma durumunun yaşa bağlı olarak değiştiği ($p<0.05$) saptanmıştır (Çizelge 4.23 ve Çizelge 4.24).

Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması akıllıca olup olmadığı konusunda da kararsızlıklarını dile getiren tüketiciler %38.8, bu uygulamayı akıllıca bulanlar %32.7 oranındadır. Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, kadınların %41.0'ının genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması konusunda kararsız oldukları görülmektedir. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması konusunda kararsız kalan ve bu uygulamayı akıllıca bulan erkeklerin oranı ise birbirine çok yakındır (%36.5, %37.0). Tüketicilerin genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması akıllıca olup olmadığına yönelik değerlendirmeleri yaş değişkenine göre incelendiğinde 35 ve daha büyük yaş grubunda kararsız olanların oranının yüksek olduğu (%42.7), 34 ve daha küçük yaş grubunda ise kararsız olanlar ile akıllıca bulanların oranının aynı olduğu (%33.3, %33.3) saptanmıştır.

Çizelge 4.23. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Çok akılsızca		Akılsızca		Kararsızım		Akıllıca		Çok akıllıca		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması	Kadın	45	22.5	47	23.5	92	46.0	13	6.5	3	1.5	200	100.0	2.41	0.96	0.50
	Erkek	55	27.5	44	22.0	79	39.5	18	9.0	4	2.0	200	100.0	2.36	1.04	
	TOPLAM	100	25.0	91	22.8	171	42.8	31	7.7	7	1.7	400	100.0			
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması	Kadın	17	8.5	33	16.5	86	43.0	55	27.5	9	4.5	200	100.0	3.03	0.99	0.77
	Erkek	22	11.0	30	15.0	65	32.5	70	35.0	13	6.5	200	100.0	3.11	1.09	
	TOPLAM	39	9.8	63	15.8	151	37.8	125	31.2	22	5.4	400	100.0			
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması	Kadın	24	12.0	37	18.5	97	48.5	36	18.0	6	3.0	200	100.0	2.81	0.97	1.73
	Erkek	19	9.5	38	19.0	76	38.0	61	30.5	6	3.0	200	100.0	2.98	0.99	
	TOPLAM	43	10.8	75	18.8	173	43.2	97	24.2	12	3.0	400	100.0			
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması	Kadın	18	9.0	28	14.0	82	41.0	57	28.5	15	7.5	200	100.0	3.11	1.04	1.46
	Erkek	17	8.5	20	10.0	73	36.5	74	37.0	16	8.0	200	100.0	3.27	1.03	
	TOPLAM	35	8.8	48	12.0	155	38.8	131	32.7	31	7.7	400	100.0			

Çizelge 4.24. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirme durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Çok akılsızca		Akılsızca		Kararsızım		Akıllıca		Çok akıllıca		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması	-34	53	31.5	37	22.0	62	36.9	13	7.8	3	1.8	168	100.0	2.26	1.05	2.11*
	35+	47	20.3	54	23.3	109	47.0	18	7.8	4	1.6	232	100.0	2.47	0.96	
	TOPLAM	100	25.0	91	22.8	171	42.8	31	7.7	7	1.7	400	100.0			
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması	-34	21	12.5	30	17.9	58	34.5	47	28.0	12	7.1	168	100.0	2.99	1.12	1.25
	35+	18	7.8	33	14.2	93	40.1	78	33.6	10	4.3	232	100.0	3.13	0.97	
	TOPLAM	39	9.8	63	15.8	151	37.8	125	31.2	22	5.4	400	100.0			
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması	-34	22	13.1	38	22.6	71	42.3	32	19.0	5	3.0	168	100.0	2.76	1.00	2.40*
	35+	21	9.1	37	15.9	102	44.0	65	28.0	7	3.0	232	100.0	3.00	0.96	
	TOPLAM	43	10.8	75	18.8	173	43.2	97	24.2	12	3.0	400	100.0			
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması	-34	19	11.3	23	13.7	56	33.3	56	33.3	14	8.4	168	100.0	3.14	1.12	0.83
	35+	16	6.9	25	10.8	99	42.7	75	32.3	17	7.3	232	100.0	3.22	0.98	
	TOPLAM	35	8.8	48	12.0	155	38.8	131	32.7	31	7.7	400	100.0			

*p<0.05

Cinsiyet ve yaş değişkenleri dikkate alındığında tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirmelerine ilişkin t-testi sonuçları Çizelge 4.25’dedir.

Çizelge 4.25. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerinin çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirilmesine ilişkin t-testi sonuçları

Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	11.37	3.24	398	1.01
	Erkek	200	11.71	3.38		
	Yaş					
	-34	168	11.15	3.46	398	1.98*
	35+	232	11.81	3.18		

*p<0.05

Çizelge 4.25’den de anlaşılacağı gibi, tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerini çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirmelerinin cinsiyete bağlı olarak değişmediği ($p>0.05$), yaşa bağlı olarak ise değiştiği ($p<0.05$) yapılan istatistik analiz sonucunda belirlenmiştir.

Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerine kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumları cinsiyet ve yaş değişkenine göre incelenerek, t-testi sonuçları Çizelge 4.26 ve 4.27’de verilmiştir.

Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılmasına tüketicilerin %29.3’ü kesinlikle karşı, %24.5’i karşı olduklarını, %6.2’si taraftar, %1.2’si kesinlikle taraftar olduklarını belirtirken, %38.8’i bu konuda kararsız kalmışlardır. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması konusunda kararsız olan kadınlar %42.5, erkekler %35.0 oranında olup, kesinlikle karşı olan erkeklerin oranı (%31.5) kadınlardan (%27.0) daha yüksektir. Bu uygulamaya karşı olduklarını belirten kadın ve erkeklerin oranı birbirine oldukça yakındır (%25.0, %24.0). 34 ve daha küçük yaş kategorisinde genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılmasına kesinlikle karşı olduklarını belirtenlerin (%33.3), 35 ve daha büyük yaş kategorisinde ise kararsız olanların (%43.1) oranı daha yüksektir.

Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılmasına taraftar-kesinlikle taraftar olanlar %35.0, kesinlikle karşı-karşı olanlar %27.8, kararsız kalanlar ise %37.2 oranındadır. Bu uygulamaya taraftar olduklarını belirten erkeklerin (%35.0) ve kararsız kalan kadınların oranınının (%42.0) diğer seçe-

neklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur. Hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş kategorilerinde genetik modifikasyonda bitki organizması kullanımı konusunda kararsız kalanların daha yüksek oranda (%35.1, %38.8) olduğu, bu oranları %28.6 ve %32.8 ile bu uygulamaya taraftar olanların izlediği bulunmuştur (Çizelge 4.26 ve Çizelge 4.27).

Tüketicilerin %39.8'i genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması konusunda kararsız iken bu uygulamaya karşı ve taraftar olanların oranı birbirine oldukça yakındır (%22.3, %23.7). Kararsız olduklarını belirten kadınların oranı (%44.5), erkeklerden (%35.0) daha yüksektir. Bulgular, genetik modifikasyonda hayvan organizması kullanılmasına taraftar olan erkeklerin oranının (%29.5), kadınlardan (%18.0) daha yüksek olduğunu, karşı olduklarını belirten kadın ve erkeklerin oranının ise birbirine çok yakın (%22.5, %22.0) bulunduğu göstermektedir. Yapılan t-testi sonuçları, genetik modifikasyonda hayvan organizması kullanılmasına karşı ya da taraftar olma durumunun cinsiyete bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$) göstermektedir. Genetik modifikasyonda hayvan organizması kullanılmasına karşı ya da taraftar olma durumları araştırılan tüketicilerden hem 34 ve daha küçük (%38.1) hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda (%40.9) kararsız olduklarını belirtenlerin oranı daha yüksek bulunmuştur. 34 ve daha küçük yaş grubunda bu uygulamaya karşı (%25.6) ve kesinlikle karşı (%15.5), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise taraftar (%26.3) ve kesinlikle taraftar olduklarını (%2.7) belirtenlerin oranı daha yüksektir (Çizelge 4.26 ve Çizelge 4.27).

İstatistiksel analiz sonuçları da genetik modifikasyonda hayvan organizması kullanılmasına karşı ya da taraftar olma durumunun yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$) göstermektedir (Çizelge 4.27).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %31.2'sinin genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılmasına taraftar, %13.5'inin karşı, %9.3'ünün kesinlikle karşı, %7.2'sinin kesinlikle taraftar oldukları, %38.8'inin ise kararsız kaldıkları saptanmıştır. Kadınların %44.5'i, erkeklerin %33.0'ı bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanımına taraftar olduklarını belirten kadınların (%25.0) ve erkeklerin (%37.5) oranı diğer seçeneklerden daha yüksektir. Yaş grupları göz önüne alındığında da, hem 34 ve daha küçük (%35.1) hem de 35 ve daha büyük (%41.4) yaş gruplarında kararsız olanların oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu uygulamaya taraftar olanlar 34 ve daha küçük yaş grubunda %32.7, 35 ve daha büyük yaş grubunda %30.2 oranındadır (Çizelge 4.27).

Çizelge 4.26. Cinsiyete göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerine kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle karşıyım		Karşıyım		Kararsızım		Taraftarım		Kesinlikle taraftarım		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması	Kadın	54	27.0	50	25.0	85	42.5	10	5.0	1	0.5	200	100.0	2.27	0.93	0.25
	Erkek	63	31.5	48	24.0	70	35.0	15	7.5	4	2.0	200	100.0	2.25	1.04	
	TOPLAM	117	29.3	98	24.5	155	38.8	25	6.2	5	1.2	400	100.0			
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması	Kadın	20	10.0	36	18.0	84	42.0	54	27.0	6	3.0	200	100.0	2.95	0.99	1.06
	Erkek	23	11.5	32	16.0	65	32.5	70	35.0	10	5.0	200	100.0	3.06	1.08	
	TOPLAM	43	10.8	68	17.0	149	37.2	124	31.0	16	4.0	400	100.0			
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması	Kadın	28	14.0	45	22.5	89	44.5	36	18.0	2	1.0	200	100.0	2.69	0.96	2.12*
	Erkek	22	11.0	44	22.0	70	35.0	59	29.5	5	2.5	200	100.0	2.91	1.03	
	TOPLAM	50	12.5	89	22.3	159	39.8	95	23.7	7	1.7	400	100.0			
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması	Kadın	19	9.5	29	14.5	89	44.5	50	25.0	13	6.5	200	100.0	3.05	1.02	1.78
	Erkek	18	9.0	25	12.5	66	33.0	75	37.5	16	8.0	200	100.0	3.23	1.06	
	TOPLAM	37	9.3	54	13.5	155	38.8	125	31.2	29	7.2	400	100.0			

*p<0.05

Çizelge 4.27. Yaşa göre tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerine kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle karşıyım		Karşıyım		Kararsızım		Taraftarım		Kesinlikle taraftarım		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması	-34	56	33.3	44	26.2	55	32.7	12	7.1	1	0.7	168	100.0	2.15	0.99	1.77
	35+	61	26.3	54	23.3	100	43.1	13	5.6	4	1.7	232	100.0	2.33	0.98	
	TOPLAM	117	29.3	98	24.5	155	38.8	25	6.2	5	1.2	400	100.0			
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması	-34	22	13.1	33	19.6	59	35.1	48	28.6	6	3.6	168	100.0	2.90	1.07	1.75
	35+	21	9.1	35	15.1	90	38.8	76	32.8	10	4.2	232	100.0	3.08	1.01	
	TOPLAM	43	10.8	68	17.0	149	37.2	124	31.0	16	4.0	400	100.0			
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması	-34	26	15.5	43	25.6	64	38.1	34	20.2	1	0.6	168	100.0	2.65	0.99	2.60*
	35+	24	10.3	46	19.8	95	40.9	61	26.3	6	2.7	232	100.0	2.91	0.99	
	TOPLAM	50	12.5	89	22.3	159	39.8	95	23.7	7	1.7	400	100.0			
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması	-34	19	11.3	24	14.3	59	35.1	55	32.7	11	6.6	168	100.0	3.09	1.09	0.79
	35+	18	7.8	30	12.9	96	41.4	70	30.2	18	7.7	232	100.0	3.17	1.01	
	TOPLAM	37	9.3	54	13.5	155	38.8	125	31.2	29	7.2	400	100.0			

*p<0.05

Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerine kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olmalarına ilişkin değerlendirmeleri cinsiyet ve yaş değişkenine göre Çizelge 4.28'dedir.

Çizelge 4.28. Cinsiyet ve yaşa göre genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerine kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olunmasına ilişkin t-testi sonuçları

Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	10.96	3.15	398	1.47
	Erkek	200	11.44	3.37		
	Yaş					
	-34	168	10.79	3.27	398	2.14*
	35+	232	11.50	3.23		

*p<0.05

Çizelge 4.28'de t-testi sonuçlarına da yer verilmiştir. Analiz sonuçları, tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizma tiplerine kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumlarının cinsiyete bağlı olarak değişmediğini ($p>0.05$), yaşa bağlı olarak ise değiştiğini ($p<0.05$) ortaya koymuştur.

4.2.3. Tüketicilerin kabul düzeyleri

Bu bölümde araştırma kapsamına alınan tüketicilerin sosyal kabulleri, satın almaya istekli olma durumları ve davranışsal niyetleri araştırılarak, biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kabul düzeyleri araştırılmıştır.

4.2.3.1. Tüketicilerin sosyal kabul düzeyleri

Tüketicilerin sosyal kabulü ölçmeye yönelik ifadeleri destekleme durumları ve t-testi sonuçları cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre Çizelge 4.29 ve 4.30'da gösterilmiştir.

Bulgular, tüketicilerin %35.0'nın pazarda genetiği değiştirilmiş ürünlerin satılmasını desteklemediklerini, %24.5'inin kesinlikle desteklemediklerini, %13.7'sinin desteklediklerini, %0.5'inin kesinlikle desteklediklerini, %26.3'ünün ise bu konuda kararsız kaldıklarını göstermektedir. Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, pazarda genetiği değiştirilmiş ürünlerin satılmasını desteklemediklerini ve kesinlikle desteklemediklerini belirten erkeklerin oranı (%37.5, %25.5), kadınlardan (%32.5, %23.5) daha yüksektir.

Bu konuda kararsız olan kadınların oranının ise (%31.5) erkeklerden (%21.0) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yaş değişkeni dikkate alındığında, hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş gruplarında pazarda

genetiği değiştirilmiş ürünlerin satılmasını desteklemeyenlerin oranının (%33.3, %36.2) daha yüksek olduğu, bunu 34 ve daha küçük yaş grubunda kesinlikle desteklemeyenlerin (%28.0), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise kararsız olanların (%25.4) izlediği bulunmuştur (Çizelge 4.29 ve Çizelge 4.30).

Pazarda geniği değiştirilmiş gıdaların satılmasını tüketicilerin %35.0'nın desteklemedikleri, %32.0'nın kesinlikle desteklemedikleri, %20.5'inin kararsız oldukları, %11.8'inin destekledikleri, %0.7'sinin ise kesinlikle destekledikleri belirlenmiştir (Çizelge 4.29 ve Çizelge 4.30). Pazarda geniği değiştirilmiş gıdaların satılmasını desteklemediklerini bildiren kadın ve erkeklerin oranı hemen hemen aynı olup %34.5 ve %35.5'dir. Genetiği değiştirilmiş gıdaların satılmasını kesinlikle desteklemediklerini belirten erkeklerin oranı (%34.5) kadınlardan (%29.5), kararsız olduklarını ifade eden kadınların oranı (%24.0), erkeklerden (%17.0) daha yüksek bulunmuştur. 34 ve daha küçük yaş grubunda pazarda geniği değiştirilmiş gıdaların satılmasını kesinlikle desteklemeyen (%38.1), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise desteklemeyen (%37.5) tüketicilerin oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Bu oranları 34 ve daha küçük yaş grubunda pazarda geniği değiştirilmiş gıdaların satılmasını desteklemeyen (%31.5), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise kesinlikle desteklemeyen tüketicilere ait oranlar (%27.6) izlemektedir. Hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş gruplarında pazarda geniği değiştirilmiş gıdaların satılması konusunda kararsız olan (%20.8, %20.3) ve bu ürünlerin satılmasını kesinlikle destekleyen tüketicilerin (%0.7, %0.8) oranları ise birbirine çok yakındır. Analiz sonuçları, pazarda geniği değiştirilmiş gıdaların satılmasını destekleme durumunun yaş gruplarına göre değiştiğini ($p<0.05$) göstermektedir (Çizelge 4.30).

Tüketicilerin %38.3'ünün pazarda geniği değiştirilmiş ilaçların satılması konusunda kararsız oldukları bulunmuştur. Pazarda geniği değiştirilmiş ilaçların satılmasını desteklemeyen tüketiciler %23.0, destekleyenler %20.4, kesinlikle desteklemeyenler %16.8 ve kesinlikle destekleyenler %1.5 oranındadır. Bu konuda kararsız olduklarını belirten kadın ve erkeklerin oranı (%44.0, %32.5) diğer seçeneklerden daha yüksektir. Pazarda geniği değiştirilmiş ilaçların satılmasını desteklediklerini ve desteklemediklerini belirten erkeklerin oranı (%25.0, %24.5), kadınlardan (%16.0, %21.5) daha yüksektir. Bulgular, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %39.3'ünün, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %37.5'inin pazarda geniği değiştirilmiş ilaçların satılması konusunda kararsız kaldıklarını göstermektedir. 34 ve daha küçük yaş grubunda pazarda geniği değiştirilmiş ilaçların satılmasını desteklemeyenlerin (%23.8), 35 ve daha büyük yaş grubunda destekleyenlerin oranının (%22.8) diğer seçeneklerden biraz daha yüksek olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.29 ve Çizelge 4.30).

Çizelge 4.29. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sosyal kabul düzeyleri ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle desteklemiyorum		Desteklemiyorum		Kararsızım		Destekliyorum		Kesinlikle destekliyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Pazarda genetiği değiştirilmiş ürünlerin satılmasını	Kadın	47	23.5	65	32.5	63	31.5	24	12.0	1	0.5	200	100.0	2.34	0.98	0.55
	Erkek	51	25.5	75	37.5	42	21.0	31	15.5	1	0.5	200	100.0	2.28	1.03	
	TOPLAM	98	24.5	140	35.0	105	26.3	55	13.7	2	0.5	400	100.0			
2. Pazarda genetiği değiştirilmiş gıdaların satılmasını	Kadın	59	29.5	69	34.5	48	24.0	23	11.5	1	0.5	200	100.0	2.19	1.00	0.93
	Erkek	69	34.5	71	35.5	34	17.0	24	12.0	2	1.0	200	100.0	2.09	1.04	
	TOPLAM	128	32.0	140	35.0	82	20.5	47	11.8	3	0.7	400	100.0			
3. Pazarda genetiği değiştirilmiş ilaçların satılmasını	Kadın	33	16.5	43	21.5	88	44.0	32	16.0	4	2.0	200	100.0	2.66	1.00	0.29
	Erkek	34	17.0	49	24.5	65	32.5	50	25.0	2	1.0	200	100.0	2.69	1.06	
	TOPLAM	67	16.8	92	23.0	153	38.3	82	20.4	6	1.5	400	100.0			
4. Pazarda genetiği değiştirilmiş kozmetiklerin satılmasını	Kadın	39	19.5	55	27.5	78	39.0	26	13.0	2	1.0	200	100.0	2.49	0.98	0.50
	Erkek	36	18.0	63	31.5	62	31.0	36	18.0	3	1.5	200	100.0	2.54	1.03	
	TOPLAM	75	18.8	118	29.5	140	35.0	62	15.4	5	1.3	400	100.0			
5. Pazarda genetiği değiştirilmiş deterjanların satılmasını	Kadın	34	17.0	57	28.5	78	39.0	28	14.0	3	1.5	200	100.0	2.55	0.98	0.45
	Erkek	34	17.0	60	30.0	63	31.5	40	20.0	3	1.5	200	100.0	2.59	1.04	
	TOPLAM	68	17.0	117	29.3	141	35.2	68	17.0	6	1.5	400	100.0			

Çizelge 4.30. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sosyal kabul düzeyleri ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle desteklemiyorum		Desteklemiyorum		Kararsızım		Destekliyorum		Kesinlikle destekliyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Pazarda genetiği değiştirilmiş ürünlerin satılmasını	-34	47	28.0	56	33.3	46	27.4	19	11.3	-	-	168	100.0	2.22	0.98	1.48
	35+	51	22.0	84	36.2	59	25.4	36	15.5	2	0.9	232	100.0	2.37	1.02	
	TOPLAM	98	24.5	140	35.0	105	26.3	55	13.7	2	0.5	400	100.0			
2. Pazarda genetiği değiştirilmiş gıdaların satılmasını	-34	64	38.1	53	31.5	35	20.8	15	8.9	1	0.7	168	100.0	2.02	1.03	1.98*
	35+	64	27.6	87	37.5	47	20.3	32	13.8	2	0.8	232	100.0	2.23	1.03	
	TOPLAM	128	32.0	140	35.0	82	20.5	47	11.8	3	0.7	400	100.0			
3. Pazarda genetiği değiştirilmiş ilaçların satılmasını	-34	30	17.9	40	23.8	66	39.3	29	17.3	3	1.7	168	100.0	2.61	1.03	0.94
	35+	37	15.9	52	22.4	87	37.5	53	22.8	3	1.4	232	100.0	2.71	1.03	
	TOPLAM	67	16.8	92	23.0	153	38.3	82	20.4	6	1.5	400	100.0			
4. Pazarda genetiği değiştirilmiş kozmetiklerin satılmasını	-34	35	20.8	50	29.8	60	35.7	23	13.7	-	-	168	100.0	2.42	0.97	1.48
	35+	40	17.2	68	29.3	80	34.5	39	16.8	5	2.2	232	100.0	2.57	1.03	
	TOPLAM	75	18.8	118	29.5	140	35.0	62	15.5	5	1.2	400	100.0			
5. Pazarda genetiği değiştirilmiş deterjanların satılmasını	-34	30	17.9	51	30.4	57	33.9	29	17.3	1	0.5	168	100.0	2.52	0.99	0.74
	35+	38	16.4	66	28.4	84	36.2	39	16.8	5	2.2	232	100.0	2.60	1.02	
	TOPLAM	68	17.0	117	29.3	141	35.2	68	17.0	6	1.5	400	100.0			

Pazarda genetiği değiştirilmiş kozmetiklerin satılmasını desteklemeyen tüketiciler %29.5, kesinlikle desteklemeyenler %18.8, destekleyenler %15.4, kesinlikle destekleyenler %1.3 oranındadır. Tüketicilerin %35.0'ı ise bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Pazarda genetiği değiştirilmiş kozmetiklerin satılması konusunda kararsız olan kadınların (%39.0), satılmasını destekleyen erkeklerin (%31.0) oranı diğer seçeneklerden daha yüksektir. Yaş grupları göz önüne alındığında, kararsız olduklarını belirten tüketicilerin oranının hem 34 ve daha küçük (%35.7) hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda (%34.5) yüksek olduğu saptanmıştır. Pazarda genetiği değiştirilmiş kozmetiklerin satılmasını desteklemeyen ve kesinlikle desteklemeyen tüketiciler 34 ve daha küçük yaş grubunda (%29.8, %20.8) 35 ve daha büyük yaş grubundan (%29.3, %17.2) daha yüksek orandadır.

Araştırma bulguları, pazarda genetiği değiştirilmiş deterjanların satılmasını desteklemeyen tüketicilerin %29.3 oranında olduğunu, kesinlikle desteklemeyen ve destekleyenlerin oranının aynı olduğunu (%17.0, %17.0), kesinlikle destekleyenlerin oranının %1.5 olarak bulunduğunu, tüketicilerin %35.2'sinin ise kararsız olduklarını göstermektedir. Pazarda genetiği değiştirilmiş deterjanların satılması konusunda kararsız olan kadın ve erkeklerin oranı (%39.0, %31.5) diğer seçeneklerden daha yüksektir. Kadınların %28.5'i, erkeklerin %30.0'ı genetiği değiştirilmiş deterjanların satılmasını desteklemediklerini belirtmişlerdir. Yaş grupları göz önüne alındığında da kararsız olanların oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %33.9'u, 35 ve daha büyük yaştakilerin %36.2'si pazarda genetiği değiştirilmiş deterjanların satılması konusunda kararsızlıklarını dile getirmişlerdir. 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %48.3'ü, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %44.8'i pazarda genetiği değiştirilmiş deterjanların satılmasını kesinlikle desteklememekte ya da desteklememektedirler (Çizelge 4.29 ve Çizelge 4.30).

Sosyal kabul düzeyi ölçeği cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre değerlendirilerek, t-testi sonuçları Çizelge 4.31'de verilmiştir.

Çizelge 4.31. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş ürünlerin sosyal kabul düzeyine ilişkin t-testi sonuçları

Sosyal kabul	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	12.21	4.35	398	0.06
	Erkek	200	12.19	4.27		
	Yaş					
	-34	168	11.80	4.24	398	1.56
	35+	232	12.48	4.34		

Çizelge 4.31'den de anlaşılacağı gibi t-testi sonuçları, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sosyal kabul düzeylerinin cinsi-

yet ve yaş değişkenlerine bağlı olarak farklılık göstermediğini ($p>0.05$, $p>0.05$) ortaya koymaktadır.

4.2.3.2. Tüketicilerin satın almaya istekli olma durumları

Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri, gıdaları, ilaçları, kozmetikleri ve deterjanları satın almaya istekli olma durumları cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre irdelenmiştir.

Cinsiyet ve yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları Çizelge 4.32 ve Çizelge 4.33'dedir.

Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilen üründen ucuz olursa kesinlikle denemem-denemem yanıtını veren tüketiciler %55.0, denerim-kesinlikle denerim yanıtını veren tüketiciler %16.5 oranında iken, kararsız kalanların oranı %28.5'dir. Bu konuda kararsız olduklarını belirten kadınların (%32.0) ve denemem yanıtını veren erkeklerin (%36.5) oranı diğer seçeneklerden daha yüksektir. 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %36.2'si genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş üründen ucuz olursa denemeyeceklerini, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %31.0'ı ise bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Kesinlikle denemem-denemem seçenekleri birlikte değerlendirildiğinde 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin oranı %56.0, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin oranı %54.3'dür (Çizelge 4.32 ve Çizelge 4.33).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %35.5'i genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ürün ile aynı olursa denemeyeceklerini, %26.3'ü kararsız olduklarını, %24.5'i kesinlikle denemeyeceklerini, %13.0'ı deneyeceklerini, %0.7'si ise kesinlikle deneyeceklerini belirtmişlerdir (Çizelge 4.32 ve Çizelge 4.33).

Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ürün ile aynı olursa "denemem" yanıtını veren kadın ve erkeklerin oranı (%31.5, %39.5) diğer seçeneklerden daha yüksektir. Yaş grupları göz önüne alındığında da "denemem" yanıtını veren tüketicilerin oranının hem 34 ve daha küçük, hem de 35 ve daha büyük yaş gruplarında (%33.3, %37.1) daha yüksek olduğu görülmektedir. 34 ve daha küçük yaş grubunda genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ürün ile aynı olursa kesinlikle denemem ve denemem yanıtını verenlerin oranı (%63.7) 35 ve daha büyük yaş grubundakilerden (%57.4) daha yüksektir. "Denerim" yanıtını veren tüketicilerin oranı 35 ve daha büyük yaş grubunda %15.5, 34 ve daha küçük yaş grubunda %9.5'dir. "Kesinlikle denerim" yanıtını veren 3 tüketici ise 35 ve daha büyük yaş grubunda yer almaktadır (%1.2).

Çizelge 4.32. Cinsiyete göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle denemem		Denemem		Kararsızım		Denerim		Kesinlikle denerim		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş üründen ucuz olursa	Kadın	48	24.0	55	27.5	64	32.0	32	16.0	1	0.5	200	100.0	2.42	1.04	0.39
	Erkek	44	22.0	73	36.5	50	25.0	30	15.0	3	1.5	200	100.0	2.38	1.03	
	TOPLAM	92	23.0	128	32.0	114	28.5	62	15.5	4	1.0	400	100.0			
2. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ürün ile aynı olursa	Kadın	48	24.0	63	31.5	59	29.5	27	13.5	3	1.5	200	100.0	2.37	1.04	1.39
	Erkek	50	25.0	79	39.5	46	23.0	25	12.5	-	-	200	100.0	2.23	0.97	
	TOPLAM	98	24.5	142	35.5	105	26.3	52	13.0	3	0.7	400	100.0			
3. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş üründen pahalı olursa	Kadın	54	27.0	69	34.5	61	30.5	16	8.0	-	-	200	100.0	2.20	0.93	1.06
	Erkek	60	30.0	81	40.5	39	19.5	20	10.0	-	-	200	100.0	2.10	0.94	
	TOPLAM	114	28.5	150	37.5	100	25.0	36	9.0	-	-	400	100.0			

Çizelge 4.33. Yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle denemem		Denemem		Kararsızım		Denerim		Kesinlikle denerim		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş üründen ucuz olursa	-34	50	29.8	44	26.2	52	31.0	21	12.5	1	0.5	168	100.0	2.28	1.04	1.90
	35+	42	18.1	84	36.2	62	26.7	41	17.7	3	1.3	232	100.0	2.48	1.02	
	TOPLAM	92	23.0	128	32.0	114	28.5	62	15.5	4	1.0	400	100.0			
2. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ürün ile aynı olursa	-34	51	30.4	56	33.3	45	26.8	16	9.5	-	-	168	100.0	2.15	0.97	2.48*
	35+	47	20.3	86	37.1	60	25.9	36	15.5	3	1.2	232	100.0	2.41	1.02	
	TOPLAM	98	24.5	142	35.5	105	26.3	52	13.0	3	0.7	400	100.0			
3. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş üründen pahalı olursa	-34	62	36.9	49	29.2	44	26.2	13	7.7	-	-	168	100.0	2.05	0.97	1.78
	35+	52	22.4	101	43.5	56	24.2	23	9.9	-	-	232	100.0	2.22	0.91	
	TOPLAM	114	28.5	150	37.5	100	25.0	36	9.0	-	-	400	100.0			

*p<0.05

İstatistik analiz sonuçları, tüketicilerin “genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik ürün ile aynı olduğunda” ürünü deneme durumlarının yaş değişkenine bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$) göstermektedir (Çizelge 4.33).

Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilen üründen pahalı olursa denemem yanıtını veren tüketiciler %37.5, kesinlikle denemem yanıtını verenler %28.5, kararsız olduklarını belirtenler %25.0, denerim yanıtını verenler %9.0 oranında olup, kesinlikle denerim yanıtını veren tüketici bulunmamaktadır. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilen üründen pahalı olursa kesinlikle denemem-denemem yanıtını veren kadınlar %61.5, erkekler %70.5 oranındadır. Bu konuda kararsız olduklarını belirten kadınların oranı %30.5 olup, erkeklerden (%19.5) daha yüksektir. Araştırma sonuçları, 34 ve daha küçük yaş grubunda genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik üründen pahalı olursa kesinlikle denemem (%36.9), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise denemem (%43.5) yanıtını veren tüketicilerin oranının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.32 ve Çizelge 4.33).

Çizelge 4.34’den de anlaşılabileceği gibi, t-testi sonuçları tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olma durumlarının cinsiyete göre değişmediğini ($p>0.05$), yaşa göre ise değiştiğini ($p<0.05$) göstermektedir.

Çizelge 4.34. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almaya istekli olma durumuna ilişkin t-testi sonuçları

Ürünleri satın almaya istekli olma	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	6.98	2.82	398	1.01
	Erkek	200	6.70	2.85		
	Yaş					
	-34	168	6.48	2.77	398	2.20*
	35+	232	7.10	2.76		

* $p<0.05$

Tüketicilerin cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre genetiği değiştirilmiş gıdaları satın alma niyetleri ve t-testi sonuçları Çizelge 4.35 ve Çizelge 4.36’dadır.

Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdanın ucuz olursa, kesinlikle denemem yanıtını veren tüketiciler %34.5, denemem yanıtını verenler %32.3, kararsız olanlar %21.5, denerim yanıtını verenler %10.7, kesinlikle denerim yanıtını verenler %1.0 oranındadır (Çizelge 4.35 ve Çizelge 4.36). Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile

üretilem gıdadan ucuz olursa kesinlikle denemem yanıtını veren kadınlar ile denemem yanıtını veren erkeklerin oranı aynı olup %37.5'dir. Bunu %27.0 oranı ile denemem yanıtını veren kadınlar, %31.5 oranı ile kesinlikle denemem yanıtını veren erkekler izlemektedir (Çizelge 4.35). Yaş grupları göz önüne alındığında, genetiğı değıştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilem gıdadan ucuz olursa, 34 ve daha küçük yaş grubunda kesinlikle denemem (%42.9) yanıtını verenlerin, 35 ve daha büyük yaş grubunda ise denemem (%36.6) yanıtını verenlerin oranının daha yüksek olduğı görülmektedir. Bu konuda kararsız olduklarını belirtenler 34 ve daha küçük yaş grubunda %23.8, 35 ve daha büyük yaş grubunda %19.8'dir. 35 ve daha büyük yaş grubundaki 4 tüketici (%1.8) genetiğı değıştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan ucuz olursa kesinlikle denerim yanıtını vermişlerdir. 34 ve daha küçük yaş grubunda ise kesinlikle denerim yanıtını veren tüketiciye rastlanmamıştır.

Yapılan istatistik analiz sonuçları, tüketicilerin genetiğı değıştirilmiş gıdanın fiyatı klasik ürün ile aynı olduğunda gıdayı deneme durumlarının yaş değışkenine bağılı olarak önemli ölçüde ($p<0.01$) değıştini göstermektedir (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.35 ve 4.36'dan da anlaşılacağı gibi, genetiğı değıştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilem gıda ile aynı olduğunda kesinlikle denerim yanıtını veren tüketiciler %34.8, denerim yanıtını verenler %33.3, kararsız olanlar %20.8, denerim yanıtını verenler %10.4, kesinlikle denerim yanıtını verenler %0.7 oranındadır. Kadınların %64.5'i, erkeklerin %71.5'i genetiğı değıştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilem gıda ile aynı olursa kesinlikle denemem ya da denemem yanıtını vermişlerdir.

Genetiğı değıştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilem gıda ile aynı olursa 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %43.5'i kesinlikle denemem, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %37.5'i denemem yanıtını vermişlerdir. 34 ve daha küçük yaş grubunda denemem, 35 ve daha büyük yaş grubunda kesinlikle denemem yanıtını verenlerin oranı (%27.4, %28.4) birbirine oldukça yakındır. Bu konuda kararsız olduklarını belirtenlerin oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda (%23.1), 35 ve daha büyük yaş grubundan (%19.0) daha yüksektir. Genetiğı değıştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilem gıda ile aynı olursa denerim yanıtını veren tüketiciler 35 ve daha büyük yaş grubunda (13.8) 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin (%6.0) iki katından fazladır. Kesinlikle denerim yanıtını veren 3 tüketici (%1.3) 35 ve daha büyük yaş grubunda yer almaktadır. Yapılan t-testi sonucunda, tüketicilerin genetiğı değıştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan ucuz olduğunda gıdayı deneme durumlarının yaşa göre önemli ölçüde ($p<0.01$) değıştini bulunmuştur (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.35. Cinsiyete göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdaları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle denemem		Denemem		Kararsızım		Denerim		Kesinlikle denerim		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan ucuz olursa	Kadın	75	37.5	54	27.0	50	25.0	20	10.0	1	0.5	200	100.0	2.09	1.03	0.48
	Erkek	63	31.5	75	37.5	36	18.0	23	11.5	3	1.5	200	100.0	2.14	1.04	
	TOPLAM	138	34.5	129	32.3	86	21.5	43	10.7	4	1.0	400	100.0			
2. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıda ile aynı olursa	Kadın	72	36.0	57	28.5	51	25.5	17	8.5	3	1.5	200	100.0	2.11	1.04	0.34
	Erkek	67	33.5	76	38.0	32	16.0	25	12.5	-	-	200	100.0	2.08	0.99	
	TOPLAM	139	34.8	133	33.3	83	20.8	42	10.4	3	0.7	400	100.0			
3. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan pahalı olursa	Kadın	75	37.5	63	31.5	50	25.0	12	6.0	-	-	200	100.0	1.99	0.93	0.16
	Erkek	72	36.0	78	39.0	32	16.0	18	9.0	-	-	200	100.0	1.98	0.94	
	TOPLAM	147	36.8	141	35.3	82	20.5	30	7.4	-	-	400	100.0			

Çizelge 4.36. Yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdaları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle denemem		Denemem		Kararsızım		Denerim		Kesinlikle denerim		TOPLAM		$\bar{X}$	S	T
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan ucuz olursa	-34	72	42.9	44	26.2	40	23.8	12	7.1	-	-	168	100.0	1.95	0.98	2.70**
	35+	66	28.4	85	36.6	46	19.8	31	13.4	4	1.8	232	100.0	2.23	1.06	
	TOPLAM	138	34.5	129	32.3	86	21.5	43	10.7	4	1.0	400	100.0			
2. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıda ile aynı olursa	-34	73	43.5	46	27.4	39	23.1	10	6.0	-	-	168	100.0	1.92	0.95	2.97**
	35+	66	28.4	87	37.5	44	19.0	32	13.8	3	1.3	232	100.0	2.22	1.05	
	TOPLAM	139	34.8	133	33.3	83	20.8	42	10.4	3	0.7	400	100.0			
3. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan pahalı olursa	-34	79	47.0	43	25.6	35	20.8	11	6.6	-	-	168	100.0	1.87	0.96	2.17*
	35+	68	29.3	98	42.2	47	20.3	19	8.2	-	-	232	100.0	2.07	0.91	
	TOPLAM	147	36.8	141	35.3	82	20.5	30	7.4	-	-	400	100.0			

*p<0.05

**p<0.01

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %36.8'i genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilen gıdadan pahalı olursa kesinlikle denemeyeceklerini, %35.3'ü denemeyeceklerini, %7.4'ü denemeyeceklerini, %20.5'i ise bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.35 ve Çizelge 4.36).

Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında; kadınların %69.0'ı, erkeklerin %75.0'ı genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilen gıdadan pahalı olursa kesinlikle denemeyeceklerini ya da denemeyeceklerini belirtmişlerdir (Çizelge 4.35). Yaş değişkeni göz önüne alındığında, genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilen gıdadan pahalı olursa 34 ve daha küçük yaş grubunda kesinlikle denemeyeceklerini (%47.0), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise denemeyeceklerini (%42.2) belirtenlerin oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu konuda kararsız olduklarını belirten tüketicilerin 34 ve daha küçük yaş grubunda %20.8, 35 ve daha büyük yaş grubunda %20.3 oranında olduğu saptanmıştır. Denerim yanıtını veren tüketiciler 34 ve daha küçük yaş grubunda %6.6, 35 ve daha büyük yaş grubunda %8.2 oranında iken kesinlikle denerim yanıtını verene rastlanmamıştır (Çizelge 4.36).

Çizelge 4.36'dan da anlaşılacağı gibi, tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan pahalı olduğunda deneme durumlarının yaş değişkenine bağlı olarak değiştiği ($p<0.05$) yapılan istatistik analiz sonucunda belirlenmiştir.

İstatistik analiz sonuçları, tüketicilerin genetiği değiştirilmiş gıdaları satın almaya istekli olma durumlarının cinsiyet değişkenine göre değişmediğini ($p>0.05$), yaş değişkenine göre ise önemli ölçüde ($p<0.01$) değiştiğini göstermektedir (Çizelge 4.37).

Çizelge 4.37. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş gıdaları satın almaya istekli olmaya ilişkin t-testi sonuçları

Gıdaları satın almaya istekli olma	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	6.19	2.86	398	0.00
	Erkek	200	6.19	2.85		
	Yaş					
	-34	168	5.74	2.76	398	2.74**
	35+	232	6.53	2.88		

** $p<0.01$

Cinsiyet ve yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ilaçları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları Çizelge 4.38 ve 4.39'dadır.

