

2011

**TÜBİTAK Bilim,
Teknoloji ve Yenilik
Politikaları Daire
Başkanlığı**

EK 3*

Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi

* BTYK 23. Toplantısı'nda "Başbakan'ın Himayeleri Altına Aldığı Enerji, Su ve Gıda Alanlarında Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejilerinin Hazırlanması [2010/101]" gündem maddesinin eki olarak sunulmaktadır.

Ankara, Aralık 2011

Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu, 2011

Bu raporun bütün hakları saklıdır.

Yazılar ve görsel malzemeler izin alınmadan tümüyle veya kısmen yayımlanamaz.

Bilimsel amaçlarla kullanım halinde referans verilmesi zorunludur.

TÜBİTAK

Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı

Atatürk Bulvarı No: 221 Kavaklıdere 06100 Ankara

Tel: 0312 467 36 59

e-posta: politikalar@tubitak.gov.tr

www.tubitak.gov.tr/politikalar

İçindekiler

| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Ön bilgi..... | 3 |
| 2. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisinin Kapsamı..... | 4 |
| 3. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Hazırlık Aşamaları | 4 |
| 4. Gıda Alanında Türkiye'deki Genel Görünüm..... | 5 |
| 5. Ulusal Strateji Belgelerinde Gıda Alanı | 9 |
| 5.1. Dokuzuncu Kalkınma Planı | 9 |
| 5.2. Orta Vadeli Program (2012-2014) | 10 |
| 5.3. 2012 Yılı Programı..... | 11 |
| 5.4. 61. Hükümet Programı | 11 |
| 5.5. Sanayi Strateji Belgesi (2011-2014)..... | 12 |
| 5.6. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Stratejik Planı 2010-2014 | 12 |
| 5.7. Vizyon 2023 Çalışmaları..... | 13 |
| 5.8. TÜBİTAK 1007 Programı Çerçevesinde Bakanlıkların Kamu Araştırma Programları | 13 |
| 6. Gıda Araştırmalarında Türkiye'de Genel Görünüm..... | 15 |
| 6.1. TÜBİTAK Tarafından Desteklenen Gıda Projeleri..... | 15 |
| 6.2. Gıda Alanında Faaliyet Gösteren Kamu Ar-Ge Birimleri | 16 |
| 6.3. Türkiye'de Gıda Alanında Faaliyet Gösteren Araştırma Merkezleri | 16 |
| 7. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Teknoloji Faaliyet Alanları Çalışması | 17 |
| 8. İhtiyaç Odaklı Yaklaşım Kapsamında Gıda Alanı..... | 21 |
| 9. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Vizyonu, Çerçevesi ve Eylem Planı..... | 22 |
| 10. Ekler | 34 |

1. Önbilgi

Ülkemizin ekonomik ve sosyal çarklarını döndüren, toplum sağlığı ve yaşam kalitesini belirleyen önemli girdilerden biri olan gıda alanında, ülkemizin ihtiyaçlarının Ar-Ge ve yenilik yoluyla çözülmesi stratejik önem arz etmektedir. Ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük düzeylerinin artarak, sürdürülebilirlik ilkeleri ile şekillendiği bir dünyada, stratejik bir alan olan gıda sektöründe disiplinlerarası Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerine odaklanması bir gerekliliktir. Nitekim birçok ülke gıda alanındaki ulusal stratejilerini belirlemiş ve bu alanda sürdürülebilir büyümeyi sağlamak amacıyla mekanizmalarını şekillendirmiştir.¹ Ülkelerin yanı sıra uluslararası yapılanmalarda da gıda alanına yönelik faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Uluslararası kuruluşlar, alan dinamiklerini ortaya koymakta ve politika tavsiyelerinde bulunmaktadır.²

Günümüzde “gıda” konusu ele alındığında, gıda üretim ve tüketim zincirindeki tüm aşamalar kastedilmektedir. Birincil üretim (bitkisel ve hayvansal üretim ile su ürünleri) sonucu elde edilen tarımsal ve hayvansal hammaddelerin güvencesi ve güvenliğinin sağlanarak, sanayide işlenmesi sonucu güvenilir ve kaliteli gıdaların tüketiciye ulaştırılması, gıda alımı ile tüketicinin sağlık ve refahının sağlanması ve korunması ile bu zincirin her bir basamağına çevresel faktörlerin etkilerinin de araştırılmasıyla, tüm gıda üretim ve tüketim zinciri üzerinde kalite ve güvenliğin sağlanması hedeflenmektedir.

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 22 Haziran 2010 tarihinde gerçekleştirilen 21. toplantısında aldığı 2010/101 sayılı kararda “Enerji, su ve gıda alanlarında ulusal Ar-Ge ve yenilik stratejilerinin hazırlanması amacıyla her bir alan için TÜBİTAK koordinasyonunda ilgili kamu, özel sektör ve yüksek öğretim kurumlarından uzmanların katılımıyla çalışma gruplarının oluşturulmasına ve söz konusu stratejilerin hazırlanmasına karar verilmiştir”. Bu karara istinaden TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı tarafından ulusal politikalarımızda gıda ile ilgili konular ve atıflar, dünyadaki örnekler, uluslararası organizasyonlarda konunun ele alınması, Ar-Ge ve yenilik sistemimizin değerlendirilmesi çalışmalarını içeren bir “Gıda Alanı Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Hazırlanmasına İlişkin Bilgi Notu” hazırlanmıştır.

Bu bilgi notu temel alınarak, 7-9 Ekim 2010 tarihlerinde gıda alanında faaliyet gösteren tüm paydaşların bir araya geldiği ve alanın Ar-Ge ve yenilik ekseninde bütüncül bir şekilde ele alındığı geniş katılımlı bir çalıştay gerçekleştirilmiştir.³ Çalıştayda Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi'nin vizyonu, stratejiyle elde edilmesi amaçlanan sosyo-ekonomik ve çevresel kazanımlar ile çözüm önerileri geliştirilmiştir. Çalıştay sonrasında kurulan “Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu”nda⁴, Kasım 2010 ve Mayıs 2011 arasında, çalıştay çıktılarının konsolidasyonu yapılmış, stratejik çerçeve ve eylem planı taslak olarak hazırlanmış, teknoloji faaliyet alanlarının ilk önceliklendirilmesi yapılmıştır. Alanın dinamiklerine uygun olarak oluşturulan “Odak Gruplar” ile, 17 Mayıs 2011 ve 20 Haziran 2011'de gerçekleştirilen toplantılarda taslak gıda alanı teknoloji faaliyet alanları önceliklendirilmiş ve eylem planı çalışması gerçekleştirilmiştir.

Haziran – Kasım 2011 tarihleri arasında daha önce, uzmanlar ve paydaşlarla yapılmış toplantılar sonucunda elde edilen verilere dayanan bir stratejik çerçeve geliştirilmiştir. Stratejik amaçlar ve stratejiler ile eylem planı taslak olarak hazırlanmıştır. Bununla birlikte önceliklendirmesi yapılan teknoloji faaliyet alanlarında ülkemizdeki bilimsel ve teknolojik durum verileri ortaya konmuş; kanıya dayalı yapılan önceliklendirme çalışmasına kanıya dayalı veriler de eklenmiştir. 7-9 Aralık 2011'de Gıda alanındaki ilgili kamu kuruluşları, akademisyenler, özel sektör temsilcileri, STK'lar ve Çalışma Grubu üyeleri ile gerçekleştirilen toplantılarda stratejik çerçeve, eylem planı ve öncelikli teknoloji faaliyet alanları son taslak haline getirilmiştir.⁵

Yukarıdaki çalışmalar neticesinde, tüm paydaşların katılımıyla oluşturulan Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi ülkemizin gıda alanındaki Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin iyileştirilmesine ve gıda alanının ivmelendirilmesine yönelik adımları içermektedir. Gıda üretim ve tüketim zincirindeki aşamalar Ar-Ge ve yenilik çerçevesinde değerlendirilmiş ve stratejik çerçeve bu kapsam dâhilinde

¹ Gıda Alanında Öne Çıkan Ülke Örnekleri'ne ekte yer verilmektedir.

² Gıda Alanında Uluslararası Kuruluşlar ve Faaliyetleri'ne ekte yer verilmektedir.

³ 7-9 Ekim 2010 Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalıştay Katılımcıları ekte verilmektedir.

⁴ Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu ile ilgili bilgilere ekte yer verilmektedir.

⁵ Görüş Alma toplantıları ile ilgili detaylı bilgi ekte verilmektedir.

oluşturulmuştur. Stratejik Çerçeve; “Hammadde üretimi”, “Sanayi Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetleri”, “Yerel Yetkinlikler ve Yenilikçi Ürünler”, “Gıda Tüketimi ve Sağlık”, “Hedef Odaklı Öncelikli Ar-Ge Faaliyetleri” ve “Sürdürülebilir ve Çevre Dostu Teknolojiler” stratejik amaçlarından oluşmaktadır. Bu stratejik amaçlar altında stratejiler tanımlanmış ve stratejileri destekleyecek eylem planı oluşturulmuştur. Bununla beraber, hedef odaklı yol almak amacıyla, gıda alanında öncelikle önemsenmesi gereken faaliyet alanları paydaşların görüşleri doğrultusunda ortaya çıkarılmıştır. Stratejinin, gıda alanı Ar-Ge ve yenilik ekosisteminin bütüncül ve sonuç odaklı bir bakış açısıyla harekete geçirmesi hedeflenmektedir.

2. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisinin Kapsamı

Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi gıda üretim ve tüketim zincirindeki tüm aşamaları kapsamaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Gıda Alanının Kapsamı

Birincil üretim (bitkisel ve hayvansal üretim ile su ürünleri) ile birincil üretime girdi sağlayan yem, tohumculuk gibi sektörlerden başlayarak; birincil üretimden gelen hammaddelerin gıda sanayinde işlenmesi, gıda ürünlerinin taşınması ve depolanması ve en nihayetinde gıda tüketimi ile insan sağlığına ve refahına katkıda bulunmasını içeren gıda üretim ve tüketim zincirindeki tüm aşamalar, gıda alanının kapsamı içerisinde yer almaktadır.

3. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Hazırlık Aşamaları

Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 22 Haziran 2010 tarihinde gerçekleştirilen 21. toplantısında aldığı 2010/101 sayılı kararda “Enerji, su ve gıda alanlarında ulusal Ar-Ge ve yenilik stratejilerinin hazırlanması amacıyla her bir alan için TÜBİTAK koordinasyonunda ilgili kamu, özel sektör ve yüksek öğretim kurumlarından uzmanların katılımıyla çalışma gruplarının oluşturulmasına ve söz konusu stratejilerin hazırlanmasına karar verilmiştir”. Bu karara istinaden aşağıdaki çalışmalar yapılmıştır:

- TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı tarafından ulusal politikamızda gıda üretim ve tüketim zinciri hakkındaki konular ve atıflar, dünyadaki örnekler, uluslararası organizasyonlarda konunun ele alınması, Ar-Ge ve yenilik sistemimizin

değerlendirilmesi çalışmalarını içeren bir “Gıda Alanı Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Hazırlanmasına İlişkin Bilgi Notu” hazırlanmıştır.⁶