Çizelge 4.38 ve 4.39'dan da izlenebileceği gibi, genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilen ilacın fiyatından ucuz olursa deneyip denememe konusunda kararsız olduklarını belirten tüketiciler %34.4, denemeyeceklerini belirtenler %21.3, deneyeceklerini belirtenler %16.7, kesinlikle deneyeceklerini belirtenler ise %1.8 oranındadır. Kadınların %33.5'i, erkeklerin %35.5'i genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilen ilaçtan ucuz olduğunda deneyip denememe konusunda kararsızdılar. Bunu, %28.5 oranı ile denemeyeceklerini belirten kadınlar ile %23.0 oranı ile denemeyeceklerini belirten erkekler izlemektedir (Çizelge 4.38). Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan ucuz olduğunda deneyip denememe konusunda kararsız olanların oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda %38.1 iken 35 ve daha büyük yaş grubunda %31.9'dur. 34 ve daha küçük yaş grubunda kesinlikle denemeyeceklerini (%27.4), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise denemeyeceklerini (%29.3) belirtenlerin oranı daha yüksektir.

Analiz sonuçları, tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan ucuz olduğunda deneme durumlarının yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$) göstermektedir (Çizelge 4.39).

Tüketicilere genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaç ile aynı olduğunda deneyip denemeyecekleri de sorulmuştur. Bu konuda kararsız olan denekler %34.0 oranında iken, denemem, kesinlikle denemem, denerim ve kesinlikle denerim yanıtını verenler sırası ile %26.2, %21.8, %16.2 ve %1.8 oranındadır (Çizelge 4.38 ve Çizelge 4.39).

Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, bu konuda kararsız olduklarını (%35.0), denemeyeceklerini (%27.5), kesinlikle denemeyeceklerini (%22.0) belirten kadınların oranının erkeklerden (%33.0, %25.0 ve %21.5) biraz daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.38). Yaş değişkeni göz önüne alındığında kararsız olanların oranının 34 ve daha küçük yaş grubunda %36.9 ve 35 ve daha büyük yaş grubunda %31.9 olduğu saptanmıştır. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilen ilaç ile aynı olursa, 34 ve daha küçük yaş grubunda kesinlikle denemem yanıtını verenlerin (%28.0) oranı 35 ve daha büyük yaş grubundakilerden (%17.2) daha yüksektir. Denemem ve denerim yanıtını verenlerin oranının ise 35 ve daha büyük yaş grubunda (%28.9 ve %19.8), 34 ve daha küçük yaş grubundan daha yüksek olduğu bulunmuştur (%22.6, %11.3). Analiz sonuçları, tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilen ilaç ile aynı olduğunda deneme durumlarının yaş değişkenine bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$) göstermektedir (Çizelge 4.39).

Çizelge 4.38. Cinsiyete göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ilaçları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle denemem		Denemem		Kararsızım		Denerim		Kesinlikle denerim		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan ucuz olursa	Kadın	44	22.0	57	28.5	67	33.5	29	14.5	3	1.5	200	100.0	2.45	1.04	1.33
	Erkek	41	20.5	46	23.0	71	35.5	38	19.0	4	2.0	200	100.0	2.59	1.08	
	TOPLAM	85	21.3	103	25.8	138	34.4	67	16.7	7	1.8	400	100.0			
2. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaç ile aynı olursa	Kadın	44	22.0	55	27.5	70	35.0	28	14.0	3	1.5	200	100.0	2.46	1.03	0.85
	Erkek	43	21.5	50	25.0	66	33.0	37	18.5	4	2.0	200	100.0	2.55	1.08	
	TOPLAM	87	21.8	105	26.2	136	34.0	65	16.2	7	1.8	400	100.0			
3. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan pahalı olursa	Kadın	50	25.0	68	34.0	65	32.5	15	7.5	2	1.0	200	100.0	2.26	0.95	1.66
	Erkek	47	23.5	53	26.5	73	36.5	23	11.5	4	2.0	200	100.0	2.42	1.03	
	TOPLAM	97	24.3	121	30.3	138	34.5	38	9.4	6	1.5	400	100.0			

Çizelge 4.39. Yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ilaçları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle denemem		Denemem		Kararsızım		Denerim		Kesinlikle denerim		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan ucuz olursa	-34	46	27.4	35	20.8	64	38.1	21	12.5	2	1.2	168	100.0	2.39	1.06	2.06*
	35+	39	16.8	68	29.3	74	31.9	46	19.8	5	2.2	232	100.0	2.61	1.05	
	TOPLAM	85	21.3	103	25.8	138	34.4	67	16.7	7	1.8	400	100.0			
2. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaç ile aynı olursa	-34	47	28.0	38	22.6	62	36.9	19	11.3	2	1.2	168	100.0	2.35	1.04	2.41*
	35+	40	17.2	67	28.9	74	31.9	46	19.8	5	2.2	232	100.0	2.61	1.06	
	TOPLAM	87	21.8	105	26.3	136	34.0	65	16.2	7	1.7	400	100.0			
3. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan pahalı olursa	-34	53	31.5	44	26.2	55	32.7	14	8.2	2	1.2	168	100.0	2.21	1.02	2.12*
	35+	44	19.0	77	33.2	83	35.8	24	10.3	4	1.7	232	100.0	2.43	0.97	
	TOPLAM	97	24.3	121	30.3	138	34.5	38	9.4	6	1.5	400	100.0			

*p<0.05

Çizelge 4.38 ve Çizelge 4.39'dan da anlaşılacağı gibi, genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilen ilaçtan pahalı olursa, deneyip denememe konusunda kararsız olan tüketiciler %34.5, denemem yanıtını verenler %30.3, kesinlikle denemem yanıtını verenler %24.3, denerim yanıtını verenler %9.4, kesinlikle denerim yanıtını verenler ise %1.5 oranındadır. Bu konuda kararsız olduklarını belirten erkeklerin (%36.5) ve denemem yanıtını veren kadınların oranı (%34.0) diğer seçeneklerden daha yüksektir. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan pahalı olduğunda hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda kararsız olduklarını belirtenler daha yüksek orandadır (%32.7, %35.8). Kesinlikle denemem yanıtını verenlerin oranının 34 ve daha küçük yaş grubunda, denemem yanıtını verenlerin oranının ise 35 ve daha büyük yaş grubunda daha yüksek olduğu bulunmuştur (%31.5, %33.2). Yapılan t-testi sonucunda; tüketicilerin, genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilen ilaçtan pahalı olduğunda deneme durumlarının yaşa bağlı olarak değiştiği ($p<0.05$) saptanmıştır (Çizelge 4.39).

Çizelge 4.40'dan da izlenebileceği gibi, t-testi sonuçları tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ilaçları satın almaya istekli olma durumlarının cinsiyete göre değişmediğini ($p>0.05$), yaşa göre ise değiştiğini ($p<0.05$) ortaya koymaktadır.

Çizelge 4.40. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş ilaçları satın almaya istekli olmaya ilişkin t-testi sonuçları

İlaçları satın almaya istekli olma	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	7.16	2.85	398	1.33
	Erkek	200	7.56	3.10		
	Yaş					
	-34	168	6.96	2.98	398	2.29*
	35+	232	7.65	2.96		

$P<0.05$

Cinsiyet ve yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş kozmetikleri satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları Çizelge 4.41 ve Çizelge 4.42'dedir.

Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilen kozmetikten ucuz olduğunda, tüketicilerin %32.3'ünün denemem yanıtını verdikleri, %28.4'ünün kararsızlıklarını bildirdikleri, %23.3'ünün kesinlikle denemem, %14.7'sinin denerim, %1.3'ünün ise kesinlikle denerim yanıtını verdikleri saptanmıştır (Çizelge 4.41 ve Çizelge 4.42). Bu konuda, kararsız

olduklarını belirten kadınların (%32.0) ve denemem (%33.0) yanıtını veren erkeklerin oranı diğer seçeneklerden daha yüksektir (Çizelge 4.41). Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilen kozmetikten ucuz olduğunda 34 ve daha küçük yaş grubunda deneyip denememe konusunda kararsız olanların oranının (%32.7) 35 ve daha büyük yaş grubunda ise denemem yanıtını verenlerin oranının (%36.2) daha yüksek olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.42).

Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetik ile aynı olduğunda denemem yanıtını veren tüketicilerin oranı %33.8 olup bunu %27.4 ile kararsız olanlar, %23.3 ile kesinlikle denemem, %14.2 ile denerim, %1.3 ile kesinlikle denerim yanıtını verenler izlemektedir (Çizelge 4.41 ve Çizelge 4.42). Bu konuda kararsız olan kadınların (%32.5) ve denemem yanıtını veren erkeklerin (%36.5) oranının diğer seçeneklerden daha yüksek olduğu görülmektedir (Çizelge 4.41). Araştırma kapsamına alınan 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerden kararsız olduklarını belirtenlerin (%31.0) ve kesinlikle denemem (%29.2) yanıtını verenlerin oranı 35 ve daha büyük yaş grubundakilerden daha yüksektir (%25.0, %19.0). Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilen kozmetik ile aynı olduğunda denemem (%36.6), denerim (%17.7) ve kesinlikle denerim (%1.7) yanıtını verenlerin oranı ise 35 ve daha büyük yaş grubunda 34 ve daha küçük yaş grubundan daha yüksektir (%29.8, %9.4 ve %0.6).

İstatistik analiz sonuçları, tüketicilerin genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetik ile aynı olduğunda deneme durumlarının yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p < 0.05$) ortaya koymaktadır (Çizelge 4.42).

Araştırmaya dahil edilen tüketicilerin %38.3'ü genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetikten pahalı olursa denemem, %25.0'ı kesinlikle denemem yanıtını vermişler, %29.0'ı bu konuda kararsız kalmışlardır. Denerim yanıtını veren tüketiciler %6.7, kesinlikle denerim yanıtını verenler ise %1.0 oranındadır (Çizelge 4.41 ve Çizelge 4.42). Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında, denemem yanıtını verenlerin oranının hem kadınlarda (%39.0) hem de erkeklerde (%37.5) daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.41).

Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetikten pahalı olduğunda 34 ve daha küçük yaş grubunda kesinlikle denemem (%32.1), denemem (%31.5) ve kararsızım (%30.4) yanıtını verenlerin oranının birbirine çok yakın olduğu, 35 ve daha büyük yaş grubunda ise denemem yanıtını (%43.1) verenlerin oranının diğer seçeneklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.42).

Çizelge 4.41. Cinsiyete göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş kozmetikleri satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle denemem		Denemem		Kararsızım		Denerim		Kesinlikle denerim		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetikten ucuz olursa	Kadın	45	22.5	63	31.5	64	32.0	25	12.5	3	1.5	200	100.0	2.39	1.02	0.10
	Erkek	48	24.0	66	33.0	50	25.0	34	17.0	2	1.0	200	100.0	2.38	1.06	
	TOPLAM	93	23.3	129	32.3	114	28.4	59	14.7	5	1.3	400	100.0			
2. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetik ile aynı olursa	Kadın	44	22.0	62	31.0	65	32.5	26	13.0	3	1.5	200	100.0	2.41	1.02	0.87
	Erkek	49	24.5	73	36.5	45	22.5	31	15.5	2	1.0	200	100.0	2.32	1.04	
	TOPLAM	93	23.3	135	33.8	110	27.4	57	14.2	5	1.3	400	100.0			
3. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetikten pahalı olursa	Kadın	46	23.0	78	39.0	65	32.5	8	4.0	3	1.5	200	100.0	2.22	0.90	0.32
	Erkek	54	27.0	75	37.5	51	25.5	19	9.5	1	0.5	200	100.0	2.19	0.96	
	TOPLAM	100	25.0	153	38.3	116	29.0	27	6.7	4	1.0	400	100.0			

Çizelge 4.42. Yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş kozmetikleri satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle denemem		Denemem		Kararsızım		Denerim		Kesinlikle denerim		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetikten ucuz olursa	-34	49	29.2	45	26.8	55	32.7	18	10.7	1	0.6	168	100.0	2.27	1.02	1.93
	35+	44	19.0	84	36.2	59	25.4	41	17.7	4	1.7	232	100.0	2.47	1.04	
	TOPLAM	93	23.3	129	32.3	114	28.4	59	14.7	5	1.3	400	100.0			
2. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetik ile aynı olursa	-34	49	29.2	50	29.8	52	31.0	16	9.4	1	0.6	168	100.0	2.23	0.99	2.31*
	35+	44	19.0	85	36.6	58	25.0	41	17.7	4	1.7	232	100.0	2.47	1.04	
	TOPLAM	93	23.3	135	33.8	110	27.4	57	14.2	5	1.3	400	100.0			
3. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetikten pahalı olursa	-34	54	32.1	53	31.5	51	30.4	9	5.4	1	0.6	168	100.0	2.11	0.94	1.80
	35+	46	19.8	100	43.1	65	28.0	18	7.8	3	1.3	232	100.0	2.28	0.91	
	TOPLAM	100	25.0	153	38.3	116	29.0	27	6.7	4	1.0	400	100.0			

*p<0.05

Çizelge 4.43. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş kozmetikleri satın almaya istekli olmaya ilişkin t-testi sonuçları

Kozmetikleri satın almaya istekli olma	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	7.02	2.82	398	0.45
	Erkek	200	6.89	2.91		
	Yaş					
	-34	168	6.60	2.85	398	2.11*

*p<0.05

Çizelge 4.43'den de anlaşılacağı gibi t-testi sonuçları tüketicilerin genetiği değiştirilmiş kozmetikleri satın almaya istekli olma durumlarının cinsiyete bağlı olarak değişmediğini ($p>0.05$), yaşa bağlı olarak ise değiştiğini göstermektedir ($p<0.05$).

Tüketicilerin cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre genetiği değiştirilmiş deterjanları satın alma niyetleri ve t-testi sonuçları Çizelge 4.44 ve Çizelge 4.45'dedir.

Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan ucuz olduğunda; tüketicilerin %29.5'i denemem, %27.8'i kararsızım, %20.3'ü kesinlikle denemem, %19.4'ü denerim, %3.0'ı ise kesinlikle denerim yanıtını vermişlerdir (Çizelge 4.44 ve Çizelge 4.45). Bu konuda, kararsızım (%31.5) ve denemem (%30.5) yanıtını veren kadınların oranının birbirine çok yakın olduğu, denemem yanıtını veren erkeklerin oranının ise (%28.5) diğer seçeneklerden yüksek olduğu belirlenmiştir. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan ucuz olduğunda 34 ve daha küçük yaş grubunda kararsız kalanların (%32.7), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise denemem (%32.8) yanıtını verenlerin oranının diğer seçeneklerden daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.45).

Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjan ile aynı olduğunda denemem yanıtını veren tüketicilerin oranının diğer seçeneklerden daha yüksek olduğu görülmekte, bunu %27.2 ile kararsız olanlar, %20.3 ile kesinlikle denemem, %18.7 ile denerim, %2.0 ile kesinlikle denerim yanıtını veren tüketiciler izlemektedir (Çizelge 4.44 ve Çizelge 4.45). Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjan ile aynı olduğunda deneyip denememe konusunda kararsız kalan kadınların (%32.5), denemem yanıtını veren erkeklerin (%33.0) oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.44). Yaş değişkeni dikkate alındığında, genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjan ile aynı olursa 34 ve daha küçük

Çizelge 4.44. Cinsiyete göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş deterjanları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle denemem		Denemem		Kararsızım		Denerim		Kesinlikle denerim		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan ucuz olursa	Kadın	39	19.5	61	30.5	63	31.5	33	16.5	4	2.0	200	100.0	2.51	1.05	
	Erkek	42	21.0	57	28.5	48	24.0	45	22.5	8	4.0	200	100.0	2.60	1.16	0.81
	TOPLAM	81	20.3	118	29.5	111	27.8	78	19.4	12	3.0	400	100.0			
2. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjan ile aynı olursa	Kadın	39	19.5	61	30.5	65	32.5	31	15.5	4	2.0	200	100.0	2.50	1.04	
	Erkek	42	21.0	66	33.0	44	22.0	44	22.0	4	2.0	200	100.0	2.51	1.11	0.09
	TOPLAM	81	20.3	127	31.8	109	27.2	75	18.7	8	2.0	400	100.0			
3. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan pahalı olursa	Kadın	42	21.0	76	38.0	67	33.5	12	6.0	3	1.5	200	100.0	2.29	0.92	
	Erkek	49	24.5	68	34.0	54	27.0	27	13.5	2	1.0	200	100.0	2.33	1.02	0.36
	TOPLAM	91	22.8	144	36.0	121	30.2	39	9.7	5	1.3	400	100.0			

Çizelge 4.45. Yaşa göre tüketicilerin genetiği değiştirilmiş deterjanları satın almaya istekli olma durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle denemem		Denemem		Kararsızım		Denerim		Kesinlikle denerim		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan ucuz olursa	-34	42	25.0	42	25.0	55	32.7	27	16.1	2	1.2	168	100.0	2.43	1.07	1.86
	35+	39	16.8	76	32.8	56	24.1	51	22.0	10	4.3	232	100.0	2.64	1.13	
	TOPLAM	81	20.3	118	29.5	111	27.8	78	19.4	12	3.0	400	100.0			
2. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjan ile aynı olursa	-34	43	25.6	45	26.8	56	33.3	23	13.7	1	0.6	168	100.0	2.37	1.03	2.17*
	35+	38	16.4	82	35.3	53	22.8	52	22.5	7	3.0	232	100.0	2.60	1.10	
	TOPLAM	81	20.3	127	31.8	109	27.2	75	18.7	8	2.0	400	100.0			
3. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan pahalı olursa	-34	50	29.8	51	30.4	53	31.5	13	7.7	1	0.6	168	100.0	2.19	0.97	2.06*
	35+	41	17.7	93	40.1	68	29.3	26	11.2	4	1.7	232	100.0	2.39	0.96	
	TOPLAM	91	22.8	144	36.0	121	30.2	39	9.7	5	1.3	400	100.0			

*p<0.05

yaş grubunda kararsız olanların (%33.3), 35 ve daha büyük yaş grubunda (%35.3) denemem yanıtını verenlerin oranının daha yüksek olduğu, bunu 34 ve daha küçük yaş grubunda denemem (%26.8) ve kesinlikle denemem (%25.6) yanıtını verenlerin, 35 ve daha büyük yaş grubunda ise kararsızım (%22.8) ve denerim (%22.5) yanıtını verenlerin izlediği bulunmuştur. Yapılan istatistik analiz sonucunda, tüketicilerin genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjan ile aynı olduğunda deneme durumlarının yaşa göre değiştiği ($p<0.05$) saptanmıştır (Çizelge 4.45).

Araştırmaya katılan tüketicilerin %36.0'ı genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan pahalı olursa denemem yanıtını vermişler, %30.2'si kararsızlıklarını dile getirmişlerdir (Çizelge 4.44 ve Çizelge 4.45). Kadınların %38.0'ı, erkeklerin %34.0'ı genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan pahalı olursa denemem yanıtını vermişlerdir (Çizelge 4.44). Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan pahalı olduğunda 34 ve daha küçük yaş grubunda kararsızım (%31.5), denemem (%30.4) ve kesinlikle denemem (%29.8) yanıtını verenlerin oranının birbirine çok yakın olduğu; 35 ve daha büyük yaş grubunda ise denemem yanıtını verenlerin oranının %40.1, kararsızım yanıtını verenlerin oranının ise %29.3 olduğu bulunmuştur. Yapılan t-testi sonuçları, tüketicilerin genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan pahalı olduğunda deneme durumlarının yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$) göstermektedir (Çizelge 4.45).

İstatistik analiz sonuçları tüketicilerin genetiği değiştirilmiş deterjanları satın almaya istekli olma durumlarının cinsiyete göre değişmediğini ($p>0.05$), yaşa göre ise değiştiğini ($p<0.05$) göstermektedir (Çizelge 4.46).

Çizelge 4.46. Cinsiyet ve yaşa göre genetiği değiştirilmiş deterjanları satın almaya istekli olmaya ilişkin t-testi sonuçları

Deterjanları satın almaya istekli olma	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	7.30	2.83	398	0.45
	Erkek	200	7.44	3.12		
	Yaş					
	-34	168	6.99	2.90	398	2.14*
	35+	232	7.64	3.01		

* $p<0.05$

4.2.3.3 Tüketicilerin davranışsal niyetleri

Tüketicilerin davranışsal niyetleri gelecekte genetiği değiştirilmiş ürünleri satın almayı düşünmeleri ve gen teknolojisinin kullanımını desteklemeleri bağlamında cinsiyet ve yaş değişkeni göz önüne alınarak irdelenmiştir.

Cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre tüketicilerin gelecekte genetiği değiştirilmiş ürünleri satın alma niyetleri ve t-testi sonuçları Çizelge 4.47 ve Çizelge 4.48'dedir.

Gelecek beş yıl içinde gen teknoloji ile üretilmiş ürünleri satın alıp almama konusunda kararsız olanlar %39.2, satın almam yanıtını verenler %27.8, kesinlikle satın almam yanıtını verenler %19.8, satın alırım yanıtını verenler %13.0, kesinlikle satın alırım yanıtını verenler ise %0.2 oranındadır (Çizelge 4.47 ve Çizelge 4.48).

Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında, bu konuda kararsız olan kadın ve erkeklerin oranının (%42.0, %36.5) diğer seçeneklerden yüksek olduğu, satın almam yanıtını veren erkeklerin (%28.5) oranının kadınlardan (%27.0), kesinlikle satın almam yanıtını veren kadınların (%20.5) oranının erkeklerden (%19.0) biraz daha yüksek bulunduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.47).

Yaş değişkeni söz konusu olduğunda ise, gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın alma konusunda kararsız olan tüketicilerin 35 ve daha büyük yaş grubunda (%39.7) 34 ve daha küçük yaş grubunda (%38.7), satın almayacağını belirtenlerin 34 ve daha küçük yaş grubunda (%28.0), 35 ve daha büyük yaş grubundan (%27.6) biraz daha yüksek oranda oldukları bulunmuştur. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri kesinlikle satın almayacaklarını belirtenlerin oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda (%26.2), satın alacaklarını belirtenlerin oranı ise 35 ve daha büyük yaş grubunda (%17.2) daha yüksektir. 35 ve daha büyük yaş grubundaki 1 denek (%0.4) gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri kesinlikle satın alacağını belirtmiştir. Uygulanan istatistik analiz sonuçları, tüketicilerin gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın alma niyetlerinin yaş değişkenine göre önemli ölçüde değiştiğini ($p<0.001$) göstermektedir (Çizelge 4.48).

Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş gıdaları satın alacağını belirten ve bu konuda kararsız olan tüketicilerin oranı aynı olup, %30.3'dür (Çizelge 4.47 ve Çizelge 4.48). Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş gıdaları satın alma konusunda kararsız olan kadınların (%35.0) ve satın almayacağını belirten erkeklerin (%32.0) oranı diğer seçeneklerden daha yüksektir (Çizelge 4.47). 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %37.5'inin gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş

Çizelge 4.47. Cinsiyete göre tüketicilerin gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın almayı düşünme durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle satın almam		Satın almam		Kararsızım		Satın alırım		Kesinlikle satın alırım		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri	Kadın	41	20.5	54	27.0	84	42.0	20	10.0	1	0.5	200	100.0	2.43	0.94	
	Erkek	38	19.0	57	28.5	73	36.5	32	16.0	-	-	200	100.0	2.50	0.98	0.68
	TOPLAM	79	19.8	111	27.8	157	39.2	52	13.0	1	0.2	400	100.0			
2. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş gıdaları	Kadın	56	28.0	57	28.5	70	35.0	16	8.0	1	0.5	200	100.0	2.25	0.97	
	Erkek	57	28.5	64	32.0	51	25.5	28	14.0	-	-	200	100.0	2.25	1.02	0.05
	TOPLAM	113	28.2	121	30.3	121	30.3	44	11.0	1	0.2	400	100.0			
3. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ilaçları	Kadın	38	19.0	37	18.5	101	50.5	21	10.5	3	1.5	200	100.0	2.62	1.13	
	Erkek	30	15.0	47	23.5	75	37.5	47	23.5	1	0.5	200	100.0	2.71	1.01	0.84
	TOPLAM	68	17.0	84	21.0	176	44.0	68	17.0	4	1.0	400	100.0			
4. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş deterjanları	Kadın	42	21.0	42	21.0	90	45.0	25	12.5	1	0.5	200	100.0	2.51	0.98	
	Erkek	32	16.0	53	26.5	66	33.0	44	22.0	5	2.5	200	100.0	2.69	1.06	1.76
	TOPLAM	74	18.5	95	23.8	156	39.0	69	17.2	6	1.5	400	100.0			

Çizelge 4.48. Yaşa göre tüketicilerin gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın almayı düşünme durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle satın almam		Satın almam		Kararsızım		Satın alırım		Kesinlikle satın alırım		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri	-34	44	26.2	47	28.0	65	38.7	12	7.1	-	-	168	100.0	2.27	0.93	3.50***
	35+	35	15.1	64	27.6	92	39.7	40	17.2	1	0.4	232	100.0	2.60	0.96	
	TOPLAM	79	19.8	111	27.8	157	39.2	52	13.0	1	0.2	400	100.0			
2. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş gıdaları	-34	63	37.5	48	28.6	48	28.6	9	5.3	-	-	168	100.0	2.02	0.94	4.00***
	35+	50	21.6	73	31.5	73	31.5	35	15.0	1	0.4	232	100.0	2.41	1.00	
	TOPLAM	113	28.3	121	30.2	121	30.2	44	11.0	1	0.3	400	100.0			
3. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ilaçları	-34	39	23.2	33	19.7	77	45.8	17	10.1	2	1.2	168	100.0	2.46	0.99	3.06**
	35+	29	12.5	51	22.0	99	42.6	51	22.0	2	0.9	232	100.0	2.81	1.09	
	TOPLAM	68	17.0	84	21.0	176	44.0	68	17.0	4	1.0	400	100.0			
4. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş deterjanları	-34	44	26.2	36	21.4	70	41.7	18	10.7	-	-	168	100.0	2.37	0.99	3.82***
	35+	30	12.9	59	25.4	86	37.1	51	22.0	6	2.6	232	100.0	2.76	1.02	
	TOPLAM	74	18.5	95	23.8	156	39.0	69	17.2	6	1.5	400	100.0			

*p<0.05

**p<0.01

***p<0.001

ürünleri kesinlikle satın almayacaklarını belirttikleri, 35 ve daha büyük yaş grubunda ise satın almayacaklarını ve kararsız olduklarını belirtenlerin %31.5 ile aynı oranda olduğu, satın alacaklarını belirtenlerin ise 35 ve daha büyük yaş grubunda 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin üç katına yakın bulunduğu (%15.0, %5.3) saptanmıştır. Yapılan t-testi sonucunda, gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş gıdaları satın alma niyetlerinin yaş değişkenine göre önemli ölçüde değiştiği ($p < 0.001$) saptanmıştır. Çizelgelerden de izlenebileceği gibi, tüketicilerin %44.0'ı gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ilaçları satın alma konusunda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Bu konuda kararsız olan kadınlar %50.5, erkekler %37.5 oranında olup, gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ilaçları satın alacağını ve satın almayacağını belirten erkekler aynı orandadır (%23.5, %23.5). Yaş grupları dikkate alındığında da kararsız olanların oranının hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda daha yüksek bulunduğu (%45.8, %42.6), bunu 34 ve daha küçük yaş grubunda %23.2 oranı ile kesinlikle satın almayacaklarını belirtenlerin izlediği, 35 ve daha büyük yaş grubunda ise satın alacaklarını ve satın almayacaklarını ifade edenlerin %22.0 ile aynı oranda olduğu saptanmıştır. Uygulanan t-testi sonucunda, gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilen ilaçları satın alma niyetlerinin yaşa bağlı olarak önemli ölçüde değiştiği ($p < 0.01$) bulunmuştur (Çizelge 4.48).

Araştırma bulguları, gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş deterjanları satın alma konusunda tüketicilerin %39.0'ının kararsız olduklarını, %23.8'inin satın almayacaklarını, %18.5'inin kesinlikle satın almayacaklarını, %17.2'sinin satın alacaklarını, %1.5'inin ise kesinlikle satın alacaklarını ifade ettiklerini göstermektedir (Çizelge 4.47 ve Çizelge 4.48). Cinsiyet değişkeni söz konusu olduğunda da kararsızlıklarını dile getiren kadın (%45.0) ve erkeklerin (%33.0) oranının daha yüksek olduğu görülmektedir (Çizelge 4.47). 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %41.7'si, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %37.1'i gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş deterjanları satın alma konusunda kararsızdırlar. Bunu 34 ve daha küçük yaş grubunda %26.2 oranı ile kesinlikle satın almayacaklarını, 35 ve daha büyük yaş grubunda %25.4 oranı ile satın almayacaklarını ifade eden tüketiciler izlemektedir. Gelecekte gen teknolojisi ile üretilen deterjanları satın alacaklarını belirten tüketiciler, 35 ve daha büyük yaş grubunda (%22.0), 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin (%10.7) iki katına yakındır. 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %2.6'sı gelecekte gen teknolojisi ile üretilen deterjanları kesinlikle satın alacaklarını belirtmişlerdir. İstatistik analiz sonuçları, gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilen deterjanları satın alma niyetlerinin yaşa bağlı olarak önemli ölçüde ($p < 0.001$) değiştiğini göstermektedir (Çizelge 4.48). Tüketicilerin cinsiyet ve yaş değişken-

lerine göre gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri genel olarak satın alma niyetlerine ilişkin t-testi sonuçları Çizelge 4.49'dadır.

Çizelge 4.49. Cinsiyet ve yaşa göre gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın alma niyetine ilişkin t-testi sonuçları

Davranışsal niyetler	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	9.80	3.57	398	0.95
	Erkek	200	10.14	3.54		
	Yaş					
	-34	168	9.12	3.43	398	4.16***
	35+	232	10.59	3.52		

***p<0.001

Araştırma sonucunda elde edilen istatistiksel bulgular, tüketicilerin gelecekte genetiği değiştirilmiş ürünleri genelde satın alma niyetlerinin cinsiyete bağlı olarak değişmediğini ($p>0.05$), yaşa bağlı olarak ise önemli ölçüde değiştiğini ($p<0.001$) göstermiştir (Çizelge 4.49).

Cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre tüketicilerin gelecekte gen teknolojisinin kullanımını destekleme niyetleri ve t-testi sonuçları Çizelge 4.50 ve 4.51'dedir.

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %36.0'ı gelecekte üretimde gen teknolojisinin kullanımını destekleyip desteklememe konusunda kararsız olduklarını, %24.5'i desteklemediklerini, %21.5'i desteklediklerini, %15.8'i kesinlikle desteklemediklerini, %2.2'si ise kesinlikle desteklediklerini ifade etmişlerdir (Çizelge 4.50 ve Çizelge 4.51). Bu konuda kararsız olduklarını bildiren kadınlar %43.0 erkekler %29.0 oranındadır. Gelecekte üretimde gen teknolojisinin kullanımını destekleyen (%26.5) ve desteklemeyen (%25.5) erkeklerin oranı ise birbirine çok yakındır (Çizelge 4.50). 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %37.5'inin, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %34.9'unun gelecekte gen teknolojisinin kullanımını destekleme konusunda kararsız oldukları, bu oranları 34 ve daha küçük yaş grubunda desteklemeyenlerin (%25.0), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise destekleyenlerin (%27.2) izlediği bulunmuştur. İstatistik analiz sonuçları da tüketicilerin gelecekte gen teknolojisinin kullanımını destekleme niyetlerinin yaşa bağlı olarak önemli ölçüde değiştiğini ($p<0.01$) göstermektedir (Çizelge 4.51).

Araştırma bulguları, tüketicilerin %31.5'inin gelecekte gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanımını destekleme konusunda kararsız olduklarını, %29.8'inin desteklemediklerini, %24.0'ının kesinlikle desteklemediklerini,

%13.7'sinin desteklediklerini, %1.0'ının ise kesinlikle desteklediklerini göstermektedir. Gelecekte gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanımını desteklemeyen erkeklerin (%30.0) ve bu konuda kararsız olan kadınların (%37.0) oranı diğer seçeneklerden daha yüksektir. Yaş grupları göz önüne alındığında kararsızların (%31.0, %31.9) ve desteklemeyeceklerini (%30.4, %29.3) ifade edenlerin hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş gruplarında birbirine yakın oranlarda olduğu bulunmuştur. Ancak, gelecekte gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanımını kesinlikle desteklemeyenlerin ve kesinlikle destekleyenlerin oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda (%29.8, %1.2), destekleyenlerin oranı ise (%18.1) 35 ve daha büyük yaş grubunda daha yüksektir. Uygulanan t-testi sonucunda, tüketicilerin gelecekte gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanımını destekleme niyetlerinin yaş değişkenine göre önemli ölçüde ($p < 0.01$) değiştiği saptanmıştır (Çizelge 4.51).

Gelecekte ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanımını destekleme konusunda kararsız kalan tüketicilerin oranının %38.5 olduğu, bunu %29.5 oranı ile destekleyen tüketicilerin izlediği bulunmuştur (Çizelge 4.50 ve Çizelge 4.51). Gelecekte ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanımını destekleme konusunda kararsız kalan kadınların (%47.0) ve destekleyen erkeklerin (%37.0) oranı diğer seçeneklerden daha yüksektir (Çizelge 4.50). Bulgular, 34 ve daha küçük yaş grubunda kararsız olanların (%42.2) oranının diğer seçeneklerden daha yüksek olduğunu, 35 ve daha büyük yaş grubunda ise kararsızların ve destekleyenlerin hemen hemen aynı oranda olduğunu (%35.8, %35.3) göstermektedir.

Araştırmaya dahil edilen tüketicilerin %37.7'si gelecekte kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımını destekleyip desteklemeyecekleri konusunda kararsız kaldıklarını, %23.8'i ise desteklemediklerini belirtmişlerdir (Çizelge 4.50 ve Çizelge 4.51). Gelecekte kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımı konusunda kararsız olan kadın ve erkeklerin oranının (%43.0, %32.5) diğer seçeneklerden yüksek olduğu saptanmıştır. Gelecekte kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımını desteklemeyen kadınlar %25.5, destekleyen erkekler %23.0 oranındadır (Çizelge 4.50). 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %36.3'ü, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %38.8'i gelecekte kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımı konusunda kararsız olduklarını, 34 ve daha küçük yaş grubunda desteklemeyenlerin %25.6, kesinlikle desteklemeyenlerin %19.6 oranında olduğu; 35 ve daha küçük yaş grubunda ise destekleyenlerin %23.3, desteklemeyenlerin %22.4 oranında bulunduğu belirlenmiştir. Uygulanan istatistik analiz sonuçları tüketicilerin gelecekte kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımını destekleme niyetlerinin yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p < 0.05$) ortaya koymaktadır (Çizelge 4.51).

Çizelge 4.50. Cinsiyete göre tüketicilerin gelecekte gen teknolojisinin kullanımını destekleme niyetleri ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle desteklemiyorum		Desteklemiyorum		Kararsızım		Destekliyorum		Kesinlikle destekliyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Gelecekte üretimde gen teknolojisinin kullanımını	Kadın	33	16.5	47	23.5	86	43.0	33	16.5	1	0.5	200	100.0	2.61	0.97	
	Erkek	30	15.0	51	25.5	58	29.0	53	26.5	8	4.0	200	100.0	2.94	2.41	1.76
	TOPLAM	63	15.8	98	24.5	144	36.0	86	21.5	9	2.2	400	100.0			
2. Gelecekte gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	Kadın	44	22.0	59	29.5	74	37.0	22	11.0	1	0.5	200	100.0	2.39	0.97	
	Erkek	52	26.0	60	30.0	52	26.0	33	16.5	3	1.5	200	100.0	2.38	1.09	0.09
	TOPLAM	96	24.0	119	29.8	126	31.5	55	13.7	4	1.0	400	100.0			
3. Gelecekte ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	Kadın	22	11.0	32	16.0	94	47.0	44	22.0	8	4.0	200	100.0	2.92	0.99	
	Erkek	25	12.5	32	16.0	60	30.0	74	37.0	9	4.5	200	100.0	3.05	1.10	1.24
	TOPLAM	47	11.8	64	16.0	154	38.5	118	29.5	17	4.2	400	100.0			
4. Gelecekte kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	Kadın	25	12.5	51	25.5	86	43.0	34	17.0	4	2.0	200	100.0	2.71	0.96	
	Erkek	36	18.0	44	22.0	65	32.5	46	23.0	9	4.5	200	100.0	2.74	1.14	0.33
	TOPLAM	61	15.3	95	23.8	151	37.7	80	20.0	13	3.2	400	100.0			
5. Gelecekte deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	Kadın	23	11.5	48	24.0	91	45.5	32	16.0	6	3.0	200	100.0	2.75	0.96	
	Erkek	31	15.5	41	20.5	62	31.0	55	27.5	11	5.5	200	100.0	2.87	1.14	1.14
	TOPLAM	54	13.5	89	22.3	153	38.3	87	21.7	17	4.2	400	100.0			

Çizelge 4.51. Yaşa göre tüketicilerin gelecekte gen teknolojisinin kullanımını destekleme niyetleri ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle desteklemiyorum		Desteklemiyorum		Kararsızım		Destekliyorum		Kesinlikle destekliyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Gelecekte üretimde gen teknolojisinin kullanımını	-34	35	20.8	42	25.0	63	37.5	23	13.7	5	3.0	168	100.0	2.53	1.06	2.80**
	35+	28	12.1	56	24.1	81	34.9	63	27.2	4	1.7	232	100.0	2.95	2.23	
	TOPLAM	63	15.8	98	24.5	144	36.0	86	21.5	9	2.2	400	100.0			
2. Gelecekte gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	-34	50	29.8	51	30.4	52	31.0	13	7.6	2	1.2	168	100.0	2.20	0.99	2.97**
	35+	46	19.8	68	29.3	74	31.9	42	18.1	2	0.9	232	100.0	2.51	1.03	
	TOPLAM	96	24.0	119	29.8	126	31.5	55	13.7	4	1.0	400	100.0			
3. Gelecekte ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	-34	23	13.7	29	17.3	71	42.2	36	21.4	9	5.4	168	100.0	2.88	1.07	1.79
	35+	24	10.3	35	15.1	83	35.8	82	35.3	8	3.5	232	100.0	3.06	1.03	
	TOPLAM	47	11.8	64	16.0	154	38.5	118	29.5	17	4.2	400	100.0			
4. Gelecekte kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	-34	33	19.6	43	25.6	61	36.3	26	15.5	5	3.0	168	100.0	2.57	1.06	2.56*
	35+	28	12.1	52	22.4	90	38.8	54	23.3	8	3.4	232	100.0	2.84	1.03	
	TOPLAM	61	15.3	95	23.8	151	37.7	80	20.0	13	3.2	400	100.0			
5. Gelecekte deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanımını	-34	28	16.7	39	23.2	65	38.7	29	17.2	7	4.2	168	100.0	2.69	1.07	1.93
	35+	26	11.2	50	21.6	88	37.9	58	25.0	10	4.3	232	100.0	2.90	1.04	
	TOPLAM	54	13.5	89	22.3	153	38.3	87	21.7	17	4.2	400	100.0			

*p<0.05

**p<0.01

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %22.3'ü gelecekte deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanımını desteklemediklerini, %21.7'si desteklediklerini, %13.5'i kesinlikle desteklemediklerini, %4.2'si kesinlikle desteklediklerini, %38.3'ü bu konuda kararsız kaldıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.50 ve Çizelge 4.51).

Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, gelecekte deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanımı konusunda kararsız olan kadınların %45.5, erkeklerin %31.0 oranında olduğu bulunmuştur. Gelecekte deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanımını kesinlikle desteklemeyen ya da desteklemeyen kadınlar %35.5, erkekler %36.0 oranındadır (Çizelge 4.50). Yaş değişkeni dikkate alındığında, bu konuda kararsız olanların 34 ve daha küçük yaş grubunda %38.7, 35 ve daha büyük yaş grubunda %37.9 oranında olduğu görülmektedir. 34 ve daha küçük yaş grubunda gelecekte deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanımını desteklemeyenlerin oranının (%23.2), 35 ve daha büyük yaş grubunda ise destekleyenlerin oranının (%25.0) daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tüketicilerin cinsiyet ve yaşa göre gelecekte gen teknolojisinin genel olarak üretimde kullanılmasını destekleme niyetlerine ilişkin t-testi sonuçları Çizelge 4.52'dedir.

Çizelge 4.52. Cinsiyet ve yaşa göre gelecekte gen teknolojisinin üretimde kullanılmasını destekleme niyetine ilişkin t-testi sonuçları

Desteklemeye yönelik davranışsal niyetler	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	13.37	4.32	398	1.26
	Erkek	200	13.98	5.26		
	Yaş					
	-34	168	12.86	4.45	398	2.89**
	35+	232	14.26	4.99		

**p<0.01

Tüketicilerin gelecekte genel olarak gen teknolojisinin kullanılmasını destekleme niyetlerinin cinsiyet değişkenine göre değişmediği ($p>0.05$), yaş değişkenine göre ise önemli ölçüde değiştiği ($p<0.01$) bulunmuştur (Çizelge 4.52).

4.3. Tüketicilerin Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Algıları, Kaygıları ve Korunmaları İle İlgili Görüşleri

Bu bölümde, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmaları ile ilgili görüşleri ölçekler yardımı ile belirlenmiş, elde edilen bulgular cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre irdelenerek, t-testi sonuçları verilmiştir.

4.3.1. Tüketicilerin algıları

Bu bölümde; tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları, farklı değerlendirme kriterleri kullanılarak belirlenmeye çalışılmıştır.

İlk olarak, tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle yararlı-kesinlikle yararlı olarak algılamaları üzerinde durulmuş ve t-testi sonuçlarına yer verilmiştir (Çizelge 4.53 ve Çizelge 4.54).

Çizelge 4.53 ve Çizelge 4.54'den de anlaşılacağı gibi, tüketicilerin %46.6'sı genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını yararlı, %19.0'ı kesinlikle yararlı bir uygulama olarak değerlendirmişler, %30.3'ü ise bu konuda kararsız kalmışlardır. Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında, erkeklerin %52.0'ı, kadınların %41.5'i genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını yararlı bir uygulama olarak algılamaktadırlar. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %68.4'ünün, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %63.8'inin yararlı ya da kesinlikle yararlı bir uygulama olarak algıladıkları saptanmıştır.

Tüketicilerin ilaç ve aşılardan genetiğinin değiştirilmesinin yararlı bir uygulama olup olmadığına ilişki algıları araştırıldığında, %54.0'ının kararsız oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.53 ve Çizelge 4.54). İlaç ve aşılardan genetiğinin değiştirilmesinin yararlı bir uygulama olduğunu düşünen erkeklerin oranının (%33.0), kadınlardan (%26.5) daha yüksek olduğu saptanmış, bu konuda kararsız olan kadınların oranı (%59.0) ise erkeklerden (%49.0) daha yüksek bulunmuştur (Çizelge 4.53). Yaş değişkeni göz önüne alındığında, hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin yarıdan çoğunun (%51.8, %55.6) ilaç ve aşılardan genetiğinin değiştirilmesini yararlı bir uygulama olarak algılama konusunda kararsız oldukları belirlenmiştir.

Çizelge 4.53 ve 4.54'den de izlenebileceği gibi, çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesini yararlı bir uygulama olarak algılayan tüketiciler ile bu konuda kararsız kalanların oranı birbirine yakındır (%42.5, %40.0). Cinsiyet değişkeni açısından, bulgular irdelendiğinde, çevre-

sel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesini erkeklerin %46.5'i, kadınların %38.5'i yararlı bir uygulama olarak algılarken, kadınların %43.0'ı, erkeklerin %37.0'ı bu konuda kararsız kalmışlardır (Çizelge 4.53). Yaş değişkeni göz önüne alındığında, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %41.1'inin, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %43.5'inin çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemlerle önlenmesini yararlı olarak algıladıkları, bu değerleri 34 ve daha küçük yaş grubunda %39.9, 35 ve daha büyük yaş grubunda %40.1 oranları ile kararsız olanların izlediği bulunmuştur (Çizelge 4.54).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %45.0'ı insan hücrelerinin klonlanmasının yararlı olup olmayacağı konusunda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Tüketicilerin %21.5'i insan hücrelerinin klonlanmasının kesinlikle yararsız, %15.5'i yararsız, %13.8'i yararlı, %4.3'ü ise kesinlikle yararlı olacağı görüşündedirler (Çizelge 4.53 ve Çizelge 4.54). Kadınların %49.0'ı, erkeklerin %41.0'ı insan hücrelerinin klonlanmasının yararları konusunda kararsızdırlar. İnsan hücrelerinin klonlanmasının kesinlikle yararsız bir uygulama olduğunu düşünen kadın ve erkeklerin oranı ise birbirine oldukça yakındır (%22.0, %21.0) (Çizelge 4.53). Yaş değişkeni açısından bulgular incelendiğinde, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %42.3'ü, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %47.0'ı insan hücrelerinin klonlanmasının yararları konusunda kararsızdırlar. Bunu 34 ve daha küçük yaş grubunda %24.4, 35 ve daha büyük yaş grubunda %19.4 oranı ile insan hücrelerinin klonlanmasını kesinlikle yararsız bir uygulama olarak algılayanlar izlemektedir (Çizelge 4.54).

Tüketicilerin %19.5'i bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini yararsız, %18.3'ü kesinlikle yararsız, %14.8'i yararlı, %2.0'ı kesinlikle yararlı bir uygulama olarak algıladıklarını belirtmişler, %45.5'i ise bu konuda kararsız kalmışlardır (Çizelge 4.53 ve Çizelge 4.54). Kadınların yarısından çoğu (%51.5), erkeklerin %39.5'i bitkilerin genetiğinin değiştirilmesinin yararlı bir uygulama olup olmadığı konusunda kararsızdırlar. Araştırma sonuçları, bitkilerin genetiğinin değiştirilmesinin yararsız bir uygulama olduğunu belirten erkeklerin oranının %21.5 olduğunu, kadın tüketicilerin %19.0'ının bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini kesinlikle yararsız bir uygulama olarak algıladıklarını göstermektedir (Çizelge 4.53).

Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesinin yararları konusunda kararsız olan tüketicilerin oranı hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda daha yüksek olup, %42.9 ve %47.4'dür. Bu değerleri, 34 ve daha küçük yaş grubunda %22.6 oranı ile kesinlikle yararsız, 35 ve daha büyük yaş grubunda %19.8 oranı ile yararsız bir uygulama olarak algılayanlar izlemektedir (Çizelge 4.54).

Çizelge 4.53. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı olarak algılama durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle yararsız		Yararsız		Kararsızım		Yararlı		Kesinlikle yararlı		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	Kadın	6	3.0	4	2.0	65	32.5	83	41.5	42	21.0	200	100.0	3.76	0.91	0.83
	Erkek	1	0.5	5	2.5	56	28.0	104	52.0	34	17.0	200	100.0	3.82	0.75	
	TOPLAM	7	1.8	9	2.3	121	30.3	187	46.6	76	19.0	400	100.0			
2. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	4	2.0	15	7.5	118	59.0	53	26.5	10	5.0	200	100.0	3.25	0.75	1.90
	Erkek	4	2.0	14	7.0	98	49.0	66	33.0	18	9.0	200	100.0	3.40	0.83	
	TOPLAM	8	2.0	29	7.3	216	54.0	119	29.8	28	7.0	400	100.0			
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	Kadın	10	5.0	9	4.5	86	43.0	77	38.5	18	9.0	200	100.0	3.42	0.90	1.12
	Erkek	2	1.0	16	8.0	74	37.0	93	46.5	15	7.5	200	100.0	3.52	0.79	
	TOPLAM	12	3.0	25	6.3	160	40.0	170	42.5	33	8.2	400	100.0			
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	Kadın	44	22.0	25	12.5	98	49.0	28	14.0	5	2.5	200	100.0	2.63	1.05	0.23
	Erkek	42	21.0	37	18.5	82	41.0	27	13.5	12	6.0	200	100.0	2.65	1.13	
	TOPLAM	86	21.5	62	15.5	180	45.0	55	13.8	17	4.3	400	100.0			
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	38	19.0	35	17.5	103	51.5	20	10.0	4	2.0	200	100.0	2.59	0.97	0.84
	Erkek	35	17.5	43	21.5	79	39.5	39	19.5	4	2.0	200	100.0	2.67	1.04	
	TOPLAM	73	18.3	78	19.5	182	45.5	59	14.8	8	2.0	400	100.0			
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	Kadın	40	20.0	26	13.0	103	51.5	26	13.0	5	2.5	200	100.0	2.65	1.02	1.05
	Erkek	40	20.0	33	16.5	72	36.0	44	22.0	11	5.5	200	100.0	2.77	1.16	
	TOPLAM	80	20.0	59	14.8	175	43.8	70	17.5	16	4.0	400	100.0			
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	63	31.5	32	16.0	88	44.0	13	6.5	4	2.0	200	100.0	2.32	1.05	1.48
	Erkek	48	24.0	43	21.5	80	40.0	25	12.5	4	2.0	200	100.0	2.47	1.05	
	TOPLAM	111	27.8	75	18.8	168	42.0	38	9.5	8	2.0	400	100.0			

Çizelge 4.54. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı olarak algılama durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle yararsız		Yararsız		Kararsızım		Yararlı		Kesinlikle yararlı		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	-34	2	1.2	5	3.0	46	27.4	77	45.8	38	22.6	168	100.0	3.86	0.84	1.37
	35+	5	2.2	4	1.7	75	32.3	110	47.4	38	16.4	232	100.0	3.74	0.83	
	TOPLAM	7	1.8	9	2.3	121	30.3	187	46.6	76	19.0	400	100.0			
2. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	-34	3	1.8	18	10.7	87	51.8	47	28.0	13	7.7	168	100.0	3.29	0.83	0.72
	35+	5	2.2	11	4.7	129	55.6	72	31.0	15	6.5	232	100.0	3.35	0.76	
	TOPLAM	8	2.0	29	7.3	216	54.0	119	29.8	28	7.0	400	100.0			
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	-34	3	1.8	11	6.5	67	39.9	69	41.1	18	10.7	168	100.0	3.52	0.84	1.13
	35+	9	3.9	14	6.0	93	40.1	101	43.5	15	6.5	232	100.0	3.43	0.85	
	TOPLAM	12	3.0	25	6.3	160	40.0	170	42.5	33	8.3	400	100.0			
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	-34	41	24.4	23	13.7	71	42.3	27	16.1	6	3.6	168	100.0	2.61	1.13	0.47
	35+	45	19.4	39	16.8	109	47.0	28	12.1	11	4.7	232	100.0	2.66	1.07	
	TOPLAM	86	21.5	62	15.5	180	45.0	55	13.8	17	4.3	400	100.0			
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	-34	38	22.6	32	19.0	72	42.9	20	11.9	6	3.6	168	100.0	2.55	1.08	1.35
	35+	35	15.1	46	19.8	110	47.4	39	16.8	2	0.9	232	100.0	2.69	0.95	
	TOPLAM	73	18.3	78	19.5	182	45.5	59	14.8	8	2.0	400	100.0			
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	-34	38	22.6	24	14.3	67	39.9	30	17.9	9	5.4	168	100.0	2.69	1.16	0.26
	35+	42	18.1	35	15.1	108	46.6	40	17.2	7	3.0	232	100.0	2.72	1.05	
	TOPLAM	80	20.0	59	14.8	175	43.8	70	17.5	16	4.0	400	100.0			
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	-34	58	34.5	32	19.0	59	35.1	13	7.7	6	3.6	168	100.0	2.27	1.12	2.03*
	35+	53	22.8	43	18.5	109	47.0	25	10.8	2	0.9	232	100.0	2.48	0.99	
	TOPLAM	111	27.8	75	18.8	168	42.0	38	9.5	8	2.0	400	100.0			

*p<0.05

Çizelge 4.53 ve Çizelge 4.54'den de anlaşılacağı gibi, hayvan hücrelerinin klonlanmasını araştırmaya dahil edilen tüketicilerin %20.0'nın kesinlikle yararsız, %17.5'inin yararlı, %14.8'inin yararsız, %4.0'nın kesinlikle yararlı bir uygulama olarak algıladıkları, %43.8'inin ise bu konuda kararsız oldukları saptanmıştır. Cinsiyet değişkeni söz konusu olduğunda; kadınların yarısından çoğunun (%51.5) hayvan hücrelerinin klonlanmasının yararları konusunda kararsız oldukları bulunmuştur. Erkeklerin %36.0'ı hayvan hücrelerinin klonlanmasının yararları konusunda kararsız iken, %22.0'ı yararlı, %20.0'ı kesinlikle yararsız, %16.5'i yararsız bir uygulama olarak algıladıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.53).

Yaş değişkeni söz konusu olduğunda ise, hayvan hücrelerinin klonlanması konusunda kararsız olanların oranının 35 ve daha büyük yaş grubunda %46.6, 34 ve daha küçük yaş grubunda %39.9 olduğu bulunmuştur. 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %22.6'sı, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %18.1'i hayvan hücrelerinin klonlanmasını kesinlikle yararsız bir uygulama olarak algıladıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.54).

Araştırmaya dahil edilen tüketicilerin %42.0'nın gıdaların genetiğinin değiştirilmesinin yararları konusunda kararsız oldukları, %27.8'inin bu uygulamayı kesinlikle yararsız, %18.8'inin yararsız, %9.5'inin yararlı, %2.0'nın ise kesinlikle yararlı olarak algıladıkları saptanmıştır. Cinsiyet değişkeni açısından bir değerlendirme yapıldığında; kadınların %31.5'inin gıdaların genetiğinin değiştirilmesini kesinlikle yararsız, %16.0'nın yararsız bir uygulama olarak algıladıkları, %44.0'nın ise bu konuda kararsız oldukları saptanmıştır. Erkeklerin %24.0'ı gıdaların genetiğinin değiştirilmesini kesinlikle yararsız, %21.5'i yararsız bir uygulama olarak algıladıklarını, %40.0'ı ise kararsız olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.53).

Araştırma sonuçları, 35 ve daha büyük yaş grubunda gıdaların genetiğinin değiştirilmesi konusunda kararsız olanların oranının daha yüksek (%47.0) olduğunu, 34 ve daha küçük yaş grubunda ise bu konuda kararsız olanlarla (%35.1) kesinlikle yararsız olarak algılayanların oranının (%34.5) hemen hemen aynı olduğunu göstermektedir. Yapılan t-testi sonuçları, tüketicilerin gıdaların genetiğinin değiştirilmesini kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı olarak algılama durumlarının yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p < 0.05$) göstermektedir (Çizelge 4.54). Tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaların yararlı olup olmadığını algılamaları cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre değerlendirilerek, t-testi sonuçları Çizelge 4.55'de verilmiştir.

Çizelge 4.55'den de anlaşılacağı gibi tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalarını kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı olarak algılamalarının cinsiyet

ve yaş değişkenlerine göre farklılık göstermediği uygulanan t-testi sonucunda belirlenmiştir ($p>0.05$, $p>0.05$).

Çizelge 4.55. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlerin kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı olarak algılanmasına ilişkin t-testi sonuçları

Biyoteknolojik uygulama ve ürünlerin kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı olarak algılanması	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	20.60	4.82	398	1.42
	Erkek	200	21.30	4.92		
	Yaş					
	-34	168	20.79	5.03	398	0.56
	35+	232	21.06	0.56		

İkinci olarak, tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılama durumları incelenmiş, cinsiyet ve yaşa bağlı farklılığın belirlenebilmesi için t-testi uygulanmıştır (Çizelge 4.56 ve Çizelge 4.57).

Çizelge 4.56 ve 4.57'den de anlaşılabacağı gibi, tüketicilerin %47.5'i genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasının riskli olup olmadığı konusunda kararsız iken, %27.3'ü bu uygulamayı riskli olmayan bir uygulama olarak algılamaktadırlar. Bulgular, bu konuda kararsız olduklarını belirten kadın ve erkeklerin oranının birbirine çok yakın (%47.0, %48.0) olduğunu göstermektedir. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını kadınların %29.0'ı, erkeklerin %25.5'i riskli olmayan bir uygulama olarak algıladıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.56).

Cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre tüketicilerin gelecekte gen teknolojisini kullanımlarını destekleme niyetleri ve t-testi sonuçları Çizelge 4.50 ve 4.51'dedir.

Araştırma sonuçları; 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin yarısından çoğunun (%50.9), 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin ise %42.9'unun genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasının riskleri konusunda kararsız olduklarını göstermektedir. Bu uygulamayı 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %28.6'sı, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %26.3'ü riskli olmayan bir uygulama olarak algılamaktadırlar (Çizelge 4.57).

Bulgular, ilaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesinin riskleri konusunda kararsız olan tüketicilerin %56.8 oranında olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.56 ve Çizelge 4.57). Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, bu oranın kadınlarda %61.5'e ulaştığı erkeklerde ise %52.0 olduğu görülmekte-

dir. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesini riskli bulan kadın ve erkeklerin oranı birbirine çok yakındır (%21.0, %21.5). Riskli olmadığını düşünen erkeklerin oranının (%17.0) ise kadınların iki katına yakın (%9.5) olduğu bulunmuştur.

Araştırma sonuçları yaş değişkeni açısından irdelendiğinde, ilaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesinin riskleri konusunda 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %50.6'sının, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %61.2'sinin kararsız oldukları, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %27.4'ünün, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %16.8'inin bu uygulamayı riskli buldukları belirlenmiştir.

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %50.5'i çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesinin riskleri konusunda kararsızdır (Çizelge 4.56 ve Çizelge 4.57). Araştırmaya dahil edilen kadınların yarısından çoğu (%52.5), erkeklerin yarıya yakını (%48.5) çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesinin riskleri konusunda kararsız olduklarını ifade etmişlerdir. Bu değerleri %18.5 oranı ile çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesinin riskli olduğunu düşünen kadınlar, %24.0 oranı ile riskli olmadığını düşünen erkekler izlemektedir (Çizelge 4.56).

34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %49.4'ünün 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %51.3'ünün çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesinin riskleri konusunda kararsız oldukları, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %21.4'ünün bu yöntemleri riskli, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %22.4'ünün riskli olmayan bir yöntem olarak algıladıkları bulunmuştur (Çizelge 4.57).

Bulgular, tüketicilerin %27.0'ının insan hücrelerinin klonlanmasını riskli, %23.0'ının kesinlikle riskli bir uygulama olarak algıladıklarını %43.0'ının ise bu konuda kararsız olduklarını göstermektedir (Çizelge 4.56 ve Çizelge 4.57). Cinsiyet değişkeni gözönüne alındığında; insan hücrelerinin klonlanmasının riskleri konusunda kararsız olan kadın ve erkeklerin oranının birbirine yakın (%44.5, %41.5), riskli olarak algılayanların oranının ise aynı olduğu (%27.0, %27.0) saptanmıştır.

Yaş değişkeni dikkate alındığında; insan hücrelerinin klonlanmasının riskleri konusunda kararsız olan tüketicilerin oranının 35 ve daha büyük yaş grubunda (%47.4) 34 ve daha küçük yaş grubundan daha yüksek (%36.9) olduğu bulunmuştur. Bulgular bu uygulamayı kesinlikle riskli bulanların oranının 34 ve daha küçük yaş grubunda %29.2 iken 35 ve daha büyük yaş grubunda %18.5 olduğunu, riskli bulanların oranının ise 34 ve daha küçük-35 ve

daha büyük yaş gruplarında birbirine yakın oranda (%26.2, %27.6) olduğunu göstermektedir. İnsan hücrelerinin klonlanmasını 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %6.0'ı, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %3.9'u riskli bir uygulama olarak algılamaktadırlar (Çizelge 4.57). Yapılan istatistik analiz sonucunda, insan hücrelerinin klonlanmasının kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılanması açısından yaşa bağlı farklılığın önemli ($p<0.05$) olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.57).

Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini, araştırmaya katılan tüketicilerin %27.8'i riskli, %19.8'i kesinlikle riskli, %7.0'ı riskli değil, %2.5'i kesinlikle riskli değil biçiminde algılarken, %43.0'ı bu konuda kararsız olduklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.56 ve Çizelge 4.57). Kadınların %44.0'ı, erkeklerin %42.0'ı bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini riskli bir uygulama olarak algılayıp algılamama konusunda kararsızdırlar. Bu oranları kadınlarda %30.0, erkeklerde %25.5 ile bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini riskli bir uygulama olarak algılayanlar izlemektedir (Çizelge 4.56).

Yaş değişkeni göz önüne alındığında, bitkilerin genetiğinin değiştirilmesinin riskli bir uygulama olup olmadığı konusunda kararsız olanların (%47.8) ve bu uygulamayı riskli bulmayanların oranının (%8.6) 35 ve daha büyük yaş grubunda, riskli (%31.0) ve kesinlikle riskli (%25.6) olanların oranlarının ise 34 ve daha küçük yaş grubunda daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.57). İstatistik analiz sonuçları, bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılama durumunun yaş değişkenine bağlı olarak önemli ölçüde ($p<0.01$) değiştiğini göstermektedir (Çizelge 4.57).

Çizelge 4.56 ve Çizelge 4.57'den de izlenebileceği gibi, tüketicilerin %26.3'ü hayvan hücrelerinin klonlanmasını riskli, %20.5'i kesinlikle riskli, %8.8'i riskli değil biçiminde algılarken, %42.3'ü bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, hayvan hücrelerinin klonlanması konusunda kararsız olan kadınların oranının (%46.5) erkeklerden (%43.0) daha yüksek olduğu, bu uygulamayı riskli (%27.0, %25.5) ve kesinlikle riskli (%19.0, %22.0) bulan kadın ve erkeklerin oranının ise birbirine yakın olduğu görülmektedir (Çizelge 4.56).

Araştırma sonuçları, hayvan hücrelerinin klonlanmasının riskleri konusunda kararsız olduklarını belirten tüketicilerin 34 ve daha küçük yaş grubunda %36.9, 35 ve daha büyük yaş grubunda %46.1 oranında olduğunu ortaya koymaktadır. Bu uygulamayı kesinlikle riskli-riskli olarak algılayanlar, 34 ve daha küçük yaş grubunda %51.8, 35 ve daha büyük yaş grubunda %43.1 oranındadır (Çizelge 4.57).

Çizelge 4.56. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılama durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle riskli		Riskli		Kararsızım		Riskli değil		Kesinlikle riskli değil		TOPLAM		X	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	Kadın	9	4.5	23	11.5	94	47.0	58	29.0	16	8.0	200	100.0	3.25	0.92	0.16
	Erkek	6	3.0	27	13.5	96	48.0	51	25.5	20	10.0	200	100.0	3.26	0.92	
	TOPLAM	15	3.8	50	12.5	190	47.5	109	27.3	36	9.0	400	100.0			
2. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	10	5.0	42	21.0	123	61.5	19	9.5	6	3.0	200	100.0	2.85	0.78	0.73
	Erkek	12	6.0	43	21.5	104	52.0	34	17.0	7	3.5	200	100.0	2.91	0.87	
	TOPLAM	22	5.5	85	21.3	227	56.8	53	13.3	13	3.3	400	100.0			
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	Kadın	13	6.5	37	18.5	105	52.5	34	17.0	11	5.5	200	100.0	3.12	2.31	0.51
	Erkek	12	6.0	35	17.5	97	48.5	48	24.0	8	4.0	200	100.0	3.03	0.90	
	TOPLAM	25	6.3	72	18.0	202	50.5	82	20.5	19	4.8	400	100.0			
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	Kadın	44	22.0	54	27.0	89	44.5	11	5.5	2	1.0	200	100.0	2.37	0.92	0.05
	Erkek	48	24.0	54	27.0	83	41.5	8	4.0	7	3.5	200	100.0	2.36	1.00	
	TOPLAM	92	23.0	108	27.0	172	43.0	19	4.8	9	2.3	400	100.0			
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	39	19.5	60	30.0	88	44.0	10	5.0	3	1.5	200	100.0	2.39	0.91	1.19
	Erkek	40	20.0	51	25.5	84	42.0	18	9.0	7	3.5	200	100.0	2.51	1.02	
	TOPLAM	79	19.8	111	27.8	172	43.0	28	7.0	10	2.5	400	100.0			
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	Kadın	38	19.0	54	27.0	93	46.5	12	6.0	3	1.5	200	100.0	2.44	0.92	0.41
	Erkek	44	22.0	51	25.5	76	38.0	23	11.5	6	3.0	200	100.0	2.48	1.05	
	TOPLAM	82	20.5	105	26.3	169	42.3	35	8.8	9	2.3	400	100.0			
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	60	30.0	49	24.5	79	39.5	9	4.5	3	1.5	200	100.0	2.23	0.98	1.42
	Erkek	49	24.5	51	25.5	80	40.0	17	8.5	3	1.5	200	100.0	2.37	0.99	
	TOPLAM	109	27.3	100	25.0	159	39.8	26	6.5	6	1.5	400	100.0			

Çizelge 4.57. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılama durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle riskli		Riskli		Kararsızım		Riskli değil		Kesinlikle riskli değil		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	-34	6	3.6	22	13.1	72	42.9	48	28.6	20	11.9	168	100.0	3.32	0.97	1.28
	35+	9	3.9	28	12.1	118	50.9	61	26.3	16	6.9	232	100.0	3.20	0.88	
	TOPLAM	15	3.8	50	12.5	190	47.5	109	27.3	36	9.0	400	100.0			
2. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	-34	10	6.0	46	27.4	85	50.6	20	11.9	7	4.2	168	100.0	2.81	0.88	1.35
	35+	12	5.2	39	16.8	142	61.2	33	14.2	6	2.6	232	100.0	2.92	0.79	
	TOPLAM	22	5.5	85	21.3	227	56.8	53	13.3	13	3.3	400	100.0			
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	-34	10	6.0	36	21.4	83	49.4	30	17.9	9	5.4	168	100.0	2.95	0.92	0.80
	35+	15	6.5	36	15.5	119	51.3	52	22.4	10	4.3	232	100.0	3.03	0.90	
	TOPLAM	25	6.3	72	18.0	202	50.5	82	20.5	19	4.8	400	100.0			
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	-34	49	29.2	44	26.2	62	36.9	10	6.0	3	1.8	168	100.0	2.25	1.00	2.00*
	35+	43	18.5	64	27.6	110	47.4	9	3.9	6	2.6	232	100.0	2.44	0.92	
	TOPLAM	92	23.0	108	27.0	172	43.0	19	4.8	9	2.3	400	100.0			
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	-34	43	25.6	52	31.0	61	36.3	8	4.8	4	2.4	168	100.0	2.27	0.98	3.10**
	35+	36	15.5	59	25.4	111	47.8	20	8.6	6	2.6	232	100.0	2.57	0.94	
	TOPLAM	79	19.8	111	27.8	172	43.0	28	7.0	10	2.5	400	100.0			
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	-34	45	26.8	42	25.0	62	36.9	14	8.3	5	3.0	168	100.0	2.36	1.06	1.78
	35+	37	15.9	63	27.2	107	46.1	21	9.1	4	1.7	232	100.0	2.53	0.93	
	TOPLAM	82	20.5	105	26.3	169	42.3	35	8.8	9	2.3	400	100.0			
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	-34	57	33.9	45	26.8	55	32.7	8	4.8	3	1.8	168	100.0	2.14	1.00	2.83**
	35+	52	22.4	55	23.7	104	44.8	18	7.8	3	1.3	232	100.0	2.42	0.96	
	TOPLAM	109	27.3	100	25.0	159	39.8	26	6.5	6	1.5	400	100.0			

*p<0.05

**p<0.01

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %39.8'i gıdaların genetiğinin değiştirilmesinin riskleri konusunda kararsızken, %27.3'ü bu uygulamayı kesinlikle riskli, %25.0'ı riskli, %6.5'i riskli değil, %1.5'i ise kesinlikle riskli değil biçiminde algıladıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.56 ve Çizelge 4.57). Araştırma sonuçları gıdaların genetiğinin değiştirilmesinin riskleri konusunda kararsız olduklarını belirten kadın ve erkeklerin oranının hemen hemen aynı olduğunu göstermektedir (%39.5, %40.0). Bu uygulamayı kesinlikle riskli-riskli olarak algılayan kadınların oranı %54.5, erkeklerin oranı %50.0'dır (Çizelge 4.56).

Bulgular, gıdaların genetiğinin değiştirilmesinin riskleri konusunda kararsız olan tüketicilerin oranının 35 ve daha büyük yaş grubunda 34 ve daha küçük yaş grubundan yüksek iken (%44.8, %32.7), bu uygulamayı kesinlikle riskli ve riskli bulanların oranının 34 ve daha küçük yaş grubunda (%33.9, %26.8), 35 ve daha büyük yaş grubundan (%22.4, %23.7) yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.57). Uygulanan t-testi sonuçları tüketicilerin gıdaların genetiğinin değiştirilmesini kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil olarak algılamalarının yaş değişkenine bağlı olarak önemli ölçüde ($p < 0.01$) değiştiğini ortaya koymuştur (Çizelge 4.57).

Araştırmaya dahil edilen tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaların risklerine ilişkin algıları cinsiyet ve yaş değişkenleri dikkate alınarak değerlendirilmiş, t-testi sonuçları Çizelge 4.58'de gösterilmiştir.

Çizelge 4.58. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlerin kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılanmasına ilişkin t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
Biyoteknolojik uygulama ve ürünlerin kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılaması	Kadın	200	18.63	5.47	398	0.51
	Erkek	200	18.91	5.23		
	Yaş					
	-34	168	18.28	5.75	398	1.56
	35+	232	18.63	5.47		

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılamalarının cinsiyet ve yaşa bağlı olarak değişmediği, t-testi uygulanarak saptanmıştır ($p > 0.05$, $p > 0.05$) (Çizelge 4.58).

Üçüncü olarak, tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılamaları üzerinde durulmuş ve t-testi sonuçlarına değinilmiştir (Çizelge 4.59 ve Çizelge 4.60).

Çizelge 4.59. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılama durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Ahlaken kesinlikle kabul edilemez		Ahlaken kabul edilemez		Kararsızım		Ahlaken kabul edilebilir		Ahlaken kesinlikle kabul edilebilir		TOPLAM		X	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	Kadın	6	3.0	4	2.0	91	45.5	79	39.5	20	10.0	200	100.0	3.52	0.82	2.56*
	Erkek	5	2.5	7	3.5	66	33.0	87	43.5	35	17.5	200	100.0	3.75	1.01	
	TOPLAM	11	2.8	11	2.8	157	39.3	166	41.5	55	13.8	400	100.0			
2. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	5	2.5	11	5.5	122	61.0	53	26.5	9	4.5	200	100.0	3.25	0.74	2.84**
	Erkek	7	3.5	14	7.0	77	38.5	79	39.5	23	11.5	200	100.0	3.49	0.91	
	TOPLAM	12	3.0	25	6.3	199	49.8	132	33.0	32	8.0	400	100.0			
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	Kadın	7	3.5	13	6.5	102	51.0	65	32.5	13	6.5	200	100.0	3.32	0.83	2.12*
	Erkek	8	4.0	17	8.5	65	32.5	85	42.5	25	12.5	200	100.0	3.51	0.96	
	TOPLAM	15	3.8	30	7.5	167	41.8	150	37.5	38	9.5	400	100.0			
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	Kadın	34	17.0	44	22.0	98	49.0	21	10.5	3	1.5	200	100.0	1.58	0.9	0.19
	Erkek	43	21.5	4	2.0	71	35.5	23	11.5	15	7.5	200	100.0	2.60	1.17	
	TOPLAM	77	19.3	92	23.0	169	42.3	44	11.0	18	4.5	400	100.0			
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	24	12.0	37	18.5	106	53.0	29	14.5	4	2.0	200	100.0	2.76	0.91	1.71
	Erkek	25	12.5	42	21.0	69	34.5	49	24.5	15	7.5	200	100.0	2.94	1.12	
	TOPLAM	49	12.3	79	19.8	175	43.8	78	19.5	19	4.8	400	100.0			
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	Kadın	28	14.0	37	18.5	104	52.0	27	13.5	4	2.0	200	100.0	2.71	0.94	1.47
	Erkek	31	15.5	41	20.5	68	34.0	44	22.0	16	8.0	200	100.0	2.87	1.16	
	TOPLAM	59	14.8	78	19.5	172	43.0	71	17.8	20	5.0	400	100.0			
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	38	19.0	33	16.5	101	50.5	22	11.0	6	3.0	200	100.0	2.63	1.01	1.20
	Erkek	37	18.5	38	19.0	75	37.5	37	18.5	13	6.5	200	100.0	2.76	1.15	
	TOPLAM	75	18.8	71	17.8	176	44.0	59	14.8	19	4.8	400	100.0			

*p<0.05

**p<0.01

Çizelge 4.60. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılama durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Ahlaken kesinlikle kabul edilemez		Ahlaken kabul edilemez		Kararsızım		Ahlaken kabul edilebilir		Ahlaken kesinlikle kabul edilebilir		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	-34	3	1.8	6	3.6	58	34.5	70	41.7	31	18.5	168	100.0	3.71	0.87	2.13*
	35+	8	3.4	5	2.2	99	42.7	96	41.4	24	10.3	232	100.0	3.53	0.84	
	TOPLAM	11	2.8	11	2.8	157	39.3	166	41.5	55	13.8	400	100.0			
2. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	-34	4	2.4	16	9.5	79	47.0	53	31.5	16	9.5	168	100.0	3.36	0.87	0.09
	35+	8	3.4	9	3.9	120	51.7	79	34.1	16	6.9	232	100.0	3.37	0.81	
	TOPLAM	12	3.0	25	6.3	199	49.8	132	33.0	32	8.0	400	100.0			
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	-34	4	2.4	16	9.5	66	39.3	62	36.9	20	11.9	168	100.0	3.46	0.91	0.93
	35+	11	4.7	14	6.0	101	43.5	88	37.9	18	7.8	232	100.0	3.38	0.89	
	TOPLAM	15	3.8	30	7.5	167	41.8	150	37.5	38	9.5	400	100.0			
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	-34	40	23.8	37	22.0	64	38.1	20	11.9	7	4.2	168	100.0	2.51	1.11	1.27
	35+	37	15.9	55	23.7	105	45.3	24	10.3	11	4.7	232	100.0	2.64	1.02	
	TOPLAM	77	19.3	92	23.0	169	42.3	44	11.0	18	4.5	400	100.0			
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	-34	27	16.1	38	22.6	63	37.5	31	18.5	9	5.4	168	100.0	2.74	1.10	1.72
	35+	22	9.5	41	17.7	112	48.3	47	20.3	10	4.3	232	100.0	2.92	0.96	
	TOPLAM	49	12.3	79	19.8	175	43.8	78	19.5	19	4.8	400	100.0			
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	-34	29	17.3	38	22.6	64	38.1	29	17.3	8	4.8	168	100.0	2.70	1.09	1.47
	35+	30	12.9	40	17.2	108	46.6	42	18.1	12	5.2	232	100.0	2.85	1.03	
	TOPLAM	59	14.8	78	19.5	172	43.0	71	17.8	20	5.0	400	100.0			
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	-34	40	23.8	35	20.8	62	36.9	22	13.1	9	5.4	168	100.0	2.55	1.15	2.16*
	35+	35	15.1	36	15.5	114	49.1	37	15.9	10	4.3	232	100.0	2.79	1.02	
	TOPLAM	75	18.8	71	17.8	176	44.0	59	14.8	19	4.8	400	100.0			

*p<0.05

Çizelge 4.59 ve 4.60'dan da anlaşılacağı gibi, tüketicilerin %41.5'i genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasının ahlaken kabul edilebilir olduğunu, %39.3'ü ise bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında; genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını ahlaken kabul edilebilir ve ahlaken kesinlikle kabul edilebilir bulan erkeklerin oranının (%43.5, %17.5), kadınlardan (%39.5, %10.0), bu uygulama konusunda kararsız olduklarını belirten kadınların oranının (%45.5) ise erkeklerden (%33.0) daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.59). Uygulanan istatistik analiz sonuçları, genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasının ahlaken kabul edilebilirliğinin cinsiyet değişkenine bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$), erkeklerin ortalama puanlarının kadınlardan yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.59).

Yaş değişkeni göz önüne alındığında, genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını ahlaken kabul edilebilir olarak algılayanların oranı 34 ve daha küçük ve 35 ve daha büyük yaş gruplarında hemen hemen aynı (%41.7, %41.4) iken, bu konuda kararsız olanların oranı 35 ve daha büyük yaş grubunda (%42.7), ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılayanların oranı ise 34 ve daha küçük yaş grubunda (%18.5) yüksektir. Yapılan t-testi sonucunda, genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasının ahlaken kabul edilebilirliğinin yaşa bağlı olarak değiştiği ($p<0.05$), 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin ortalama puanlarının daha yüksek olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.60).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin yarısına yakını (%49.8) ilaç ve aşılardan genetiğinin değiştirilmesi konusunda kararsızken, %33.0'ı bu uygulamanın ahlaken kabul edilebilir, %8.0'ı ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olduğunu, %6.3'ü ahlaken kabul edilemez, %3.0'ı ise ahlaken kesinlikle kabul edilemez olduğunu ifade etmişlerdir (Çizelge 4.59 ve Çizelge 4.60).

Bulgular ilaç ve aşılardan genetiğinin değiştirilmesinin ahlaken kabul edilebilirliği konusunda kararsız olan kadınların oranının yüksek olduğunu (%61.0), bu uygulamayı ahlaken kabul edilebilir olarak algılayan ya da bu konuda kararsız kalan erkeklerin oranının ise birbirine çok yakın olduğunu (%39.5, %38.5) göstermektedir. Analiz sonuçları, genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasının ahlaken kabul edilebilirliğinin cinsiyete göre önemli ölçüde değiştiğini ($p<0.01$), erkeklerin ortalama puanlarının kadınlardan yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.59).

35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %51.7'si, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %47.0'ı ilaç ve aşılardan genetiğinin değiştirilmesinin ahlaken kabul edilebilir bir uygulama olup olmadığı konusunda kararsız-

dırlar. Bu uygulamayı ahlaken kabul edilebilir olarak algılayanların oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda %31.5, 35 ve daha büyük yaş grubunda %34.1'dir (Çizelge 4.60).

Çizelge 4.59 ve Çizelge 4.60'dan da anlaşılacağı gibi, tüketicilerin %37.5'i çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesini ahlaken kabul edilebilir, %9.5'i ahlaken kesinlikle kabul edilebilir, %7.5'i ahlaken kabul edilemez, %3.8'i ahlaken kesinlikle kabul edilemez biçiminde algılarken, %41.8'i bu konuda kararsız kalmışlardır.

Kadınların %51.0'ı çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesinin ahlaken kabul edilebilirliği konusunda kararsız kalırken, erkeklerin %42.5'i bu uygulamanın ahlaken kabul edilebilir olduğunu belirtmişlerdir. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesini ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılayan erkekler (%12.5) kadınların iki katına yakındır (%6.5). İstatistik analiz sonuçları, tüketicilerin çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesinin ahlaken kabul edilebilirliğinin cinsiyete bağlı olarak değiştiğini ($p < 0.05$), erkeklerin ortalama puanlarının kadınlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.59).

Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesinin ahlaken kabul edilebilirliği konusunda kararsız kalan tüketiciler 34 ve daha küçük yaş grubunda %39.3, 35 ve daha büyük yaş grubunda %43.5 oranındadır. Bu uygulamayı ahlaken kabul edilebilir bulan tüketicilerin oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda %36.9, 35 ve daha büyük yaş grubunda %37.9 olup, birbirine yakındır (Çizelge 4.60).