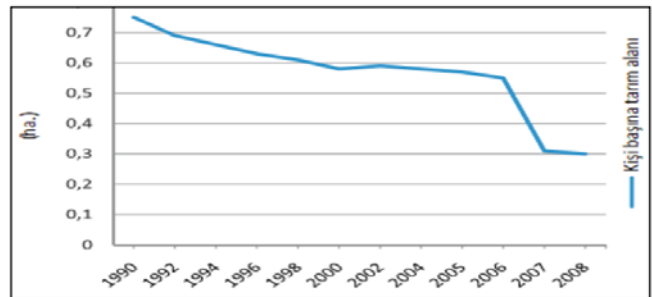
- “Gıda Alanı Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Hazırlanmasına İlişkin Bilgi Notu” temel alınarak, 7-9 Ekim 2010 tarihlerinde tüm paydaşların bir araya geldiği, Türkiye’deki gıda üretim ve tüketim zincirindeki iyileştirmeye açık alanları belirlediği geniş katımlı bir çalıştay gerçekleştirilmiştir. Çalıştayda Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi’nin vizyonu, stratejiyle elde edilmesi amaçlanan sosyo-ekonomik ve çevresel kazanımlar ile çözüm önerileri geliştirilmiştir. (Çalıştay katılımcı listesi için eke bakınız.)
- “Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu”nda, Kasım 2010 ve Nisan 2011 arasında, çalıştay çıktılarının konsolidasyonu yapılmış, stratejik çerçeve ve eylem planı taslak olarak hazırlanmış, gıda faaliyet taslak alanlarının önceliklendirilmesi yapılmıştır. (Çalışma Grubu ile ilgili bilgi için eke bakınız.)
- Mayıs-Haziran 2011’de, Gıda üretim ve tüketim zincirinin aşamalarına uygun “Odak Gruplar” kurulmuş ve çalışma grubu toplantılarında yapılmış olan çalışmalar, üretim ve tüketim zincirinin aşamaları özelinde de gerçekleştirilmiştir. (Odak Grup Toplantıları ile bilgiler için eke bakınız.)
- Haziran – Kasım 2011 tarihleri arasında, uzmanlar ve paydaşlarla yapılan toplantılar sonucunda elde edilen verilere dayanan bir stratejik çerçeve geliştirilmiştir. Stratejik amaçlar ve stratejiler ile eylem planı taslak olarak hazırlanmıştır. Bununla birlikte ilk önceliklendirmesi yapılan teknoloji faaliyet alanlarında ülkemizdeki bilimsel ve teknolojik durum verileri ortaya konmuş; kanıya dayalı yapılan önceliklendirme çalışmasına kanıta dayalı veriler de eklenmiştir.
- 7-9 Aralık 2011 tarihleri arasında ise ilgili tüm paydaşların katılımıyla Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Görüş Alma Toplantıları gerçekleştirilmiştir. 7 Aralık 2011 tarihinde Sivil Toplum Kuruluş temsilcileriyle gerçekleştirilen toplantı sonucunda şekillenen stratejiler ve eylemler 8 Aralık 2011 tarihinde ise Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu’nun görüşüne sunulmuştur. 9 Aralık 2011 tarihinde ise Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Eylem Planında yer alan sorumlu ve ilgili kamu kuruluşların temsilcileri ile gerçekleştirilen görüş alma toplantısı neticesinde ise eylem planı nihai haline getirilmiştir.

4. Gıda Alanında Türkiye’deki Genel Görünüm

Gıda alanının Ar-Ge ve yenilikle ivme kazanmamız gereken ihtiyaç odaklı alanlardan biri olarak seçilmesinde üç unsur etkili olmuştur:

- Ülkemizde kişi başına düşen tarım alanının azalması
- Dünyadaki gıda arzı krizinin gelecek dönemde tarımsal büyüme ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi kuvvetlendirecek olması
- Ülkemizde gıda alanının ihracat potansiyelinin ve cari açığın kapanmasına katkı potansiyelinin yüksek olması

Orman ve Su İşleri Bakanlığı verilerine⁷ göre ülkemizin son 19 yıldaki kişi başına düşen tarım alanı miktarları gittikçe azalmaktadır. Şekil 2’de ülkemizin son 19 yıldaki kişi başına düşen tarım alanı miktarları verilmiştir. Artan nüfusa bağlı olarak kişi başına düşen tarım alanı miktarları son yıllarda ciddi düşüş göstermektedir. Ülkemizin önümüzdeki yıllarda gıda ihtiyacını karşılayabilmek için tarım alanları daha verimli kullanılmak zorundadır. Verimli kullanım için yeni metotların uygulanması ve Ar-Ge çalışmaları bir gerekliliktir.



Şekil 2. Kişi Başına Tarım Alanı

⁶ Gıda Alanı Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Hazırlanmasına İlişkin Bilgi Notu için, bkz:

http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/btyk/22/BTYK22_Ek7_Gida_Bilgi_Notu.pdf

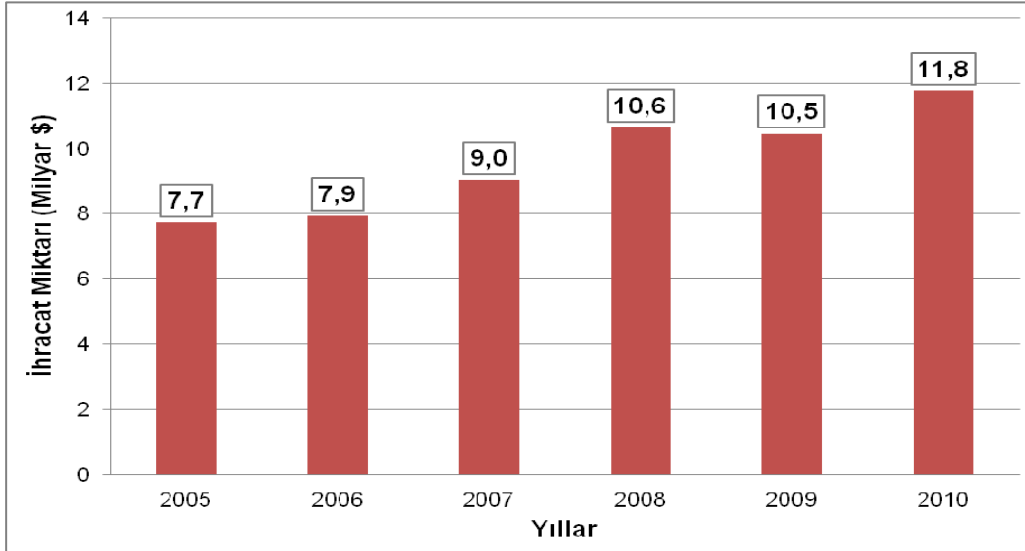
⁷ Orman ve Su İşleri Bakanlığı (Eski Çevre ve Orman Bakanlığı) tarafından yayınlanan ‘Çevresel Göstergeler 2009’ raporundan alınmıştır. Söz konusu raporda TÜİK verileri kullanılmıştır.

TÜİK ihracat verilerine göre 2010 yılı toplam ihracatımız yaklaşık 113 milyar dolardır. İhracatımızın yaklaşık %10'luk bir kısmını oluşturan gıda alanında gıda ürünleri ve içecek sanayi alt alanının payı %6,7, tarım ve hayvancılık alt alanının payı %4,3 olup geri kalan %0,14'lük kısmı da balıkçılık alt alanı oluşturmaktadır. 2010 yılı tarım ve gıda ile ilgili ihracat kalemleri Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Gıda Üretim Zincirindeki İhracatımız

| Alan | İhracat Miktarı (milyar \$) | Genel Toplam İçerisindeki Payı(%) |
|--------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| Tarım ve Hayvancılık | 4,9 | 4,3 |
| Balıkçılık | 0,16 | 0,14 |
| Gıda Ürünleri ve İçecek Sanayi | 6,7 | 5,8 |
| Toplam | 11,7 | 10,3 |

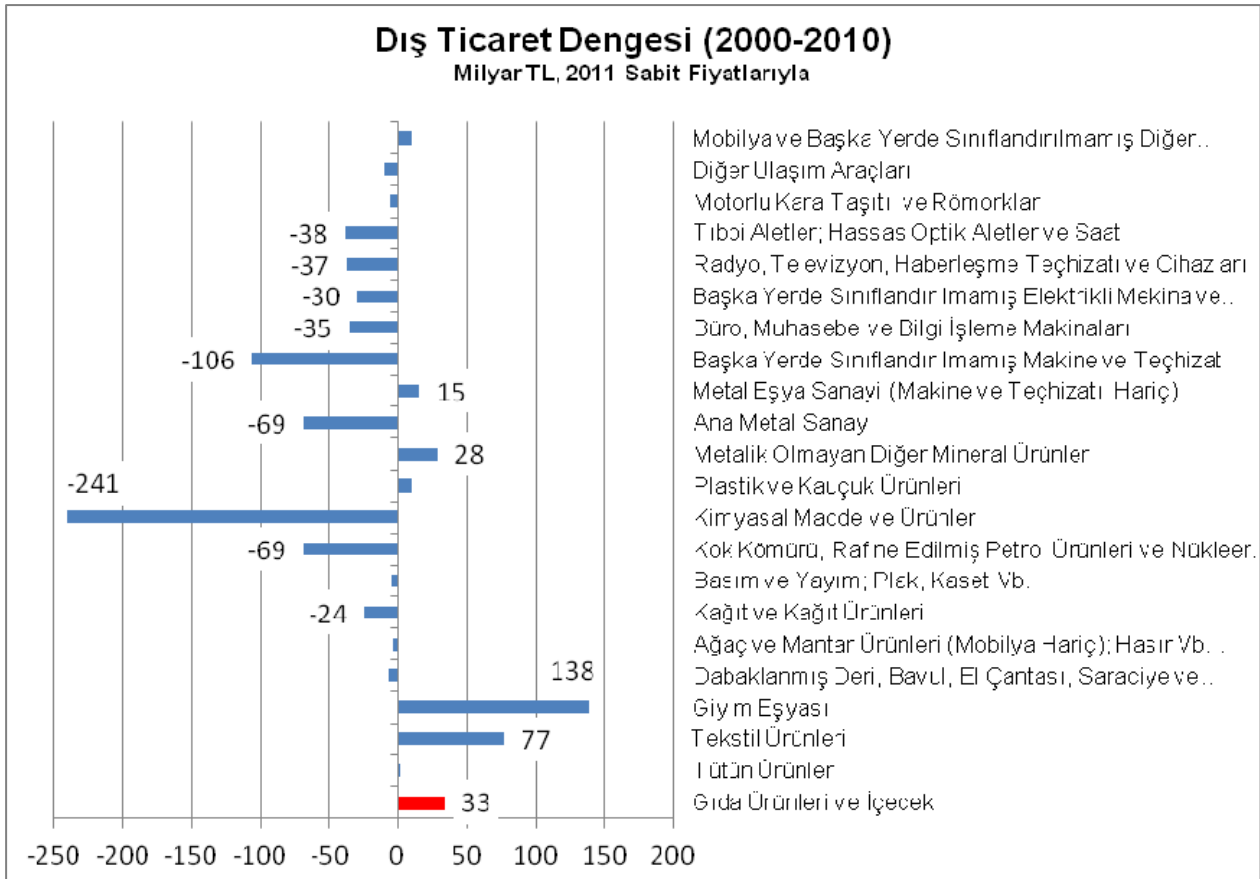
Şekil 3'e bakıldığında ise yıllar itibarıyla gıda alanı ihracat rakamları grafiksel olarak gösterilmektedir. 2005-2010 yılları arasında gıda alanı ihracatında göreceli bir artış gözlenmektedir. 7,7 milyar dolar olan 2005 yılı ihracat rakamı yaklaşık %52'lik bir artışla, 2010 yılında, 11,8 milyar dolara yükselmiştir. Ülkemizin konumu ve gereksinimleri doğrultusunda gıda alanında ihracatın artırılarak ivmelenmesi gereken bir alan olduğu görülmektedir. İvmelenmenin artırılarak sürdürülebilmesi için ise Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri ile ekonomik katma değer dönüşümünün sağlanması gerekmektedir.