Çizelgelerden de anlaşılacağı gibi, insan hücrelerinin klonlanmasının ahlaken kabul edilebilirliği konusunda kararsız olan tüketiciler ile bu uygulamanın ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kabul edilemez olduğunu ifade eden tüketicilerin oranı aynı olup %42.3'dür. Bu uygulamayı ahlaken kabul edilebilir-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir bulan tüketicilerin oranı ise %15.5 olarak hesaplanmıştır (Çizelge 4.59 ve Çizelge 4.60).

Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında; kadınların yaklaşık yarısının (%49.0) insan hücrelerinin klonlanmasının ahlaken kabul edilebilirliği konusunda kararsız oldukları, erkeklerde bu oranın %35.5 olduğu bulunmuştur. Bu uygulamayı erkeklerin %24.0'ı, kadınların %22.0'ı ahlaken kabul edilemez olarak ifade etmişlerdir (Çizelge 4.59).

Yaş değişkeni göz önüne alındığında; hem 34 ve daha küçük, hem de 35 ve daha büyük yaş gruplarında insan hücrelerinin klonlanmasının ahlaken kabul edilebilirliği konusunda kararsız olan tüketicilerin oranının diğer seçeneklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur (%38.1, %45.3). Bulgular ayrıca

34 ve daha küçük yaş grubunda bu uygulamayı ahlaken kesinlikle kabul edilemez biçiminde değerlendirenler ile 35 ve daha büyük yaş grubunda ahlaken kabul edilemez biçiminde değerlendirenlerin oranının hemen hemen aynı olduğunu (%23.8, %23.7) göstermektedir (Çizelge 4.60).

Çizelge 4.59 ve Çizelge 60'dan da anlaşılacağı gibi bitkilerin genetiğinin değiştirilmesinin ahlaken kabul edilebilirliği konusunda tüketicilerin %43.8'i kararsız olduklarını belirtirken, ahlaken kabul edilemez ve ahlaken kabul edilebilir olarak algılayanların oranı birbirine çok yakındır (%19.8, %19.5). Kadınların yarısından çoğu (%53.0), erkeklerin %34.5'i bitkilerin genetiğinin değiştirilmesinin ahlaken kabul edilebilir olup olmadığı konusunda kararsızdırlar. Bu oranları %24.5 oranı ile bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini ahlaken kabul edilebilir olarak algılayan erkekler ve %18.5 oranı ile ahlaken kabul edilemez olarak algılayan kadınlar izlemektedir (Çizelge 4.59).

34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %37.5'i, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %48.3'ü kararsız iken, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %22.6'sı bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini ahlaken kabul edilemez, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %20.3'ü ahlaken kabul edilebilir olarak algıladıklarını belirtmişlerdir.

Araştırmaya dahil edilen tüketicilerin %43.0'ı hayvan hücrelerinin klonlanmasının ahlaken kabul edilebilirliği konusunda kararsızken, %34.3'ünün ahlaken kesinlikle kabul edilemez-kesinlikle kabul edilemez, %22.8'inin ahlaken kabul edilebilir-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algıladıkları saptanmıştır (Çizelge 4.59 ve Çizelge 4.60). Kadınların %52.0'ı, erkeklerin %34.0'ı hayvan hücrelerinin klonlanmasının ahlaken kabul edilebilir olup olmadığı konusunda kararsızdırlar. Kadınların %32.5'i, erkeklerin %36.0'ı bu uygulamanın ahlaken kesinlikle kabul edilemez-kabul edilemez olduğunu ifade etmişlerdir (Çizelge 4.59).

35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %46.6'sı, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %38.1'i hayvan hücrelerinin klonlanmasının ahlaken kabul edilebilirliği konusunda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Bu oranları 34 ve daha küçük yaş grubunda %22.6 oranı ile ahlaken kabul edilemez, 35 ve daha büyük yaş grubunda %18.1 oranı ile ahlaken kabul edilebilir olarak algılayanlar izlemiştir (Çizelge 4.60).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %18.8'i gıdaların genetiğinin değiştirilmesini ahlaken kesinlikle kabul edilemez, %17.8'i ahlaken kabul edilemez, %14.8'i ahlaken kabul edilebilir, %4.8'i ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılamakta, %44.0'ı kararsız olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.59 ve Çizelge 4.60).

Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında; kadınların yarısından çoğunun (%50.5) gıdaların genetiğinin değiştirilmesi konusunda kararsız oldukları, bu konuda kararsız olan erkeklerin oranının %37.5 olduğu bulunmuştur. Bu uygulamanın ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kabul edilemez olduğunu ifade eden kadınlar %35.5, erkekler %37.5 oranındadır (Çizelge 4.59).

Yaş değişkeni göz önüne alındığında; 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin yaklaşık yarısı (%49.1) gıdaların genetiğinin değiştirilmesinin ahlaken kabul edilebilirliği konusunda kararsızken bu oranın 34 ve daha küçük yaş grubunda %36.9 olduğu bulunmuştur.

Bulgular, gıdaların genetiğinin değiştirilmesini ahlaken kesinlikle kabul edilemez ve ahlaken kabul edilemez biçiminde algılayanların oranının (%23.8 ve %20.8) 34 ve daha küçük yaş grubunda, ahlaken kabul edilebilir biçiminde algılayanların oranının ise (%15.9) 35 ve daha büyük yaş grubunda yüksek olduğunu göstermektedir. Uygulanan t-testi sonucunda, tüketicilerin gıdaların genetiğinin değiştirilmesini ahlaken kabul edilebilir bulma durumlarının yaşa göre değiştiği ($p<0.05$), 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin ortalama puanlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.60).

Araştırmaya katılan tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaların ahlaken kabul edilebilirliğine ilişkin algıları cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre değerlendirilmiş, t-testi sonuçları Çizelge 4.61’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.61. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlerin ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılanmasına ilişkin t-testi sonuçları

Biyoteknolojik uygulama ve ürünlerin ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılanması	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	20.76	4.76	398	2.15*
	Erkek	200	21.89	5.77		
	Yaş					
	-34	168	21.10	5.30	398	0.72
	35+	232	21.49	5.34		

* $p<0.05$

İstatistik analiz sonuçları; tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olarak algılama durumlarının cinsiyete bağlı olarak değiştiğini (erkeklerin ortalama puanlarının kadınlardan yüksek olduğunu), yaşa bağlı olarak ise değişmediğini ortaya koymuştur ($p<0.05$, $p>0.05$) (Çizelge 4.61).

Dördüncü ve son olarak tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları cesaretlendirilmesi gereken uygulamalar olarak algılayıp algılamadıkları üzerinde durulmuş, değişkenlere bağlı farklılığın saptanabilmesi için t-testi uygulanmıştır (Çizelge 4.62 ve Çizelge 4.63).

Çizelge 4.62 ve Çizelge 4.63'den de izlenebileceği gibi, tüketicilerin %42.3'ü genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını cesaretlendirilmesi gereken bir uygulama olarak algıladıklarını, %37.5'i ise bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında, bu konuda kararsız olan kadınların %45.0, erkeklerin %30.0, cesaretlendirilmesi gereken bir uygulama olarak algılayan erkeklerin %49.5, kadınların %35.0 oranında olduğu görülmektedir. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını kesinlikle cesaretlendirilmesi gereken bir uygulama olarak algılayan erkeklerin oranı (%13.5) kadınlardan (%9.5), cesaretlendirilmemesi gereken bir uygulama olarak algılayan kadınların oranı (%7.5) ise erkeklerden (%5.0) daha yüksektir. Uygulanan t-testi sonuçları da genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını kesinlikle cesaretlendirilmeli-kesinlikle cesaretlendirilmemeli biçiminde algılama durumunun cinsiyete bağlı olarak $p < 0.01$ düzeyinde değiştiğini, erkeklerin ortalama puanlarının kadınlardan daha yüksek olduğunu (Çizelge 4.62) ortaya koymaktadır.

Genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını cesaretlendirilmeli biçiminde algılayanların ve bu konuda kararsız olanların oranı 35 ve daha büyük yaş grubunda (%44.8, %39.7), 34 ve daha küçük yaş grubundan yüksektir (%38.7, %34.5) (Çizelge 4.63).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin yarıdan çoğunun (%51.3) ilaç ve aşılarda genetiğinin değiştirilmesinin cesaretlendirilip cesaretlendirilmemesi konusunda kararsız oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.62 ve Çizelge 4.63). Kadınların %61.5'inin bu konuda kararsız oldukları, kararsız erkekler ile cesaretlendirilmeli seçeneğini işaretleyen erkeklerin oranının aynı olduğu (%41.0, %41.0) belirlenmiştir (Çizelge 4.62). Yaş değişkeni dikkate alındığında; hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda kararsız olduğunu belirtenlerin oranının yarıdan çok (%50.6, %51.7) olduğu görülmektedir (Çizelge 4.63).

Tüketicilerin %43.3'ü çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesinin cesaretlendirilip cesaretlendirilmemesi konusunda kararsız kalırken, %33.3'ü bu uygulamayı cesaretlendirilmesi gereken bir uygulama olarak algılamışlardır (Çizelge 4.62 ve Çizelge 4.63). Kadınların yarıya yakını (%49.5) bu konuda kararsız iken, erkeklerden kararsız olanlar ile cesaretlendirilmeli biçiminde algılayanların oranı birbirine çok yakındır (%37.0, %38.5) (Çizelge 4.62).

Çizelge 4.62. Cinsiyete göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılama durumları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle cesaretlendirilmemeli		Cesaretlendirilmemeli		Kararsızım		Cesaretlendirilmeli		Kesinlikle cesaretlendirilmeli		TOPLAM		X	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	Kadın	6	3.0	15	7.5	90	45.0	70	35.0	19	9.5	200	100.0	3.41	0.87	3.14**
	Erkek	4	2.0	10	5.0	60	30.0	99	49.5	27	13.5	200	100.0	3.68	0.84	
	TOPLAM	10	2.5	25	6.3	150	37.5	169	42.3	46	11.5	400	100.0			
2. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	5	2.5	19	9.5	123	61.5	44	22.0	9	4.5	200	100.0	3.17	0.76	3.51
	Erkek	7	3.5	12	6.0	82	41.0	82	41.0	17	8.5	200	100.0	3.45	0.87	
	TOPLAM	12	3.0	31	7.8	205	51.3	126	31.5	26	6.5	400	100.0			
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	Kadın	13	6.5	20	10.0	99	49.5	55	27.5	13	6.5	200	100.0	3.18	0.93	2.53
	Erkek	6	3.0	23	11.5	74	37.0	77	38.5	20	10.0	200	100.0	3.41	0.93	
	TOPLAM	19	4.8	43	10.8	173	43.3	132	33.0	33	8.3	400	100.0			
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	Kadın	48	24.0	40	20.0	98	49.0	12	6.0	2	1.0	200	100.0	2.40	0.95	0.87
	Erkek	47	23.5	50	25.0	69	34.5	26	13.0	8	4.0	200	100.0	2.49	1.11	
	TOPLAM	95	23.8	90	22.5	167	41.8	38	9.5	10	2.5	400	100.0			
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	33	16.5	35	17.5	108	54.0	19	9.5	5	2.5	200	100.0	2.64	0.95	1.12
	Erkek	35	17.5	39	19.5	74	37.0	44	22.0	8	4.0	200	100.0	2.76	1.11	
	TOPLAM	68	17.0	74	18.5	182	45.5	63	15.8	13	3.3	400	100.0			
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	Kadın	37	18.5	39	19.5	107	53.5	13	6.5	4	2.0	200	100.0	2.54	0.93	1.52
	Erkek	37	18.5	42	21.0	74	37.0	39	19.5	8	4.0	200	100.0	2.70	1.10	
	TOPLAM	74	18.5	81	20.3	181	45.3	52	13.0	12	3.0	400	100.0			
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	Kadın	48	24.0	38	19.0	99	49.5	11	5.5	4	2.0	200	100.0	2.43	0.98	1.83
	Erkek	47	23.5	36	18.0	70	35.0	40	20.0	7	3.5	200	100.0	2.62	1.15	
	TOPLAM	95	23.8	74	18.5	169	42.3	51	12.8	11	2.8	400	100.0			

**p<0.01

Çizelge 4.63. Yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılama durumları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle cesaretlen-dirilmemeli		Cesaretlen-dirilmemeli		Kararsızım		Cesaretlen-dirilmeli		Kesinlikle cesaretlen-dirilmeli		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması	-34	5	3.0	14	8.3	58	34.5	65	38.7	26	15.5	168	100.0	3.55	0.95	0.27
	35+	5	2.2	11	4.7	92	39.7	104	44.8	20	8.6	232	100.0	3.53	0.81	
	TOPLAM	10	2.5	25	6.3	150	37.5	169	42.3	46	11.5	400	100.0			
2. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi	-34	6	3.6	16	9.5	85	50.6	47	28.0	14	8.3	168	100.0	3.28	0.88	0.57
	35+	6	2.6	15	6.5	120	51.7	79	34.1	12	5.2	232	100.0	3.33	0.78	
	TOPLAM	12	3.0	31	7.8	205	51.3	126	31.5	26	6.5	400	100.0			
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi	-34	8	4.8	21	12.5	72	42.9	51	30.4	16	9.5	168	100.0	3.27	0.96	0.34
	35+	11	4.7	22	9.5	101	43.5	81	34.9	17	7.3	232	100.0	3.31	0.91	
	TOPLAM	19	4.8	43	10.8	173	43.3	132	33.0	33	8.3	400	100.0			
4. İnsan hücrelerinin klonlanması	-34	50	29.8	34	20.2	65	38.7	17	10.1	2	1.2	168	100.0	2.33	1.05	1.95
	35+	45	19.4	56	24.1	102	44.0	21	9.1	8	3.4	232	100.0	2.53	1.01	
	TOPLAM	95	23.8	90	22.5	167	41.8	38	9.5	10	2.5	400	100.0			
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi	-34	39	23.2	33	19.6	64	38.1	27	16.1	5	3.0	168	100.0	2.56	1.10	2.29*
	35+	29	12.5	41	17.7	118	50.9	36	15.5	8	3.4	232	100.0	2.79	0.97	
	TOPLAM	68	17.0	74	18.5	182	45.5	63	15.8	13	3.3	400	100.0			
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması	-34	39	23.2	34	20.2	71	42.3	20	11.9	4	2.4	168	100.0	2.50	1.05	1.96
	35+	35	15.1	47	20.3	110	47.4	32	13.8	8	3.4	232	100.0	2.70	0.99	
	TOPLAM	74	18.5	81	20.3	181	45.3	52	13.0	12	3.0	400	100.0			
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi	-34	53	31.5	30	17.9	61	36.3	20	11.9	4	2.4	168	100.0	2.36	1.12	2.65**
	35+	42	18.1	44	19.0	108	46.6	31	13.4	7	3.0	232	100.0	3.38	1.02	
	TOPLAM	95	23.8	74	18.5	169	42.3	51	12.8	11	2.8	400	100.0			

*p<0.05

**p<0.01

Bulgular, çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesinin cesaretlendirilmesi konusunda kararsız olan tüketicilerin 34 ve daha küçük yaş grubunda %42.9, 35 ve daha büyük yaş grubunda %43.5 oranında olduğunu, bunu 34 ve daha küçük yaş grubunda %30.4, 35 ve daha büyük yaş grubunda %34.9 oranı ile cesaretlendirilmesi gereken bir uygulama olarak algılayanların izlediğini göstermektedir (Çizelge 4.63).

Araştırmaya katılan tüketicilerin %41.8'i insan hücrelerinin klonlanmasının cesaretlendirilip cesaretlendirilmemesi konusunda kararsızken, %23.8'i kesinlikle cesaretlendirilmemeli, %22.5'i cesaretlendirilmemeli, %9.5'i cesaretlendirilmeli, %2.5'i ise kesinlikle cesaretlendirilmeli seçeneğini işaretlemişlerdir (Çizelge 4.62 ve Çizelge 4.63). Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında; insan hücrelerinin klonlanmasının cesaretlendirilmesi konusunda kararsız olan kadınların (%49.0) oranının erkeklerden (%34.5) yüksek olduğu, kesinlikle cesaretlendirilmemeli-cesaretlendirilmemeli seçeneklerini işaretleyen kadınların %44.0, erkeklerin %48.5 oranında oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.62).

Yaş değişkeni göz önüne alındığında; 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin yarısının (%50.0) insan hücrelerinin klonlanmasını kesinlikle cesaretlendirilmemeli-cesaretlendirilmemeli biçiminde algıladıkları, bu oranın 35 ve daha büyük yaş grubunda %43.5 olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.63).

Araştırmaya dahil edilen tüketicilerin %45.5'i bitkilerin genetiğinin değiştirilmesinin cesaretlendirilip cesaretlendirilmemesi konusunda kararsızdır (Çizelge 4.62 ve Çizelge 4.63). Kararsız olan kadınların %54.0, erkeklerin %37.0 oranında olduğu, bu değerleri kadınlarda %17.5 oranı ile cesaretlendirilmemeli, erkeklerde %22.0 oranı ile cesaretlendirilmeli seçeneklerini işaretleyenlerin izlediği bulunmuştur (Çizelge 4.62).

Yaş değişkeni dikkate alındığında; 35 ve daha büyük yaş grubunda kararsız olan tüketicilerin oranı %50.9 iken bu oranın 34 ve daha küçük yaş grubunda %38.1 olduğu bulunmuştur. 34 ve daha küçük yaş grubunda bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi uygulamasını kesinlikle cesaretlendirilmemeli (%23.2) ve cesaretlendirilmemeli (%19.6) biçiminde algılayanların oranı 35 ve daha büyük yaş grubundan (%12.5, %17.7) yüksektir (Çizelge 4.63). İstatistik analiz sonuçları; tüketicilerin bitkilerin genetiğinin değiştirilmesini kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılama durumlarının yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p<0.01$), 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin ortalama puanlarının daha yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.63).

Tüketicilerin %45.3'ü hayvan hücrelerinin klonlanmasının cesaretlendirilmesi konusunda kararsızken, %20.3'ü, bu uygulamayı cesaretlendirilmemesi, %18.5'i ise kesinlikle cesaretlendirilmemesi gereken bir uygulama olarak algıladıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.62 ve Çizelge 4.63). Bulgular; kadınların yarıdan çoğunun (%53.5) hayvan hücrelerinin klonlanmasının cesaretlendirilip cesaretlendirilmemesi konusunda kararsız kaldığını, kararsız kalan erkeklerin oranının %37.0 olduğunu, kadınların %38.0'ının, erkeklerin %30.5'inin bu uygulamayı kesinlikle cesaretlendirilmemesi-cesaretlendirilmemesi gereken bir uygulama olarak algıladıklarını ortaya koymuştur (Çizelge 4.62).

Hayvan hücrelerinin klonlanmasının cesaretlendirilip cesaretlendirilmemesi konusunda kararsız olan tüketicilerin oranının hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş gruplarında diğer seçeneklerden yüksek olduğu (%42.3, %47.4), bu değerleri 34 ve daha küçük yaş grubunda kesinlikle cesaretlendirilmemeli (%23.2), 35 ve daha büyük yaş grubunda cesaretlendirilmemeli (%20.3) seçeneklerinin izlediği bulunmuştur (Çizelge 4.63).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin %42.3'ünün gıdaların genetiğinin değiştirilmesinin cesaretlendirilip cesaretlendirilmemesi konusunda kararsız oldukları, %23.8'inin kesinlikle cesaretlendirilmemeli, %18.5'inin cesaretlendirilmemeli, %12.8'inin cesaretlendirilmeli, %2.8'inin ise kesinlikle cesaretlendirilmeli seçeneğini işaretledikleri bulunmuştur (Çizelge 4.62 ve Çizelge 4.63).

Kadınların %49.5'i, erkeklerin %35.0'ı gıdaların genetiğinin değiştirilmesinin cesaretlendirilmesi konusunda kararsızdırlar. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesini kesinlikle cesaretlendirilmemesi (kadınlar %24.0, erkekler %23.5) ve cesaretlendirilmemesi (kadınlar %19.0, erkekler %18.0) gereken bir uygulama olarak algılayan kadın ve erkeklerin oranı birbirine yakındır. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesini cesaretlendirilmesi gereken bir uygulama olarak algılayan erkeklerin oranı (%20.0) kadınların dört katına yakındır (%5.5) (Çizelge 4.62).

Gıdaların genetiğinin değiştirilmesinin cesaretlendirilip cesaretlendirilmemesi konusunda 35 ve daha büyük yaştakilerin %46.6'sının, 34 ve daha küçük yaştakilerin %36.3'ünün kararsız oldukları, bunu 34 ve daha küçük yaş grubunda kesinlikle cesaretlendirilmemeli (%31.5), 35 ve daha büyük yaş grubunda cesaretlendirilmemeli (%19.0) biçiminde algılayanların izlediği, cesaretlendirilmeli biçiminde algılayanların oranının ise her iki yaş grubunda da birbirine yakın olduğu (34 ve daha küçük yaş grubu %11.9, 35 ve daha büyük yaş grubu %13.4) bulunmuştur (Çizelge 4.63).

Uygulanan t-testi sonuçları tüketicilerin gıdaların genetiğinin değiştirilmesinin cesaretlendirilip cesaretlendirilmemesine yönelik algılarının yaşa bağlı olarak önemli ölçüde değiştiğini ($p<0.01$), 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin ortalama puanlarının 34 ve daha küçük yaş grubundakilerden yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.63).

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaların cesaretlendirilmesine yönelik algıları cinsiyet ve yaş değişkenine göre incelenmiş, t-testi sonuçları Çizelge 4.64’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.64. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlerin kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılanmasına ilişkin t-testi sonuçları

Biyoteknolojik uygulama ve ürünlerin kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılanması	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	19.75	4.81	398	2.61**
	Erkek	200	21.10	5.48		
	Yaş					
	-34	168	19.85	5.15	398	1.88
	35+	232	20.84	5.19		

** $p<0.01$

Çizelge 4.64’den de anlaşılacağı gibi, t-testi sonuçları tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılama durumlarının cinsiyete bağlı olarak önemli ölçüde ($p<0.01$) değiştiğini, erkeklerin ortalama puanlarının kadınlardan yüksek olduğunu, yaşa bağlı olarak ise değişmediğini ($p>0.05$) göstermektedir.

4.3.2. Tüketicilerin Kaygıları

Bu bölümde; tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili kaygıları, tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları, pazar ile ilgili kaygıları, bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ve etik kaygıları başlıkları altında incelenmiştir.

4.3.2.1. Tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları

Tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre Çizelge 4.65 ve Çizelge 4.66’da verilmiştir.

Çizelge 4.65. Cinsiyete göre tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş ürünleri kullanan insanların genleri bozulabilir.	Kadın	7	3.5	17	8.5	75	37.5	74	37.0	27	13.5	200	100.0	3.49	0.95	0.91
	Erkek	7	3.5	34	17.0	58	29.0	75	37.5	26	13.0	200	100.0	3.40	1.03	
	TOPLAM	14	3.5	51	12.8	133	33.3	149	37.3	53	13.3	400	100.0			
4. Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda toksik etki yapabilir.	Kadın	1	0.5	4	2.0	74	37.0	84	42.0	37	18.5	200	100.0	3.76	0.79	2.02*
	Erkek	2	1.0	12	6.0	79	39.5	79	39.5	28	14.0	200	100.0	3.60	0.84	
	TOPLAM	3	0.8	16	4.0	153	38.3	163	40.8	65	16.3	400	100.0			
5. Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırmaz.	Kadın	40	20.0	59	29.5	92	46.0	4	2.0	5	2.5	200	100.0	3.63	0.91	0.76
	Erkek	30	15.0	75	37.5	77	38.5	12	6.0	6	3.0	200	100.0	3.56	0.92	
	TOPLAM	70	17.5	134	33.5	169	42.3	16	4.0	11	2.8	400	100.0			
12. Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri yabani gen kaynaklarının kaybolmasına neden olabilir.	Kadın	2	1.0	7	3.5	107	53.5	59	29.5	25	12.5	200	100.0	3.49	0.79	1.04
	Erkek	2	1.0	19	9.5	96	48.0	62	31.0	21	10.5	200	100.0	3.41	0.84	
	TOPLAM	4	1.0	26	6.5	203	50.8	121	30.3	46	11.5	400	100.0			
14. Bilimsel belirsizlikler giderilmeden transgenik çeşitlerin ekilmesi sakıncalıdır.	Kadın	2	1.0	5	2.5	70	35.0	70	35.0	53	26.5	200	100.0	3.84	0.88	1.58
	Erkek	2	1.0	9	4.5	68	34.0	89	44.5	32	16.0	200	100.0	3.70	0.83	
	TOPLAM	4	1.0	14	3.5	138	34.5	159	39.8	85	21.3	400	100.0			
15. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler ülkeler arasında haksız rekabete neden olabilir.	Kadın	4	2.0	23	11.5	61	30.5	83	41.5	29	14.5	200	100.0	3.55	0.94	0.87
	Erkek	4	2.0	15	7.5	61	30.5	91	45.5	29	14.5	200	100.0	3.63	0.89	
	TOPLAM	8	2.0	38	9.5	122	30.5	174	43.5	58	14.5	400	100.0			
20. Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri doğaya geri dönülemez zararlar verebilir.	Kadın	1	0.5	6	3.0	81	40.5	67	33.5	45	22.5	200	100.0	3.75	0.86	2.06*
	Erkek	1	0.5	21	10.5	72	36.0	76	38.0	30	15.0	200	100.0	3.57	0.89	
	TOPLAM	2	0.5	27	6.8	153	38.3	143	35.8	75	18.8	400	100.0			
21. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler dünyadaki ekonomik dengelerin daha fazla bozulmasına neden olabilir.	Kadın	3	1.5	11	5.5	75	37.5	75	37.5	36	18.0	200	100.0	3.65	0.89	0.06
	Erkek	6	3.0	17	8.5	48	24.0	100	50.0	29	14.5	200	100.0	3.65	0.93	
	TOPLAM	9	2.3	28	7.0	123	30.8	175	43.8	65	16.3	400	100.0			

*p<0.05

Çizelge 4.66. Yaşa göre tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Genetiği değiştirilmiş ürünleri kullanan insanların genleri bozulabilir.	-34	4	2.4	18	10.7	59	35.1	59	35.1	28	16.7	200	100.0	3.54	0.97	1.55
	35+	10	4.3	33	14.2	74	31.9	90	38.8	25	10.8	200	100.0	3.38	0.99	
	TOPLAM	14	3.5	51	12.8	133	33.3	149	37.3	53	13.3	400	100.0			
4. Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda toksik etki yapabilir.	-34	-	-	5	3.0	59	35.1	71	42.3	33	19.6	200	100.0	3.79	0.79	2.26*
	35+	3	1.3	11	4.7	94	40.5	92	39.7	32	13.8	200	100.0	3.60	0.83	
	TOPLAM	3	0.8	16	4.0	153	38.3	163	40.8	65	16.3	400	100.0			
5. Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırır.	-34	38	22.6	52	31.0	71	42.3	5	3.0	2	1.2	200	100.0	3.71	0.89	2.21*
	35+	32	13.8	82	35.3	98	42.2	11	4.7	9	3.9	200	100.0	3.50	0.93	
	TOPLAM	70	17.5	134	33.5	169	42.3	16	4.0	11	2.8	400	100.0			
12. Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri yabancı gen kaynaklarının kaybolmasına neden olabilir.	-34	1	0.6	6	3.6	87	51.8	53	31.5	21	12.5	200	100.0	3.52	0.78	1.47
	35+	3	1.3	20	8.6	116	50.0	68	29.3	25	10.8	200	100.0	3.40	0.84	
	TOPLAM	4	1.0	26	6.5	203	50.8	121	30.3	46	11.5	400	100.0			
14. Bilimsel belirsizlikler giderilmeden transgenik çeşitlerin ekilmesi sakıncalıdır.	-34	1	0.6	3	1.8	58	34.5	61	36.3	45	26.8	200	100.0	3.87	0.85	2.02*
	35+	3	1.3	11	4.7	80	34.5	98	42.2	40	17.2	200	100.0	3.69	0.86	
	TOPLAM	4	1.0	14	3.5	138	34.5	159	39.8	85	21.3	400	100.0			
15. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler ülkeler aralarında rekabete neden olabilir.	-34	4	2.4	12	7.1	53	31.5	71	42.3	28	16.7	200	100.0	3.64	0.92	0.87
	35+	4	1.7	26	11.2	69	29.7	103	44.4	30	12.9	200	100.0	3.56	0.91	
	TOPLAM	8	2.0	38	9.5	122	30.5	174	43.5	58	14.5	400	100.0			
20. Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri doğaya geri dönülemez zararlar verebilir.	-34	1	0.6	10	6.0	59	35.1	57	33.9	41	24.4	200	100.0	3.76	0.91	1.97*
	35+	1	0.4	17	7.3	94	40.5	86	37.1	34	14.7	200	100.0	3.58	0.84	
	TOPLAM	2	0.5	27	6.8	153	38.3	143	35.8	75	18.8	400	100.0			
21. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler dünyadaki ekonomik dengelerin daha fazla bozulmasına neden olabilir.	-34	3	1.8	10	6.0	56	33.3	62	36.9	37	22.0	200	100.0	3.71	0.94	1.25
	35+	6	2.6	18	7.8	67	28.9	113	48.7	28	12.1	200	100.0	3.60	0.89	
	TOPLAM	9	2.3	28	7.0	123	30.8	175	43.8	65	16.3	400	100.0			

*p<0.05

**p<0.01

Çizelge 4.65 ve 4.66'dan da anlaşılabileceği gibi tüketicilerin %37.3'ü "Genetiği değiştirilmiş ürünleri kullanan insanların genleri bozulabilir" görüşüne katıldıklarını, %33.3'ü ise bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. "Genetiği değiştirilmiş ürünleri kullanan insanların genleri bozulabilir" görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını ifade eden kadın ve erkeklerin oranı aynı olup %50.5'dir. Bu konuda kararsız olan kadınlar %37.5, erkekler %29.0 oranındadır (Çizelge 4.65).

35 ve daha büyük yaş grubunda "Genetiği değiştirilmiş ürünleri kullanan insanların genleri bozulabilir" görüşüne katıldıklarını belirtenlerin oranı daha yüksek (%38.8) iken 34 ve daha küçük yaş grubunda, bu görüşe katıldıklarını (%35.1) ve kararsız olduklarını (%35.1) belirtenler aynı orandadır (Çizelge 4.66).

"Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda toksik etki yapabilir" görüşüne tüketicilerin %40.8'i katıldıklarını, %16.3'ü kesinlikle katıldıklarını, %4.0'ı katılmadıklarını, %0.8'i ise kesinlikle katılmadıklarını ifade etmişler, %38.3'ü ise bu görüş ile ilgili olarak kararsızlıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.65 ve Çizelge 4.66).

Araştırma kapsamına alınan kadınlardan "Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda toksik etki yapabilir" görüşüne katıldıklarını ve kesinlikle katıldıklarını (%42.0, %18.5) belirtenler erkeklerden (%39.5, %14.0) daha yüksek oranda iken bu konuda kararsız olan erkeklerin oranının (%39.5) kadınlardan (%37.0) daha yüksek olduğu saptanmıştır. Yapılan istatistik analiz sonucunda; tüketicilerin "Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda toksik etki yapabilir" görüşüne katılma durumunun cinsiyete göre değiştiği ($p<0.05$) ve kadınların ortalama puanlarının erkeklerden daha yüksek olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.65).

Araştırma bulguları; 34 ve daha küçük yaş grubunda "Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda toksik etki yapabilir" görüşüne katılanların ve kesinlikle katılanların (%42.3, %19.6), 35 ve daha büyük yaş grubundan (%39.7, %13.8) daha yüksek oranda olduğunu; kararsız olanların oranının ise 35 ve daha büyük yaş grubunda %40.5, 34 ve daha küçük yaş grubunda %35.1 olarak belirlendiğini göstermektedir. Uygulanan t-testi sonuçları; tüketicilerin "Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda toksik etki yapabilir" görüşüne katılma durumlarının yaş değişkenine bağlı olarak farklılık gösterdiğini ($p<0.05$) ortaya koymuştur. Elde edilen sonuçlar, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin ortalama puanlarının daha yüksek olduğunu göstermiştir (Çizelge 4.66).

“Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırmaz” görüşüne tüketicilerin %33.5’i katılmadıklarını, %17.5’i kesinlikle katılmadıklarını, %4.0’ı katıldıklarını, %2.8’i kesinlikle katıldıklarını, %42.3’ü ise bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.65 ve Çizelge 4.66). Bu konuda kadınların %46.0’ı, erkeklerin %38.5’i kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Kadınların yaklaşık yarısı (%49.5), erkeklerin yarıdan çoğu (%52.5) “Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırmaz” görüşüne katılmadıklarını ya da kesinlikle katılmadıklarını belirtmişlerdir.

“Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırmaz” görüşü konusunda kararsız kalan deneklerin oranı 34 ve daha küçük yaş grubu ile 35 ve daha büyük yaş grubunda hemen hemen aynıdır (%42.3, %42.2). “Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırmaz” görüşüne katılmadıklarını belirten denekler 35 ve daha büyük yaş grubunda %35.3 iken, 34 ve daha küçük yaş grubunda bu oran %31.0’dır. Bu görüşe kesinlikle katılmadıklarını belirtenlerin oranının 34 ve daha küçük yaş grubunda, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerden daha yüksek olduğu (%22.6, %13.8) bulunmuştur.

“Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırmaz” görüşüne katıldıklarını ve kesinlikle katıldıklarını belirtenlerin oranının ise 35 ve daha büyük yaş grubunda (%4.7, %3.9), 34 ve daha küçük yaş grubundan (%3.0, %1.2) daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Uygulanan t-testi sonuçları tüketicilerin “Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırmaz” görüşüne katılma durumlarının yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p < 0.05$) göstermektedir. 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin bu konuda daha kaygılı oldukları görülmektedir (Çizelge 4.66).

“Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri yabani gen kaynaklarının kaybolmasına neden olabilir” görüşü hakkında kararsız olduklarını belirten tüketicilerin oranı yarıdan çok olup %50.8’dir (Çizelge 4.65 ve Çizelge 4.66). Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında; kadınların yarıdan çoğunun (%53.5), erkeklerin yarıya yakınının (%48.0) bu konuda kararsız oldukları bulunmuştur. “Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri yabani gen kaynaklarının kaybolmasına neden olabilir” görüşüne kadınların %29.5’i, erkeklerin %31.0’ı katıldıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.65).

Yaş değişkeni dikkate alındığında; “Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri yabani gen kaynaklarının kaybolmasına neden olabilir” görüşü ile ilgili olarak kararsızlıklarını dile getirenler 34 ve daha küçük yaş grubunda %51.8, 35 ve daha büyük yaş grubunda %50.0 oranında olup, bu görüşe katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirtenler 34 ve daha küçük yaş

grubunda %44.0, 35 ve daha büyük yaş grubunda %40.1 oranındadır (Çizelge 4.66).

Araştırmaya dahil edilen tüketicilerin %39.8'i "Bilimsel belirsizlikler giderilmeden transgenik çeşitlerin ekilmesi sakıncalıdır" görüşüne katılmakta, %21.3'ü kesinlikle katılmakta, %3.5'i katılmamakta, %1.0'ı kesinlikle katılmamakta, %34.5'i ise bu konuda kararsız kalmaktadır (Çizelge 4.65 ve Çizelge 4.66). Bulgular; "Bilimsel belirsizlikler giderilmeden transgenik çeşitlerin ekilmesi sakıncalıdır" görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirten kadınların %61.5, erkeklerin %60.5 oranında olduğunu, kararsız kadın ve erkeklerin oranının da benzer şekilde birbirine çok yakın bulunduğunu (%35.0, %34.0) göstermiştir (Çizelge 4.65).

Araştırma sonuçları "Bilimsel belirsizlikler giderilmeden transgenik çeşitlerin ekilmesi sakıncalıdır" görüşüne katıldıklarını belirtenlerin oranının 35 ve daha büyük yaş grubunda (%42.2) 34 ve daha küçük yaş grubundan (%36.3), kesinlikle katıldıklarını belirtenlerin oranının ise 34 ve daha küçük yaş grubunda (%26.8) 35 ve daha büyük yaş grubundan (%17.2) daha yüksek olduğunu, bu konuda kararsız olanların ise her iki yaş grubunda da eşit oranda (%34.5, %34.5) bulunduğunu göstermektedir. İstatistiksel analiz sonuçları, tüketicilerin "Bilimsel belirsizlikler giderilmeden transgenik çeşitlerin ekilmesi sakıncalıdır" görüşüne katılmalarının yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$), göstermektedir. 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin ortalama puanları 35 ve daha büyük yaş grubundakilerden daha yüksektir (Çizelge 4.66).

Tüketicilerin "Biyoteknolojik uygulama ve ürünler ülkeler arasında haksız rekabete neden olabilir" görüşüne %43.5 oranı ile katıldıkları, %14.5 oranı ile kesinlikle katıldıkları, %9.5 oranı ile katılmadıkları, %2.0 oranı ile kesinlikle katılmadıkları, %30.5 oranı ile ise bu konuda kararsız kaldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.65 ve Çizelge 4.66). Araştırma sonuçları; kadınların %41.5'inin, erkeklerin %45.5'inin "Biyoteknolojik uygulama ve ürünler ülkeler arasında haksız rekabete neden olabilir" görüşüne katıldıklarını bu konuda kararsız olan kadın ve erkekler (%30.5, %30.5) ile bu görüşe kesinlikle katıldıklarını belirten kadın ve erkeklerin (%14.5, %14.5) oranlarının ise aynı olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.65).

Bulgular; "Biyoteknolojik uygulama ve ürünler ülkeler arasında haksız rekabete neden olabilir" görüşüne, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %59.0'ının, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %57.3'ünün katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını göstermektedir. Kararsız olanlar ise 34 ve daha küçük yaş grubunda %31.5, 35 ve daha büyük yaş grubunda %29.7 oranındadır (Çizelge 4.66).

Bulgular; “Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri doğaya geri dönülemez zararlar verebilir” görüşüne tüketicilerin %35.8’inin katıldıklarını, %18.8’inin kesinlikle katıldıklarını, %6.8’inin katılmadıklarını, %0.5’inin ise kesinlikle katılmadıklarını, %38.3’ünün ise kararsız olduklarını belirttiklerini göstermektedir (Çizelge 4.65 ve Çizelge 4.66).

Araştırma sonuçları incelendiğinde, “Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri doğaya geri dönülemez zararlar verebilir” görüşü konusunda kararsız olan (%40.5) ve bu görüşe kesinlikle katılan (%22.5) kadınların oranının erkeklerden (%36.0, %15.0); bu görüşe katılan (%38.0) ve katılmayan (%10.5) erkeklerin oranının ise kadınlardan (%33.5, %3.0) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Uygulanan t-testi sonuçları, “Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri doğaya geri dönülemez zararlar verebilir” görüşüne katılma durumunun cinsiyete bağlı olarak değiştiğini ($p < 0.05$) ortaya koymuştur. Kadınların ortalama puanları erkeklerden daha yüksektir (Çizelge 4.66).

“Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri doğaya geri dönülemez zararlar verebilir” görüşü konusunda 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %51.8’i, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %50.0’ı kararsız kalmışlardır. 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %44.0’ı, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %40.1’i bu görüşe katıldıklarını-kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir.