Kaynak: TÜİK

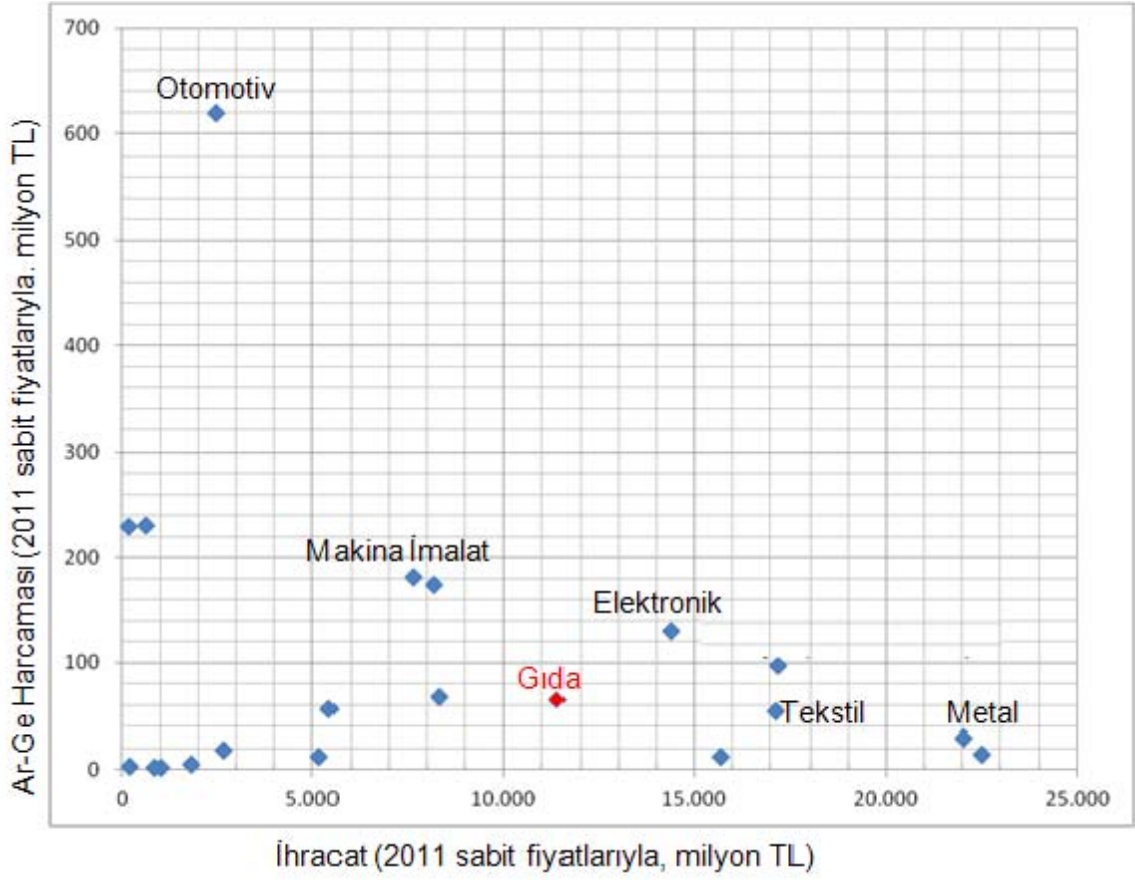
Şekil 3. 2005-2010 Yılları Arasındaki Tarım ve Gıda İle İlgili İhracat Miktarları (Milyar \$)

2000-2010 yılları arasındaki imalat sanayinin TÜİK dış ticaret değerlerine göre ihracatın ithalatı geçtiği nadir sektörlerden biri gıda ürünleri ve içecek sanayidir (Şekil 4). Yapılacak Ar-Ge çalışmalarıyla sektörde üretim, verim ve katma değer daha da artırılabilir.

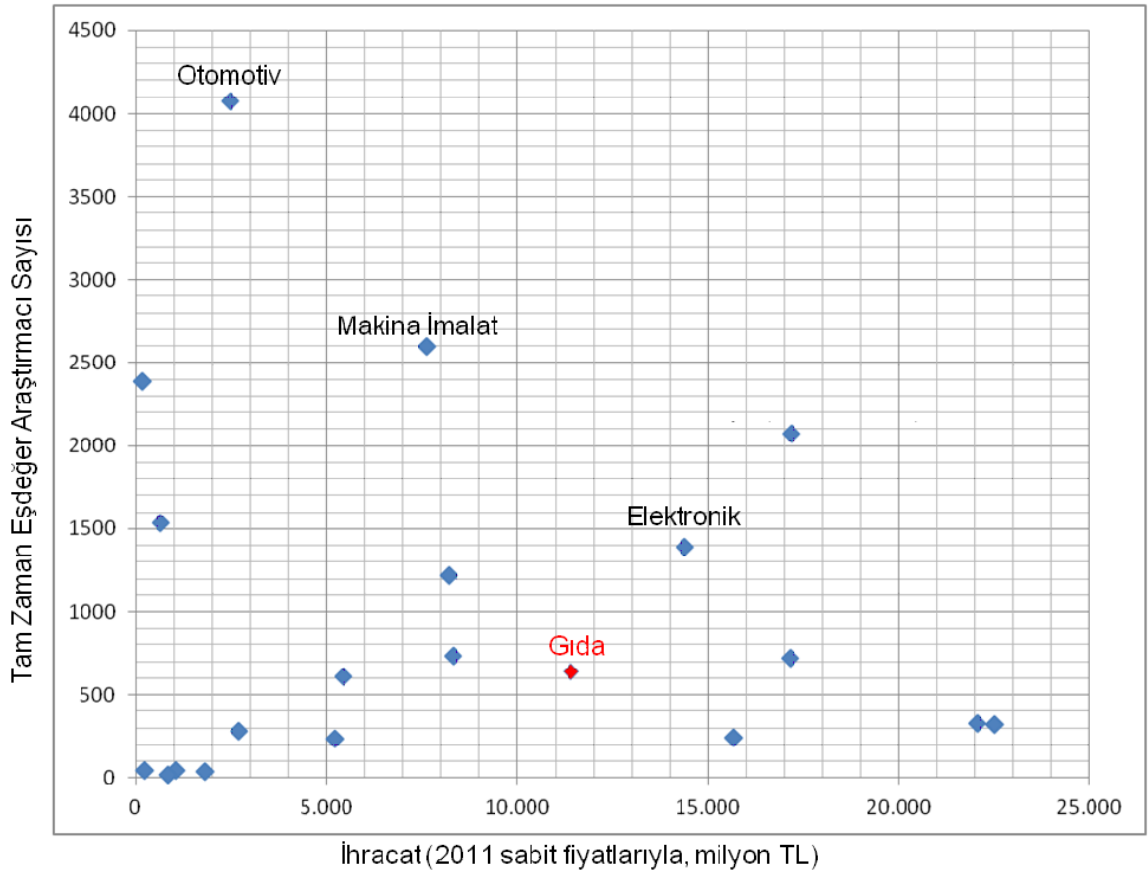


Şekil 4. 2000-2010 Yılları Toplam Dış Ticaret Dengesi (Milyar TL, 2011 sabit fiyatlarıyla)

TÜİK 2010 yılı Ar-Ge harcaması, TZE araştırmacı sayısı ve ihracat verilerini birlikte değerlendirdiğimizde (Şekil 5 ve 6) gıda ürünleri ve içecek sanayisindeki Ar-Ge harcamasının ihracat düşünüldüğünde daha iyi bir düzeye getirilebileceği değerlendirilmektedir. TZE araştırmacı sayısının Ar-Ge harcamasına göre daha iyi bir düzeyde olduğu görülmektedir. Gıda sanayinin Ar-Ge harcaması ve TZE araştırmacı sayılarını artıracak politikalar devreye sokulduğunda bunun ülkemize daha fazla ihracat getirerek dış ticaret açığını azaltıcı bir etki yapacağı değerlendirilmektedir. Dolayısıyla gıda ürünleri ve içecek sanayinde var olan potansiyelin değerlendirilmesinin ülkemizin ekonomik kalkınmasında daha önemli yer tutacağı düşünülmektedir.



Şekil 5. 2010 yılı İhracat Verilerinin Ar-Ge Harcaması ile İlişkisi



Şekil 6. 2010 yılı ihracat Verilerinin Ar-Ge Harcaması ve TZE Araştırmacı Sayısı ile İlişkisi

5. Ulusal Strateji Belgelerinde Gıda Alanı

2007-2013 yılları arasında Türkiye'nin bütüncül bir yaklaşımla gerçekleştireceği dönüşümlere yer veren Dokuzuncu Kalkınma Planı ile gıda üretim-tüketim zincirinde verimlilik ve sürdürülebilirliğin sağlanması, gıda alanında ekonomik katma değer artırılması ile gıda güvenliği ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik hedefler ortaya konulmaktadır. Söz konusu hedeflere ulaşabilmek için orta ve kısa vadede programlar planlanmış ve uygulanabilir somut adımlar ortaya konulmuştur. Bununla birlikte ulusal kalkınma plan ve programlarını destekleyici şekilde, ilgili kamu kurum ve kuruluşları da stratejik planlamalarını yaparak ülkemizin gıda alanındaki gelişmesine katkı sağlamaya yönelik eylemlerini gerçekleştirmektedirler. Bununla birlikte, 61. Hükümet programında da gıda alanının önemi vurgulanmış ve bu alanda gelişmenin sağlanabilmesi için gerçekleştirilmesi gereken eylemler ortaya koyulmuştur.

Ulusal politika ve strateji belgelerinde gıda üretim ve tüketim zincirindeki konulara yapılan atıflara Dokuzuncu Kalkınma Planından başlayarak yer verilmiştir. Ayrıca, söz konusu atıfların Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi'nin stratejik amaçlarıyla ilişkisi ve bağlantıları, 9. bölümde Şekil 14'te görülebilmektedir.

5.1. Dokuzuncu Kalkınma Planı⁸

2007-2013 yıllarını kapsayan Plan'da gıda üretim tüketim zinciri ile ilgili olarak, "Rekabet Gücünün Artırılması" başlığı altında "Tarımsal Yapının Etkinleştirilmesi" maddesi dikkat çekmektedir; ancak "Çevrenin Korunması ve Kentsel Altyapının Geliştirilmesi", "Yoksullukla Mücadele" maddeleri de alan ile ilgili hedefler sunmaktadır. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi'nde sadece "Tarımsal Yapının Etkinleştirilmesi" maddesi hedeflerine yer verilmiştir.

Tarımsal Yapının Etkinleştirilmesi

- Gıda güvenliğinin ve güvenliğinin sağlanması ile doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı gözetilerek, örgütlü ve rekabet gücü yüksek bir tarımsal yapı oluşturulacaktır.
- Üretimin talebe uygun olarak yönlendirilmesini sağlayacak politik araçlar uygulanırken, ülkemizin AB'ye üyeliği sonrasında AB içinde rekabet edebilmesi için tarımsal yapıda gerekli dönüşüme öncelik verilecektir.
- Yüksek verimli tarım alanlarının tarımsal üretim amacıyla kullanılması, tarım topraklarından, tahlillerle belirlenecek kabiliyetleri doğrultusunda ve doğru tarım teknikleri ile faydalanılması; ayrıca, arazi kullanım planlaması ve yaygın erozyonun önlenmesi suretiyle toprak kaynaklarının etkin kullanımı esas alınacaktır.
- Verimliliğin ve üretici gelirlerinin istikrarlı bir şekilde artırılması amacıyla, çiftlikten sofraya gıda güvenliğinin sağlanması yönünde tarımsal üretim ve pazarlama aşamalarında, başta ilaç ve gübre ile nitelikli tohumluk kullanımı, sulama, bitki ve hayvan sağlığı ile gıda hijyeni olmak üzere çeşitli konularda eğitim ve yayım hizmetleri artırılabilecektir. Söz konusu hizmetlerin genç ve kadın çiftçileri de kapsayacak şekilde ve yapıları güçlendirilmiş üretici örgütleri tarafından yürütülmesine ağırlık verilecektir.
- Görece katma değeri yüksek ürünler elde edilen hayvancılık faaliyetlerinde; hayvan ıslahına, hayvan hastalık ve zararlılarıyla mücadeleye, meraların ıslahının ve kullanımının düzenlenmesine, kaliteli yem bitkileri üretiminin artırılmasına ve yayım hizmetlerine ağırlık verilerek, AB'ye katılım öncesi rekabet gücünün artırılması hedeflenecektir. Sınırlarımızdaki yasal olmayan hayvan hareketleri engellenecektir.
- Balıkçılık politikalarında, AB Müktesebatına paralel şekilde, stok tespit çalışmalarının yapılarak avcılık üretiminde kaynak kullanım dengesinin oluşturulması, son dönemde sağlanan destekler ve artan talebe paralel olarak hızla gelişen yetiştiricilik faaliyetlerinde çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması ile idari yapının bu amaçlara uygun olarak düzenlenmesi esas alınacaktır.
- Tarım sektöründe, kamu kurumlarınca yapılan Ar-Ge çalışmalarının ilgili kurumların faaliyetlerini destekleyici olması sağlanacaktır.
- Kamunun, bitki ve hayvan sağlığı ile gıda güvenliği konularında sunduğu hizmetler bütüncül bir çerçevede yürütülecektir. AB müktesebatına uygun şekilde, kontrol ve denetim faaliyetlerinde

⁸ <http://www.dpt.gov.tr> (Erişim: Ekim 2010)

etkinlik artışı ve bu amaçla izleme ve müdahalenin tek merkezden gerçekleştirilebilmesi için ilgili kurumlar arası eşgüdüm sağlanacaktır.

5.2. Orta Vadeli Program (2012-2014)

2012--2014 yıllarını kapsayan Orta Vadeli Programda gıda üretim tüketim zinciri ile ilgili olarak, 'Rekabet Gücünün Artırılması' başlığı altında 'Tarımsal Yapının Etkinleştirilmesi' ve 'Sanayi ve Hizmetlerde Yüksek Katma Değerli Üretim Yapısına Geçiş Sağlanması' maddeleri dikkat çekmektedir. Bunlarla birlikte, aynı başlık altındaki 'Çevrenin Korunması ve Kentsel Altyapının Geliştirilmesi' 'Yoksullukla Mücadele' maddeleri de alan ile ilgili hedefler sunmaktadır. 'İstihdamın Artırılması' başlığının altında da yine Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi ile ilgili atıflar yer almaktadır. Orta Vadeli Program 2012-2014'de yer alan, Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi ile ilgili bazı maddelere Tablo 2'de yer verilmektedir.

Tablo 2. Orta Vadeli Program 2012-2014'de Yer Alan Gıda Alanı ile İlgili Maddeler

| Rekabet Gücünün Artırılması |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tarımsal Yapının Etkinleştirilmesi |
| <ul style="list-style-type: none">Tarım sektöründe, gıda güvenliği ve güvenilirliğinin sağlanması ile doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı gözetilerek, örgütlü ve rekabet gücü yüksek bir yapının oluşturulması temel amaçtır. Bu çerçevede; |
| <ul style="list-style-type: none">Tarımsal destekler, alan ve ürün temelinde farklılaştırılarak üretimde etkinlik, verimlilik ve kaliteyi artırmaya yönelik olarak düzenlenecektir. |
| <ul style="list-style-type: none">Ürün fiyatları ile üretici gelirlerinde istikrar sağlanmasına yönelik piyasa mekanizmaları geliştirilecek ve üretici örgütleri etkinleştirilecektir. |
| <ul style="list-style-type: none">Arz açığı olan ürünlerde piyasalar izlenecek ve üretimi artırmaya yönelik destekler sürdürülecektir. |
| <ul style="list-style-type: none">Bilgi altyapıları başta olmak üzere tarım sektöründeki kurumsal ve idari yapılardaki dönüşüme öncelik verilecek, tarımsal istatistikler nitelik ve nicelik olarak iyileştirilecektir. |
| <ul style="list-style-type: none">Kamunun bitki ve hayvan sağlığı ile gıda güvenliği hizmetlerine ilişkin kapasitesi geliştirilecek, tarım ile gıda işletmelerinin modernizasyon faaliyetleri desteklenecektir. |
| <ul style="list-style-type: none">Tarım ürünleri ihracat desteklerinde katma değeri yüksek, markalı ve nihai tüketiciye yönelik ürünlere ağırlık verilecektir. |
| <ul style="list-style-type: none">Bitkisel üretimde verimliliği artırma amaçlı uygulamalar yaygınlaştırılacak, bitki sağlığı uygulamaları geliştirilecektir. |
| <ul style="list-style-type: none">Hayvancılıkta; et ve süt piyasalarında istikrarın sağlanması ve besi hayvancılığının geliştirilmesi yönünde yapısal dönüşümü sağlayacak şekilde destekler düzenlenecek, ıslah çalışmalarıyla hastalık ve zararlılarla mücadeleye ve kaliteli yem bitkileri üretiminin artırılmasına öncelik verilecektir. |
| <ul style="list-style-type: none">Üreticilerin eğitimi ve sektördeki yayım hizmetlerine ilişkin faaliyetler iyileştirilecektir. |
| <ul style="list-style-type: none">Toprak ve su kaynaklarının etkin kullanılması ve korunmasına yönelik yöntem ve araçlara öncelik verilecek, arazi toplulaştırma ve gerekli yasal düzenleme yoluyla işletme ölçekleri büyütülecek, sulama yatırımları yaygınlaştırılacak, sulama sistemleri modernize edilecektir. |
| <ul style="list-style-type: none">Su ürünleri sektöründe kaynak yönetim sistemine yönelik kurumsal kapasite geliştirilecek ve yetiştiriciliğin çevresel sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde gerçekleştirilmesi sağlanacaktır. |
| <ul style="list-style-type: none">Ormanlar; toplum sağlığı ve ihtiyaçları dikkate alınarak sürdürülebilir yönetim anlayışı dâhilinde korunarak değerlendirilecek, ağaçlandırma, iyileştirme ve kent ormancılığı çalışmaları geliştirilecek, çölleşme ve erozyonla mücadele faaliyetleri hızlandırılacaktır. |
| Sanayi ve Hizmetlerde Yüksek Katma Değerli Üretim Yapısına Geçiş Sağlanması |
| <ul style="list-style-type: none">Yenilikçi fikirlere ve Ar-Ge' ye dayalı katma değeri yüksek ürün ve hizmetlerin ticarileştirilmesi ve pazarlanma süreçleri desteklenecektir. |

5.3. 2012 Yılı Programı

2012 Yılı Programında gıda alanı "Tarımsal Yapının Etkinleştirilmesi" başlığı altında değerlendirilmektedir. Programda verimliliğin önemine vurgu yapılmış ve gıda güvenliği hususunda adımların atılması gerektiği belirtilmiştir.

Tarımsal Yapının Etkinleştirilmesi başlığı altında, toprak ve su kaynakları, bitkisel üretim, hayvancılık, su ürünleri, ormancılık, tarımsal destekler ve gıda alanına yönelik tespitler yapılmış ve öncelikler doğrultusunda iyileştirmeye yönelik tedbirler tanımlanmıştır. Bu bağlamda, Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi kapsamındaki politika öncelikleri ve tedbirlere aşağıda yer verilmektedir:

- Öncelik: En Tarımsal destekler üretimde etkinlik, verimlilik ve kaliteyi artırmaya yönelik olarak yeniden düzenlenecektir. Tedbirler:
 - Tarımsal destekleme politikaları, AB'ye katılım sürecinin gerekleri de göz önüne alınarak, üretimde etkinliği, verimliliği ve kaliteyi artırmaya yönelik olarak düzenlenecektir
 - Besi ve süt hayvancılığının dengeli bir şekilde gelişmesi sağlanacaktır.
- Öncelik: Tarım sektöründe kurumsal ve idari yapılarda gerekli dönüşüme öncelik verilecektir. Tedbirler:
 - Tarımsal istatistiki verilere dair nitelik ve nicelik sorunları giderilecek, tarım politikalarının yürütülmesine ilişkin bilgi altyapısı ile idari yapı geliştirilecektir.
- Öncelik: Kamu kurumlarının, bitki ve hayvan sağlığı ile gıda güvenirliliği hizmetlerine ilişkin kapasitesi geliştirilecektir. Tedbir:
 - Gıda, yem, gıda hijyeni ve veteriner hizmetleri ile bitki sağlığına ilişkin idari ve kurumsal altyapı güçlendirilecek, özel sektörün uyum maliyetleri desteklenecektir.
- Öncelik: Su ürünleri sektöründe sürdürülebilir ve rekabetçi bir üretim yapısı geliştirilecektir. Tedbirler:
 - 380 sayılı Su Ürünleri Kanununda değişiklik yapılacaktır,⁹
 - 2014 yılına kadar nükleer santral inşasına başlanabilmesi için; üretim lisansı ve ÇED başvuru süreçlerinin takibi ile gerekli mevzuat düzenlemelerinin yapılması ve müzakerelerin sonuçlandırılması sağlanacaktır.

5.4. 61. Hükümet Programı

61. Hükümet Programında, Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi'nin de kapsamını oluşturan gıda zinciri aşamaları ile ilgili hedeflere yer verilmektedir. Programda,

- Ülkemizde 5,8 milyon kişinin geçimini sağlayan ve halkın gıdasını karşılayan tarımda yapısal dönüşüme ağırlık verileceği,
- Tarım sektöründe, nüfusunu yeterli, kaliteli ve güvenilir gıda ile besleyen, tarım ürünlerinde net ihracatçı durumunu daha da geliştirmiş, rekabet gücünü artırmış, ürettiğiyle ve insan gücüyle dünyada ve bölgemizde söz sahibi olacağımız bir ülke konumuna erişmek 2023 yılı için temel hedefi olduğu,
- Meraların ıslahı ve kullanımında yaşanan sorunları çözecek ve hayvancılık yatırımlarına imkân tanıyacak düzenlemeler gerçekleştirerek meralarımızın verimli ve sürdürülebilir kullanımını sağlanacağı,
- Tarladan sofraya gıda güvenliğinin sağlanması hedefine ulaşmak amacıyla gıda, bitkisel üretim, hayvancılık, su ürünleri ile eğitim-yayım ve destekleme dahil tarım reformu gibi hizmetlerin daha etkin sunulacağı şeklinde Ulusal Ar-Ge ve Yenilik stratejisini destekleyecek hedeflere yer verilmektedir.

⁹ Su Ürünleri Kanununda, sürdürülebilir balıkçılığın sağlanması amacıyla kaynakların korunması, kontrol hizmetlerinin etkinleştirilmesi ile kaliteli ürün temini gibi konularda düzenlemeler öngören kanun tasarısı TBMM'ye sevk edilecektir.

5.5. Sanayi Strateji Belgesi (2011-2014)

Sanayi Strateji Belgesi 2011-2014 kapsamında oluşturulan Sektörel Sanayi Politikası Alanları'ndan birisi de Gıda sektörüdür. Belgede gıda sanayinin mevcut durumu ve iyileştirilmesine yönelik izlenecek adımlara yer verilmiştir. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi ile Sanayi Strateji Belgesi kesişim alanlarına aşağıda yer verilmektedir:

- Özellikle araştırma kuruluşları ile sanayi arasındaki işbirliğini arttırarak sektördeki firmaların yenilikçilik kapasitesinin geliştirilmesi, sektörde gıda güvenliğini arttıracak etkin denetimin sağlanması ve tarım-gıda işletmelerinin modernizasyonuna ve işletmelerin hijyen koşullarının iyileştirilmesine yönelik planlar hazırlanması,
- Temel hammadde kaynağının geldiği tarımsal ürün üretim süreci ile sektörün entegrasyonunun geliştirilmesi
- Sanayi ile tarımı karşılıklı menfaat amacıyla bir araya getiren çalışma ve uygulamaların hayata geçirilmesi,
- Tüketicilerin istek ve arzuları kültürel, bölgesel ve gelişmişlik seviyelerine göre farklılıklar göstermesi dolayısıyla, dünya piyasalarında var olma mücadelesi veren gıda firmalarının Ar-Ge faaliyetlerinde bulunmalarının özendirilmesi ve desteklenmesi
- İhracat potansiyeli bulunan geleneksel ürünleri, coğrafi işaretleme ve markalaşma yoluyla dünya pazarlarına satışının desteklenmesine yönelik çalışmaların artırılması,
- Üzüm, fındık, kayısı, incir, zeytin gibi potansiyeli büyük, geleneksel ve dış satım şansı yüksek ürünlerden katma değeri yüksek, işlenmiş yeni ürünlerin üretimi teşvik edilmeli ve bu ürünlerde markalaşma hedeflenmesidir.

5.6. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Stratejik Planı 2010-2014

Şehirleşme ile birlikte tüketim alışkanlıklarındaki değişimler, çeşit artışı, hazır gıdaya yönelme Gıda Güvenliği konusunu öne çıkarmaktadır.

Tarımın Yeni Paradigması: Gıda güvencesinden Gıda güvenliğine uzanan çizgide gıda sektörünün tarımla bütünleşmesi olarak belirtilmektedir. Bakanlık Strateji Planı'nda Avrupa Birliği, Birleşmiş Milletler, Dünya Ticaret Örgütü ve Gıda ve Tarım Örgütü'nün küresel çapta kullanılan tarım kavramları kullanılmaktadır.

Bakanlık, Türk Gıda Mevzuatı'na uygun çalışmalar gerçekleştirmektedir. Dokuzuncu Kalkınma Planı'nda gıda üretim tüketim zincirindeki alanlarda belirtilen hedefler Bakanlık Stratejik Planı'na yansıtılmıştır (Tablo 3).