Çizelge 4.65 ve Çizelge 4.66’dan da anlaşılacağı gibi, “Biyoteknolojik uygulama ve ürünler dünyadaki ekonomik dengelerin daha fazla bozulmasına neden olabilir” görüşüne tüketicilerin %43.8’i katıldıklarını, %16.3’ü kesinlikle katıldıklarını, %7.0’ı katılmadıklarını, %2.3’ü kesinlikle katılmadıklarını, %30.8’i ise bu görüş ile ilgili kararsızlıklarını ifade etmişlerdir. Bulgular cinsiyet değişkenine göre irdelendiğinde; araştırmaya katılan erkeklerin yarısı (%50.0), kadınların %37.5’i “Biyoteknolojik uygulama ve ürünler dünyadaki ekonomik dengelerin daha fazla bozulmasına neden olabilir” görüşüne katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu görüş ile ilgili olarak kararsızlıklarını dile getiren kadınlar %37.5, erkekler %24.0 oranındadır (Çizelge 4.65).

Araştırma bulguları yaş değişkenine göre irdelendiğinde; “Biyoteknolojik uygulama ve ürünler dünyadaki ekonomik dengelerin daha fazla bozulmasına neden olabilir” görüşüne katılanların oranının hem 34 ve daha küçük yaş grubunda hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda diğer seçeneklerden daha yüksek olduğunu (%36.9, %48.7),bunu 34 ve daha küçük yaş grubunda %33.3 ve 35 ve daha büyük yaş grubunda %28.9 oranları ile kararsız olanların izlediği bulunmuştur (Çizelge 4.66).

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre irdelenerek,

t-testi sonuçları Çizelge 4.67’de verilmiştir. Çizelge 4.67’den de anlaşılacağı gibi, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygılarının cinsiyete göre değişmediği ($p>0.05$), yaşa göre ise değiştiği ($p<0.05$) uygulanan t-testi sonucunda belirlenmiştir.

Çizelge 4.67. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygılara ilişkin t-testi sonuçları

	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygılar	Kadın	200	64.02	9.72	398	1.45
	Erkek	200	62.58	10.12		
	Yaş					
	-34	168	64.68	9.84	398	2.38*
	35+	232	62.30	9.91		

* $p<0.05$

35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin ortalama puanlarının 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerden yüksek olması, biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygılarının daha yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

4.3.2.2. Tüketicilerin pazar ile ilgili kaygıları

Tüketicilerin pazar ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları cinsiyet ve yaş değişkenleri göz önüne alınarak Çizelge 4.68 ve Çizelge 4.69’da gösterilmiştir.

Çizelgelerden de izlenebileceği gibi “Genetiği değiştirilmiş ürünlerin üzerinde etiket bulunmaması tüketicinin seçim özgürlüğünü kısıtlamaz” görüşüne katılmayan (%33.8) ve kesinlikle katılmayan (%33.5) tüketicilerin oranı hemen hemen aynıdır (Çizelge 4.68 ve Çizelge 4.69). Bulgular, “Genetiği değiştirilmiş ürünlerin üzerinde etiket bulunmaması tüketicinin seçim özgürlüğünü kısıtlamaz” görüşüne katılmadığını ve kesinlikle katılmadığını belirten erkeklerin oranının (%34.5, %36.0), kadınlardan (%33.0, %31.0) daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu konuda kararsız olan kadınlar %21.5, erkekler %14.0 oranındadır (Çizelge 4.68).

“Genetiği değiştirilmiş ürünler tüketicinin seçim özgürlüğünü kısıtlamaz” görüşüne kesinlikle katılmadıklarını ifade edenlerin oranı %38.1 ile 34 ve daha küçük yaş grubunda, katılmadıklarını ifade edenlerin oranı ise %37.5 ile 35 ve daha büyük yaş grubunda yüksek bulunmuştur. Bu konuda kararsız olduklarını belirtenler 34 ve daha küçük yaş grubunda %19.6, 35 ve daha büyük yaş grubunda %16.4 oranındadır (Çizelge 4.69).

Çizelge 4.68. Cinsiyete göre tüketicilerin pazar ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
8. Genetiği değiştirilmiş ürünlerin üzerinde etiket bulunmaması tüketicinin seçim özgürlüğünü kısıtlamaz.	Kadın	62	31.0	66	33.0	43	21.5	21	10.5	8	4.0	200	100.0	3.82	1.25	0.29
	Erkek	72	36.0	69	34.5	28	14.0	20	10.0	11	5.5	200	100.0	3.86	1.18	
	TOPLAM	134	33.5	135	33.8	71	17.8	41	10.3	19	4.8	400	100.0			
9. Genetiği değiştirilmiş bir ürün pazara klasik bir ürün gibi sunulabilir.	Kadın	86	43.0	51	25.5	42	21.0	13	6.5	8	4.0	200	100.0	3.97	1.12	1.73
	Erkek	76	38.0	58	29.0	23	11.5	28	14.0	15	7.5	200	100.0	3.76	1.29	
	TOPLAM	162	40.5	109	27.3	65	16.3	41	10.3	23	5.8	400	100.0			
10. Pazarlamacıların biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden sağladıkları yararlar çok büyük ise beş yıl sonrasını düşünmeleri gerekmez.	Kadın	75	37.5	60	30.0	47	23.5	11	5.5	7	3.5	200	100.0	3.93	1.07	2.55
	Erkek	52	26.0	73	36.5	37	18.5	27	13.5	11	5.5	200	100.0	3.64	1.17	
	TOPLAM	127	31.8	133	33.3	84	21.0	38	9.5	18	4.5	400	100.0			
13. Çevresel zarar riskinin bilinmemesi ve bilimsel bulgulara ilişkin belirsizliklerin giderilememesi pazara sunulan biyoteknolojik ürünlere kuşku ile yaklaşılmasına neden olabilir.	Kadın	2	1.0	5	2.5	53	26.5	91	45.5	49	24.5	200	100.0	3.90	0.83	1.72
	Erkek	3	1.5	8	4.0	61	30.5	91	45.5	37	18.5	200	100.0	3.76	0.85	
	TOPLAM	5	1.3	13	3.3	114	28.5	182	45.5	86	21.5	400	100.0			
19. Biyoteknolojik ürünler ile ilgili bilimsel belirsizlikler giderilmeden bu ürünlerin serbest dolaşımına izin verilmesi sakıncalı olabilir.	Kadın	4	2.0	4	2.0	41	20.5	87	43.5	64	32.0	200	100.0	4.02	0.89	1.34
	Erkek	4	2.0	13	6.5	30	15.0	106	53.0	47	23.5	200	100.0	3.90	0.90	
	TOPLAM	8	2.0	17	4.3	71	17.8	193	48.3	111	27.8	400	100.0			

Çizelge 4.69. Yaşa göre tüketicilerin pazar ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
8. Genetiği değiştirilmiş ürünlerin üzerinde etiket bulunmaması tüketicinin seçim özgürlüğünü kısıtlamaz.	-34	64	38.1	48	28.6	33	19.6	18	10.7	5	3.0	200	100.0	3.88	1.13	1.05
	35+	70	30.2	87	37.5	38	16.4	23	9.9	14	6.0	200	100.0	3.76	1.16	
	TOPLAM	134	33.5	135	33.8	71	17.8	41	10.3	19	4.8	400	100.0			
9. Genetiği değiştirilmiş bir ürün pazara klasik bir ürün gibi sunulabilir.	-34	84	50.0	35	20.8	28	16.7	15	8.9	6	3.6	200	100.0	4.05	1.16	2.57**
	35+	78	33.6	74	31.9	37	15.9	26	11.2	17	7.3	200	100.0	3.73	1.24	
	TOPLAM	162	40.5	109	27.3	65	16.3	41	10.3	23	5.8	400	100.0			
10. Pazarlamacıların biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden sağladıkları yararlar çok büyük ise beş yıl sonrasını düşünmeleri gerekmez.	-34	68	40.5	53	31.5	30	17.9	11	6.5	6	3.6	200	100.0	3.99	1.08	3.14**
	35+	59	25.4	80	34.5	54	23.3	27	11.6	12	5.2	200	100.0	3.63	1.14	
	TOPLAM	127	31.8	133	33.3	84	21.0	38	9.5	18	4.5	400	100.0			
13. Çevresel zarar riskinin bilinmemesi ve bilimsel bulgulara ilişkin belirsizliklerin giderilememesi pazara sunulan biyoteknolojik ürünlere kuşku ile yaklaşılmasına neden olabilir.	-34	2	1.2	2	1.2	43	25.6	76	45.2	45	26.8	200	100.0	3.95	0.82	2.53*
	35+	3	1.3	11	4.7	71	30.6	106	45.7	41	17.7	200	100.0	3.74	0.85	
	TOPLAM	5	1.3	13	3.3	114	28.5	182	45.5	86	21.5	400	100.0			
19. Biyoteknolojik ürünler ile ilgili bilimsel belirsizlikler giderilmeden bu ürünlerin serbest dolaşımına izin verilmesi sakıncalı olabilir.	-34	2	1.2	8	4.8	27	16.1	76	45.2	55	32.7	200	100.0	4.04	0.89	1.53
	35+	6	2.6	9	3.9	44	19.0	117	50.4	56	24.1	200	100.0	3.90	0.90	
	TOPLAM	8	2.0	17	4.3	71	17.8	193	48.3	111	27.8	400	100.0			

* p<0.05

**p<0.01

“Genetiği değiştirilmiş bir ürün pazara klasik bir ürün gibi sunulabilir” görüşüne tüketicilerin %40.5’i kesinlikle katılmadıklarını, %27.3’ü katılmadıklarını, %10.3’ü katıldıklarını, %5.8’i kesinlikle katıldıklarını, %16.3’ü ise bu konuda kararsız olduklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.68 ve Çizelge 4.69).

Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, “Genetiği değiştirilmiş bir ürün pazara klasik bir ürün gibi sunulabilir” görüşüne kesinlikle katılmayan kadınların (%43.0) ve erkeklerin (%38.0) oranının diğer seçeneklerden daha yüksek olduğu; bunu erkeklerde %29.0, kadınlarda %25.5 oranı ile bu görüşe katılmadıklarını belirten tüketicilerin izlediği bulunmuştur (Çizelge 4.68).

Yaş değişkeni göz önüne alındığında; “Genetiği değiştirilmiş bir ürün pazara klasik bir ürün gibi sunulabilir” görüşüne 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin yarısının (%50.0), 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin yaklaşık üçte birinin (%33.6) kesinlikle katılmadıkları, bu görüşe katılmadıklarını belirten tüketicilerin 35 ve daha büyük yaş grubunda %31.9 oranında iken 34 ve daha küçük yaş grubunda %20.8 oranında olduğu saptanmıştır. Bulgular, “Genetiği değiştirilmiş bir ürün pazara klasik bir ürün gibi sunulabilir” görüşüne katıldıklarını ve kesinlikle katıldıklarını belirten tüketicilerin oranının 35 ve daha büyük yaş grubunda (%11.2, %7.3), 34 ve daha küçük yaş grubundan (%8.9, %3.6) yüksek oranda olduğunu göstermektedir. İstatistik analiz sonuçları, “Genetiği değiştirilmiş bir ürün pazara klasik bir ürün gibi sunulabilir” görüşüne katılma durumunun yaşa bağlı olarak önemli ölçüde ($p<0.01$) değiştiğini göstermektedir. 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketiciler bu konuda 35 ve daha büyük yaş grubundakilerden daha fazla kaygı duymaktadırlar (Çizelge 4.69).

Tüketicilerin %33.3’ü “Pazarlamacıların biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden sağladıkları yararlar çok büyükse beş yıl sonrasını düşünmeleri gerekmez” görüşüne katılmadıklarını, %31.8’i kesinlikle katılmadıklarını, %9.5’i katıldıklarını, %4.5’i kesinlikle katıldıklarını, %21.0’ı ise bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.68 ve Çizelge 4.69).

Kadınların %67.5’inin, erkeklerin %62.5’inin “Pazarlamacıların biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden sağladıkları yararlar çok büyükse beş yıl sonrasını düşünmeleri gerekmez” görüşüne kesinlikle katılmadıkları ya da katılmadıkları saptanmıştır (Çizelge 4.68).

Bulgular, “Pazarlamacıların biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden sağladıkları yararlar çok büyükse beş yıl sonrasını düşünmeleri gerekmez” görüşüne kesinlikle katılmadıklarını belirtenlerin oranının 34 ve daha küçük

yaş grubunda (%40.5), katılmadıklarını belirtenlerin oranının (%34.5) ise 35 ve daha büyük yaş grubunda yüksek oranda olduğunu göstermektedir. Ayrıca bu konuda kararsız olduklarını belirtenlerin 35 ve daha büyük yaş grubunda %23.3, 34 ve daha küçük yaş grubunda %17.9 oranında oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.69).

Uygulanan t-testi sonuçları, tüketicilerin “Pazarlamacıların biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden sağladıkları yararlar çok büyükse beş yıl sonrasını düşünmeleri gerekmez” görüşüne katılma durumlarının yaşa bağlı olarak önemli ölçüde değiştiğini ($p < 0.01$), 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin diğer yaş grubuna oranla daha fazla kaygılı olduklarını göstermektedir (Çizelge 4.69).

“Çevresel zarar riskinin bilinmemesi ve bilimsel bulgulara ilişkin belirsizliklerin giderilememesi pazara sunulan biyoteknolojik ürünlere kuşku ile yaklaşılmasına neden olabilir” görüşüne tüketicilerin %45.5’i katıldıklarını, %21.5’i kesinlikle katıldıklarını, %28.5’i ise bu konuda kararsız olduklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.68 ve Çizelge 4.69). Bu görüşe katıldıklarını belirten kadın ve erkeklerin oranının eşit olduğu (%45.5, %45.5), kesinlikle katıldıklarını belirten kadınların oranının (%24.5) ise erkeklerden (%18.5) yüksek bulunduğu görülmektedir (Çizelge 4.68).

“Çevresel zarar riskinin bilinmemesi ve bilimsel bulgulara ilişkin belirsizliklerin giderilememesi pazara sunulan biyoteknolojik ürünlere kuşku ile yaklaşılmasına neden olabilir” görüşüne katıldıklarını belirten tüketicilerin oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda ve 35 ve daha büyük yaş grubunda hemen hemen aynıdır (%45.2, %45.7). Ancak, bu görüşe katıldıklarını belirtenlerin oranının (%26.8) 34 ve daha küçük yaş grubunda, 35 ve daha büyük yaş grubundan (%17.7); kararsız olanların oranının ise 35 ve daha büyük yaş grubunda (%30.6), 34 ve daha küçük yaş grubundan (%25.6) yüksek olduğu saptanmıştır. İstatistik analiz sonuçları, “Çevresel zarar riskinin bilinmemesi ve bilimsel bulgulara ilişkin belirsizliklerin giderilememesi pazara sunulan biyoteknolojik ürünlere kuşku ile yaklaşılmasına neden olabilir” görüşüne katılma durumunun yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p < 0.05$), bu konuda küçük yaş grubundaki tüketicilerin büyük yaş grubundakilere oranla daha kaygılı olduklarını göstermektedir (Çizelge 4.68).

Araştırma sonuçları, “Biyoteknolojik ürünler ile ilgili bilimsel belirsizlikler giderilmeden bu ürünlerin serbest dolaşımına izin verilmesi sakıncalı olabilir” görüşüne tüketicilerin %48.3’ünün katıldıklarını, %27.8’inin kesinlikle katıldıklarını, %4.3’ünün katılmadıklarını, %17.8’inin ise bu görüş ile

ilgili kararsızlıklarını dile getirdiklerini ortaya koymaktadır (Çizelge 4.68 ve Çizelge 4.69).

Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında, “Biyoteknolojik ürünler ile ilgili bilimsel belirsizlikler giderilmeden bu ürünlerin serbest dolaşımına izin verilmesi sakıncalı olabilir” görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirten kadınların ve erkeklerin oranının oldukça yüksek olduğu (%65.5, %76.5) saptanmıştır (Çizelge 4.68).

Yaş değişkeni dikkate alındığında da; 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %77.9’unun, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %74.5’inin “Biyoteknolojik ürünler ile ilgili bilimsel belirsizlikler giderilmeden bu ürünlerin serbest dolaşımına izin verilmesi sakıncalı olabilir” görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları belirlenmiştir (Çizelge 4.69).

Araştırmaya katılan tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik pazar ile ilgili kaygıları cinsiyet ve yaş değişkenine göre t-testi uygulanarak irdelenmiş ve Çizelge 4.70’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.70. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik pazar ile ilgili kaygılara ilişkin t-testi sonuçları

Biyoteknolojik uygulama ve ürünler e yönelik pazar ile ilgili kaygılar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	11.72	2.86	398	1.58
	Erkek	200	11.26	2.97		
	Yaş					
	-34	168	11.98	2.98	398	2.93**
	35+	232	11.13	2.87		

**p<0.01

İstatistik analiz sonuçları, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik pazar ile ilgili kaygılarının cinsiyete bağlı olarak değişmediğini ($p>0.05$), yaşa bağlı olarak ise önemli ölçüde değiştiğini ($p<0.01$) göstermektedir. 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin biyoteknolojik ürün ve uygulamalar konusunda 35 ve daha büyük yaş grubundakilere oranla daha fazla kaygı duydukları anlaşılmaktadır (Çizelge 4.70).

4.3.2.3. Tüketicilerin bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları, cinsiyet ve yaş değişkenleri dikkate alınarak Çizelge 4.71 ve Çizelge 4.72’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.71. Cinsiyete göre tüketicilerin bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
2. Tüketiciler genetiği değiştirilmiş ürünler hakkında yeterince bilgilendirilmemektedir.	Kadın	3	1.5	2	1.0	26	13.0	70	35.0	99	49.5	200	100.0	4.30	0.84	1.39
	Erkek	9	4.5	5	2.5	20	10.0	75	37.5	91	45.5	200	100.0	4.17	1.02	
	TOPLAM	12	3.0	7	1.8	46	11.5	145	36.3	190	47.5	400	100.0			
3. Medyadan biyoteknoloji hakkında birşeyler öğrenmek çok uzun zaman alır.	Kadın	4	2.0	24	12.0	36	18.0	86	43.0	50	25.0	200	100.0	3.77	1.02	1.41
	Erkek	7	3.5	39	19.5	20	10.0	91	45.5	43	21.5	200	100.0	3.62	1.13	
	TOPLAM	11	2.8	63	15.8	56	14.0	177	44.3	93	23.3	400	100.0			
18. Biyoteknolojik uygulamalar ile ilgili bilginin karmaşıklığı tüketicinin kafasını karıştırabilir.	Kadın	4	2.0	25	12.5	39	19.5	94	47.0	38	19.0	200	100.0	3.69	0.99	0.00
	Erkek	3	1.5	27	13.5	27	13.5	116	58.0	27	13.5	200	100.0	3.69	0.92	
	TOPLAM	7	1.8	52	13.0	66	16.5	210	52.5	65	16.3	400	100.0			

Çizelge 4.72. Yaşa göre tüketicilerin bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
2. Tüketiciler genetiği değiştirilmiş ürünler hakkında yeterince bilgilendirilmemektedir.	-34	6	3.6	2	1.2	21	12.5	58	34.5	81	48.2	200	100.0	4.23	0.96	0.16
	35+	6	2.6	5	2.2	25	10.8	87	37.5	109	47.0	200	100.0	4.24	0.92	
	TOPLAM	12	3.0	7	1.8	46	11.5	145	36.3	190	47.5	400	100.0			
3. Medyadan biyoteknoloji hakkında birşeyler öğrenmek çok uzun zaman alır.	-34	7	4.2	21	12.5	27	16.1	68	40.5	45	26.8	200	100.0	3.73	1.11	0.59
	35+	4	1.7	42	18.1	29	12.5	109	47.0	48	20.7	200	100.0	3.67	1.05	
	TOPLAM	11	2.8	63	15.8	56	14.0	177	44.3	93	23.3	400	100.0			
18. Biyoteknolojik uygulamalar ile ilgili bilginin karmaşıklığı tüketicinin kafasını karıştırabilir.	-34	4	2.4	23	13.7	29	17.3	83	49.4	29	17.3	200	100.0	3.65	0.99	0.54
	35+	3	1.3	29	12.5	37	15.9	127	54.7	36	15.5	200	100.0	3.71	0.92	
	TOPLAM	7	1.8	52	13.0	66	16.5	210	52.5	65	16.3	400	100.0			

“Tüketiciler genetiği değiştirilmiş ürünler hakkında yeterince bilgilendirilmemektedir” görüşüne kesinlikle katılanlar %47.5, katılanlar %36.3 oranındadır (Çizelge 4.71 ve Çizelge 4.72). Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında; “Tüketiciler genetiği değiştirilmiş ürünler hakkında yeterince bilgilendirilmemektedir” görüşüne katılan ya da kesinlikle katılan kadın ve erkeklerin oranının oldukça yüksek (%84.5, %83.0) ve birbirine yakın olduğu anlaşılmaktadır.

Benzer bir durum yaş değişkeni açısından da söz konusudur. 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %82.7’si, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %84.5’i “Tüketiciler genetiği değiştirilmiş ürünler hakkında yeterince bilgilendirilmemektedir” görüşüne katılmakta ya da kesinlikle katılmaktadır (Çizelge 4.72).

Çizelgelerden de anlaşılabileceği gibi “Medyadan biyoteknoloji hakkında birşeyler öğrenmek çok uzun zaman alır” görüşüne tüketicilerin %45.5’inin katıldıkları, %21.5’inin kesinlikle katıldıkları, %19.5’inin katılmadıkları, %3.5’inin kesinlikle katılmadıkları, %10.0’inin ise bu konuda kararsız oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.71 ve Çizelge 4.72).

Araştırma bulguları; “Medyadan biyoteknoloji hakkında birşeyler öğrenmek çok uzun zaman alır” görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirten kadın ve erkeklerin oranının hemen hemen aynı olduğunu (%68.0, %67.0) göstermektedir (Çizelge 4.71). Benzer şekilde, “Medyadan biyoteknoloji hakkında birşeyler öğrenmek çok uzun zaman alır” görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirten tüketicilerin oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda %67.3, 35 ve daha büyük yaş grubunda %67.7’dir (Çizelge 4.72).

Çizelge 4.71 ve Çizelge 4.72’den de izlenebileceği gibi, “Biyoteknolojik uygulamalar ile ilgili bilginin karmaşıklığı tüketicinin kafasını karıştırabilir” görüşüne katılanların %52.5 oranında olduğu, bu görüşe kesinlikle katılanların ve bu görüş konusunda kararsız olanların oranının ise birbirine çok yakın olduğu bulunmuştur (%16.3, %16.5).

Kadınların %66.0’ı, erkeklerin %71.5’i “Biyoteknolojik uygulamalar ile ilgili bilginin karmaşıklığı tüketicinin kafasını karıştırabilir” görüşüne katılmakta ya da kesinlikle katılmaktadırlar (Çizelge 4.71).

“Biyoteknolojik uygulamalar ile ilgili bilginin karmaşıklığı tüketicinin kafasını karıştırabilir” görüşüne 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin yarıya yakını (%49.4), 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin yarıdan çoğu (%54.7) katıldıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.72).

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre irdelenmiş, istatistik analiz sonuçları Çizelge 4.73'te verilmiştir.

Çizelge 4.73. Cinsiyet ve yaşa göre tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgiye ulaşma ile ilgili kaygılarına ilişkin t-testi sonuçları

Biyoteknolojik uygulama ve ürünler e yönelik bilgiye ulaşma ile ilgili kaygılar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	11.76	2.09	398	1.29
	Erkek	200	11.48	2.25		
	Yaş					
	-34	168	11.61	2.33	398	0.02
	35+	232	11.62	2.06		

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgiye ulaşma ile ilgili kaygılarının cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre farklılık göstermediği ($p>0.05$, $p>0.05$) saptanmıştır (Çizelge 4.73).

4.3.2.4. Tüketicilerin etik kaygıları

Tüketicilerin etik kaygıları ve t-testi sonuçları, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre Çizelge 4.74 ve Çizelge 4.75'tedir.

Çizelgelerden de görüleceği gibi “İnsan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır” görüşüne katılanlar %30.0, kesinlikle katılanlar %25.8, katılmayanlar %2.8, bu konuda kararsız olanlar ise %32.3 oranındadır. “İnsan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır” görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirten kadınlar %54.5, erkekler %57.0 oranındadır. Kararsız olduklarını belirten kadınların oranı erkeklerden (%38.5, %26.0) ve bu görüşe katılmadıklarını belirten erkeklerin oranı kadınlardan (%12.5, %6.0) yüksektir (Çizelge 4.74).

“İnsan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır” görüşüne katılanlar ya da kesinlikle katılanlar 34 ve daha küçük yaş grubunda %56.0, 35 ve daha büyük yaş grubunda %55.6 oranındadır. Bu konuda kararsız olan deneklerin oranı da birbirine oldukça yakın olup %33.9 ve %31.0'dır (Çizelge 4.75).

Tüketicilerin %24.8'inin “Hayvan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır” görüşüne katıldıkları, %18.8'inin kesinlikle katıldıkları, %16.5'inin katılmadıkları, %4.0'ının kesinlikle katılmadıkları, %36.0'ının ise bu görüş ile ilgili olarak kararsızlıklarını dile getirdikleri saptanmıştır.

Çizelge 4.74. Cinsiyete göre tüketicilerin etik kaygıları ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
6. İnsan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır.	Kadın	2	1.0	12	6.0	77	38.5	61	30.5	48	24.0	200	100.0	3.71	0.93	0.72
	Erkek	9	4.5	25	12.5	52	26.0	59	29.5	55	27.5	200	100.0	3.63	1.14	
	TOPLAM	11	2.8	37	9.3	129	32.3	120	30.0	103	25.8	400	100.0			
7. Hayvan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır.	Kadın	4	2.0	25	12.5	86	43.0	49	24.5	36	18.0	200	100.0	3.44	0.99	1.15
	Erkek	12	6.0	41	20.5	58	29.0	50	25.0	39	19.5	200	100.0	3.32	1.18	
	TOPLAM	16	4.0	66	16.5	144	36.0	99	24.8	75	18.8	400	100.0			

Çizelge 4.75. Yaşa göre tüketicilerin etik kaygıları ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
6. İnsan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır.	-34	3	1.8	14	8.3	57	33.9	47	28.0	47	28.0	200	100.0	3.72	1.02	0.86
	35+	8	3.4	23	9.9	72	31.0	73	31.5	56	24.1	200	100.0	3.63	1.06	
	TOPLAM	11	2.8	37	9.3	129	32.3	120	30.0	103	25.8	400	100.0			
7. Hayvan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır.	-34	6	3.6	22	13.1	62	36.9	43	25.6	35	20.8	200	100.0	3.47	1.07	1.45
	35+	10	4.3	44	19.0	82	35.3	56	24.1	40	17.2	200	100.0	3.31	1.10	
	TOPLAM	16	4.0	66	16.5	144	36.0	99	24.8	75	18.8	400	100.0			

Araştırma sonuçları “Hayvan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır” görüşü konusunda kararsız olan kadın ve erkeklerin oranının diğer seçeneklerden daha yüksek olduğunu göstermektedir (%43.0, %29.0). Bu görüşe katıldıklarını belirten kadın ve erkekler ile (%24.5, %25.0), kesinlikle katıldıklarını belirten kadın ve erkeklerin oranı (%18.0, %19.5) birbirine oldukça yakındır (Çizelge 4.74).

Yaş değişkeni dikkate alındığında, “Hayvan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır” görüşü konusunda 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %36.9’u, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %35.3’ü kararsız olduklarını dile getirmişlerdir. Bu görüşe katılan ya da kesinlikle katılanların oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda %46.4, 35 ve daha büyük yaş grubunda %41.3 olarak bulunmuştur (Çizelge 4.75).

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik etik kaygıları cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre irdelenerek t-testi sonuçları Çizelge 4.76’da gösterilmiştir.

Çizelge 4.76’dan da izlenebileceği gibi, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik etik kaygıları cinsiyet ve yaş değişkenlerine bağlı olarak farklılık göstermemektedir ($p>0.05$, $p>0.05$).

Çizelge 4.76. Cinsiyet ve yaşa göre biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik etik kaygılara ilişkin t-testi sonuçları

Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik etik kaygılar	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	7.15	1.81	398	0.99
	Erkek	200	6.95	2.18		
	Yaş					
	-34	168	7.19	1.97	398	1.24
	35+	232	6.94	2.02		

4.3.3. Tüketicilerin Korunmalarına Yönelik Görüşleri

Bu bölümde tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşleri; çevre hukuku, tüketici hukuku ve bilgi kaynakları başlıkları altında irdelenmiştir.

4.3.3.1. Tüketicilerin korunmaları-çevre hukukuna yönelik görüşleri

Tüketicilerin korunmaları-çevre hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları cinsiyet ve yaş değişkenine göre Çizelge 4.77 ve Çizelge 4.78’dedir.

Çizelge 4.77. Cinsiyete göre tüketicilerin korunmaları-çevre hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “ihtiyat” ilkesinin dikkate alınması	Kadın	4	2.0	2	1.0	47	23.5	84	42.0	63	31.5	200	100.0	4.00	0.88	0.00
	Erkek	2	1.0	3	1.5	37	18.5	109	54.5	49	24.5	200	100.0	4.00	0.76	
	TOPLAM	6	1.5	5	1.3	84	21.0	193	48.3	112	28.0	400	100.0			
2. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “katılım” ilkesinin dikkate alınması	Kadın	3	1.5	2	1.0	51	25.5	83	41.5	61	30.5	200	100.0	3.99	0.86	0.18
	Erkek	3	1.5	1	0.5	39	19.5	107	53.5	50	25.0	200	100.0	4.00	0.78	
	TOPLAM	6	1.5	3	0.8	90	22.5	190	47.5	111	27.8	400	100.0			
3. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “kirleten öder” ilkesinin dikkate alınması.	Kadın	4	2.0	4	2.0	49	24.5	76	38.0	67	33.5	200	100.0	3.99	0.92	0.64
	Erkek	2	1.0	4	2.0	35	17.5	101	50.5	58	29.0	200	100.0	4.05	0.80	
	TOPLAM	6	1.5	8	2.0	84	21.0	177	44.3	125	31.3	400	100.0			
4. Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere kısıtlama getiren uluslararası antlaşmaların imzalanması	Kadın	3	1.5	2	1.0	50	25.0	88	44.0	57	28.5	200	100.0	3.97	0.84	0.37
	Erkek	2	1.0	4	2.0	38	19.0	104	52.0	52	26.0	200	100.0	4.00	0.79	
	TOPLAM	5	1.3	6	1.5	88	22.0	192	48.0	109	27.3	400	100.0			

Çizelge 4.78. Yaşa göre tüketicilerin korunmaları-çevre hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “ihtiyat” ilkesinin dikkate alınması	-34	3	1.8	1	0.6	35	20.8	72	42.9	57	33.9	200	100.0	4.07	0.86	1.36
	35+	3	1.3	4	1.7	49	21.1	121	52.2	55	23.7	200	100.0	3.95	0.80	
	TOPLAM	6	1.5	5	1.3	84	21.0	193	48.3	112	28.0	400	100.0			
2. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “katılım” ilkesinin dikkate alınması	-34	2	1.2	2	1.2	42	25.0	66	39.3	56	33.3	200	100.0	4.02	0.86	0.65
	35+	4	1.	1	0.4	48	20.7	124	53.4	55	23.7	200	100.0	3.97	0.79	
	TOPLAM	6	1.5	3	.8	90	22.5	190	47.5	111	27.8	400	100.0			
3. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “kirlenen öder” ilkesinin dikkate alınması.	-34	4	2.4	5	3.0	36	21.4	68	40.5	55	32.7	200	100.0	3.98	0.94	0.70
	35+	2	0.9	3	1.3	48	20.7	109	47.0	70	30.2	200	100.0	4.04	0.80	
	TOPLAM	6	1.5	8	2.0	84	21.0	177	44.3	125	31.3	400	100.0			
4. Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere kısıtlama getiren uluslararası antlaşmaların imzalanması	-34	2	1.2	2	1.2	37	22.0	71	42.3	56	33.3	200	100.0	4.05	0.84	1.43
	35+	3	1.3	4	1.7	51	22.0	121	52.2	53	22.8	200	100.0	3.94	0.80	
	TOPLAM	5	1.3	6	1.5	88	22.0	192	48.0	109	27.3	400	100.0			

Çizelgelerden de izlenebileceği gibi, “Biyoteknolojik uygulamalar ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun ihtiyat ilkesinin dikkate alınması” görüşüne tüketicilerin %48.3’ü katıldıklarını, %28.0’ı kesinlikle katıldıklarını, %21.0’ı bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir. Bu görüşe kesinlikle katılmadıklarını ve katılmadıklarını belirten tüketicilerin oranı hemen hemen aynıdır (%1.5 %1.3) ve çok düşüktür (Çizelge 4.77 ve Çizelge 4.78). Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında, “Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun ihtiyat ilkesinin dikkate alınması” görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirten erkeklerin %79.0, kadınların %73.5 oranında olduğu saptanmıştır. İhtiyat ilkesinin dikkate alınması konusunda kararsız olan kadınlar %23.5, erkekler %18.5 oranındadır (Çizelge 4.77).

Yaş değişkeni göz önüne alındığında, “Biyoteknolojik uygulamalar ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun ihtiyat ilkesinin dikkate alınması” görüşüne katılan ya da kesinlikle katılanların oranının 34 ve daha küçük yaş grubunda %76.8, 35 ve daha büyük yaş grubunda %75.9 olduğu, benzer şekilde bu konuda kararsız olanların oranının da hem 34 ve daha küçük (%20.8) hem de 35 ve daha büyük yaş gruplarında (%21.1) birbirine çok yakın bulunduğu saptanmıştır (Çizelge 4.78).

“Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun katılım ilkesinin dikkate alınması” görüşüne tüketicilerin %47.5’inin katıldıkları, %27.8’inin kesinlikle katıldıkları, %22.5’inin ise bu konuda kararsız kaldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.77 ve Çizelge 4.78). “Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun katılım ilkesinin dikkate alınması” görüşüne kadınların %72.0’inin, erkeklerin %78.5’inin katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları, kadınların %25.5’inin, erkeklerin %19.5’inin ise bu görüş ile ilgili olarak kararsız olduklarını belirttikleri bulunmuştur (Çizelge 4.77).

35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin yarısından çoğunun (%53.4), 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %39.3’ünün “Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun katılım ilkesinin dikkate alınması” görüşüne katıldıkları saptanmıştır. Bu görüşe kesinlikle katıldıklarını belirtenler 34 ve daha küçük yaş grubunda %33.3, 35 ve daha büyük yaş grubunda %23.7 oranındadır (Çizelge 4.78).

Çizelge 4.77 ve Çizelge 4.78’den de anlaşılacağı gibi, tüketicilerin %44.3’ü “Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun kirleten öder ilkesinin dikkate alınması” görüşüne katıldıklarını, %31.3’ü kesinlikle katıldıklarını, %2.0’ı katılmadıklarını, %1.5’i kesinlikle katılmadıklarını, %21.0’ı ise kararsız olduklarını belirtmişlerdir.

Kadınların %71.5'inin, erkeklerin %79.5'inin "Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun kirleten öder ilkesinin dikkate alınması" görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları saptanmıştır. Bu görüş ile ilgili olarak kararsızlıklarını dile getiren kadınların oranı %24.5, erkeklerin oranı %17.5'dir (Çizelge 4.77).

"Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun kirleten öder ilkesinin dikkate alınması" görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirtenlerin oranı 34 ve daha küçük yaş grubunda %73.2, 35 ve daha büyük yaş grubunda %77.2'dir. Kararsız olanların oranı ise 34 ve daha küçük yaş grubunda %21.4, 35 ve daha büyük yaş grubunda %20.7 olarak bulunmuştur (Çizelge 4.78).

Çizelgelerden de anlaşılacağı gibi, tüketicilerin %48.0'ının "Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere kısıtlama getiren uluslararası antlaşmaların imzalanması" görüşüne katıldıkları, %27.3'ünün kesinlikle katıldıkları, %22.0'ının ise kararsız kaldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.77 ve Çizelge 4.78). Bulgular, kadınların %72.5'inin, erkeklerin %78.0'ının "Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere kısıtlama getiren uluslararası antlaşmaların imzalanması" görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını göstermektedir. Bu konuda kararsız olan kadınların oranı (%25.0) erkeklerden (%19.0) daha yüksektir (Çizelge 4.77).

"Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere kısıtlama getiren uluslararası antlaşmaların imzalanması" görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirtenlerin oranının 34 ve daha küçük yaş grubu (%75.6) ile 35 ve daha büyük yaş grubunda (%75.0) birbirine çok yakın olduğu, bu konuda kararsız olanların oranının ise her iki yaş grubunda da aynı olduğu (%22.0) bulunmuştur (Çizelge 4.78).

Tüketicilerin korunmaları-çevre hukukuna ilişkin görüşleri, cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre irdelenmiş, t-testi sonuçları Çizelge 4.79'da verilmiştir.

Çizelge 4.79. Cinsiyet ve yaşa göre tüketicinin korunması-çevre hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

Çevre hukukuna yönelik görüşler	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	15.95	2.99	398	0.35
	Erkek	200	16.05	2.65		
	Yaş					
	-34	168	16.13	2.95	398	0.78
	35+	232	15.90	2.73		

Çizelge 4.79'dan da anlaşılacağı gibi, tüketicilerin çevre hukukuna ilişkin görüşleri cinsiyet ve yaş değişkenlerine bağlı olarak değişmemektedir ($p>0.05$, $p>0.05$).

4.3.3.2. Tüketicilerin korunmaları-tüketici hukukuna yönelik görüşleri

Tüketicilerin korunmaları-tüketici hukukuna ilişkin görüşleri ve t-testi sonuçları cinsiyet ve yaşa göre Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81'de verilmiştir.

Çizelge 4.80 ve 4.81'den de görülebileceği gibi, “Biyoteknolojik ürün ve uygulamalar ile ilgili olarak tüketicinin korunmasında tüm ülkelerin aynı duyarlılığı göstermesi” görüşüne katıldıklarını (%43.8) ve kesinlikle katıldıklarını (%42.3) belirten tüketicilerin oranı birbirine çok yakın olup, bu konuda kararsız olan tüketiciler %12.3 oranındadır. Araştırma sonuçları, erkeklerin %88.5'inin, kadınların %83.5'inin “Biyoteknolojik ürün ve uygulamalar ile ilgili olarak tüketicinin korunmasında tüm ülkelerin aynı duyarlılığı göstermesi” görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıklarını ve bu görüş ile ilgili olarak kararsızlıklarını dile getiren kadınların (%15.0) oranının erkeklerden (%9.5) yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Çizelge 4.80).

Yaş değişkeni göz önüne alındığında, “Biyoteknolojik ürün ve uygulamalar ile ilgili olarak tüketicinin korunmasında tüm ülkelerin aynı duyarlılığı göstermesi” görüşüne kesinlikle katılanların oranının (%48.8) 34 ve daha küçük yaş grubunda, katılanların oranının (%47.8) ise 35 ve daha büyük yaş grubunda yüksek olduğu, bu oranları 34 ve daha küçük yaş grubunda %38.1 ile bu görüşe katılanların, 35 ve daha büyük yaş grubunda ise %37.5 ile kesinlikle katılanların izlediği, kararsız olanların oranının ise 34 ve daha küçük yaş ve 35 ve daha büyük yaş gruplarında hemen hemen aynı olduğu (%12.5, %12.1) bulunmuştur.

“Biyoteknolojik ürün ve uygulamalar ile ilgili olarak tüketicinin korunmasında tüm ülkelerin aynı duyarlılığı göstermesi” görüşüne 35 ve daha büyük yaş grubunda kesinlikle katılmadıklarını (%1.3) ve katılmadıklarını (%1.3) belirten 3'er tüketici varken, 34 ve daha küçük yaş grubunda sadece 1 tüketici bu görüşe katılmadığını (%0.6) belirtmiştir (Çizelge 4.81).

Uygulanan t-testi sonuçları, tüketicilerin “Biyoteknolojik ürün ve uygulamalar ile ilgili olarak tüketicinin korunmasında tüm ülkelerin aynı duyarlılığı göstermesi” görüşüne katılma durumlarının yaşa bağlı olarak değiştiğini ($p<0.05$) göstermiştir. Sonuçlar, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin bu görüşe ilişkin duyarlılıklarının 35 ve daha büyük yaş grubundan yüksek olduğunu göstermektedir (Çizelge 4.81).