Tablo 3. Dokuzuncu Kalkınma Planı Gelişme Eksenleri bazında Gıda ile ilgili Amaçlar

| Küreselleşme sonucu tarımda kullanılmaya başlayan, önem arz eden kavramlar aşağıdaki gibi belirtilmektedir: | Küreselleşme sonucu tarımsal üretimin vazgeçilmez kavramları: |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• Modern Tarım yerine Sürdürülebilir Tarım,• İyi Tarım Uygulamaları,• Az İşlemeli Tarım,• Tarımsal Pazarlama,• Topraksız Tarım,• Tüketici Odaklı Tarım,• Mikro Klima alanları,• Havza Bazlı Tarım | <ul style="list-style-type: none">• Suni Tohumlama,• Embriyo Transferi• Bitkisel ve Hayvansal Gen Kaynaklarının Korunması• Genetiği Değiştirilmiş Ürünler• Klonlama• İşlenmiş Gıdalar• İyi Laboratuar Uygulamaları• Fonksiyonel Gıdalar |

5.7. Vizyon 2023 Çalışmaları¹⁰

“Tarım ve Gıda”, Vizyon 2023 çalışmasındaki panellerden biridir. Kapsamı, Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi'nin kapsamı ile aynı şekilde; gıda üretim ve tüketim zincirindeki tüm aşamalar olarak belirlenmiştir. Uzman panellerinde belirlenen Tarım ve Gıda 2023 Vizyonu şu şekildedir:

“Bilime ve modern teknolojiye dayalı olarak, toplumun sağlıklı beslenmesini, gereksinimlerini yeterli nicelik ve nitelikte karşılayabilen, biyolojik çeşitliliğini koruyan ve toplumsal yarara dönüştürebilen, ekonomik, ekolojik ve sosyal açıdan sürdürülebilir, verimliliği artan tarım ve tarımsal sanayinin de katkısıyla, uluslar arası alanda rekabet edebilen gelişmiş bir Türkiye.”

Gıda üretim ve tüketim zincirindeki aşamalarındaki öncelikli konular ve teknolojiler “Üretim”, “Biyoteknoloji”, “Gıda İşleme”, “Bilişim”, “Koruma, Teşhis ve Tedavi”, “Muhafaza ve Ambalaj”, “Analiz ve Ölçme” ve “Mekanizasyon ve Taşıma” olarak belirlenmiştir. Bu alanlar, Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi'nin kapsamı ve stratejik amaçlarıyla büyük ölçüde örtüşen alanlardır.

Tarım ve gıda alanında ivme kazanmamız için öncelikli teknolojik faaliyet konuları ise şu şekildedir:

1. Klasik ıslah ve biyoteknolojinin kombinasyonu ile yeni genotipler geliştirme
2. Tohum, tohumluk, fide, fidan ve damızlık üretimi
3. Gen kaynaklarının karakterizasyonu ve muhafazası
4. İşlenmiş ürün çeşitliliği, gıda işleme yöntem ve süreçleri
5. Gıda güvenliği ve güvenilirliği
6. Tarım, orman, gıda ve su ürünlerinde araç, gereç, ve yapılar ile üretim sistemlerinin geliştirilmesi
7. Koruma, kontrol ve tedavi teknikleri ile hastalık-zararlılarla savaşım ve entegre mücadeleyi etkinleştirme
8. Doğal kaynak ve yaban hayatının değerlendirilmesi ve geliştirilmesi
9. Tarım ve ormancılıkta uzaktan algılama ve erken uyarı sistemleri ile bilişim teknolojilerinin geliştirilerek yaygınlaştırılması

Bu alanlardan ilk üçü (1,2 ve 3) ve 7.si Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi'nin 1.stratejik amacı olan “birincil üretim” tarafından kapsamaktadır. Aynı şekilde 4.alan 2.stratejik amaç “sanayi Ar-Ge ve yenilik faaliyetleri”, 5.alan 4.stratejik amaç “Gıda tüketimi ve sağlık”, 8.alan ise 6.stratejik amaç “Sürdürülebilirlik ve çevre dostu teknolojiler” kapsamına girmektedir.

5.8. TÜBİTAK 1007 Programı Çerçevesinde Bakanlıkların Kamu Araştırma Programları

TÜBİTAK; Ülkemizin rekabet gücünü ve refahını artırmak ve sürekli kılmak için; “toplumun her kesimi ve ilgili kurumlarla işbirliği içinde, ulusal önceliklerimiz doğrultusunda bilim ve teknoloji politikaları geliştirmek, bunları gerçekleştirecek altyapı ve araçları oluşturmaya katkı sağlamak, araştırma ve geliştirme faaliyetlerini desteklemek ve yürütmek, bilim ve teknoloji kültürü oluşturmada öncü rol oynamak” olan misyonu çerçevesinde kamu kurumlarının işlevlerini verimli ve etkin kılmayı, kurumların sorunlarını tanımlama ve çözmek için bilimsel ve sistematik yaklaşım uygulanmasını, kalıcı işbirlikleri oluşturmayı ve sorunların çözümü ile toplumsal, sosyal, teknolojik ve ekonomik yaygın etki sağlamayı hedeflemektedir. Bu hedef doğrultusunda 2005 yılında 1007 Kamu Projeleri Programı başlatılmıştır. Program çerçevesinde hazırlanan, gıda üretim ve tüketim zincirindeki alanlara atıfta bulunan kamu araştırma programları ve içerikleri Tablo 4’te özetlenmiştir:

¹⁰ <http://www.tubitak.gov.tr/sid/472/pid/468/index.htm> (Erişim: Ekim 2010)

Tablo 4. Gıda Alanında İlgili Bakanlıkların Kamu Araştırma Programları

Türkiye Kamu Tarım Araştırma Programı (2005)

Program çerçevesinde ele alınan ana başlıklar; hayvancılık, tarla bitkileri, bahçe bitkileri, doğal kaynaklar, gıda ve yem, su ürünleri, organik tarım ve tarım ekonomisidir. Programın ana hedefleri şu şekildedir:

- Türkiye hayvancılığının beklenen verim düzeyine kavuşturulması, bulunduğu çevre şartlarına uygun, üstün verim verebilen hayvan ırklarının geliştirilmesi, hayvancılıkla uğraşan üreticilerin gelir seviyelerinin artırılması ve yerli hayvan genetik kaynaklarımızın korunması
- Tarla bitkilerindeki hastalıklara dayanıklılık alanındaki araştırmaları teşvik etmek, moleküler düzeyde geliştirilen işaretleyiciler yardımıyla hastalıkların teşhisini daha etkin ve kısa sürede gerçekleştirmek
- Sertifikalı tohumluk kullanımını artırmak, ürün kayıplarını azaltmak, ürün maliyetini düşürmek, ilaç kullanımını azaltmak ve kalıntı riskini en aza indirmek
- Gıdaların özelliklerine göre, kendi bileşimlerine ve yapılarına göre işlenmesi, taşınması, muhafaza edilmesi ve ambalajlanması ve bunun için de ürünlere göre en uygun işleme teknolojilerinin geliştirilmesi
- Organik tarımla ilgili ise yetiştirme teknikleri, yeni girdi geliştirilmesi, organik tarım havzalarının belirlenmesi

Türkiye Kamu Sağlık Araştırma Programı (2005)

Programın ana hedefleri şu şekildedir:

- Ülkemizdeki besin, beslenme ve buna bağlı sağlık durumunun ortaya konması
- Sağlık, gıda ve beslenme konularında plan ve politikalar geliştirilmesine olanak sağlayacak veri oluşturulması
- Gıda zenginleştirme ve yardımcı gıda kullanımı konularında yeni veriler elde edilmesi
- Ulusal düzeyde erken uyarı sisteminin geliştirilmesi sonucu gıda zehirlenmelerinden kaynaklanan hastalıklar ve ölüm risklerinin en aza indirilmesi
- Gıda güvenliğinin sağlanması amacıyla yasal düzenlemelerde yapılacak olan değişiklikler için öneri geliştirmesi
- Toplu beslenme yapılan kurumlarda güvenli gıda üretilmesinin yanı sıra müşterilerin sağlıklı beslenmesini sağlayacak menülerin servis edilmesi
- Ülkemizde ve diğer ülkelerde gerçekleştirilen gıda kodeksi çalışmalarını destekleyici ulusal veri sağlayacak gerekli yasal düzenlemeler için alt yapının oluşmasına katkı sağlanması
- Ulusal gıda kontrol sisteminin güçlendirilmesine, laboratuvar aktiviteleri ve besin analiz kapasitelerinin artırılmasına destek sağlanması

Türkiye Kamu Çevre ve Orman Araştırma Programı (2006)

Programda:

- Tarımda kullanılan pestisit ve kimyasal gübrelerin kalıntıları, parçalanma ürünlerinin belirlenmesi
- İçerdikleri ağır metallerin öncelikle tarımsal ürünlere, içme ve sulama suyu kaynaklarına, bitkisel ve hayvansal ürünlere de geçerek dönüşümlü gıda zinciri içerisinde insanlara ulaşması ve kanserojen etkilere yol açmaları
- Tarımsal ürünler ve gıdalardaki tüketimin ülkemiz insanında yaratabileceği kanserojen etkilere
- Üretim fazlası tarım ürünlerinin ihraç edilmesinde çıkabilecek kimyasal kalıntı riskleri nedeniyle bölge topraklarının pestisit ve ağır metal kalıntı düzeylerinin belirlenmesi ve izlenmesi

konularında Ar-Ge çalışmalarına ihtiyaç duyulduğu belirtilmektedir.

6. Gıda Araştırmalarında Türkiye’de Genel Görünüm

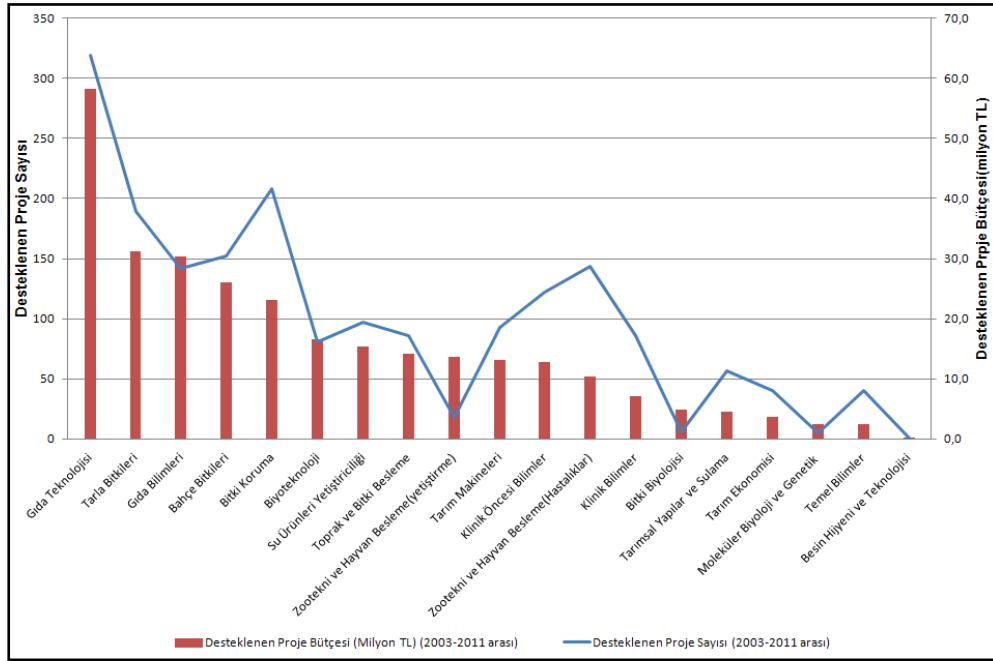
6.1. TÜBİTAK Tarafından Desteklenen Gıda Projeleri

2003-2011 yılları arasında gıda üretim-tüketim zinciri kapsamında gerçekleştirilen 1886 projeye TÜBİTAK tarafından ödenen toplam destek miktarı 290,1 milyon TL’dir.

Projelerin teknoloji faaliyet alanlarına göre sayı dağılımına bakıldığında ilk 3 sırayı 319 proje ile ‘gıda teknolojisi’ alanı ve 219 proje ile ‘Bitki Koruma’ alanı ve 189 proje ile ‘Tarla Bitkileri’ alanı almaktadır. Bu alanlara toplam ödenen destek miktarı ise 112,6 milyon TL olup toplam gıda alanı desteklerinin yaklaşık %38’ini oluşturmaktadır.

‘Besin Hijyeni ve Teknolojisi’ alanı, Moleküler Biyoloji ve Genetik ve ‘Bitki Biyolojisi’ alanlarında ise gıda üretim-tüketim zinciri kapsamındaki diğer alanlara kıyasla daha az proje gerçekleştirilmiştir. Bu 3 alana ödenen toplam destek miktarı 7,4 milyon TL olup toplam gıda alanı desteklerinin %2,5’luk kısmını oluşturmaktadır.

Teknoloji faaliyet alanları ile ilgili bilgiler Şekil 7’de sunulmaktadır.



Şekil 7. 2003-2011 Yılları Arasında TÜBİTAK Tarafından Desteklenen Projelerin Gıda Teknoloji Faaliyet Alanlarına Göre Dağılımı

TÜBİTAK destekli üniversite ve sanayi gıda projeleri sonucunda teknoloji ve yenilik alanlarında bir çok başarı elde edilmiştir.

Bu başarılarından bir tanesi Hacettepe Üniversitesi tarafından yürütülmüş olan ‘Isıl İşlemler Sırasında Gıdalarda Oluşan Sağlığa Zararlı Bileşiklerin Analizi için Hızlı ve Kolay Numune Hazırlama Yöntemlerinin Geliştirilmesi, Çeşitli Gıdalardaki Miktarlarının Saptanması ve Oluşumu Etkileyen Parametrelerin Araştırılması’ adlı proje olup proje sonucunda ısıtma işlem görmüş gıdalarda akrilamid oluşumunun sınırlandırılması ile ilgili uygulanabilir stratejilerin geliştirilmesini sağlamıştır.

Bir diğeri ise, Günmak Güney Değirmen Mak. ve Helezon San. Tic. Ltd. Şti. tarafından ‘Kontinü (Sürekli) Bulgur Pişirme Ve Kurutma Sistemi’ adlı projedir. Projede yüksek buhar basıncı kullanarak (1.5-2 bar) sürekli sistemde çalışan bulgur pişirme sistemi tasarlanmış ve imal edilmiştir. Geliştirilen sistem ile dünya genelindeki en yüksek kapasite (120-150 ton/gün) rakamı elde edilmiştir. Geliştirilen yeni sistem ile yüksek kapasitede otomasyona bağlı bir üretim sağlanmıştır. Böylelikle, enerji ve

işçilikte %20-30 oranında tasarruf sağlanmıştır. Ülkemiz için çok önemli bir know-how ve teknoloji elde edilmiş olup, dünya genelinde 1. sırada önemli bir seviye yakalanmıştır.

Yine 7. Çerçeve programı Gıda, Tarım, Balıkçılık ve Biyoteknoloji Alanı 2007 Çağrısı kapsamında desteklenen Triticeae Genome projesi, Gıda, Tarım, Balıkçılık ve Biyoteknoloji Alanı'nda Avrupa'nın en başarılı kuruluşlarından biri olan INRA tarafından koordine edilmekte ve Türkiye'den Sabancı Üniversitesi projede ortak olarak yer almaktadır. Proje ile de buğday ve arpa genom çalışmalarını hızlandırmak amacıyla hastalık, kalite ve verim genlerinin izolasyonu ve karakterizasyonunda ilerleme sağlamaktır. Ayrıca yeni genlerin bulunması ve bunların kullanılması hedeflenmektedir.

6.2. Gıda Alanında Faaliyet Gösteren Kamu Ar-Ge Birimleri

Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi kapsamında Türkiye'de faaliyet gösteren kamu Ar-Ge birimlerine Tablo 5'te yer verilmektedir.

Tablo 5. Gıda Alanında Faaliyet Gösteren Kamu Ar-Ge Birimleri

| | |
|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | <ul style="list-style-type: none">Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Gn. Müd.Tarım Reformu Genel MüdürlüğüToprak Mahsulleri Ofisi Gn. Müd.Tarım İşletmeleri Gn. Müd.Çay İşletmeleri Gn. Müd.Et ve Balık Kurumu Gn. Müd.Taşra Birimleri Araştırma Enstitüleri |
| 2. Sağlık Bakanlığı | <ul style="list-style-type: none">Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı |
| 3. Türkiye Atom Enerjisi Kurumu | <ul style="list-style-type: none">Sarayköy Nükleer Araştırma ve Eğitim Merkezi (SANAEM) (Gıda Birimi, Tarım Birimi) |
| 4. TÜBİTAK | <ul style="list-style-type: none">MAM Gıda EnstitüsüMAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü |

6.3. Türkiye'de Gıda Alanında Faaliyet Gösteren Araştırma Merkezleri

2003-2011 yılları kapsamında Kalkınma Bakanlığı Yatırım Programları kapsamında desteklenen gıda alanında faaliyet gösteren araştırma merkezlerine Tablo 6'da yer verilmektedir.

Tablo 6. 2003-2011 Yılları Arasında Yatırım Programları Kapsamında Desteklenen Gıda Alanı ile ilgili Tematik İleri Araştırma Merkezleri

| Üniversite | Araştırma Merkezi / Uygulama Merkezi / Laboratuvar |
|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| Abant İzzet Baysal Üniversitesi | Yenilikçi Gıda Teknolojileri Geliştirme Merkezi |
| Adnan Menderes Üniversitesi | Tarımsal Biyoteknoloji ve Gıda Güvenliği Ar-Ge Merkezi |
| Akdeniz Üniversitesi | Gıda Güvenliği ve Tarımsal Araştırmalar Merkezi |
| Çukurova Üniversitesi | Tarımsal Biyoteknoloji Araştırma Altyapısı |
| Gaziantep Üniversitesi | Gıda Ürünleri Araştırma Geliştirme Merkezi |
| Gebze Yüksek Teknoloji Ens. | GYTE-KOSGEB Nanoteknoloji Araştırma Merkezi |
| Harran Üniversitesi | Yumuşak ve Sert Çekirdekli Meyveler Ar-Ge ve Uygulama Merkezi |
| Harran Üniversitesi | Tam Otomatik Sera Kompleksi Ar-Ge ve Uygulama Merkezi |
| Harran Üniversitesi | Biyoteknoloji Araştırma Merkezi |
| Harran Üniversitesi | Yüksek Başarılı Bilgi İşlem Araştırma Merkezi |

| Üniversite | Araştırma Merkezi / Uygulama Merkezi / Laboratuvar |
|---------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| Harran Üniversitesi | GAP Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Ar-Ge Merkezi |
| İstanbul Üniversitesi | Gıda Antioksidanları Araştırma Merkezi |
| İzmir Yüksek Teknoloji Ens. | Biyoteknoloji ve Biyomühendislik Araştırmaları Merkezi (BİYOMAM) |
| K.Maraş Sütçü İmam Üniversitesi | Araştırma Sera Altyapısı |
| Selçuk Üniversitesi | İleri Tarım Teknolojileri Altyapısı |
| Süleyman Demirel Üniversitesi | Hayvancılık Ar-Ge Merkezi |
| Yıldız Teknik Üniversitesi | Bitkisel Orjinli Pestisitler Araştırma ve Uygulama Merkezi |
| Fatih Üniversitesi | BiyoNanoTeknoloji Araştırma Laboratuvarı |

Kaynak: Kalkınma Bakanlığı

7. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Teknoloji Faaliyet Alanları Çalışması

Ülkemizin gıda alanındaki gelişmesinin hızlandırılması ve rekabet edebilirliğinin güçlendirilmesi amacıyla önem taşıyan teknoloji alanlarının belirlenmesi ve bu alanlarda gerçekleştirilecek Ar-Ge ve Yenilik faaliyetlerinin artırılması gerekmektedir. Bu amaçtan yola çıkarak Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi oluşturulması çalışmaları kapsamında teknoloji alanlarının önceliklendirilmesi çalışması yapılmıştır.

Odak Gruplar Teknoloji Alanları Önceliklendirme Çalışmasında kullanılmak üzere, geçmiş TÜBİTAK çalışmalarından yola çıkarak, ilgili TÜBİTAK birimlerinde çalışan uzmanlar ile TÜBİTAK Yürütme ve Danışma Komitesi üyeleri ile birlikte toplam 70 adet başlık hazırlanmıştır. Söz konusu başlıklar odak grup uzmanlarına önceliklendirmeleri için sunulmuştur. Sunulan başlıkların yanı sıra listede yer almayan ancak öncelikli olması gerektiği düşünülen başlıkların da eklenmesi istenmiştir. Ortaya çıkan uzman değerlendirmesinin ardından ortaya önceliklendirilmiş teknoloji faaliyet alanları listesi çıkarılmıştır.

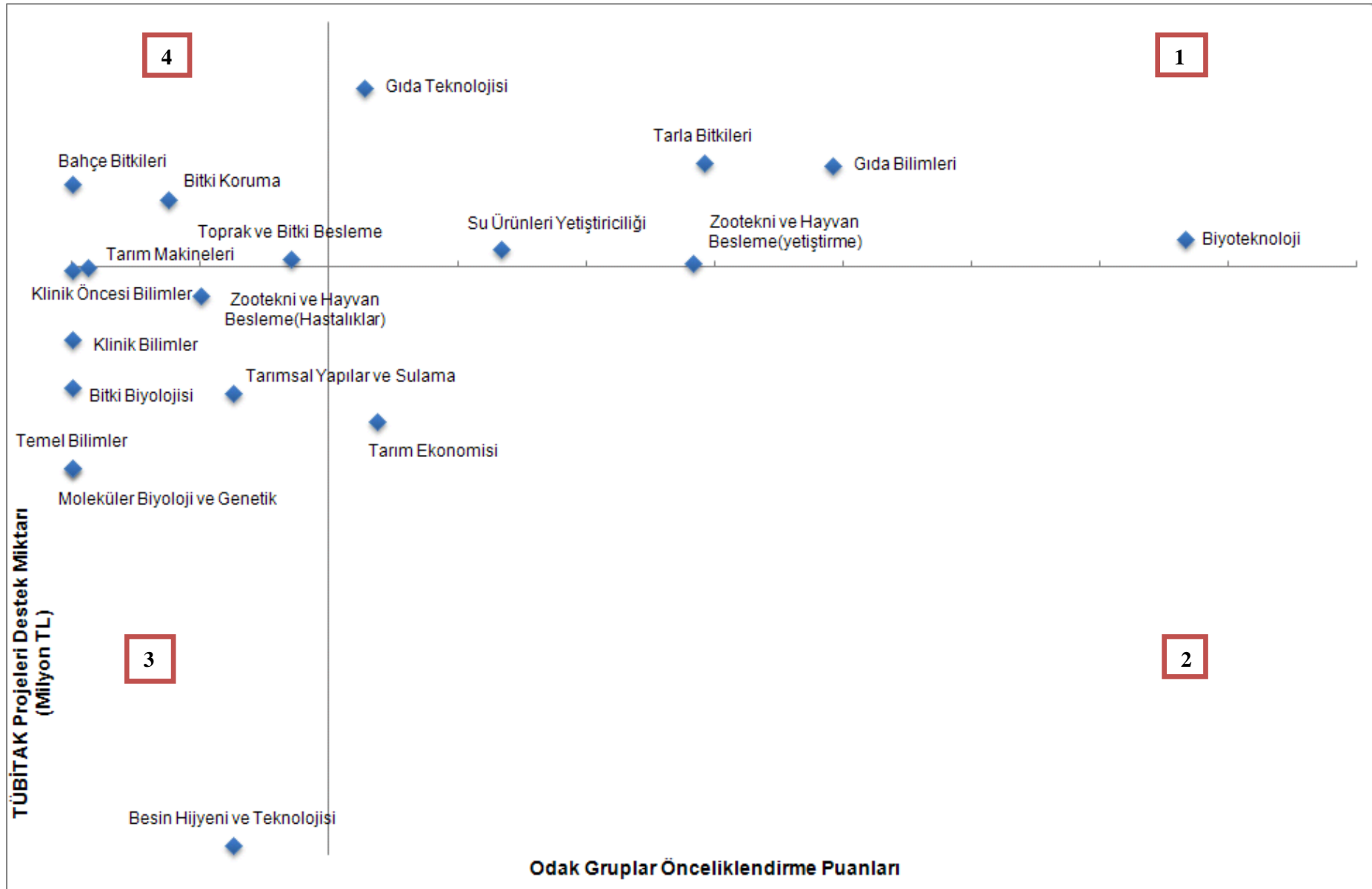
Bu çalışma sonrasında ise, ortaya çıkan teknoloji faaliyet alanlarına yönelik Ar-Ge potansiyelimizi görmek amacıyla analizler yapılmıştır: Analiz çalışmasında, alt teknolojileri tespit etmek amacıyla, TÜBİTAK Araştırmacı Bilgi Sistemi ARBİS¹¹ teknoloji kodlarından yararlanılmıştır. Bu bağlamda;

- 2003-2011 yılları arasındaki TÜBİTAK proje destekleri ve Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) proje destekleri ARBİS teknoloji kodlarına göre sınıflandırılmıştır.
- Akademik yetkinliğimizi görmek amacıyla TÜBİTAK ARDEB tarafından desteklenen proje sayıları ve bütçeleri incelenmiştir.
- Kamu Kurumlarının Ar-Ge ihtiyaçlarını ve karşılanma kapasitesini görmek amacıyla TÜBİTAK KAMAG destekleri incelenmiştir.
- Endüstriyel yetkinliğimizi görmek amacıyla TÜBİTAK TEYDEB tarafından desteklenen proje sayıları ve bütçeleri incelenmiştir.
- Uluslararası etkinliğimizi görmek amacıyla AB destekli ÇP proje sayıları ve bütçeleri incelenmiştir.