Çizelge 4.80. Cinsiyete göre tüketicilerin korunmaları-tüketici hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
5. Biyoteknolojik ürün ve uygulamalar ile ilgili olarak tüketicinin korunmasında tüm ülkelerin aynı duyarlılığı göstermesi	Kadın	2	1.0	1	0.5	30	15.0	81	40.5	86	43.0	200	100.0	4.24	0.79	0.39
	Erkek	2	1.0	2	1.0	19	9.5	94	47.0	83	41.5	200	100.0	4.27	0.76	
	TOPLAM	4	1.0	3	0.8	49	12.3	175	43.8	169	42.3	400	100.0			
6. Biyoteknolojik ürünler söz konusu olduğunda tüketicinin sağlığının korunmasına yönelik düzenlemeler yapılması	Kadın	-	-	1	0.5	26	13.0	48	24.0	125	62.5	200	100.0	4.49	0.72	1.23
	Erkek	-	-	3	1.5	19	9.5	74	37.0	104	52.0	200	100.0	4.39	0.72	
	TOPLAM	-	-	4	1.0	45	11.2	122	30.5	229	57.3	400	100.0			
7. İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin risklerin ciddiyeti ile ilgili bilgi verilmesi	Kadın	-	-	1	0.5	27	13.5	38	19.0	134	67.0	200	100.0	4.53	0.74	1.11
	Erkek	-	-	2	1.0	17	8.5	71	35.5	110	55.0	200	100.0	4.45	0.69	
	TOPLAM	-	-	3	0.8	44	11.0	109	27.3	244	61.0	400	100.0			
8. İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden kaynaklanabilecek olumsuzluklar yaşama olasılıkları ile ilgili bilgi verilmesi	Kadın	-	-	1	0.5	27	13.5	35	17.5	137	68.5	200	100.0	4.54	0.74	1.36
	Erkek	1	0.5	1	0.5	19	9.5	67	33.5	112	56.0	200	100.0	4.44	0.73	
	TOPLAM	1	0.3	2	0.5	46	11.5	102	25.5	249	62.3	400	100.0			
9. Tüketicinin biyoteknoloji ile ilgili karar mekanizmalarında temsil edilmesi	Kadın	-	-	2	1.0	28	14.0	61	30.5	109	54.5	200	100.0	4.39	0.76	1.19
	Erkek	1	0.5	3	1.5	20	10.0	88	44.0	88	44.0	200	100.0	4.30	0.75	
	TOPLAM	1	0.3	5	1.3	48	12.0	149	37.3	197	49.3	400	100.0			
10. Tüketicinin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının korunması	Kadın	-	-	-	-	27	13.5	38	19.0	135	67.5	200	100.0	4.54	0.72	0.57
	Erkek	-	-	2	1.0	16	8.0	62	31.0	120	60.0	200	100.0	4.50	0.69	
	TOPLAM	-	-	2	0.5	43	10.8	100	25.0	255	63.8	400	100.0			
11. Tüketicinin ekonomik çıkarlarının korunması	Kadın	1	0.5	2	1.0	28	14.0	65	32.5	10	5.0	200	100.0	4.35	0.79	0.46
	Erkek	-	-	4	2.0	20	10.0	86	43.0	90	45.0	200	100.0	4.31	0.73	
	TOPLAM	1	0.3	6	1.5	48	12.0	151	37.8	194	48.5	400	100.0			
12. Tüketicilerin korunması için biyoteknolojik ürünlerin pazara sunulmasında standartlar geliştirilmesi	Kadın	3	1.5	1	0.5	31	15.5	65	32.5	100	50.0	200	100.0	4.29	0.85	0.25
	Erkek	-	-	3	1.5	23	11.5	91	45.5	83	41.5	200	100.0	4.27	0.72	
	TOPLAM	3	0.8	4	1.0	54	13.5	156	39.0	183	45.8	400	100.0			
13. Tüketiciler ve üreticiler arasındaki anlaşmazlıkların hızlı bir biçimde çözülmesi için yasaların ve yönetmeliklerin gözden geçirilmesi	Kadın	-	-	1	0.5	28	14.0	67	33.5	104	52.0	200	100.0	4.37	0.74	0.92
	Erkek	-	-	2	1.0	19	9.5	95	47.5	84	42.0	200	100.0	4.31	0.68	
	TOPLAM	-	-	3	0.8	47	11.8	162	40.5	188	47.0	400	100.0			

Çizelge 4.80. (Devamı)Cinsiyete göre tüketicilerin korunmaları-tüketici hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

	Cinsiyet	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
14. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda doğru ve eksiksiz bilgi sağlanması	Kadın	-	-	1	0.5	27	13.5	35	17.5	137	68.5	200	100.0	4.54	0.74	1.33
	Erkek	-	-	1	0.5	19	9.5	70	35.0	110	55.0	200	100.0	4.45	0.69	
	TOPLAM	-	-	2	0.5	46	11.5	105	26.3	247	61.8	400	100.0			
15. Biyoteknolojik ürünlerin etiketlenmesinin zorunlu olması	Kadın	1	0.5	3	1.5	24	12.0	53	26.5	119	59.5	200	100.0	4.43	0.80	0.13
	Erkek	-	-	2	1.0	20	10.0	70	35.0	108	54.0	200	100.0	4.42	0.71	
	TOPLAM	1	0.3	5	1.3	44	11.0	123	30.8	227	56.8	400	100.0			
16. Tüketicinin seçme özgürlüğünün korunması	Kadın	-	-	1	0.5	20	10.0	45	22.5	134	67.0	200	100.0	4.56	0.69	1.73
	Erkek	-	-	-	-	16	8.0	79	39.5	105	52.5	200	100.0	4.45	0.64	
	TOPLAM	-	-	1	0.3	36	9.0	124	31.0	239	59.8	400	100.0			
17. Tüketicinin korunmasında önceliğin bilgilendirme olması	Kadın	-	-	2	1.0	18	9.0	47	23.5	133	66.5	200	100.0	4.56	0.70	1.47
	Erkek	-	-	1	0.5	16	8.0	74	37.0	109	54.5	200	100.0	4.46	0.66	
	TOPLAM	-	-	3	0.8	34	8.5	121	30.3	242	60.5	400	100.0			
18. Tüketicinin korunmasında önceliğin yasalar çıkarılması ve düzenlemeler yapılması olması	Kadın	-	-	-	-	21	10.5	56	28.0	123	61.5	200	100.0	4.51	0.68	1.70
	Erkek	-	-	1	0.5	18	9.0	82	41.0	99	49.5	200	100.0	4.40	0.67	
	TOPLAM	-	-	1	0.3	39	9.8	138	34.5	222	55.5	400	100.0			
19. Tüketicinin korunmasında önceliğin örgütlenme olması	Kadın	1	0.5	2	1.0	30	15.0	77	38.5	90	45.0	200	100.0	4.27	0.79	1.81
	Erkek	-	-	7	3.5	34	17.0	87	43.5	72	36.0	200	100.0	4.12	0.81	
	TOPLAM	1	0.3	9	2.3	64	16.0	164	41.0	162	40.5	400	100.0			
20. Tüketicinin korunmasında önceliğin yasa ve yönetmeliklerin uygulanması olması	Kadın	-	-	2	1.0	20	10.0	63	31.5	115	57.5	200	100.0	4.46	0.71	2.03*
	Erkek	1	0.5	1	0.5	25	12.5	82	41.0	91	45.5	200	100.0	4.31	0.75	
	TOPLAM	1	0.3	3	0.8	45	11.3	145	36.3	206	51.5	400	100.0			
21. Tüm tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda eğitim verilmesi	Kadın	-	-	5	2.5	22	11.0	57	28.5	116	58.0	200	100.0	4.42	0.79	1.89
	Erkek	1	0.5	3	1.5	21	10.5	90	45.0	85	42.5	200	100.0	4.28	0.75	
	TOPLAM	1	0.3	8	2.0	43	10.8	147	36.8	201	50.3	400	100.0			
26. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusundaki eğitimin okulda başlaması	Kadın	1	0.5	1	0.5	24	12.0	69	34.5	105	52.5	200	100.0	4.38	0.75	0.48
	Erkek	-	-	2	1.0	18	9.0	75	37.5	105	52.5	200	100.0	4.42	0.69	
	TOPLAM	1	0.3	3	0.8	42	10.5	144	36.0	210	52.5	400	100.0			

*p<0.05

Çizelge 4.81. Yaşa göre tüketicilerin korunmaları-tüketici hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
5. Biyoteknolojik ürün ve uygulamalar ile ilgili olarak tüketicinin korunmasında tüm ülkelerin aynı duyarlılığı göstermesi	-34	1	0.6	-	-	21	12.5	64	38.1	82	48.8	200	100.0	4.35	0.74	1.99*
	35+	3	1.3	3	1.3	28	12.1	111	47.8	87	37.5	200	100.0	4.19	0.79	
	TOPLAM	4	1.0	3	0.8	49	12.3	175	43.8	169	42.3	400	100.0			
6. Biyoteknolojik ürünler söz konusu olduğunda tüketicinin sağlığının korunmasına yönelik düzenlemeler yapılması	-34	-	-	1	0.6	20	11.9	42	25.0	105	62.5	200	100.0	4.49	0.73	1.26
	35+	-	-	3	1.3	25	10.8	80	34.5	124	53.4	200	100.0	4.40	0.73	
	TOPLAM	-	-	4	1.0	45	11.3	122	30.5	229	57.3	400	100.0			
7. İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin risklerin ciddiyeti ile ilgili bilgi verilmesi	-34	-	-	1	0.6	20	11.9	33	19.6	114	67.9	200	100.0	4.55	0.72	1.49
	35+	-	-	2	0.9	24	10.3	76	32.8	13	56.0	200	100.0	4.44	0.71	
	TOPLAM	-	-	3	0.8	44	11.0	109	27.3	244	61.0	400	100.0			
8. İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden kaynaklanabilecek olumsuzluklar yaşama olasılıkları ile ilgili bilgi verilmesi	-34	-	-	-	-	21	12.5	31	18.5	116	69.0	200	100.0	4.57	0.71	1.75
	35+	1	0.4	2	0.9	25	10.8	71	30.6	133	57.3	200	100.0	4.44	0.75	
	TOPLAM	1	0.3	2	0.5	46	11.5	102	25.5	249	62.3	400	100.0			
9. Tüketicinin biyoteknoloji ile ilgili karar mekanizmalarında temsil edilmesi	-34	-	-	2	1.2	23	13.7	53	31.5	90	53.6	200	100.0	4.38	0.76	0.79
	35+	1	0.4	3	1.3	25	10.8	96	41.4	107	46.1	200	100.0	4.31	0.75	
	TOPLAM	1	0.3	5	1.3	48	12.0	149	37.3	197	49.3	400	100.0			
10. Tüketicinin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının korunması	-34	-	-	-	-	20	11.9	31	18.5	117	69.6	200	100.0	4.58	0.70	1.39
	35+	-	-	2	0.9	23	9.9	69	29.7	138	59.5	200	100.0	4.48	0.71	
	TOPLAM	-	-	2	0.5	43	10.8	100	25.0	255	63.8	400	100.0			
11. Tüketicinin ekonomik çıkarlarının korunması	-34	1	0.6	1	0.6	21	12.5	56	33.3	89	53.0	200	100.0	4.38	0.77	1.06
	35+	-	-	5	2.2	27	11.6	95	40.9	105	45.3	200	100.0	4.29	0.76	
	TOPLAM	1	0.3	6	1.5	48	12.0	151	37.8	194	48.5	400	100.0			
12. Tüketicilerin korunması için biyoteknolojik ürünlerin pazara sunulmasında standartlar geliştirilmesi	-34	3	1.8	1	0.6	27	16.1	53	31.5	84	50.0	200	100.0	4.27	0.88	0.13
	35+	-	-	3	1.3	27	11.6	103	44.4	99	42.7	200	100.0	4.28	0.72	
	TOPLAM	3	0.8	4	1.0	54	13.5	156	39.0	183	45.8	400	100.0			
13. Tüketiciler ve üreticiler arasındaki anlaşmazlıkların hızlı bir biçimde çözülmesi için yasaların ve yönetmeliklerin gözden geçirilmesi	-34	-	-	1	0.6	23	13.7	60	35.7	84	50.0	200	100.0	4.35	0.74	0.33
	35+	-	-	2	0.9	24	10.3	102	44.0	104	44.8	200	100.0	4.33	0.69	
	TOPLAM	-	-	3	0.8	47	11.8	162	40.5	188	47.0	400	100.0			

Çizelge 4.81.(Devamı) Cinsiyete göre tüketicilerin korunmaları-tüketici hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katlıyorum		Kesinlikle katlıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
14. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda doğru ve eksiksiz bilgi sağlanması	-34	-	-	-	-	21	125	35	20.8	11	66.7	200	100.0	4.54	0.71	1.17
	35+	-	-	2	0.9	25	10.8	70	30.2	135	58.2	200	100.0	4.46	0.72	
	TOPLAM	-	-	2	0.5	46	11.5	105	26.3	247	61.8	400	100.0			
15. Biyoteknolojik ürünlerin etiketlenmesinin zorunlu olması	-34	1	0.6	2	1.2	17	10.1	43	25.6	105	62.5	200	100.0	4.48	0.77	1.29
	35+	-	-	3	1.3	27	11.6	80	34.5	122	52.6	200	100.0	4.38	0.74	
	TOPLAM	1	0.	5	1.3	44	11.0	123	30.8	227	56.8	400	100.0			
16. Tüketicinin seçme özgürlüğünün korunması	-34	-	-	-	-	17	10.1	40	23.8	111	66.1	200	100.0	4.56	0.6	1.46
	35+	-	-	1	0.4	19	8.2	84	36.2	128	55.2	200	100.0	4.46	0.66	
	TOPLAM	-	-	1	0.3	36	9.0	124	31.0	239	59.8	400	100.0			
17. Tüketicinin korunmasında önceliğin bilgilendirme olması	-34	-	-	2	1.2	14	8.3	43	25.6	109	64.9	200	100.0	4.54	0.70	0.91
	35+	-	-	1	0.4	20	8.6	78	33.6	133	57.3	200	100.0	4.48	0.67	
	TOPLAM	-	-	3	0.8	34	8.5	121	30.3	242	60.5	400	100.0			
18. Tüketicinin korunmasında önceliğin yasalar çıkarılması ve düzenlemeler yapılması olması	-34	-	-	1	0.6	16	9.5	56	33.3	95	56.5	200	100.0	4.46	0.69	0.15
	35+	-	-	-	-	23	9.9	82	35.3	127	54.7	200	100.0	4.45	0.67	
	TOPLAM	-	-	1	0.3	9	9.8	138	34.5	222	55.5	400	100.0			
19. Tüketicinin korunmasında önceliğin örgütlenme olması	-34	1	0.6	4	2.4	30	17.9	66	39.3	67	39.9	200	100.0	4.15	0.84	0.80
	35+	-	-	5	2.2	34	14.7	98	42.2	95	40.9	200	100.0	4.22	0.77	
	TOPLAM	1	0.3	9	2.3	64	16.0	164	41.0	162	40.5	400	100.0			
20. Tüketicinin korunmasında önceliğin yasa ve yönetmeliklerin uygulanması olması	-34	-	-	3	1.8	21	12.5	56	33.3	88	52.4	200	100.0	4.36	0.77	0.39
	35+	1	0.4	-	-	24	10.3	89	38.4	118	50.9	200	100.0	4.39	0.71	
	TOPLAM	1	0.3	3	0.8	45	11.3	145	36.3	206	51.5	400	100.0			
21. Tüm tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda eğitim verilmesi	-34	-	-	5	3.0	18	10.7	54	32.1	91	54.2	200	100.0	4.38	0.79	0.61
	35+	1	0.4	3	1.3	25	10.8	93	40.1	110	47.4	200	100.0	4.33	0.75	
	TOPLAM	1	0.3	8	2.0	43	10.8	147	36.8	201	50.3	400	100.0			
26. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusundaki eğitimin okulda başlaması	-34	-	-	2	1.2	17	10.1	61	36.3	88	52.4	200	100.0	4.40	0.72	0.03
	35+	1	0.4	1	0.4	25	10.8	83	35.8	122	52.6	200	100.0	4.40	0.73	
	TOPLAM	1	0.3	3	0.8	42	10.5	144	36.0	210	52.5	400	100.0			

*p<0.05

“Biyoteknolojik ürünler söz konusu olduğunda tüketicinin sağlığının korunmasına yönelik düzenlemeler yapılması” görüşüne tüketicilerin %57.3’ünün kesinlikle katıldıkları, %30.5’inin katıldıkları, %1.0’ının katılmadıkları, %11.2’sinin kararsız oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81). Bulgular; erkeklerin %89.0’ının, kadınların %86.5’inin “Biyoteknolojik ürünler söz konusu olduğunda tüketicinin sağlığının korunmasına yönelik düzenlemeler yapılması” görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıklarını göstermektedir (Çizelge 4.80).

“Biyoteknolojik ürünler söz konusu olduğunda tüketicinin sağlığının korunmasına yönelik düzenlemeler yapılması” görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirten 34 ve daha küçük yaştaki tüketiciler ile 35 ve daha büyük yaştaki tüketicilerin oranı hemen hemen aynıdır (%87.5, %87.9).

Çizelgelerden de anlaşılacağı gibi, tüketicilerin %61.0’ı “İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin risklerin ciddiyeti ile ilgili bilgi verilmesi” görüşüne kesinlikle katıldıklarını, %27.3’ü katıldıklarını, %0.8’i katılmadıklarını, %11.0’ı ise bu konuda kararsız olduklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81).

Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında, kadınların %67.0’ının, erkeklerin %55.0’ının “İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin risklerin ciddiyeti ile ilgili bilgi verilmesi” görüşüne kesinlikle katıldıkları, erkeklerin %35.5’inin, kadınların %19.0’ının ise bu görüşe katıldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.80).

34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %67.9’unun “İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin risklerin ciddiyeti ile ilgili bilgi verilmesi” görüşüne kesinlikle katıldıkları, %19.6’sının katıldıkları, 35 ve daha büyük yaş grubunda ise bu görüşe kesinlikle katılanların %56.0, katılanların %32.8 oranında olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.81). “İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden kaynaklanabilecek olumsuzluklar yaşama olasılıkları ile ilgili bilgi verilmesi” görüşüne tüketicilerin %62.3’ünün kesinlikle katıldıkları, %25.5’inin katıldıkları, %11.5’inin ise bu konuda kararsız oldukları bulunmuştur (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81). Bulgular; erkeklerin %89.5’inin, kadınların %86.0’ının “İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden kaynaklanabilecek olumsuzluklar yaşama olasılıkları ile ilgili bilgi verilmesi” görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını göstermektedir (Çizelge 4.80).

“İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden kaynaklanabilecek olumsuzluklar yaşama olasılıkları ile ilgili bilgi verilmesi” görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını belirten tüketicilerin oranı 34 ve daha küçük

yaş grubunda %87.5, 35 ve daha büyük yaş grubunda %87.9 olup, birbirine çok yakındır (Çizelge 4.81).

Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81'den de anlaşılacağı gibi, "Tüketicilerin biyoteknoloji ile ilgili karar mekanizmalarında temsil edilmesi" görüşüne deneklerin %49.3'ünün kesinlikle katıldıkları, %37.3'ünün katıldıkları, %1.3'ünün katılmadıkları, %0.3'ünün kesinlikle katılmadıkları, %12.0'ının ise bu konuda kararsız oldukları saptanmıştır. "Tüketicilerin biyoteknoloji ile ilgili karar mekanizmalarında temsil edilmesi" görüşüne kadınların yarısından çoğunun (%54.5) kesinlikle katıldıkları, %30.5'inin katıldıkları, bu görüşe kesinlikle katılan (%44.0) ve katılan (%44.0) erkeklerin oranının ise aynı olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.80).

Araştırma sonuçları; 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %87.5'inin, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin ise %85.1'inin "Tüketicilerin biyoteknoloji ile ilgili karar mekanizmalarında temsil edilmesi" görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını göstermektedir (Çizelge 4.81).

"Tüketicinin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının korunması" görüşüne tüketicilerin %63.8'inin kesinlikle katıldıkları, %25.0'ının katıldıkları, %10.8'inin ise bu konuda kararsız olduklarını belirttikleri bulunmuştur (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81). Bulgular; kadınların %67.5'inin, erkeklerin %60.0'ının "Tüketicinin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının korunması" görüşüne kesinlikle katıldıklarını, bu görüşe katıldıklarını belirten erkeklerin oranının (%31.0) kadınlardan (%19.0) daha yüksek olduğunu ortaya koymaktadır (Çizelge 4.80).

Araştırma sonuçları; 35 ve daha büyük yaştaki tüketicilerin %89.2'sinin, 34 ve daha küçük yaştaki tüketicilerin %88.1'inin "Tüketicinin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının korunması" görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını göstermektedir (Çizelge 4.81).

Çizelgelerden de izlenebileceği gibi, tüketicilerin %48.5'inin "Tüketicilerin ekonomik çıkarlarının korunması" görüşüne kesinlikle katıldıkları, %37.8'inin katıldıkları, %12.0'ının ise bu görüş konusunda kararsız oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81). Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında; erkeklerin %88.0'ının, kadınların %84.5'inin "Tüketicilerin ekonomik çıkarlarının korunması" görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları görülmektedir (Çizelge 4.80).

Yaş değişkeni dikkate alındığında da, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %86.3, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %86.2

oranı ile “Tüketicilerin ekonomik çıkarlarının korunması” görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.81).

“Tüketicilerin korunması için biyoteknolojik ürünlerin pazara sunulmasında standartlar geliştirilmesi” görüşüne tüketicilerin %45.8’i kesinlikle katıldıkları, %39.0’ının katıldıkları, %13.5’inin ise bu konuda kararsız oldukları belirlenmiştir (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81). Araştırma kapsamına alınan kadınların yarısının (%50.0) “Tüketicilerin korunması için biyoteknolojik ürünlerin pazara sunulmasında standartlar geliştirilmesi” görüşüne kesinlikle katıldıkları, %32.5’inin ise katıldıkları saptanmıştır. Bu görüşe katıldıklarını belirten erkekler %45.5, kesinlikle katıldıklarını belirten erkekler %41.5 oranındadır (Çizelge 4.80).

Yaş grupları göz önüne alındığında, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin yarısının (%50.0) “Tüketicilerin korunması için biyoteknolojik ürünlerin pazara sunulmasında standartlar geliştirilmesi” görüşüne kesinlikle katıldıkları, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerden bu görüşe katılanların (%44.4) ve kesinlikle katılanların (%42.7) oranının ise birbirine yakın olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.81).

Çizelge 4.80 ve 4.81’den de anlaşılacağı gibi, “Tüketiciler ve üreticiler arasındaki anlaşmazlıkların hızlı bir biçimde çözülmesi için yasaların ve yönetmeliklerin gözden geçirilmesi” görüşüne tüketicilerin %47.0’ının kesinlikle katıldıkları, %40.5’inin katıldıkları, %0.8’inin katılmadıkları, %11.8’inin ise bu konuda kararsız kaldıkları bulunmuştur. Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında; erkeklerin %89.5’inin, kadınların %85.5’inin “Tüketiciler ve üreticiler arasındaki anlaşmazlıkların hızlı bir biçimde çözülmesi için yasaların ve yönetmeliklerin gözden geçirilmesi” görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları belirlenmiştir. Bu konuda kararsız olan kadınlar %14.0, erkekler %9.5 oranındadır (Çizelge 4.80).

Yaş değişkeni göz önüne alındığında; 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %88.8’inin, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %85.7’sinin “Tüketiciler ve üreticiler arasındaki anlaşmazlıkların hızlı bir biçimde çözülmesi için yasaların ve yönetmeliklerin gözden geçirilmesi” görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.81).

“Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda doğru ve eksiksiz bilgi sağlanması” görüşüne araştırmaya katılanların %61.8’inin kesinlikle katıldıkları, %26.3’ünün katıldıkları, %11.5’inin ise konuya ilişkin kararsızlıklarını dile getirdikleri saptanmıştır (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81).

“Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda doğru ve eksiksiz bilgi sağlanması” görüşüne kadınların %68.5’inin, erkeklerin

%55.0'nın kesinlikle katıldıkları, bu görüşe katıldıklarını bildiren erkeklerin %35.0, kadınların %17.5 oranında olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.80).

34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %66.7'si, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %58.2'si "Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda doğru ve eksiksiz bilgi sağlanması" görüşüne kesinlikle katılmaktadırlar. Bu görüşe katıldıklarını belirten tüketiciler 35 ve daha büyük yaş grubunda %30.2, 34 ve daha küçük yaş grubunda %20.8 oranındadır (Çizelge 4.81).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin yarısından çoğu (%56.8) "Biyoteknolojik ürünlerin etiketlenmesinin zorunlu olması" görüşüne kesinlikle katıldıklarını, %30.8'i katıldıklarını, %1.3'ü katılmadıklarını, %0.3'ü ise kesinlikle katılmadıklarını belirtmişlerdir. Bu görüş konusunda kararsız olan tüketicilerin %11.0 oranında olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81).

"Biyoteknolojik ürünlerin etiketlenmesinin zorunlu olması" görüşüne kesinlikle katılan kadın ve erkeklerin oranının yarısından çok olduğu (%59.5, %54.0), erkeklerin %35.0'nın, kadınların %26.5'inin bu görüşe katıldıklarını bildirdikleri saptanmıştır (Çizelge 4.80).

34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %88.1'i, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %87.1'i "Biyoteknolojik ürünlerin etiketlenmesinin zorunlu olması" görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.81).

"Tüketicinin seçme özgürlüğünün korunması" görüşüne tüketicilerin %59.8'inin kesinlikle katıldıkları, %31.0'nın katıldıkları, %9.0'nın ise bu konuda kararsız oldukları belirlenmiştir (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81).

Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında; araştırmaya katılan erkeklerin (%92.0) ve kadınların (%89.5) çoğunluğunun "Tüketicinin seçme özgürlüğünün korunması" görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.80).

Bulgular, hem 35 ve daha büyük hem de 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin çoğunluğunun (%91.4, %89.9) "Tüketicinin seçme özgürlüğünün korunması" görüşüne katıldıklarını ya da kesinlikle katıldıklarını göstermektedir (Çizelge 4.81).

Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81'den de anlaşılacağı gibi tüketicilerin %60.5'i "Tüketicinin korunmasında önceliğin bilgilendirme olması" görüşüne kesinlikle katılmakta, %30.3'ü katılmaktadırlar. Kadınların %66.5'i, erkeklerin %54.5'i "Tüketicinin korunmasında önceliğin bilgilendirme olması" görüşüne kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu görüşe katıldıklarını belirten erkekler %37.0, kadınlar %23.5 oranındadır (Çizelge 4.80).

34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %64.9'u, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %57.3'ü "Tüketicinin korunmasında önceliğin bilgilendirme olması" görüşüne kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir. Bu görüşe katıldıklarını belirtenlerin 35 ve daha büyük yaş grubunda %33.6, 34 ve daha küçük yaş grubunda %25.6 oranında olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.81).

"Tüketicinin korunmasında önceliğin yasalar çıkarılması ve düzenlemeler yapılması olması" görüşüne tüketicilerin %55.5'inin kesinlikle katıldıkları, %34.5'inin katıldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81). Araştırmaya katılan kadınların çoğu (%61.5), erkeklerin yarıya yakını (%49.5) "Tüketicinin korunmasında önceliğin yasalar çıkarılması ve düzenlemeler yapılması olması" görüşüne kesinlikle katılmaktadırlar. Bu görüşe katıldıklarını belirten erkekler %41.0, kadınlar %28.0 oranındadır (Çizelge 4.80).

Araştırmaya katılan tüketicilerden hem 34 ve daha küçük hem de 35 ve daha büyük yaş grubunda olanların çoğunluğunun (%89.8, %90.0) "Tüketicinin korunmasında önceliğin yasalar çıkarılması ve düzenlemeler yapılması olması" görüşüne katıldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.81).

"Tüketicinin korunmasında önceliğin örgütlenme olması" görüşüne tüketicilerin %41.0'ının katıldıkları, %40.5'inin kesinlikle katıldıkları, %16.0'ının ise bu konuda kararsız oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81). "Tüketicinin korunmasında önceliğin örgütlenme olması" görüşüne kesinlikle katıldıklarını belirten kadınların (%45.0) ve katıldıklarını belirten erkeklerin (%43.5) oranı diğer seçeneklerden daha yüksektir. Kadınların %38.5'i bu görüşe katıldıklarını, erkeklerin %36.0'ı ise kesinlikle katıldıklarını belirtmişlerdir (Çizelge 4.80).

"Tüketicinin korunmasında önceliğin örgütlenme olması" görüşüne 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %83.1'inin, 34 ve daha küçük yaş grubundakilerin %79.2'sinin katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları, kararsız olan tüketicilerin oranının 34 ve daha küçük yaş grubunda (%17.9), 35 ve daha büyük yaş grubundan (%14.7) daha yüksek olduğu bulunmuştur.

Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81'den de anlaşılacağı gibi, tüketicilerin %51.5'inin "Tüketicinin korunmasında önceliğin yasa ve yönetmeliklerin uygulanması olması" görüşüne kesinlikle katıldıkları, %36.3'ünün katıldıkları, %11.3'ünün ise bu konuda kararsız oldukları saptanmıştır. Cinsiyet değişkeni göz önüne alındığında; kadınların %89.0'ının erkeklerin %86.5'inin "Tüketicinin korunmasında önceliğin yasa ve yönetmeliklerin uygulanması olması" görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları belirlenmiştir (Çizelge 4.80).

Yaş değişkeni dikkate alındığında; “Tüketicinin korunmasında önceliğin yasa ve yönetmeliklerin uygulanması olması” görüşüne 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %52.4’ünün, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %50.9’unun kesinlikle katıldıkları, bu görüşe katıldıklarını belirten tüketicilerin oranının 35 ve daha büyük yaş grubunda %38.4, 34 ve daha küçük yaş grubunda %33.3 olduğu bulunmuştur (Çizelge 4.81).

“Tüm tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda eğitim verilmesi” görüşüne tüketicilerin %50.3’ünün kesinlikle katıldıkları, %36.8’inin katıldıkları, %2.0’inin katılmadıkları, %0.3’ünün kesinlikle katılmadıkları, %10.8’inin ise bu konuda kararsız olduklarını belirttikleri saptanmıştır (Çizelge 4.80 ve Çizelge 4.81).

Araştırma kapsamına alınan kadınların yarısından çoğunun (%58.0) “Tüm tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda eğitim verilmesi” görüşüne kesinlikle katıldıkları, bu görüşe katıldıklarını (%45.0) ve kesinlikle katıldıklarını (%42.5) belirten erkeklerin oranının ise birbirine çok yakın olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.80).

Bulgular 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin yarısından çoğunun (%54.2), 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin yarıya yakınının (%47.4) “Tüm tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda eğitim verilmesi” görüşüne kesinlikle katıldıklarını göstermektedir. Bu görüşe, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %40.1’inin, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %32.1’inin katıldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.81).

Çizelge 4.80 ve 4.81’den de anlaşılacağı gibi; tüketicilerin %52.5’inin “Biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusundaki eğitimin okulda başlaması” görüşüne kesinlikle katıldıkları, %36.0’inin katıldıkları, %10.5’inin ise bu konuda kararsız oldukları saptanmıştır. Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında; “Biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusundaki eğitimin okulda başlaması” görüşüne kesinlikle katılan kadın ve erkeklerin aynı oranda olduğu (%52.5, %52.5), erkeklerin %37.5’inin, kadınların %34.5’inin bu görüşe katıldıklarını bildirdikleri saptanmıştır (Çizelge 4.80).

“Biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusundaki eğitimin okulda başlaması” görüşüne kesinlikle katıldıklarını belirten tüketicilerin 34 ve daha küçük ve 35 ve daha büyük yaş gruplarında hemen hemen aynı oranda olduğu (%52.4, %52.6) bulunmuştur. Bu görüşe katıldıklarını belirtenler 34 ve daha küçük yaş grubunda %36.3, 35 ve daha büyük yaş grubunda %35.8 oranındadır (Çizelge 4.81).

Tüketicilerin korunmaları-tüketici hukukuna ilişkin görüşleri cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre irdelenmiş, t-testi sonuçları Çizelge 4.82’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.82. Cinsiyet ve yaşa göre tüketicinin korunması-tüketici hukukuna yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

Tüketici hukukuna yönelik görüşler	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	79.84	11.36	398	1.25
	Erkek	200	78.49	10.28		
	Yaş					
	-34	168	79.78	10.79	398	0.97
	35+	232	78.71	10.88		

Çizelge 4.82’den de anlaşılacağı gibi, tüketicilerin korunmalarında tüketici hukukunun rolüne ilişkin görüşleri cinsiyet ve yaş değişkenlerine bağlı olarak değişmemektedir ($p>0.05$, $p>0.05$) (Çizelge 4.82).

4.3.3.3. Tüketicilerin korunmaları-bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri

Tüketicilerin korunmaları-bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları cinsiyet ve yaş değişkenleri dikkate alınarak Çizelge 4.83 ve 4.84’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.83 ve 4.84’den de anlaşılacağı gibi, “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri hükümetin vermesi” görüşüne tüketicilerin %38.0’ının katıldıkları, %28.8’inin kesinlikle katıldıkları, %8.8’inin katılmadıkları, %1.0’ının kesinlikle katılmadıkları, yaklaşık dörtte birinin (%23.5) ise bu konuda kararsız kaldıkları saptanmıştır. Araştırma kapsamına alınan erkek tüketicilerin %69.0’ının, kadın tüketicilerin %64.5’inin “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri hükümetin vermesi” görüşüne katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları saptanmıştır. Bu görüşe katılmayan erkek ve kadın tüketicilerin oranı birbirine çok yakın (%9.0, %8.5) iken, kararsız olan kadınlar %26.5, erkekler %20.5 oranındadır (Çizelge 4.83).

Araştırma kapsamına alınan 34 ve daha küçük (%39.3) ve 35 ve daha büyük (%37.1) yaş grubundaki tüketicilerin çoğu “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri hükümetin vermesi” görüşüne katıldıklarını belirtmişlerdir. 34 ve daha küçük yaş grubunda “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri hükümetin vermesi” görüşüne kesinlikle katılan (%25.6) ve bu görüş konusunda karar-

sız kalan (%25.6) tüketiciler aynı orandadır. 35 ve daha büyük yaş grubunda ise “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri hükümetin vermesi” görüşüne kesinlikle katılan tüketicilerin %31.0, kararsız olanların %22.0 oranında olduğu belirlenmiştir (Çizelge 4.84).

“Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri üniversitelerin vermesi” görüşüne araştırmaya katılan tüketicilerin %41.5’inin kesinlikle katıldıkları, %36.3’ünün katıldıkları, %19.0’ının ise bu konuda kararsız oldukları saptanmıştır (Çizelge 4.83 ve 4.84). Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında, “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri üniversitelerin vermesi” görüşüne kesinlikle katıldığını belirten kadınların (%46.5) ve katıldığını belirten erkeklerin (%43.0) oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Erkeklerin %36.5’i bu görüşe kesinlikle katılırken, kadınların %29.5’i katılmaktadır (Çizelge 4.84).

Yaş değişkeni dikkate alındığında; “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri üniversitelerin vermesi” görüşüne kesinlikle katıldıklarını belirten 34 ve daha küçük ve 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin oranının diğer seçeneklerden daha yüksek ve birbirine çok yakın olduğu (%40.5, %42.2) görülmektedir. Benzer şekilde, “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri üniversitelerin vermesi” görüşüne katıldıklarını belirtenler 34 ve daha küçük yaş grubunda %36.3, 35 ve daha büyük yaş grubunda %36.2 oranındadır.

Çizelgelerden de izlenebileceği gibi tüketicilerin %41.8’i “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri gönüllü kuruluşların vermesi” görüşüne katıldıklarını, %27.5’i kesinlikle katıldıklarını, %5.8’i katılmadıklarını, %2.0’ı kesinlikle katılmadıklarını belirtmişler, %23.0’ı ise bu konuda kararsız kaldıklarını ifade etmişlerdir (Çizelge 4.83 ve Çizelge 4.84). Cinsiyet değişkeni dikkate alındığında “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri gönüllü kuruluşların vermesi” görüşüne katıldıklarını belirten erkeklerin oranının kadınlardan yüksek olduğu (%48.5, %35.0), bu görüşe kesinlikle katılan kadın ve erkeklerin oranının birbirine yakın olduğu (%28.5, %26.5), kararsız kadın tüketicilerin oranının ise erkeklerden yüksek olduğu (%28.5, %17.5) bulunmuştur. Bulgular “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri gönüllü kuruluşların vermesi” görüşüne katılmayan (%7.5, %4.0) ve kesinlikle katılmayan (%2.5, %1.5) kadınların oranının erkeklerin iki katına yakın olduğunu da göstermektedir. İstatistik analiz sonuçları “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri gönüllü kuruluşların vermesi” görüşüne katılma durumunun cinsiyete göre değiştiğini ($p<0.05$), erkeklerin ortalama puanlarının kadınlardan daha yüksek olduğunu ortaya koymuştur (Çizelge 4.83).

Çizelge 4.83. Cinsiyete göre tüketicilerin korunmaları-bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
22. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri hükümetin vermesi	Kadın	1	0.5	17	8.5	53	26.5	75	37.5	54	27.0	200	100.0	3.82	0.94	0.57
	Erkek	3	1.5	18	9.0	41	20.5	77	38.5	61	30.5	200	100.0	3.88	0.99	
	TOPLAM	4	1.0	35	8.8	94	23.5	152	38.0	115	28.8	400	100.0			
23. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri üniversitelerin vermesi	Kadın	1	0.	4	2.0	43	21.5	59	29.5	93	46.5	200	100.0	4.20	0.88	0.98
	Erkek	2	1.0	6	3.0	33	16.5	86	43.0	73	36.5	200	100.0	4.11	0.86	
	TOPLAM	3	0.8	10	2.5	76	19.0	145	36.3	166	41.5	400	100.0			
25. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri gönüllü kuruluşların vermesi	Kadın	1	2.5	15	7.5	57	28.5	70	35.0	53	26.5	200	100.0	3.76	1.01	2.44*
	Erkek	3	1.5	8	4.0	35	17.5	97	48.5	57	28.5	200	100.0	3.99	0.87	
	TOPLAM	8	2.0	23	5.8	92	23.0	167	41.8	110	27.5	400	100.0			
27. Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin bilgilerin medya yolu ile geniş tüketici gruplara aktarılması	Kadın	1	0.	4	2.0	25	12.5	56	28.0	114	57.0	200	100.0	4.39	0.82	1.35
	Erkek	3	1.5	2	1.0	22	11.0	82	41.0	91	45.5	200	100.0	4.28	0.82	
	TOPLAM	4	1.0	6	1.5	47	11.8	138	34.5	205	51.3	400	100.0			

*p<0.05

Çizelge 4.84. Yaşa göre tüketicilerin korunmaları-bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

	Yaş	Kesinlikle katılmıyorum		Katılmıyorum		Kararsızım		Katılıyorum		Kesinlikle katılıyorum		TOPLAM		$\bar{X}$	S	t
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
22. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri hükümetin vermesi	-34	2	1.2	14	8.3	43	25.6	66	39.3	43	25.6	200	100.0	3.80	0.96	0.88
	35+	2	0.9	21	9.1	51	22.0	86	37.1	72	31.0	200	100.0	3.88	0.98	
	TOPLAM	4	1.0	35	8.8	94	23.5	152	38.0	115	28.8	400	100.0			
23. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri üniversitelerin vermesi	-34	1	0.6	6	3.6	32	19.0	61	36.3	68	40.5	200	100.0	4.13	0.88	0.54
	35+	2	0.9	4	1.7	44	19.0	84	36.2	98	42.2	200	100.0	4.17	0.86	
	TOPLAM	3	0.8	10	2.5	76	19.0	145	36.3	166	41.5	400	100.0			
25. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri gönüllü kuruluşların vermesi	-34	4	2.4	13	7.7	43	25.6	63	37.5	45	26.8	200	100.0	3.79	1.00	1.51
	35+	4	1.7	10	4.3	49	21.1	106	44.8	65	28.0	200	100.0	3.93	0.90	
	TOPLAM	8	2.0	23	5.8	92	23.0	167	41.8	110	27.5	400	100.0			
27. Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin bilgilerin medya yolu ile geniş tüketici gruplara aktarılması	-34	1	0.6	2	1.2	19	11.3	51	30.4	95	56.5	200	100.0	4.41	0.78	1.58
	35+	3	1.3	4	1.7	28	12.1	87	37.5	110	47.4	200	100.0	4.28	0.84	
	TOPLAM	4	1	6	1.5	47	11.8	138	34.5	205	51.3	400	100.0			

Yaş değişkeni dikkate alındığında; “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri gönüllü kuruluşların vermesi” görüşüne 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %72.8’inin, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %64.3’ünün katıldıkları ya da kesinlikle katıldıkları saptanmıştır (Çizelge 4.84).

“Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin bilginin medya yolu ile geniş tüketici gruplara aktarılması” görüşüne tüketicilerin %51.3’ünün kesinlikle katıldıkları, %34.5’inin katıldıkları, %1.5’inin katılmadıkları, %1.0’ının kesinlikle katılmadıkları, %11.8’inin ise bu konuda kararsız oldukları belirlenmiştir (Çizelge 4.83 ve 4.84).

Araştırma kapsamına alınan kadınların %57.0’ı “Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin bilginin medya yolu ile geniş tüketici gruplara aktarılması” görüşüne kesinlikle katıldıklarını, %28.0’ı katıldıklarını ifade etmişlerdir. Bu görüşe kesinlikle katıldıklarını belirten erkekler %45.5, katıldıklarını belirten erkekler ise %41.0 oranındadır (Çizelge 4.83).

34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %56.5’i, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin %47.4’ü “Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin bilginin medya yolu ile geniş tüketici gruplara aktarılması” görüşüne kesinlikle katılmaktadırlar. Ayrıca, bulgular 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin %37.5’inin, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin %30.4’ünün “Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin bilginin medya yolu ile geniş tüketici gruplara aktarılması” görüşüne katıldıklarını göstermektedir (Çizelge 4.84).

Cinsiyet ve yaşa göre tüketicilerin korunmaları-bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları Çizelge 4.85’de gösterilmiştir.

Çizelge 4.85. Cinsiyet ve yaşa göre tüketicinin korunması-bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ve t-testi sonuçları

Bilgi kaynaklarına yönelik görüşler	Cinsiyet	N	$\bar{X}$	S	Sd	t
	Kadın	200	16.16	2.69	398	0.34
	Erkek	200	16.25	2.58		
	Yaş					
	-34	168	16.12	2.70	398	0.56
	35+	232	16.27	2.59		

İstatistik analiz sonuçlarına göre tüketicilerin korunmalarında bilgi kaynaklarının rolüne ilişkin görüşlerinin cinsiyet ve yaşa bağlı olarak değişmediği ($p>0.05$, $p>0.05$) saptanmıştır (Çizelge 4.85).

4.4. Tüketicilerin Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Bilgi Düzeyleri, Tutumları, Kabulleri, Algıları, Kaygıları ve Korunmalarına İlişkin Görüşleri Arasındaki İlişkilerin İncelenmesi

Araştırmanın bu bölümünde; tüketicilerin; bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri (Model 1); algıları, kaygıları ve korunmalarına ilişkin görüşleri (Model 2) ve bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri, algıları, kaygıları ve korunmalarına ilişkin görüşleri (Model 3) arasındaki ilişkilerin belirlenebilmesi için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

4.4.1. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri arasındaki ilişki

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, bilim ve teknolojiye yönelik tutumları, çevreye yönelik tutumları, genetik modifikasyona yönelik tutumları, genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları, sosyal kabulleri, satın almaya istekli olmaları ve davranışsal niyetleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı hesaplanarak belirlenmiş ve Çizelge 4.86'da gösterilmiştir.

Çizelge 4.86'dan da anlaşılacağı gibi, araştırma kapsamına alınan tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri ile genetik modifikasyona yönelik tutumları ($p<0.01$), genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları ($p<0.05$), biyoteknolojik ürünleri satın almaya istekli olmaları ($p<0.05$) ve biyoteknolojik ürünlere yönelik davranışsal niyetleri ($p<0.01$); bilim ve teknolojiye yönelik tutumları ile çevreye yönelik tutumları ($p<0.01$); genetik modifikasyona yönelik tutumları ile genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları ($p<0.01$), biyoteknolojik ürünlere yönelik sosyal kabulleri ($p<0.01$), biyoteknolojik ürünleri satın almaya istekli olmaları ($p<0.01$) ve biyoteknolojik ürünlere yönelik davranışsal niyetleri ($p<0.01$); genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları ile biyoteknolojik ürünlere yönelik sosyal kabulleri ($p<0.01$), biyoteknolojik ürünleri satın almaya istekli olmaları ($p<0.01$) ve biyoteknolojik ürünlere yönelik davranışsal niyetleri ($p<0.01$); biyoteknolojik ürünlere yönelik sosyal kabulleri ile biyoteknolojik ürünleri satın almaya istekli olmaları ($p<0.01$) ve biyoteknolojik ürünlere yönelik davranışsal niyetleri ($p<0.01$); biyoteknolojik ürünleri satın almaya istekli olmaları ile biyoteknolojik ürünlere yönelik davranışsal niyetleri ($p<0.01$) arasındaki ilişkinin pozitif yönlü ve istatistik olarak önemli olduğu saptanmıştır.

Çizelge 4.86. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabullerine ilişkin Pearson Korelasyon Matrisleri (Model 1).

	Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri	Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları	Tüketicilerin çevreye yönelik tutumları	Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları	Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları	Biyoteknolojik ürünlere yönelik sosyal kabulleri	Biyoteknolojik ürünleri satın almaya istekli olmaları	Biyoteknolojik ürünlere yönelik davranışsal niyetleri
Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri	1.000							
Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları	-0.029	1.000						
Tüketicilerin çevreye yönelik tutumları	0.028	0.865**	1.000					
Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları	0.185**	-0.053	0.009	1.000				
Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları	0.120*	-0.168**	-0.124*	0.523**	1.000			
Biyoteknolojik ürünlere yönelik sosyal kabulleri	0.097	-0.036	0.024	0.525**	0.442**	1.000		
Biyoteknolojik ürünleri satın almaya istekli olmaları	0.099*	-0.119*	-0.048	0.509**	0.443**	0.774**	1.000	
Biyoteknolojik ürünlere yönelik davranışsal niyetleri	0.145**	-0.084	-0.006	0.586**	0.492**	0.759**	0.828**	1.000

*p<0.05

**p<0.01

Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları ile genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları ($r=-0.168$), biyoteknolojik ürünleri satın almaya istekli olmaları ($r=-0.119$) ve çevreye yönelik tutumları ile genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları ($r=-0.124$) arasındaki ilişki negatif yönlü olup, tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutum puanları arttıkça genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları ($p<0.01$) ve biyoteknolojik ürünlere yönelik sosyal kabullerine ($p<0.05$), çevreye yönelik tutum puanları arttıkça genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumlarına ($p<0.05$) ilişkin değerlendirmelerinde olumsuzluk belirlenmiştir.

4.4.2. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına ilişkin görüşleri arasındaki ilişki

Araştırmaya dahil edilen tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları, sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları, pazar ile ilgili kaygıları, bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları, etik kaygıları, çevre hukukuna yönelik görüşleri, tüketici hukukuna yönelik görüşleri ve bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmış, elde edilen sonuçlar Çizelge 4.87'de verilmiştir.

Çizelge 4.87'den de izlenebileceği gibi, tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları ile sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları ($r=-0.480$, $p<0.01$), pazar ile ilgili kaygıları ($r=-0.118$, $p<0.05$), bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ($r=-0.170$, $p<0.01$), etik kaygıları ($r=-0.610$, $p<0.01$), çevre hukukuna yönelik görüşleri ($r=-0.179$, $p<0.01$), tüketici hukukuna yönelik görüşleri ($r=-0.163$, $p<0.01$) ve bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu, biyoteknolojik uygulamalara yönelik algı puanları arttıkça; biyoteknolojik ürün ve uygulamalara ilişkin kaygıları (sağlık-çevre ve ekonomi, pazar ve bilgiye ulaşma) ve tüketici olarak korunmaları bağlamındaki görüşleri (çevre hukuku, tüketici hukuku ve bilgi kaynakları) daha az önemsedikleri saptanmıştır. İstatistik analiz sonuçları, tüketicilerin, sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları ile pazar ile ilgili kaygıları ($p<0.01$); bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ($p<0.01$), etik kaygıları ($p<0.01$), çevre hukukuna yönelik görüşleri ($p<0.01$), tüketici hukukuna yönelik görüşleri ($p<0.01$) ve bilgi kaynaklarına ilişkin görüşleri ($p<0.01$); pazar ile ilgili kaygıları ile bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ($p<0.01$), çevre hukukuna yönelik görüşleri ($p<0.01$), tüketici hukukuna yönelik görüşleri ($p<0.01$) ve bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ($p<0.01$); bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ile

etik kaygıları ($p<0.01$), çevre hukukuna yönelik görüşleri ($p<0.01$), tüketici hukukuna yönelik görüşleri ($p<0.01$) ve bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri; etik kaygıları ile çevre hukukuna yönelik görüşleri ($p<0.01$), tüketici hukukuna yönelik görüşleri ($p<0.01$) ve bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ($p<0.01$); çevre hukukuna yönelik görüşleri ile tüketici hukukuna yönelik görüşleri ($p<0.01$) ve bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ($p<0.01$); tüketici hukukuna yönelik görüşleri ile bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri ($p<0.01$) arasındaki ilişkinin pozitif yönlü ve önemli olduğunu göstermektedir.

4.4.3. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri, algıları, kaygıları ve korunmalarına ilişkin görüşleri arasındaki ilişki

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri, algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri arasındaki ilişki Pearson korelasyon katsayısı hesaplanarak saptanmıştır. Sonuçlar Çizelge 4.88'dedir.

Çizelge 4.88'den de anlaşılacağı gibi; tüketicilerin, biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri ile tutumları ($p<0.01$), biyoteknolojik ürünleri kabulleri ($p<0.05$), biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları ($p<0.05$) ve korunmalarına yönelik görüşleri ($p<0.01$); tutumları ile biyoteknolojik ürünleri kabulleri ($p<0.01$) ve biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları ($p<0.01$), biyoteknolojik ürünleri kabulleri ile biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları ($p<0.01$); biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları ile korunmalarına yönelik görüşleri ($p<0.01$) arasındaki ilişki pozitif yönlü ve istatistik olarak önemlidir.

İstatistik analiz sonuçları; araştırmaya katılan tüketicilerin tutumları ile biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları ($r=-0.253$, $p<0.01$); biyoteknolojik ürünleri kabulleri ile biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları ($r=-0.405$, $p<0.01$) ve tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşleri ($r=-0.238$, $p<0.01$); biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları ile biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları ($r=-0.456$, $p<0.01$) ve korunmalarına yönelik görüşleri ($r=-0.195$, $p<0.01$) arasındaki ilişkinin yönünün negatif olduğunu ve istatistik olarak önemli bulunduğunu ortaya koymuştur.

Çizelge 4.87. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına ilişkin görüşleri ile ilgili Pearson Korelasyon Matriksleri (Model 2)

	Tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları	Tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları	Tüketicilerin pazar ile ilgili kaygıları	Tüketicilerin bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları	Tüketicilerin etik kaygıları	Tüketicilerin çevre hukukuna yönelik görüşleri	Tüketicilerin tüketici hukukuna yönelik görüşleri	Tüketicilerin bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri
Tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları	1.000							
Tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları	-0.480**	1.000						
Tüketicilerin pazar ile ilgili kaygıları	-0.118*	0.511**	1.000					
Tüketicilerin bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları	-0.170**	0.478**	0.316**	1.000				
Tüketicilerin etik kaygıları	-0.610**	0.387**	0.088	0.222**	1.000			
Tüketicilerin çevre hukukuna yönelik görüşleri	-0.179**	0.547**	0.520**	0.406**	0.191**	1.000		
Tüketicilerin tüketici hukukuna yönelik görüşleri	-0.163**	0.430**	0.454**	0.445**	0.230**	0.642**	1.000	
Tüketicilerin bilgi kaynaklarına yönelik görüşleri	-0.222**	0.347**	0.160**	0.259**	0.256**	0.372**	0.651**	1.000

*p<0.05

**p<0.01

Çizelge 4.88. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri, algıları, kaygıları ve korunmalarına ilişkin görüşleri ile ilgili Pearson Korelasyon Matrisleri (Model 3)

	Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri	Tüketicilerin tutumları	Tüketicilerin biyoteknolojik ürünleri kabulleri	Tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları	Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları	Tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşleri
Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri	1.000					
Tüketicilerin tutumları	0.187**	1.000				
Tüketicilerin biyoteknolojik ürünleri kabulleri	0.120*	0.594**	1.000			
Tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları	0.123*	0.480**	0.604**	1.000		
Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları	0.048	-0.253**	-0.405**	-0.456**	1.000	
Tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşleri	0.135**	-0.067	-0.238**	-0.195**	0.587**	1.000

*p<0.05

**p<0.01

5. GENEL DEĞERLENDİRME

Araştırmanın bu bölümünde, tüketicilerin hem biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri hem de algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri ile ilgili sonuçlar, önce genel olarak değerlendirilmiş, daha sonra ölçekler ve ölçekleri oluşturan cümleler bazında cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre irdelenmiştir. Bu bölümde ayrıca; tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri, algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri arasındaki ilişkileri belirlemek için yapılan Pearson Korelasyon Analizi sonuçlarına da yer verilmiştir.

Bilgi düzeyi ölçeği genel olarak değerlendirildiğinde, bilgi cümleleri hakkında fikirlerinin olmadığını belirtenlerin yüksek sayılabilecek bir oranda olduğu, tüketicilerin en yüksek oranda “Biyoteknolojik yöntemler ile hastalık etmenlerinin genetik yapısı belirlenebilir” cümlesinin doğru olduğunu bildikleri, “Biyoteknolojik yöntemler ile üretilen yağ tüketen bakteriler toprağı ve suyu temizleyebilir” cümlesinin doğru olduğunun bilinme oranının ise diğer cümlelerden daha düşük olduğu bulunmuştur. Araştırma sonuçları dikkate alınarak, tüketicilerin genelde biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeylerinin düşük, tıbbi biyoteknoloji uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerinin ise diğer biyoteknoloji uygulamalarına oranla daha yüksek olduğu söylenebilir.

Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumlarının olumlu olduğu, çevreye duyarlı oldukları, genetik modifikasyona yönelik tutumları söz konusu olduğunda, en çok ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanımını destekledikleri, genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipi ile ilgili tutumları araştırıldığında, genetik modifikasyonda en çok bitki organizması ve mikroorganizma kullanımı görüşlerine katıldıkları, biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sosyal kabullerinin ve genetiği değiştirilmiş ürünleri, gıdaları, ilaçları, kozmetikleri ve deterjanları satın almaya duydukları isteğin düşük düzeyde olduğu, genel olarak genetiği değiştirilmiş ürünlerin, genetiği değiştirilmiş gıda, ilaç, kozmetik ve deterjanların fiyatları klasik olanlardan ucuz ya da klasik olanlarla aynı olduğunda satın almaya istekli olma eğiliminin biraz daha fazla olduğu bulunmuştur.

Tüketicilerin gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın almaya olumlu yaklaşmadıkları, ancak ilaç ve deterjanları satın almaya yönelik tutumlarının biraz daha olumlu olduğu bulunmuştur.

Gelecekte genel olarak üretimde, ayrıca ilaç, kozmetik ve deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasını destekleme eğiliminde oldukları, bu

eğilimin gıda üretimi söz konusu olduğunda daha düşük düzeyde olduğu bulunmuştur.

Tüketicilerin genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını, ilaç ve aşılarda genetiğinin değiştirilmesini ve çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesini diğer uygulamalara oranla daha yararlı uygulamalar olarak algıladıkları; genetik testler ile hastalıklara tanı konulması ve çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesini daha az riskli buldukları; genetik testler ile hastalıklara tanı konulması, ilaç ve aşılarda genetiğinin değiştirilmesi ve çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesini ahlaken daha fazla kabul edilebilir olarak algıladıkları; genetik testler ile hastalıklara tanı konulması, ilaç ve aşılarda genetiğinin değiştirilmesi ve çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesini daha fazla cesaretlendirilmesi gereken uygulamalar olarak algıladıkları sonucuna varılmıştır.

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili olarak sağlık, çevre ve ekonomi ile ilgili kaygılarının olduğu, bilimsel belirsizlikler giderilmeden transgenik çeşitlerin ekilmesi ve genetiği değiştirilmiş ürünlerin insanlarda toksik etki yapma olasılığı ile ilgili olarak daha fazla kaygı duydukları, pazar ile ilgili kaygı düzeylerinin yüksek olduğu, en çok genetiği değiştirilmiş bir ürünün pazara klasik bir ürünmüş gibi sunulması ve biyoteknolojik ürünler ile ilgili bilimsel belirsizlikler giderilmeden bu ürünlerin serbest dolaşımına izin verilmesi konularında kaygılı oldukları, biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgiye ulaşma konusunda kaygı düzeylerinin yüksek olduğu, en fazla genetiği değiştirilmiş ürünler hakkında yeterince bilgilendirilmemek ile ilgili kaygı duydukları, ayrıca etik kaygılarının olduğu ve insan hücrelerinin klonlanması ile ilgili etik kaygılarının, hayvan hücrelerinin klonlanması ile ilgili etik kaygılarından daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tüketicilerin korunmaları kapsamında yer almasını istedikleri çevre hukuku ve bilgi kaynaklarına yönelik görüşlere katıldıkları, tüketici hukukuna ilişkin görüşlere katılma düzeylerinin ise biraz daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Tüketicilerin çevre hukuku ile ilgili olarak biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda “ihtiyat” ve “kırleten öder” ilkelerinin dikkate alınması görüşlerine daha fazla katıldıkları belirlenmiştir. Tüketici hukuku ile ilgili olarak insanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin risklerin ciddiyeti ve bu uygulama ve ürünlerden kaynaklanabilecek olumsuzluklar ile ilgili bilgi verilmesi, tüketicinin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının korunması, tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda doğru ve eksiksiz bilgi sağlanması, tüketicinin seçme özgürlüğünün korunması ve tüketicinin korunmasında önceliğin bilgilendirme olması görüşlerine katılma düzeylerinin çok yüksek olduğu saptanmıştır.

Bilgi kaynaklarına ulaşma ile ilgili görüşler söz konusu olduğunda, tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri üniversitelerin vermesi ve biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin bilgilerin medya yolu ile geniş tüketici gruplara aktarılması görüşlerine daha fazla katıldıkları sonucuna varılmıştır.

Bilgi düzeyi ölçeği değerlendirildiğinde, istatistik analiz sonuçları cinsiyetin etkili bir değişken olduğunu ($p<0.01$), yaşın ise etkili olmadığını ($p>0.05$) göstermektedir. Erkeklerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeylerinin kadınlardan daha yüksek olduğu bulunmuştur. Ölçeği oluşturan cümleler göz önüne alındığında; “Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak penisilin üretilebilir” ($p<0.05$), “Biyoteknolojik yöntemler ile üretilen yağ tüketen bakteriler toprağı ve suyu temizleyebilir” ($p<0.01$), “Biyoteknolojik yöntemler ile üretilen domateslerin raf ömürleri uzundur” ($p<0.05$) cümlelerinin doğru, “Biyoteknolojik yöntemler ile elde edilen hormon katkısı ineklerde süt verimini artırmaz” ($p<0.01$) ve “Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilmiş ağaclar daha hızlı büyümmez” ($p<0.01$) cümlelerinin yanlış olduğunu bilme durumunun cinsiyete bağılı olarak değiştiğı, erkeklerin bu cümlelerle ilgili bilgilerinin daha fazla olduğu saptanmıştır.

Tüketicilerin bilim ve teknolojiye yönelik tutumları incelendiğinde, cinsiyet ve yaş değişkenlerine bağılı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$, $p>0.05$). Ancak cümleler dikkate alındığında; “Pek çok sorun daha ileri bir teknoloji uygulanarak çözülebilir” cümlesine katılma durumunun cinsiyet ($p<0.05$), “Bilim ve teknoloji dünyayı yaşamak için riskli bir yer haline getirir” tutum cümlesine katılma durumunun ise yaş ($p<0.01$) değişkenine göre farklılık gösterdiği, erkeklerin teknolojiye yönelik tutumlarının kadınlardan daha olumlu olduğu ve 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin ise bilim ve teknolojinin dünyayı riskli bir yer haline getirebileceğı görüşüne diğeri yaş grubuna oranla daha fazla katıldıkları belirlenmiştir.

Araştırmaya dahil edilen tüketicilerin çevreye yönelik tutumları ölçek kapsamında değerlendirildiğinde, cinsiyet ve yaşa bağılı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$, $p>0.05$). “Çevresel sorunlar çok fazla abartılmaktadır” tutum cümlesine ilişkin t-testi sonuçları 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin çevreye daha duyarlı olduklarını göstermektedir ($p<0.05$).

Tüketicilerin genetik modifikasyona yönelik tutumları ele alındığında; genetik modifikasyonu çok kötü-çok iyi ($p>0.05$, $p>0.05$) ve çok akılsızca-çok akıllıca ($p>0.05$, $p>0.05$) olarak değerlendirmeleri cinsiyet ve yaş değişkenlerine bağılı olarak farklılık göstermemektedir. Benzer şekilde genetik modifikasyona kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olmaları da ($p>0.05$, $p>0.05$) cinsiyet ve yaşa bağılı olarak değişmemektedir.

Ancak tüketicilerin genel olarak “Üretimde gen teknolojisinin kullanılması”na ve “Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması”na kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma durumlarının yaşa göre değiştiği ($p<0.05$, $p<0.05$), 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin taraftar olma düzeylerinin daha yüksek olduğu saptanmıştır.

Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmaların tiplerine yönelik tutumları incelendiğinde; organizmaların tiplerine göre kullanımını çok kötü-çok iyi, çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirmeleri ve organizma tiplerine kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olmalarının cinsiyete göre değişmediği ($p>0.05$, $p>0.05$ ve $p>0.05$), yaşa göre ise değiştiği ($p<0.05$, $p<0.05$ ve $p<0.05$), 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin daha olumlu tutumlara sahip olduğu belirlenmiştir. Cümleler söz konusu olduğunda; tüketicilerin “Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması”na kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olmalarının cinsiyet ve yaş ($p<0.05$, $p<0.05$); “Genetik modifikasyonda hayvan organizması kullanılması”nı çok kötü-çok iyi ve çok akılsızca-çok akıllıca olarak değerlendirmelerinin yaşa bağlı olarak farklılık gösterdiği ($p<0.05$ ve $p<0.05$), erkeklerin ve 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin tutumlarının daha olumlu olduğu saptanmıştır.

Araştırmanın sosyal kabul ölçeğine ilişkin sonuçları; tüketicilerin, biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sosyal kabul düzeylerinin cinsiyet ve yaş değişkenlerine göre değişmediğini ($p>0.05$, $p>0.05$) ortaya koymaktadır. Cümleler açısından bir değerlendirme yapıldığında, tüketicilerin pazarda genetiği değiştirilmiş gıdaların satılmasını kesinlikle desteklememesi kesinlikle destekleme durumlarının yaşa bağlı olarak değiştiği ($p<0.05$), 35 ve daha büyük yaştaki tüketicilerin desteklememe eğilimlerinin daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Tüketicilerin genel olarak genetiği değiştirilmiş ürünleri, genetiği değiştirilmiş gıdaları, genetiği değiştirilmiş ilaçları, genetiği değiştirilmiş kozmetikleri ve genetiği değiştirilmiş deterjanları satın almaya istekli olmaları cinsiyete bağlı olarak değişmemekte ($p>0.05$, $p>0.05$, $p>0.05$, $p>0.05$ ve $p>0.05$), yaşa bağlı olarak değişmektedir ($p<0.05$, $p<0.05$, $p<0.05$, $p<0.05$ ve $p<0.05$). 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin hem genelde genetiği değiştirilmiş ürünleri hem de genetiği değiştirilmiş gıda, ilaç, kozmetik ve deterjanları satın almaya 34 ve daha küçük yaş grubundan daha istekli oldukları bulunmuştur.

Likert tipi cümleler dikkate alındığında; tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ürünleri “Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üre-

tilmiş ürün ile aynı olursa” satın almaya istekli olmalarının yaşa bağlı olarak ($p<0.05$) değiştiği görülmektedir.

“Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan ucuz olduğunda”, “Klasik yöntemler ile üretilmiş gıda ile aynı olduğunda” ve “Klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan pahalı olduğunda” satın almaya istekli olma durumu yaşa bağlı olarak farklılık göstermektedir ($p<0.01$, $p<0.01$ ve $p<0.05$).

Tüketicilerin genetiği değiştirilmiş ilaçları “Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan ucuz olduğunda”, “Klasik yöntemler ile üretilen ilaç ile aynı olduğunda” ve “Klasik yöntemler ile üretilen ilaçtan pahalı olduğunda” satın almaya istekli olmaları yaşa bağlı olarak farklılık göstermektedir ($p<0.05$, $p<0.05$ ve $p<0.05$).

Araştırma kapsamına alınan tüketicilerin “Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetik ile aynı olduğunda” satın almaya istekli olma durumlarının yaşa bağlı olarak değiştiği ($p<0.05$) belirlenmiştir.

“Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjan ile aynı olduğunda” ve “Klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan pahalı olduğunda” satın almaya istekli olma durumu da yaşa bağlı olarak farklılık göstermektedir ($p<0.05$, $p<0.05$).

İstatistik olarak yaşa göre anlamlı farklılık belirlenen cümlelerde, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin genelde genetiği değiştirilmiş ürünler ve ürün gruplarını satın almaya daha fazla istekli oldukları bulunmuştur.

Araştırmaya dahil edilen tüketicilerin, davranışsal niyetleri gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın almayı düşünmeleri ve gen teknolojinin kullanımını desteklemeleri bağlamında değerlendirildiğinde; hem gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın almayı düşünmeleri hem de gen teknolojinin kullanımını desteklemelerinin cinsiyete bağlı olarak değişmediği ($p>0.05$, $p>0.05$), yaşa bağlı olarak ise önemli ölçüde değiştiği ($p<0.001$, $p<0.01$) bulunmuştur.

Likert tipi cümleler dikkate alındığında; tüketicilerin gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri, gıdaları, ilaçları ve deterjanları satın almayı düşünme durumlarının yaşa bağlı olarak önemli ölçüde değiştiği ($p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.01$ ve $p<0.001$), 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın almayı daha fazla düşündükleri görülmektedir. Tüketicilerin gelecekte üretimde gen teknolojinin kullanımını desteklemeleri ($p<0.01$), gıda üretiminde gen teknolojinin

kullanımını desteklemeleri ($p<0.01$) ve kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımını desteklemelerinin ($p<0.05$) yaş değişkenine bağlı olarak farklılık gösterdiği, 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin gelecekte gen teknolojisinin kullanımını daha fazla destekledikleri bulunmuştur.

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulamaları kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı ve kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılamaları cinsiyet ve yaşa bağlı olarak farklılık göstermezken ($p>0.05$, $p>0.05$), ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir ve kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılamalarının cinsiyete bağlı olarak değiştiği ($p<0.05$, $p<0.01$), erkeklerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algılarının daha olumlu olduğu, yaşa bağlı olarak ise değişmediği ($p>0.05$, $p>0.05$) belirlenmiştir.

Cümleler incelendiğinde; gıdaların genetiğinin değiştirilmesini tüketicilerin kesinlikle yararsız-kesinlikle yararlı bir uygulama olarak algılamalarının yaşa bağlı olarak ($p<0.05$) değiştiği, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerin bu uygulamayı diğer yaş grubuna oranla daha yararlı buldukları saptanmıştır.

İnsan hücrelerinin klonlanması, bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi ve gıdaların genetiğinin değiştirilmesini tüketicilerin kesinlikle riskli-kesinlikle riskli değil biçiminde algılamaları yaşa bağlı olarak farklılık göstermektedir ($p<0.05$, $p<0.01$ ve $p<0.01$). 35 ve daha büyük yaş grubundaki tüketicilerin bu uygulamaları 34 ve daha küçük yaş gurubundakilere oranla daha az riskli buldukları anlaşılmaktadır.

Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması ($p<0.05$), ilaç ve aşılarda genetiğinin değiştirilmesi ($p<0.01$) ve çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesini ($p<0.05$) ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir bulma durumunun cinsiyete bağlı olarak değiştiği, erkeklerin bu uygulamaları ahlaken kabul edilebilir bulma düzeylerinin kadınlardan yüksek olduğu belirlenmiştir. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması ve gıdaların genetiğinin değiştirilmesini ahlaken kabul edilebilir bulma durumu yaşa bağlı olarak değişmektedir ($p<0.05$, $p<0.05$). Genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını ahlaken kesinlikle kabul edilebilir bulma düzeyi 34 ve daha küçük yaş grubunda, gıdaların genetiğinin değiştirilmesini ahlaken kabul edilebilir bulma düzeyi ise 35 ve daha büyük yaş grubunda daha yüksektir.

Tüketicilerin genetik testler ile hastalıklara tanı konulmasını kesinlikle cesaretlendirilmemeli-kesinlikle cesaretlendirilmeli biçiminde algılamalarının cinsiyete bağlı olarak $p<0.01$ düzeyinde değiştiği ve erkeklerin bu uygulamayı kadınlara oranla daha fazla cesaretlendirilmesi gereken bir uygulama ola-

rak algıladıkları bulunmuştur. Bitkilerin ($p<0.05$) ve gıdaların ($p<0.01$) genetiğinin değiştirilmesini cesaretlendirilmesi gereken bir uygulama biçiminde algılama düzeyi 35 ve daha büyük yaş grubunda daha yüksektir.

Tüketicilerin kaygıları, sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygılar, pazar ile ilgili kaygılar, bilgiye ulaşma ile ilgili kaygılar ve etik kaygılar başlıkları altında incelenmiş, tüketicilerin sağlık-çevre ve ekonomi ile ilgili kaygıları ile pazar ile ilgili kaygılarının cinsiyete bağlı olarak değişmediği ($p>0.05$, $p>0.05$), yaşa bağlı olarak değiştiği ($p<0.05$, $p<0.01$), bilgiye ulaşma ile ilgili kaygıları ile etik kaygılarının ise hem cinsiyet ($p>0.05$, $p>0.05$) hem de yaş değişkenlerine ($p>0.05$, $p>0.05$) göre değişiklik göstermediği saptanmıştır.

Tüketicilerin kaygıları cümleler dikkate alınarak değerlendirildiğinde, “Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri doğaya geri dönülemez zararlar verebilir” cümlesine katılma durumunun cinsiyete bağlı olarak değiştiği ($p<0.05$), kadınların bu cümle ile ilgili olarak erkeklerden daha kaygılı oldukları bulunmuştur. “Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda toksik etki yapabilir”, “Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırmaz”, “Bilimsel belirsizlikler giderilmeden transgenik çeşitlerin ekilmesi sakıncalıdır” ve “Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri doğaya geri dönülemez zararlar verebilir” ($p<0.05$, $p<0.05$, $p<0.05$ ve $p<0.05$) cümleleri ile ilgili olarak 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin, 35 ve daha büyük yaş grubundakilerden daha fazla kaygı duydukları anlaşılmıştır.

Tüketicilerin “Genetiği değiştirilmiş bir ürün pazara klasik bir ürün gibi sunulabilir”, “Bugün biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden sağlanan yararlar çok büyük ise beş yıl sonrasını düşünmek gerekmez” ve “Çevresel zarar riskinin bilinmemesi ve bilimsel bulgulara ilişkin belirsizlikler biyoteknolojik uygulama ve ürünlere kuşku ile yaklaşılmasına neden olabilir” görüşlerine katılma durumları yaşa bağlı olarak değişmekte ($p<0.01$, $p<0.01$ ve $p<0.05$) olup, 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin pazara yönelik kaygılarının daha fazla olduğu saptanmıştır.

Tüketicilerin korunmaları ile ilgili bir çerçeve oluşturulmasında çevre hukuku, tüketici hukuku ve bilgi kaynakları ile ilgili görüşleri incelenmiş, çevre hukuku, tüketici hukuku ve bilgi kaynaklarına yönelik görüşlerinin cinsiyet ($p>0.05$, $p>0.05$ ve $p>0.05$) ve yaş ($p>0.05$, $p>0.05$ ve $p>0.05$) değişkenlerine bağlı olarak farklılık göstermediği bulunmuştur. Cümleler bazında bir değerlendirme yapıldığında; “Tüketicinin korunmasında önceliğin yasa ve yönetmeliklerin uygulanması olması” görüşüne katılma durumunun cinsiyete göre değiştiği ($p<0.05$), kadınların bu görüşe erkeklerden daha fazla katıldıkları; “Biyoteknolojik ürün ve uygulamalar ile ilgili olarak tüketicinin korunmasında tüm ülkelerin aynı duyarlılığı göstermesi” görüşüne ka-

tilma durumunun yaşa bağılı olarak değiştiği ($p<0.05$), 34 ve daha küçük yaş grubundaki tüketicilerin bu görüşe 35 ve daha büyük yaş grubundakilerden daha fazla katıldıkları; “Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ile ilgili bilgileri gönüllü kuruluşların vermesi” görüşüne katılma durumunun cinsiyete bağılı olarak değiştiği ($p<0.05$), erkeklerin bu görüşe kadınlardan daha fazla katıldıkları bulunmuştur.

Pearson Korelasyon Analizi sonuçları; tüketicilerin, biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri ile tutumları ($p<0.01$), biyoteknolojik ürünleri kabulleri ($p<0.05$), biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları ($p<0.05$) ve korunmalarına yönelik görüşleri ($p<0.01$); tutumları ile biyoteknolojik ürünleri kabulleri ($p<0.01$) ve biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları ($p<0.01$), biyoteknolojik ürünleri kabulleri ile biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları ($p<0.01$); biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları ile korunmalarına yönelik görüşleri ($p<0.01$) arasındaki ilişkinin pozitif yönlü ve istatistik olarak önemli olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, araştırma kapsamına alınan tüketicilerin tutumları ile biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları ($p<0.01$); biyoteknolojik ürünleri kabulleri ile biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları ($p<0.01$) ve tüketicilerin korunmalarına yönelik görüşleri ($p<0.01$); biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları ile korunmalarına yönelik görüşleri ($p<0.01$) arasındaki ilişkinin negatif yönlü ve istatistik olarak önemli olduğu bulunmuştur.

Araştırma sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde; tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgi düzeylerinin düşük, bilim ve teknolojiye yönelik tutumlarının olumlu olduğu, çevreye duyarlı oldukları, en çok ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanımını destekledikleri, genetik modifikasyonda en çok bitki organizması ve mikroorganizma kullanılması görüşüne katıldıkları, biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sosyal kabullerinin ve genetiği değiştirilmiş ürünler ve ürün gruplarını satın almaya duydukları istek ve gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın almayı düşünme durumlarının düşük düzeyde olduğu, ancak gelecekte genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılmasını destekledikleri bulunmuştur. Ayrıca, tüketicilerin tıbbi biyoteknoloji ve çevresel biyoteknolojiye yönelik algılarının daha olumlu olduğu, biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili olarak sağlık-çevre ve ekonomi, pazar, bilgiye ulaşma ve etik ile ilgili kaygılarının olduğu, korunmalarına yönelik çerçevede yer alabilecek çevre hukuku, tüketici hukuku ve bilgi kaynakları ile ilgili görüşlere katılma düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

6. ÖNERİLER

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular; tüketici davranışları açısından yorumlandığında, biyoteknolojik uygulama ve ürünleri pazardaki diğer ürün ve hizmetlerden ayıran özelliklerin vurgulanması gerekir. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler son derece teknik ve karmaşık olduğundan ve bu teknoloji ile ilgili değerlendirmelerin yapılabilmesi uzmanlık bilgisi gerektirdiğinden sıradan tüketiciler tarafından anlaşılması güçtür. Bu güçlüğün aşılabilmesi, eğitim-bilgilendirme faaliyetleri ve klasik ürünler ile biyoteknolojik ürünleri tüketicilerin ayırabilmelerini sağlayacak etiketleme uygulamaları ile mümkün olabilir. Bu durum, tüketicilere yönelik araştırmaların dikkatli bir biçimde kurgulanmasını gerektirmektedir. Bu çalışmada, tüketici davranışlarının sadece bazı boyutlarına açıklık getirilebilmiştir. Bilgilendirilmiş tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik davranışları üzerinde etkili olan diğer faktörlerin incelenmesinde de disiplinlerarası yaklaşımların dikkate alınmasının etkili politikalar geliştirilmesi açısından yararlı olacağı düşünülmektedir.

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular, tüketici politikaları açısından yorumlandığında, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama-ürünlere yönelik hakları, sorumlulukları konusundaki eğitim ve bilgilendirilme ihtiyaçları dikkati çekmektedir. Tüketicilerin biyoteknoloji, biyoteknolojik uygulamalar, biyoteknolojik ürünler, tüketici hakları ve tüketici sorumlulukları konularında eğitilmeleri; doğru, tarafsız, güvenilir ve yeterli bir biçimde bilgilendirilmeleri ve bu alandaki hızlı gelişmelerden haberdar olabilmeleri için güncel bilgi akışının sağlanması gerekmektedir. Eğitim-bilgilendirme programlarının düzeyi ve kapsamının hedef kitlenin özellikleri dikkate alınarak belirlenmesi programın etkinliği açısından önemlidir.

Tüketicilerin biyoteknoloji konusunda eğitilmesi ve bilgilendirilmesinde hükümetin, üniversitelerin, gönüllü kuruluşların, firmaların ve medyanın fonksiyonu üzerinde durulmalıdır. Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere güvenlerinin kazanılabilmesi için hükümetin doğru politikalar izlemesi, üniversitelerin araştırma sonuçlarını toplum ile paylaşması, gönüllü kuruluşların aktif bir rol üstlenmesi, firmaların etik yaklaşımlar benimsemesi, medyanın ise doğru ve güvenilir bilgiler verdiği inancının yaygınlaşması gerekmektedir.

Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda, tüketicilerin eğitilmesi ve bilgilendirilmesi, eğitilmiş ve bilgilendirilmiş tüketicilerin ihtiyaçlarının karşılanmasına duyarlı olunması, ürün güvenliği ve kalite kont-

rolü süreçlerinin daha fazla önemsenmesi, tüketicilerin seçim özgürlüğü açısından çok önemli olan zorunlu etiketleme uygulamasının kabul edilmesi, sağlık ve güvenliği tehdit eden ürünlerin pazara sürülmemesi ve etik olmayan uygulamalardan kaçınılması önemlidir.

Tüketici politikalarının etkinliği açısından, yasal çerçevenin oluşturulması ve bu çerçeve oluşturulurken tüketicilerin görüşlerine de yer verilmesi kaçınılmazdır. Bu kapsamda, biyoteknoloji ile ilgili en uygun yasal düzenlemelerin tüketicinin hakları da gözetilerek yapılması, mevcut sistemdeki boşlukların giderilmesi, biyoteknolojik ürünler ile ilgili ayrıntılı analizlerin yapılabileceği laboratuvar sistemlerinin kurulması ve analiz sonuçlarından tüketicilerin haberdar edilmesi, biyoteknolojinin sosyo-ekonomik ve etik görünümü ile ilgili pazar ve pazar dışı mekanizmaların rollerinin netleştirilmesi gerekmektedir.

Ayrıca, tüketicileri kimlerin eğiteceği-bilgilendireceği, doğru ve gerekli bilgilerin tüketicilere ulaştırılmasında kimlere sorumluluk verileceği, eğitim-bilgilendirmenin tüketicilerin tutumlarını ve algıladıkları riski nasıl etkileyeceği ve en uygun bilgi kaynaklarının neler olabileceği konuları tartışmaya açılmalıdır.

Ürün güvenliği ve seçme hakkı tüketicilerin en önemli öncelikleridir. Tüketiciler; biyoteknolojik uygulamaların bireysel, çevresel ve sosyal açıdan şimdi ve gelecekte güvenli olmasını ve seçim özgürlüklerinin korunmasını isterler. Biyoteknolojik ürünlerin güvenliğinin kesinlikle garantilenememesi ve gelecekteki etkileri ile ilgili belirsizlikler tüketicilerin kaygı duymasına neden olmaktadır. Oysa, riskli ürünlerin varlığı kabul edilse de, biyoteknolojik yöntemler ile üretilen her ürün risk taşımamaktadır. Bu noktada doğru ve güvenilir biyoteknoloji ve tüketici politikalarının izlenmesi önem kazanmaktadır. Doğru ve güvenilir biyoteknoloji ve tüketici politikalarının izlenmesi, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygılarını azaltacak, algılarını ve tutumlarını olumlu etkileyecek ve bu teknolojiyi kabul etme eğilimlerini artıracaktır. Biyoteknoloji ile ilgili tartışmaların, biyoteknolojinin kullanılıp kullanılmamasından çok, toplumun yaşam kalitesinin yükseltilmesi için nasıl kullanılması gerektiği üzerinde odaklanması gerekmektedir.

7. ÖZET

Bu araştırma, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri ile algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri arasındaki ilişkilerin belirlenmesi amacı ile planlanmış ve yürütülmüştür. Ankara’da tesadüfî örnekleme yöntemi ile belirlenen bakanlıklardan, sistematik örnekleme yöntemi ile seçilen üniversite mezunu 400 tüketici (200 kadın ve 200 erkek) araştırma kapsamına alınmıştır.

Araştırma materyalinin toplanmasında, karşılıklı görüşme tekniği kullanılmıştır. Anket formu “tüketicilere ilişkin demografik bilgiler”, “tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri” ile “tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri” bölümlerinden oluşmaktadır. Tüketicilerin anket formundaki Likert tipi cümlelere verdikleri yanıtlar puanlanmış, faktör analizi yapılarak faktör yük değeri 0.30’un altında olan cümleler hesaplamalara dahil edilmemiştir. Anket formunun güvenilirliğini test etmek için iç tutarlılık katsayısı “Cronbach Alpha” hesaplanmıştır.

Araştırmada, tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları, kabulleri ile algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşlerine ilişkin olarak cinsiyet ve yaş değişkenlerine bağlı farklılıkların belirlenebilmesi için t-testi uygulanmıştır. Ayrıca, “tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri, tutumları ve kabulleri ile algıları, kaygıları ve korunmalarına yönelik görüşleri” arasındaki ilişkilerin belirlenebilmesi için Pearson korelasyon katsayısı hesaplanmıştır.

Demografik bulgular incelendiğinde; tüketicilerin %58.0’ının 35 ve daha büyük, %42.0’ının 34 ve daha küçük yaş grubunda yer aldığı, %73.0’ının evli, %21.8’inin yüksek lisans, %2.0’ının doktora derecesine sahip olduğu saptanmıştır.

Tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgi düzeylerinin düşük, bilim ve teknolojiye yönelik tutumlarının olumlu olduğu, çevreye duyarlı oldukları, en çok ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanımını destekledikleri, genetik modifikasyonda en çok bitki organizması ve mikro-organizma kullanılması görüşüne katıldıkları, biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik sosyal kabullerinin ve genetiği değiştirilmiş ürünler ve ürün gruplarını satın almaya duydukları istegin ve gelecekte gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri satın almayı düşünme durumlarının düşük düzeyde olduğu, ancak gelecekte genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılmasını destekledikleri bulunmuştur. Ayrıca, tüketicilerin tıbbi biyoteknoloji ve çev-

resel biyoteknolojiye yönelik algılarının daha olumlu olduğu, biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili olarak sağlık-çevre ve ekonomi, pazar, bilgiye ulaşma ve etik ile ilgili kaygılarının olduğu, korunmalarına yönelik çerçevede yer alabilecek çevre hukuku, tüketici hukuku ve bilgi kaynakları ile ilgili görüşlere katılma düzeylerinin yüksek olduğu saptanmıştır.

T-testi sonuçları; tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgi düzeylerinin ($p<0.01$), biyoteknolojik uygulamaların ahlaken kesinlikle kabul edilemez-ahlaken kesinlikle kabul edilebilir olması ($p<0.05$) ve kesinlikle cesaretlendirilmemesi-kesinlikle cesaretlendirilmesine ($p<0.01$) yönelik algılarının cinsiyet değişkenine bağlı olarak değiştiğini göstermektedir. Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumlarının çok kötü-çok iyi ($p<0.05$), çok akılsızca-çok akıllıca ($p<0.05$) ve kesinlikle karşı-kesinlikle taraftar olma ($p<0.01$) boyutlarının, biyoteknolojik ürünleri genel olarak satın almaya istekli olmalarının ($p<0.01$), biyoteknolojik gıdaları ($p<0.01$), biyoteknolojik ilaçları ($p<0.01$), biyoteknolojik kozmetikleri ($p<0.05$) ve biyoteknolojik deterjanları satın almaya istekli olmalarının ($p<0.05$), davranışsal niyetler kapsamında gelecekte genetiği değiştirilmiş ürünleri satın alma ($p<0.01$) ve gelecekte üretimde gen teknolojisinin kullanılmasını destekleme niyetlerinin ($p<0.01$) ise yaş değişkenine bağlı olarak farklılık gösterdiği saptanmıştır.

Pearson korelasyon analizi sonuçları, “tüketicilerin biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik bilgi düzeyleri” ile tutumları ($p<0.01$) ve biyoteknolojik ürünleri kabulleri ($p<0.05$); “tutumları” ile biyoteknolojik ürünleri kabulleri ($p<0.01$) arasında pozitif yönlü ve istatistik olarak önemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Ayrıca, “tüketicilerin biyoteknolojik uygulamalara yönelik algıları” ile biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları ($p<0.01$) ve korunmalarına yönelik görüşleri ($p<0.01$) arasında negatif, “biyoteknolojik uygulama ve ürünlere yönelik kaygıları” ile korunmalarına yönelik görüşleri ($p<0.01$) arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğu istatistik olarak belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: modern biyoteknoloji, genetiği değiştirilmiş organizma (GDO), tüketici, bilgi, tutum, kabul, algı, kaygı, tüketicinin korunması.

8. SUMMARY

This research was planned and carried out to determine the consumers' knowledge levels, attitudes and acceptance, and perceptions, concerns and opinions about protection as consumers related to biotechnological applications and products. A total of 400 university educated consumers (200 females and 200 males), employed at ministries selected by random sampling method in Ankara, were included into study.

In gathering the research materials were used face to face interview technique. Questionnaire form was consisting of the demographic information about consumers, consumers' knowledge levels, attitudes and acceptance towards biotechnological applications and products and consumers' perceptions, concerns and opinions about protection as consumers towards biotechnological applications and products.

Answers given to sentences typed Likert were scored, applied factor analysis and items with factor loadings less than 0.30 were deleted. In order to test the reliability of questionnaire were calculated "Cronbach Alpha" as inner consistency of coefficient.

The t-test were performed for determining the differences dependent on gender and age variables between the consumers' knowledge levels, attitudes, acceptance, perceptions concerns and opinions about protection as consumers.

Moreover, Pearson correlation matrix was calculated in order to analyse the relationships between consumer's knowledge levels, attitudes and acceptance, and perceptions, concerns and protection as consumers related to biotechnological applications and products.

According to demographic data analysis, it was found that 58.0% of consumers were in 35 and the older age group while 42.0% of them were 34 and the younger age group. 73.0% of the consumers were married and 21.8% of them had MSc and 2.0% of them had PhD degree. Research findings showed that knowledge levels of the consumers towards biotechnological applications and products were low, attitudes towards science and technology were positive, attitudes towards environment were sensitive, the most supported gene technology as in drug production, the most supported organism types in gene technology were plant organism and microorganism, social acceptance towards biotechnological applications and products, and be willing to buy in general genetically modified products and product groups, and be willing to buy products produced by using gene

technology in future were low, but supporting intentions in general using gene technology in production were high. Moreover, it was found that the perceptions towards medical biotechnology and environmental biotechnology were more positive; they had health-environment and economy, market, obtaining the knowledge, and ethical concerns related to biotechnological applications and products, and agreement levels to the opinions related to consumer protection consisting of environmental law, consumer law and knowledge sources were high.

The results of t-test showed that knowledge levels of consumers towards biotechnological applications and products ($p < 0.01$), evaluations as definitely morally unacceptable-definitely morally acceptable about biotechnological applications ($p < 0.05$) and perceptions as definitely not encouraged-definitely encouraged about biotechnological applications and products ($p < 0.01$) varied depending on gender variable. Moreover, it was found that the four dimensions of attitudes of consumers towards type of the organism using in genetic modification as extremely bad-extremely good ($p < 0.05$), extremely foolish-extremely wise ($p < 0.05$), strongly against-strongly supporter ($p < 0.01$) as connected with social acceptance, be willing to buy in general genetically modified products ($p < 0.01$); be willing to buy genetically modified foods ($p < 0.01$), drugs ($p < 0.01$), cosmetics ($p < 0.05$) and detergents ($p < 0.05$); as connected with behavioral intentions, be willing to buy genetically modified products in future ($p < 0.01$) and supporting intentions using gene technology in production in future ($p < 0.01$) varied depending on age variable.

The results of Pearson correlation analysis showed that the relationships between “knowledge levels of consumers” and attitudes ($p < 0.01$) and acceptance of biotechnological product ($p < 0.05$); “attitudes” and acceptance of biotechnological products ($p < 0.01$) were positive and statistically significant. It was also indicated that the relationships between “the perceptions towards biotechnological applications” and concerns towards biotechnological applications and products ($p < 0.01$) and opinions about protection as consumers ($p < 0.01$) were negative and statistically significant, while the relationships between “concerns towards biotechnological applications and products” and the opinions about protection as consumers ($p < 0.01$) were positive and statistically significant.

Key Words: modern biotechnology, genetically modified organism (GMO), consumer, knowledge, attitude, acceptance, perception, concern, consumer protection.

KAYNAKLAR

- Aslan, İ. Yılmaz (1996), “Tüketici Hukuku ve İlgili Mevzuat”, Ekin Kitabevi, Bursa.
- Assael, Henry (1984), “Consumer Behavior and Marketing Action” (Second Edition), PWS-Kent Publishing Co., Boston.
- Atasoy, Ömer Adil, Taşkın, Mustafa ve Acar, Hakan (2000), “Tüketiciyi Koruma Hukuku”, (2. Baskı), Yargı Yayınevi, Ankara.
- Auberson-Huang, Lillian (2002), “The dialogue between precaution and risk”, *Nature Biotechnology*, 20: 1076-1078.
- Başaran, Pervin, Kılıç, Birol, Soyyigit, Hatice ve Şengün, Hayriye (2004), “Public perceptions of GMOs in food in Turkey: Apilot survey”, *Journal of Food, Agriculture&Environmet*, 3 (3, 4): 25-28.
- Batalion, Nathan B. (2000), “50 Harmful Effects of Genetically Modified Foods”, Published by Americans for Safe Food. Oneonta, New York.
- Brady, John T. and Brady, Pamela L. (2003), “Consumers and genetically modified foods”, *Journal of Family and Consumer Science*, 95 (4): 12-18.
- Bredahl, Lone, Grunert, Klaus G. VE Frewer, Lynn J. (1998), “Consumer attitudes and decision-making with regard to genetically engineered food products- A review of the literature and a presentation of models for future research”, *Journal of Consumer Policy*, 21: 251-277.
- Bredahl, Lone (2001), “Determinants of consumer attitudes and purchase intentions with regard to genetically modified foods-results of a cross-national survey”, *Journal of Consumer Policy*, 24: 23-61.
- Büyüköztürk, Şener (2002), “Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı”, Pegem Yayıncılık, Ankara.
- Cantor, Charles R. (2000), “Biotechnology in the 21st century”, *Trends in Biotechnology*, 18: 6-7.
- DPT (2000), “Biyoteknoloji ve biyogüvenlik özel ihtisas komisyonu raporu”, DPT Yayın No: 2515, Ankara.
- DPT (2001), “Tüketicinin korunması özel ihtisas komisyonu raporu”, DPT Yayın No: 2541, Ankara.
- EFB (1997), “Environmental Biotechnology”, European Fedaration of Biotechnology Task Group on Public Perceptions of Biotechnology, Briefing Paper No: 2.

- EFB (1999), "Environmental Biotechnology", European Federation of Biotechnology Task Group on Public Perceptions of Biotechnology, Briefing Paper No: 4.
- Einsiedel, Edna F. (1998), "The market for credible information in biotechnology", *Journal of Consumer Policy*, 21: 405-444.
- Emiroğlu, Haluk (2002), "Food produced using biotechnology: how does the law protect consumers?", *International Journal of Consumer Studies*, 26 (3): 198-209.
- Engel, Jame F., Blackwell, Roger D. ve Miniard, Paul W. (1995), "Consumer Behavior" (Eighth Edition), The Dryden Pres, Philadelphia.
- Eser, Vehbi (2000), "Modern biyoteknolojideki gelişmelerin ışığı altında dünya ve Türkiye’de tarım", *Küreselleşme Sürecinde Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Sempozyum Bildirileri (23-24 Ekim 2000)*, Ankara, 7-16.
- Ferman, Murat (1993), "Tüketicinin korunması meselesine gelişimci bir yaklaşım", *İstanbul Ticaret Odası, İstanbul*.
- Frewer Lynn J., Shepherd, Richard ve Sparks, Paul (1994), "Biotechnology and food production: knowledge and perceived risk", *British Food Journal*, 96 (9): 26-33.
- Frewer Lynn J., Howard, Chaya ve Shepherd, Richard (1997), "Public concerns in the United Kingdom about general and specific applications of genetic engineering: risk, benefit, and ethics", *Science, Technology&Human Values*, 22 (1): 98-124.
- Frewer Lynn J., Scholderer, Joachim ve Bredahl, Lone (2003), "Communicating about the risks and benefits of genetically modified foods: the mediating role of trust", *Risk Analysis*, 23 (6): 1117-1133.
- Gaskell, George, Allum, Nick, Bauer, Martin, Durant, John, Allansdottir, Agnes, Bonfadelli, Heinz, Bonfadelli, Boy, Daniel, vd. (2000), "Biotechnology and the European public", *Nature Biotechnology*, 18 (September): 935-938.
- Göle, Celal (1983), "Ticaret Hukuku Açısından Aldatıcı Reklamlara Karşı Tüketicilerin Korunması", *Banka ve Ticaret Hukuku Enstitüsü, Sevinç Matbaası, Ankara*.
- Hadfield, Gillian K., Howse, Robert ve Trebilcock, Michael J. (1998), "Information-based principles for rethinking consumer protection policy", *Journal of Consumer Policy*, 21: 131-169.
- Haslberger, Alexander G. (2003), "GM food: The risk-assessment of immune hypersensitivity reactions covers more than allergenizity", *Food, Agriculture&Environment*, 1 (1): 42-45.

- Hamstra, Anneke (1993), "Consumer acceptance of biotechnology, look at both consumers and products", *International Food-Ingredients*, 4: 4-9.
- Haspolat, Iraz (2004), "Genetik Olarak Değiştirilmiş Ürünlerin Üretimi, Ticareti ve Ticaretin Düzenlenmesi", Ankara Üniversitesi Biyoteknoloji Enstitüsü, Sosyo-Ekonomik Gelişme ve Biyoteknoloji, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Heffernan, Jason W. ve Hillers, Virginia N. (2002), "Attitudes of consumers living in Washington regarding food biotechnology", *Journal of American Dietetic Association*, 102 (1): 85-89.
- Ho, Mae Wan (1999), "Genetik Mühendisliği", Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul.
- Hoban, Thomas J. (1999), Consumer acceptance of biotechnology in the United States and Japan. *Food Technology*, 53 (5): 50-53.
- İskender, Serdar (2004), "Güçlü ve büyük Türk ekonomisi için üretim ve istihdam politikaları", *Tütev Teknik*, 4 (8): 10-17.
- Kaboğlu, İbrahim (1996), "Çevre Hakkı", İmge Kitabevi, Ankara.
- Karabulut, Muhittin (1985), "Tüketici Davranışı: Pazarlama Yeniliklerinin Kabulü ve Yayılışı", İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yayını No:10, İstanbul.
- Karabulut, Muhittin ve Kaya, İsmail (1991), "Pazarlama Yönetimi ve Stratejileri: Metinler ve Vak'alar" (Genişletilmiş 4. Baskı), İstanbul Üniversitesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yayını, İstanbul.
- Kavas, Alican (1991), "Tüketici eğitiminin önemi", *Verimlilik Dergisi*, 2: 63-72.
- Kerlinger, Fred N. (1973), "Foundatiton of Behavioral Research", Second Edition, Holt, Rinehart and Winston, New York.
- Kim, Hyochung and Kim, Meera (2003), "Consumer attitudes and acceptance of genetically modified organisms in Korea", *International Journal of Consumer Studies*, 27 (3): 245.
- Kolankaya, Nazif (2000), "Biyoteknolojiye bir bakış", *Küreselleşme Sürecinde Biyoteknoloji ve Biyogüvenlik Sempozyum Bildirileri* (23-24 Ekim 2000), Ankara, 1-6.
- Kotler, Philip (1984), "Pazarlama Yönetimi" (3.Baskı), Çeviren: Yaman Erdal, Beta Yayınevi, İstanbul.
- Köklü, Nilgün ve Büyüköztürk, Şener (2000), "Sosyal Bilimler İçin İstatistiğe Giriş", Pegem Yayıncılık, Ankara.

- Losey, John E., Rayor, Linda S. and Carter, Maureen E. (1999), "Transgenic pollen harms monarch larvae", *Nature*, 399 (6733): 214.
- Loudon, David L. ve Della Bitta, Albert J. (1988), "Consumer Behavior, Concepts and Applications", McGraw-Hill Book Co., New York.
- Mehta, Michael D. and Gair, Julie J. (2001), "Social, political, legal and ethical areas of inquiry in biotechnology and genetic engineering", *Technology in Society*, 23 (2): 241-264.
- Mert, Yasemin (1993), "Yerleşim yeri-tüketim biçimleri etkileşimi üzerinde bir araştırma", Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Miller, Sanford A. (1992) "Novel foods: safety and nutrition", *Food Technology*, 46 (3): 114-118.
- Mowen, John C. (1990), "Consumer Behavior", Mc Millan Publishing Company, New York.
- Mucuk, İsmet (1987), "Pazarlama İlkeleri", Der Yayınları, İstanbul.
- Nordlee, Julie A., Taylor, Steve, L., Townsend, Jeffrey A., Thomas, Laurie, A. and Bush, Robert K. (1996), "Identification of a Brazil-nut allergen in transgenic soybeans", *The England Journal of Medicine*, 334 (11): 688-692.
- Odabaşı, Yavuz ve Barış, Gülfidan (2002), "Tüketici Davranışı", MediaCat Kitapları, İstanbul.
- Optima Consultants (1994), "Understanding the consumer interest in the new biotechnology industry", Office of Consumer Affairs, Ottawa.
- Özgen, Özlen (1995), "Biyoteknoloji ve tüketici", *Verimlilik Dergisi*, 2:141-147.
- Özgen, Murat, Ertunç, Filiz., Kınacı, Gülcan, Yıldız, Mustafa, Birsin, Melahat, Ulukan, Hakan, Emiroğlu, Haluk, Koyuncu, Nur ve Sancak, Cengiz (2005) "Tarım teknolojilerinde yeni yaklaşımlar ve uygulamalar: bitki biyoteknolojisi", TMMOB Ziraat Mühendisleri Odası Türkiye Ziraat Mühendisliği 6. Teknik Kongresi, Ankara, 315-346.
- Purutcuoğlu, Eda (2003), "Lise öğrencilerinin tüketici eğitimi ihtiyacının belirlenmesi", Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Rifkin, Jeremy (1998), "Biyoteknoloji Yüzyılı", Evrim Yayınevi, İstanbul.
- Sağlamer, Burcu (2003), "İlköğretim öğrencilerinde biyoteknoloji kavramının geliştirilmesi", Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

- Sheehy, Heather, Legault, Marc ve Ireland, Derek (1998), "Consumers and biotechnology: Asynopsis of survey and focus group research", *Journal of Consumer Policy*, 21: 359-386.
- Solomon, Michael, Bamossy, Gary ve Askegaard, Soren (2002), "Consumer Behavior: A European Perspective", Prentice Hall, USA.
- Sparks, Paul, Shepherd, Richard ve Frewer Lynn J. (1995), "Assessing and structuring attitudes toward the use of gene technology in food production: the role of perceived ethical obligation", *Basic and Applied Social Psychology*, 16 (3): 267-285.
- Subrahmanyam, Saroja ve Cheng, Peng S. (2000) "Perceptions and attitudes of Singaporeans toward genetically modified food", *The Journal of Consumer Affairs*, 34 (2): 269-273.
- Tabachnick, B.G. ve Fidell, L.S. (1989), "Using Multivariate Statistics", Harper Collins Publishing, USA.
- Tek, Ömer Baybars (1999), "Pazarlama İlkeleri: Global Yönetimsel Yaklaşım ve Türkiye", Beta Yayınevi, İstanbul.
- Tek, Ömer Baybars (2001), "Tüketicinin korunmasının yeni gündemi ve Türkiye", *Standard*, 61 (72): 62-68.
- Tokol, Tuncer (1996), "Pazarlama Araştırması", Uludağ Üniversitesi Güçlendirme Vakfı Yayın No:97, Bursa.
- Topçuoğlu, Metin (1998), "Çevre Hakkı ve Yargı", Türkiye Çevre Vakfı Yayını No:127, Ankara.
- Touliatos, John ve Compton, Norma H. (1992), "Research Methods in Human Ecology/Home Economics", Iowa State University Pres, Ames.
- Turgut, Nükhet (1998), "Çevre Hukuku", Savaş Yayınevi, Ankara.
- TÜSİAD (2000), "Uluslararası Rekabet Stratejileri: Biyoteknoloji", TÜSİAD Yayın No: 12/289, İstanbul.
- Türkiye Çevre Vakfı (2003), "Avrupa Birliği ve Türk Mevzuatında Organik Tarım ve Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar", Türkiye Çevre Vakfı Yayınları No:161, Önder Matbaası, Ankara.
- Xue, Dayuan ve Tisdell, Clem (2000), "Safety and socio-economic issues raised by modern biotechnology", *International Journal of Social Economics*, 27 (7): 699-708.
- Wansink, Brian ve Kim Junyong (2000), "The consumers marketing of biotechnology", *Journal of Commercial Biotechnology*, 7 (3): 249-259.

- Wells, William D. ve Prensky, David (1996), "Consumer Behavior", John Wiley&Sons, Inc., New York.
- Wohl, Jennifer B. (1998), "Consumers' decision-making and risk perceptions regarding foods produced with biotechnology", *Journal of Consumer Policy*, 21: 387-404.
- Zhao, Jing ve Widdows, Richard (2001), "Consumer attitudes to biotechnology and food products: A survey of younger, educated consumers", *Consumer Interests Annual*, 47: 1-8.
- Zimmeran, Linda, Kendall, Patricia, Stone, Martha ve Hoban, Thomas (1994), "Consumer Knowledge and concern about biotechnology and food safety", *Food Technology*, November, 73-77.

EKLER

Ek 1. Anket formu örneği

Değerli katılımcı,

Bu araştırma tüketicilerin modern biyoteknolojiye yönelik tutum ve davranışlarını incelemek amacı ile planlanmıştır. Elde edilen veriler sadece **bilimsel** amaçlar için kullanılacaktır. Bu nedenle soruların **dikkatli** ve **eksiksiz** olarak yanıtlanması büyük önem taşımaktadır. Bu çalışma için gösterdiğiniz ilgi ve işbirliğine teşekkür ederim.

Prof. Dr. Özlen ÖZGEN

Tüketiciler ve Modern Biyoteknoloji: Model Yaklaşımlar

Bakanlık:

Tarih:

I. Demografik Bilgiler

1. Cinsiyet: 1() Kadın 2() Erkek
2. Yaş:
3. Öğrenim durumu: 1() Lisans 2() Yüksek Lisans 3() Doktora
4. Evlilik durumu: 1() Evli 2() Bekar 3() Diğer
5. Aile tipi: 1() Çekirdek 2() Geniş 3() Diğer
6. Ailedeki birey sayısı:.....
7. Ailedeki çocuk sayısı:.....

II. Tüketicilerin Biyoteknolojik Uygulama ve Ürünlere Yönelik Bilgi Düzeyleri, Tutumları ve Satın Alma Niyetleri

A. Tüketicilerin Biyoteknolojiye Yönelik Bilgi Düzeyleri

Aşağıdaki cümleleri okuyarak herbiri için görüşünüzü en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.

	Doğru	Yanlış	Fikrim yok
1. Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak penisilin üretilebilir.			
2. Biyoteknolojik yöntemler kullanılarak süt üretilebilir.			
3. Biyoteknolojik yöntemler ile elde edilen hormon katkısı ineklerde süt verimini artırmaz.			
4. Biyoteknolojik yöntemler ile bira üretilebilir.			
5. Biyoteknolojik yöntemler ile üretilen yağ tüketen bakteriler toprağı ve suyu temizleyebilir.			
6. Biyoteknolojik yöntemler ile hastalık etmenlerinin genetik yapısı belirlenebilir.			
7. Biyoteknolojik yöntemlerden hastalıkların tanısında yararlanılamaz.			
8. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen tahıllar zararlılara dayanıklıdır.			
9. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilen domateslerin raf ömürleri uzundur.			
10. Biyoteknolojik yöntemler ile genetiğı değiştirilmiş ağaçlar daha hızlı büyümez.			

B. Tüketicilerin Tutumları

Tüketicilerin Bilim ve Teknolojiye Yönelik Tutumları

Aşağıdaki ifadelere katılma durumunuzu en iyi açıklayan seçeneği işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Yüksek bir teknoloji toplumun yaşam kalitesinin geliştirilmesi için önemlidir.					
2. Bilim ve teknoloji dünyayı yaşamak için riskli bir yer haline getirir.					
3. Bilim ve teknoloji dünyayı yaşamak için riskli bir yer haline getirir.					
4. Çok fazla teknoloji içermeyen daha basit bir yaşam insanların daha mutlu olmasını sağlar.					
5. Pek çok sorun daha ileri teknoloji uygulanarak çözülebilir.					
6. Doğanın kanunlarını değiştirmeye çalışmak bilim adamlarının işi değildir.					

Tüketicilerin Çevreye Yönelik Tutumları

Aşağıdaki ifadelere katılma durumunuzu en iyi açıklayan seçeneği işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Dünyadaki toprak, hava ve su önceki yıllara oranla çok daha fazla bozulmaktadır.					
2. Genellikle çevre dostu ürünlerin satın alınması tercih edilmelidir.					
3. Ülkemde çevre ile ilgili ciddi sorunlar vardır.					
4. Çevrenin bozulmasını engellemek için zamanımı ya da paramı kullanabilirim.					
5. Çevresel sorunlar çok fazla abartılmaktadır.					
6. Ormanlar çevresel risklerden çok iyi korunmaktadır.					
7. Gıdaların geliştirilmesi için kimyasal ilaç kullanımı gereklidir.					

Tüketicilerin Genetik Modifikasyona Yönelik Tutumları

Aşağıdaki cümleleri okuyarak herbiri için görüşünüzü en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.

	Çok kötü	Kötü	Kararsızım	İyi	Çok iyi
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması					
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması					
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması					
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması					
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması					

	Çok saçma	Saçma	Kararsızım	Akılca	Çok akıllıca
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılması					
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılması					
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılması					
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılması					
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılması					

	Kesinlikle karşıyım	Karşıyım	Kararsızım	Tarafıtarım	Kesinlikle tarafıtarım
1. Genel olarak üretimde gen teknolojisinin kullanılmasına					
2. Gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına					
3. İlaç üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına					
4. Kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına					
5. Deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanılmasına					

Tüketicilerin genetik modifikasyonda kullanılan organizmanın tipine yönelik tutumları

Aşağıdaki cümleleri okuyarak herbiri için görüşünüzü en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.

	Çok kötü	Kötü	Kararsızım	İyi	Çok iyi
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması					
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması					
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması					
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması					

	Çok saçma	Saçma	Kararsızım	Akıllica	Çok akıllica
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılması					
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılması					
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılması					
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılması					

	Kesinlikle karşıyım	Karşıyım	Kararsızım	Taraftarım	Kesinlikle taraftarım
1. Genetik modifikasyonda insan organizmasının kullanılmasına					
2. Genetik modifikasyonda bitki organizmasının kullanılmasına					
3. Genetik modifikasyonda hayvan organizmasının kullanılmasına					
4. Genetik modifikasyonda mikroorganizma kullanılmasına					

C. Biyoteknolojik Ürünler ve Tüketici Kabulü

Tüketici Kabulü

Aşağıdaki cümleleri okuyarak herbiri için görüşünüzü en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.

Sosyal kabul

	Kesinlikle desteklemiyorum	Desteklemiyorum	Kararsızım	Destekliyorum	Kesinlikle destekliyorum
1. Pazarda genetiği değiştirilmiş ürünlerin satılmasını					
2. Pazarda genetiği değiştirilmiş gıdaların satılmasını					
3. Pazarda genetiği değiştirilmiş ilaçların satılmasını					
4. Pazarda genetiği değiştirilmiş kozmetiklerin satılmasını					
5. Pazarda genetiği değiştirilmiş deterjanların satılmasını					

Satın Almaya İstekli Olma

	Kesinlikle denemem	Denemem	Kararsızım	Denerim	Kesinlikle denerim
1. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş üründen ucuz olursa					
2. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ürün ile aynı olursa					
3. Genetiği değiştirilmiş ürünün fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş üründen pahalı olursa					

	Kesinlikle denemem	Denemem	Kararsızım	Denerim	Kesinlikle denerim
1. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan ucuz olursa					
2. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıda ile aynı olursa					
3. Genetiği değiştirilmiş gıdanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş gıdadan pahalı olursa					

	Kesinlikle denemem	Denemem	Kararsızım	Denerim	Kesinlikle denerim
1. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan ucuz olursa					
2. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaç ile aynı olursa					
3. Genetiği değiştirilmiş ilacın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş ilaçtan pahalı olursa					

	Kesinlikle denemem	Denemem	Kararsızım	Denerim	Kesinlikle denerim
1. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetikten ucuz olursa					
2. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetik ile aynı olursa					
3. Genetiği değiştirilmiş kozmetiğin fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş kozmetikten pahalı olursa					

	Kesinlikle denemem	Denemem	Kararsızım	Denerim	Kesinlikle denerim
1. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan ucuz olursa					
2. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjan ile aynı olursa					
3. Genetiği değiştirilmiş deterjanın fiyatı klasik yöntemler ile üretilmiş deterjandan pahalı olursa					

Davranışsal niyetler

	Kesinlikle satın almam	Satın almam	Kararsızım	Satın alırım	Kesinlikle satın alırım
1. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ürünleri					
2. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş gıdaları					
3. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş ilaçları					
4. Gelecek beş yıl içinde gen teknolojisi ile üretilmiş deterjanları					

	Kesinlikle desteklemiyorum	Desteklemiyorum	Kararsızım	Destekliyorum	Kesinlikle destekliyorum
1. Gelecekte üretimde gen teknolojisinin kullanımını					
2. Gelecekte gıda üretiminde gen teknolojisinin kullanımını					
3. Gelecekte ilaç üretiminde gen teknolojisinin kullanımını					
4. Gelecekte kozmetik üretiminde gen teknolojisinin kullanımını					
5. Gelecekte deterjan üretiminde gen teknolojisinin kullanımını					

III. Tüketicilerin Biyoteknolojik Uygulamalara ve Ürünlere Yönelik Algıları, Kaygıları ve Korunmalarına Yönelik Görüşleri

Biyoteknolojik Uygulamalara ve Ürünlere Yönelik Tüketici Algıları

Aşağıdaki cümleleri okuyarak herbiri için görüşünüzü en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.

	Kesinlikle yararsız	Yararsız	Kararsızım	Yararlı	Kesinlikle yararlı
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması					
2. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi					
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi					
4. İnsan hücrelerinin klonlanması					
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi					
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması					
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi					

	Kesinlikle riskli	Riskli	Kararsızım	Riskli değil	Kesinlikle riskli değil
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması					
2. İlaç ve aşıların genetiğinin değiştirilmesi					
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi					
4. İnsan hücrelerinin klonlanması					
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi					
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması					
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi					

	Ahlaken kesinlikle kabul edilemez	Ahlaken kabul edilemez	Kararsızım	Ahlaken kabul edilebilir	Ahlaken kesinlikle kabul edilebilir
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması					
2. İlaç ve aşılarda genetiğinin değiştirilmesi					
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi					
4. İnsan hücrelerinin klonlanması					
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi					
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması					
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi					

	Kesinlikle cesaretlendirilmemeli	Cesaretlendirilmemeli	Kararsızım	Cesaretlendirilmeli	Kesinlikle cesaretlendirilmeli
1. Genetik testler ile hastalıklara tanı konulması					
2. İlaç ve aşılarda genetiğinin değiştirilmesi					
3. Çevresel bozulmaların biyoteknolojik yöntemler ile önlenmesi					
4. İnsan hücrelerinin klonlanması					
5. Bitkilerin genetiğinin değiştirilmesi					
6. Hayvan hücrelerinin klonlanması					
7. Gıdaların genetiğinin değiştirilmesi					

Biyoteknolojik Uygulamalara ve Ürünlere Yönelik Tüketici Kaygıları

Aşağıdaki ifadelere katılma durumunuzu en iyi açıklayan seçeneği işaretleyiniz.

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
1. Genetiği değiştirilmiş ürünleri kullanan insanların genleri bozulabilir.					
2. Tüketiciler genetiği değiştirilmiş ürünler hakkında yeterince bilgilendirilmemektedir.					
3. Medyadan biyoteknoloji hakkında birşeyler öğrenmek çok uzun zaman alır.					
4. Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda toksik etki yapabilir.					
5. Genetiği değiştirilmiş ürünler insanlarda kanser riskini artırmaz.					
6. İnsan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır.					
7. Hayvan hücrelerinin klonlanması etik olmayan bir uygulamadır.					
8. Genetiği değiştirilmiş ürünlerin üzerinde etiket bulunmaması tüketicinin seçim özgürlüğünü kısıtlamaz.					
9. Genetiği değiştirilmiş bir ürün pazara klasik bir ürün gibi sunulabilir.					
10. Pazarlamacıların biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden sağladıkları yararlar çok büyük ise beş yıl sonrasını düşünmeleri gerekmez.					
11. Tarımda biyoteknolojik yöntemler kullanılması pestisit kullanımını azaltır ancak genetik kirliliği artırır.					
12. Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri yabancı gen kaynaklarının kaybolmasına neden olabilir.					

	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
13. Çevresel zarar riskinin bilinmemesi ve bilimsel bulgulara ilişkin belirsizliklerin giderilememesi pazara sunulan biyoteknolojik ürünlere kuşku ile yaklaşılmasına neden olabilir.					
14. Bilimsel belirsizlikler giderilmeden transgenik çeşitlerin ekilmesi sakıncalıdır.					
15. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler ülkeler arasında haksız rekabete neden olabilir.					
16. Zorunlu etiketleme uygulaması ürünün maliyetini artıracığı için tercih edilmemelidir.					
17. Biyoteknolojik uygulama ve ürüne ilişkin bilgiye ulaşmanın maliyeti çok yüksek olabilir.					
18. Biyoteknolojik uygulamalar ile ilgili bilginin karmaşıklığı tüketicinin kafasını karıştırabilir.					
19. Biyoteknolojik ürünler ile ilgili bilimsel belirsizlikler giderilmeden bu ürünlerin serbest dolaşımına izin verilmesi sakıncalı olabilir.					
20. Transgenik bitkiler ile ilgili alan denemeleri doğaya geri dönülemez zararlar verebilir.					
21. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler dünyadaki ekonomik dengelerin daha fazla bozulmasına neden olabilir.					

Tüketicilerin Korunmalarına Yönelik Görüşleri

Aşağıdaki cümleleri okuyarak herbiri için görüşünüzü en iyi yansıtan seçeneği işaretleyiniz.

	Çok önemsiz	Önemsiz	Kararsızım	Önemli	Çok önemli
1. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “ihtiyat” ilkesinin dikkate alınması					
2. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “katılım” ilkesinin dikkate alınması					
3. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler söz konusu olduğunda çevre hukukunun “kirlenen öder” ilkesinin dikkate alınması.					
4. Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere kısıtlama getiren uluslararası antlaşmaların imzalanması					
5. Biyoteknolojik ürün ve uygulamalar konusunda tüm ülkelerin aynı duyarlılığı göstermesi					
6. Biyoteknolojik ürünler söz konusu olduğunda tüketicinin sağlığının korunmasına yönelik düzenlemeler yapılması					
7. İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin risklerin ciddiyeti ile ilgili bilgi verilmesi					
8. İnsanlara biyoteknolojik uygulama ve ürünlerden kaynaklanabilecek olumsuzluklar yaşama olasılıkları ile ilgili bilgi verilmesi					
9. Tüketicinin biyoteknoloji ile ilgili karar mekanizmalarında temsil edilmesi					
10. Tüketicinin sağlıklı bir çevrede yaşama hakkının korunması					
11. Tüketicinin ekonomik çıkarlarının korunması					
12. Tüketicilerin korunması için biyoteknolojik ürünlerin pazara sunulmasında standartlar geliştirilmesi					
13. Tüketiciler ve üreticiler arasındaki anlaşmazlıkların hızlı bir biçimde çözümlenmesi için yasaların ve yönetmeliklerin gözden geçirilmesi					
14. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda doğru ve eksiksiz bilgi sağlanması					

	Çok önemsiz	Önemsiz	Kararsızım	Önemli	Çok önemli
15. Biyoteknolojik ürünlerin etiketlenmesinin zorunlu olması					
16. Tüketicinin seçme özgürlüğünün korunması					
17. Tüketicinin korunmasında önceliğin bilgilendirme olması					
18. Tüketicinin korunmasında önceliğin yasalar çıkarılması ve düzenlemeler yapılması olması					
19. Tüketicinin korunmasında önceliğin örgütlenme olması					
20. Tüketicinin korunmasında önceliğin yasa ve yönetmeliklerin uygulanması olması					
21. Tüm tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusunda eğitim verilmesi					
22. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri hükümetin vermesi					
23. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri üniversitelerin vermesi					
24. Tüketicilere biyoteknolojik uygulamalar ve ürünler konusundaki bilgileri özel sektörün vermesi					
25. Tüketicilere biyoteknolojik uygulama ve ürünler ile ilgili bilgileri gönüllü kuruluşların vermesi					
26. Biyoteknolojik uygulama ve ürünler konusundaki eğitimin okulda başlaması					
27. Biyoteknolojik uygulama ve ürünlere ilişkin bilgilerin medya yolu ile geniş tüketici gruplara aktarılması					