İncelemeler sonucunda ise; uzmanların görüşleri ile ülkemizin Ar-Ge potansiyeli karşılaştırılmış ve öne çıkan teknoloji faaliyet alanları objektif değerlendirmeye tabi tutulmuştur.¹² Değerlendirme sonuçlarına ilişkin bilgiler Şekil 8-10 arasında verilmektedir.

¹¹ Teknoloji alanlarına göre proje sayı ve bütçe verileri hazırlanırken ekteki anahtar kelimeler kullanılmıştır.

¹² Karşılaştırma yapılırken amacıyla destek verileri ile odak grup önceliklendirme sonuçları 3. alt teknoloji kırılımında birleştirilmiş ve iki çalışma başlıkları birbirleriyle uyumlaştırılmıştır (Eke bakınız).



Şekil 8. TÜBİTAK¹³ Projeleri Destek Miktarı ile Odak Gruplar Önceliklendirme Puanlarının Karşılaştırması

¹³ ARDEB, KAMAG, TEYDEB ve ÇP projeleri toplamını içermektedir.

Şekil 8’de TÜBİTAK tarafından verilen veya koordine edilen desteklerin miktarlarıyla, odak gruplardaki uzmanlar tarafından verilen önceliklendirme puanlarına göre faaliyet konuları karşılaştırılmıştır. Ortalama değerlerde kesişen eksenlerin belirlediği bölümler 1’den 4’e kadar sıralanmıştır. Bu bölümler ve bu bölümlerdeki faaliyet alanları şu şekildedir:

1.Bölüm: Ortalamanın üzerinde önceliklendirme puanı almış ve ortalamanın üzerinde desteklenmiş faaliyet alanları

Biyoteknoloji alanı odak grupların en öncelikli gördüğü alandır ve TÜBİTAK’tan ortalamanın üzerinde destek almış alanlardan biridir. Gıda bilimleri, tarla bitkileri, zootekni ve hayvan besleme – hayvan yetiştirme, su ürünleri yetiştiriciliği ve gıda teknolojisi alanları hem yüksek öncelikli hem de TÜBİTAK tarafından çokça desteklenmiş alanlardır. Bu alanlar, gıdada yenilik faaliyetleriyle ivme kazanmamızda en çok payı olacak alanlar olarak değerlendirilebilir; zira hem en önemli hem de en çok Ar-Ge kapasitemizin olduğu alanlardır. Şimdiye kadar bu alanlarda yapılan Ar-Ge çalışmalarının sanayiye aktarılması gibi bir yol izlenebilir.

2.Bölüm: Ortalamanın üzerinde önceliklendirme puanı almış, ancak ortalamanın altında desteklenmiş faaliyet alanları

Odak gruplardaki uzmanlar tarafından öncelikli görülüp de TÜBİTAK’tan ortalamanın altında destek almış tek alan “Tarım Ekonomisi” alanıdır. Odaklı Ar-Ge projeleri desteklenirken bu alanın öncelikli olarak ele alınması, bu alanda Ar-Ge kapasitemizin oluşması için faydalı olacaktır.

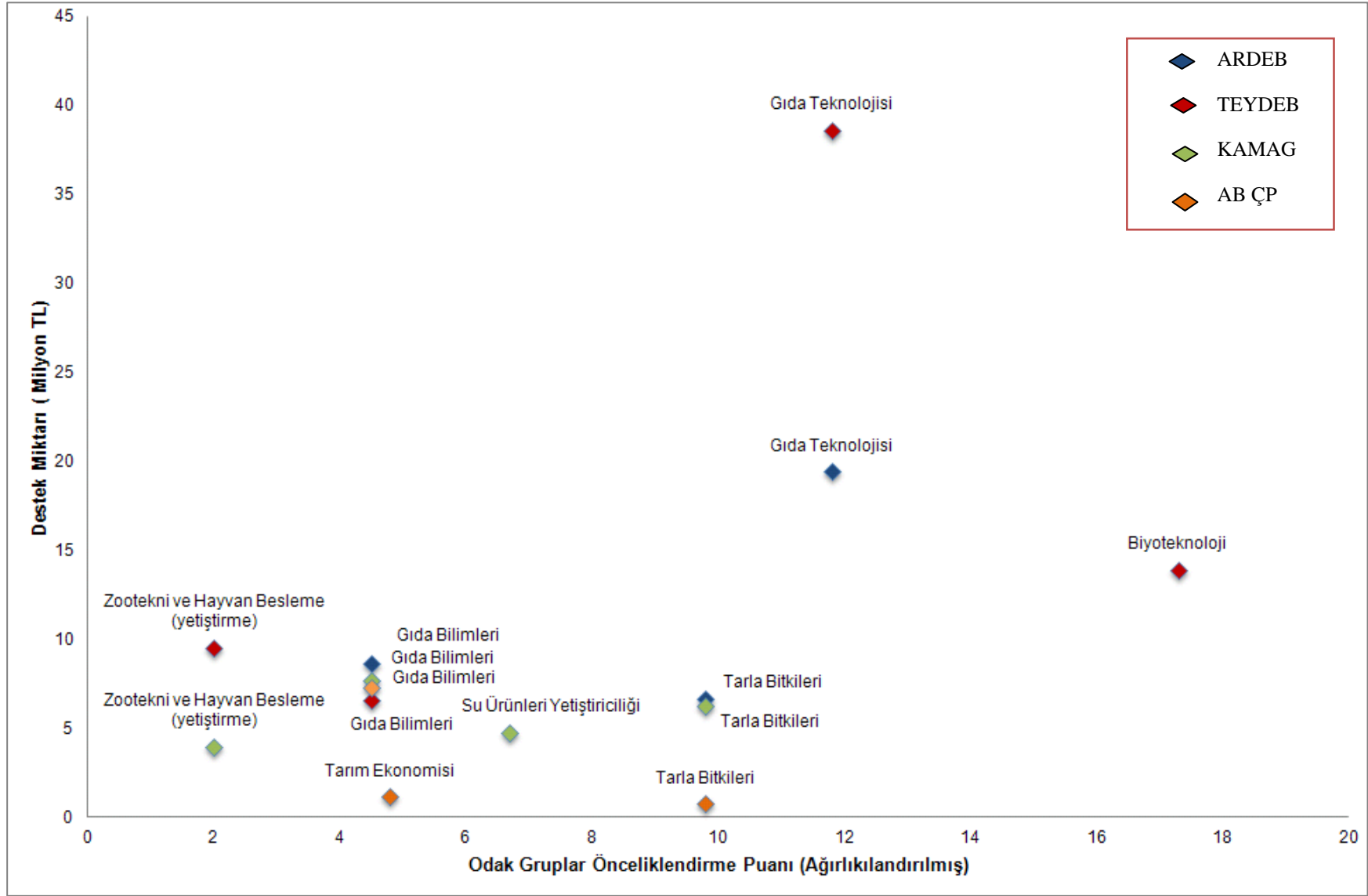
3.Bölüm: Ortalamanın altında önceliklendirme puanı almış ve ortalamanın altında desteklenmiş faaliyet alanları

Öncelikli olarak görülmemiş ve TÜBİTAK’tan da, diğer alanlara nazaran daha az destek almış olan alanlar besin hijyeni ve teknolojisi, tarımsal yapılar ve sulama, zootekni ve hayvan besleme – hastalıklar, moleküler biyoloji ve genetik, bitki biyoteknolojisi ile klinik bilimler olarak görülmektedir. Ancak alanların çoğu önceliklendirme ve destek eksenlerinin kesişme noktalarına yakın şekilde konumlanmıştır. Alanlardan besin hijyeni ve teknolojisi dışındaki tüm alanlar ortalamaya yakın değerler almışlardır. Bu sebeple, bu alanlar içerisinden stratejik olarak önemli görülenlerde Ar-Ge ve yenilik kapasitemizin artırılmasına yönelik faaliyetler tasarlanması faydalı olacaktır.

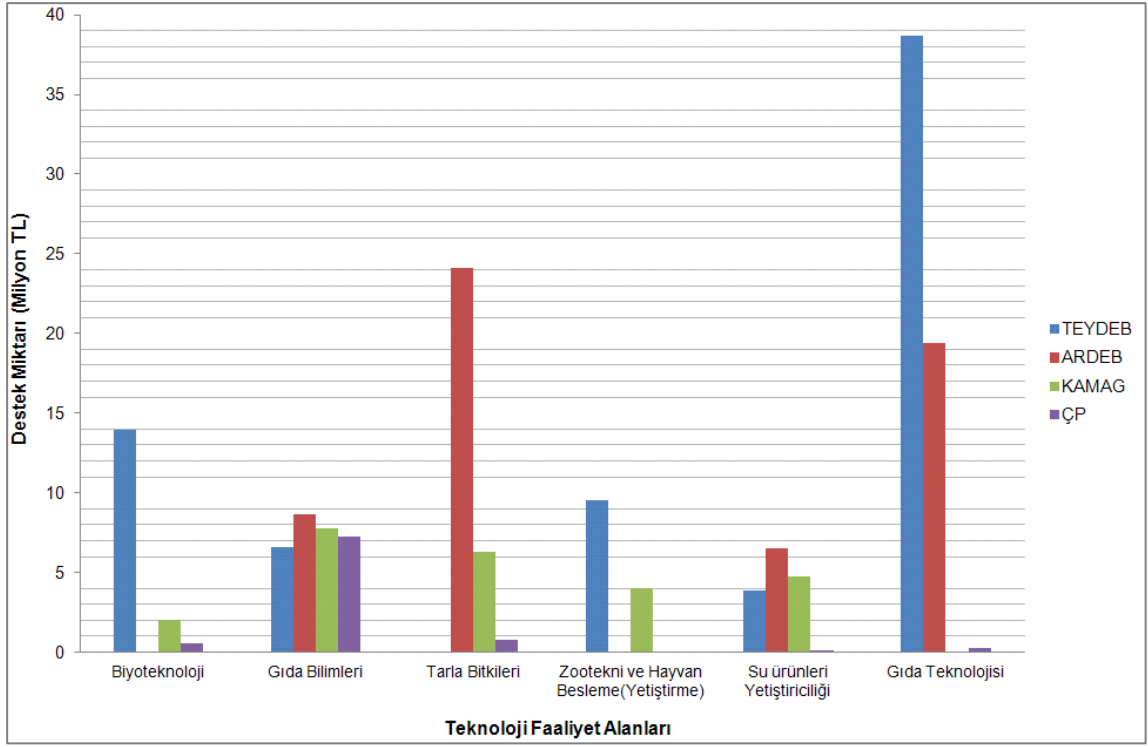
4.Bölüm: Ortalamanın altında önceliklendirme puanı almış, ancak ortalamanın üzerinde desteklenmiş faaliyet alanları

Önceliklendirme puanları ortalamanın altında olan ancak TÜBİTAK tarafından çokça desteklenmiş olan alanlar: Toprak ve bitki besleme, bitki koruma, tarım makineleri, bahçe bitkileri ile klinik öncesi bilimler olarak ortaya çıkmıştır. Bu alanlarda Ar-Ge ve yenilik kapasitemizin daha da geliştirilmesinin öncelikli olmadığı şeklinde değerlendirilebilir.

Bununla birlikte, ortalamanın üzerinde önceliklendirme puanı ile Ar-Ge desteği alan teknoloji faaliyet alanlarının TÜBİTAK ARDEB, TÜBİTAK TEYDEB, TÜBİTAK KAMAG ve Avrupa Birliği Çerçeve Programları destekleri bazında değerlendirmesine de Şekil 9’da yer verilmektedir. Şekil 9’a göre gıda bilimleri alanı tüm desteklerde 1. bölgede yer almıştır. Ayrıca, gıda teknolojisi alanı diğer birimlere kıyasla en fazla desteklenen alan olarak görülmektedir.



Şekil 9. Ortalamanın Üzerinde TÜBİTAK ARDEB, TÜBİTAK TEYDEB, TÜBİTAK KAMAG ve AB ÇP Destekleri ile Önceliklendirme Puanı Alan Teknoloji Faaliyet Alanları



Şekil 10. TÜBİTAK Proje Destekleri – Odak Grup Önceliklendirmesinde Öne Çıkan Alt Alanlar

Tüm TÜBİTAK destekleri arasında en çok bütçeye sahip konu başlıkları ve odak grup değerlendirme sonucunda öncelikli görülen faaliyet konularının bir arada bulunduğu şekil yukarıda verilmektedir (Şekil 10).

Bu faaliyet alanları:

- Biyoteknoloji
- Gıda Bilimleri
- Tarla Bitkileri
- Zootekni ve Hayvan Besleme(Yetiştirme)
- Su Ürünleri Yetiştiriciliği
- Gıda Teknolojisi'dir.

Şekil 10'da görüldüğü gibi, sadece gıda bilimleri ve su ürünleri yetiştiriciliği faaliyet konuları verilen tüm programlar tarafından desteklenmiştir. Biyoteknoloji, gıda teknolojisi ve zootekni ve hayvan besleme(yetiştirme) faaliyet alanlarında en çok destek miktarı TEYDEB projelerine verilmiş olup bu alanlardan biyoteknoloji ve zootekni ve hayvan besleme(yetiştirme) alanlarında ARDEB projesi desteklenmemiştir.

8. İhtiyaç Odaklı Yaklaşım Kapsamında Gıda Alanı

2010/101 Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu (BTYK) Kararı Gıda Alanı Gerekeşi:

Toplumun en temel diğer bir ihtiyacını oluşturan **gıda alanı**, ülkemizin elverişli toprakları üzerinde olumsuz etki oluşturan kentleşme, erozyon ve küresel iklim değişikliği gibi tehditlerin eşliğinde Ar-Ge ve yenilik yoluyla sağlıklı beslenen bir toplumun ve gıda güvenliğinin sağlanması için stratejik öneme sahiptir.

Ülkemiz için bu denli stratejik öneme sahip enerji, su ve **gıda** alanlarında Ar-Ge ve yenilik çalışmalarına özel önem atfedilmesi ve Ar-Ge ve yenilik süreçlerinin bütünsel olarak ele alınması önem arz etmektedir. Bu amaçla strateji ve yol haritalarının geliştirilmesi ve ilgili hazırlıkları yapmak üzere Çalışma Gruplarının oluşturulması gereklidir.

9. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Vizyonu, Çerçevesi ve Eylem Planı

Tüm ilgili paydaşlarla birlikte belirlenen ve kabul edilen, Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi'nin vizyonu aşağıdaki gibidir:

Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Vizyonu¹⁴

Gıda üretiminin tüm aşamalarında çevre dostu teknolojileri kullanan, yüksek katma değeri olan yenilikçi ve markalaşmış gıda üreten bir Türkiye.

Gıda alanında Ar-Ge ve Yenilik faaliyetlerimizin ivme kazanmasıyla elde etmeyi hedeflediğimiz sosyal, ekonomik ve çevresel faydalar ise şu şekilde belirlenmiştir:

Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Sosyo-Ekonomik ve Çevresel Faydalar

Tarımsal ürünlerin miktarının ve kalitesinin Ar-Ge ve yenilik faaliyetleriyle yükseltilmesi, gıda sanayinin rekabetçiliğine ve yerinde istihdamın artırılmasına katkıda bulunacaktır.

Verimliliğin artmasına yönelik teknoloji geliştirme çalışmaları ile KOBİ'lerin en önemli sorunlarından biri olan verimlilik konusunda ciddi bir ilerleme sağlanacaktır.

Ülkesel gıda üretiminde miktar ve kalite artışıyla toplumun daha geniş kesimine ucuz ve kaliteli gıdaların ulaşması sağlanacak, gıda arzımızın artacaktır.

Sanayinin Ar-Ge faaliyetlerinin artırılması ile mevcut ürünlerin kalitesinin yükseltilmesi ve maliyetlerinin düşürülmesi; dışa bağımlılığın önüne geçecek, ithalat-ihracat dengesinin iyileştirilmesini sağlayacaktır.

Yeni muhafaza teknolojilerinin kullanılmasıyla gıda kayıplarının engellenerek, ekonomiye katkı sağlanacaktır.

Ülkemizin uluslararası Ar-Ge faaliyetlerine katılımının güçlendirilmesi ve rekabet gücünün artması, yenilik ve teknolojinin ülkemiz için yaygın kullanımını teşvik edecektir.

Ülkemizdeki geleneksel gıda üretim yöntemlerinin gıda sanayinde kullanılması için gerekli teknolojilerinin geliştirilmesi ile yerel yetkinliklerimizin, gıda sanayinin ürün çeşitliliğine ve rekabetçiliğine katkı yapması sağlanacaktır.

Yapılacak Ar-Ge ve yenilik çalışmalarıyla ürünlerin kalitesinin yükseltilmesi; toplumun dengeli ve sağlıklı beslenmesinin sağlanması, yaşam kalitesinin geliştirilmesi sağlanacaktır.

Hızlı, güvenilir, ekonomik ve çoklu analiz metodlarının geliştirilmesi ile gıda kalitesinin denetimi ve piyasa kontrolünün yaygınlaştırılması sayesinde insan ve çevre sağlığına katkı sağlanacaktır.

Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ile ulusal kalkınmaya ivme kazandırılacaktır.

Gıda zincirinde (tarladan çatala) sürdürülebilirliğin sağlanmasıyla gıda ihracatımız ve uluslararası arenada rekabetçi gücümüz artacaktır.

Yukarıda belirlenen sosyo-ekonomik ve çevresel faydalara, gıda alanında Ar-Ge ve yenilikle yapılacak bir atılımla ulaşılabilecektir. Bu amaçla Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu'nun 22 Haziran 2010

¹⁴ 7-9 Ekim 2010'da yapılan "Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalıştayı"nda belirlenmiştir.

tarihinde gerçekleştirilen 21. toplantısında aldığı 2010/101 sayılı kararla “Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi”nin hazırlanmasına karar verilmiştir.

Gıda alanının stratejik çerçevesi, gıda üretim ve tüketim zincirindeki aşamalarda doğrudan Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetlerinin ivme kazanmasına katkıda bulunacak “tematik” stratejik amaçlar ile tüm aşamalarda gözetilmesi gereken “yatay” stratejik amaçlar şeklinde oluşturulmuştur (Şekil 11).



Şekil 11. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Genel Çerçevesi

Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisinin genel çerçevesi 6 ana stratejik amaçla oluşturulmuştur. Daha önce de bahsedildiği gibi “tematik” olan ilk dördü, gıda üretim ve tüketim zincirinin aşamalarına göre şekillenmiştir ve dikey ekseninde gösterilmiştir. Gıda sanayine girdi sağlayan birincil hammadde üretiminde miktar ve kalitenin yükseltilmesi, gıda sanayindeki Ar-Ge çalışmalarının artırılması, yerel yetkinliklerin katma değeri yüksek ürünlere dönüştürülmesi, tüketiciye sunulan gıda ürünlerinin kalitesinin garanti altında alınmasını sağlayacak teknolojilerin geliştirilmesi olarak 4 dikey stratejik amaç oluşturulmuştur. Tüm bu aşamalarda ihtiyaç duyulan Ar-Ge ve yenilik konularının belirlenerek desteklenmesi ile sürdürülebilirliklerinin sağlanması ise “yatay” stratejik amaçlar olarak oluşturulmuştur. Stratejik amaçların altında geliştirilen stratejiler aşağıda verilmiştir:

Stratejik amaçların hizmet ettiği sosyo-ekonomik ve çevresel faydalar Şekil 12’de sunulmuştur.



Şekil 12. Stratejik Amaçların Hizmet Ettikleri Sosyo-Ekonomik ve Çevresel Faydalar

Stratejik Amaç 1: Hammadde Üretimi

Gıda sanayinin kaliteli ve yüksek katma değeri olan ürünler üretebilmesi için, gıda sanayine birincil hammadde üreten Bitkisel ve hayvansal üretim ile su ürünleri sektörlerinin belirli miktarda ve kalitede ürün üretmesi gerekmektedir. Ülkemizde birincil hammadde üretiminin verimliliğinin yükseltilmesi; tarımsal ürünlerin kalitelerinin artırılması ve ulusal ihtiyacı karşılayacak miktarda üretimin sağlanması gerekmektedir.

Strateji 1.1: Bitkisel ve hayvansal üretim ile su ürünlerinin birincil hammadde üretim verimliliğinin artırılması

Strateji 1.2: Bitkisel ve hayvansal üretim ile su ürünlerinin, gıda sanayinin ihtiyaç duyduğu kalitede olması için bitkisel ve hayvansal üretim sistemlerinin geliştirilmesi

Stratejik Amaç 2: Sanayi Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetleri

Ülkemizde gıda sanayinin Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin artırılması gerekmektedir. Bu hem gıda sanayinin rekabet gücünün artırılmasına hem de topluma gıda arzının miktar ve kalite bakımından iyileştirilmesine katkıda bulunacaktır. Gıda sanayi firmalarının hem kendi bünyelerinde gerçekleştirecekleri Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin, hem de üniversiteler ve araştırma merkezlerindeki Ar-Ge faaliyetlerinin yönlendirilmesine katkılarının geliştirilmesine çalışılmalıdır.

Strateji 2.1: Gıda sanayinde maliyeti düşürecek, miktarı ve kaliteyi arttıracak yeni teknolojilerin geliştirilmesi

Strateji 2.2: Gıda Sanayinin uluslararası Ar-Ge faaliyetlerine ve konsorsiyumlarına katılımının özendirilmesi

Strateji 2.3: Gıda Sanayi'ndeki KOBİ'lerin üretim verimliliğinin artırılması

Stratejik Amaç 3: Yerel yetkinlikler ve Yenilikçi Ürünler

Ülkemizdeki yerel ve geleneksel ürünlerin, uluslararası pazarda hakettikleri yeri bulmalarının; bu ürünlerden yola çıkılarak fonksiyonel gıda ürünlerinin geliştirilmesinin; gıda sanayimizin rekabet gücünü ve ihracat potansiyelinin geliştirilmesine büyük katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Strateji 3.1: Yerel ve geleneksel gıdaların, özelliklerinin korunarak, modern yöntem ve teknolojilerle gıda sanayi tarafından üretilmesi ve markalaştırılması

Strateji 3.2: Gıda sanayinde katma değeri yüksek yeni ürünlerin ve fonksiyonel gıda ürünlerinin geliştirilmesi

Stratejik Amaç 4: Gıda Tüketimi ve Sağlık

Gıda ürünlerinin kalitesinin etkin denetimi, verilerin alınması, gıda ile sağlık ilişkisinin ortaya konulması gibi konularda gıda sanayi tarafından kullanılacak düşük maliyetli, kullanıcı dostu teknolojilerin geliştirilmesi; ürünlerimizin uluslararası pazarlarda yer bulmasına katkıda bulunacaktır. Bununla birlikte topluma sağlanan gıda ürünlerinin kalitesi de sağlanacaktır.

Strateji 4.1: Gıda kalitesi ve güvenliği denetimlerinin etkinleştirilmesi

Strateji 4.2: Gıda sanayi tarafından üretim sırasında kalitenin kontrolü için yeni teknolojilerin geliştirilmesi

Stratejik Amaç 5: Hedef Odaklı Öncelikli Ar-Ge Projeleri

Gıda üretim ve tüketim zincirinin her aşamasında ithalat-ihracat dengemizin iyileştirilmesinde, yeterli miktarda ve kalitede gıda ürünlerinin arzının garanti altına alınmasında, yüksek katma değerli ürünlerin ortaya çıkmasında, gıda sanayinin rekabet gücünün artırılmasında ve bu süreçlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanmasında ihtiyaç duyulan Ar-Ge faaliyetlerinin belirlenmesi ve desteklenmesi gerekmektedir.

Strateji 5.1: Gıda üretim ve tüketim zincirinin her aşamasında ihtiyaç duyulan Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi

Strateji 5.2: Gıda üretim ve tüketim zincirindeki öncelikli konularda odaklı Ar-Ge projelerinin desteklenmesi

Stratejik Amaç 6: Sürdürülebilirlik ve Çevre Dostu Teknolojiler

Gıda üretim ve tüketim zincirinde öngörülen Ar-Ge ve yenilik atılımının sürekliliği için, geliştirilen teknolojilerin doğal kaynaklarımızın ve çevrenin korunmasında da etkili olması gerekliliği vardır. Özellikle birincil hammadde üretiminde (Bitkisel ve hayvansal üretim ile su ürünleri) sürdürülebilirlik çalışmalarının geliştirilmesi sağlanacaktır.

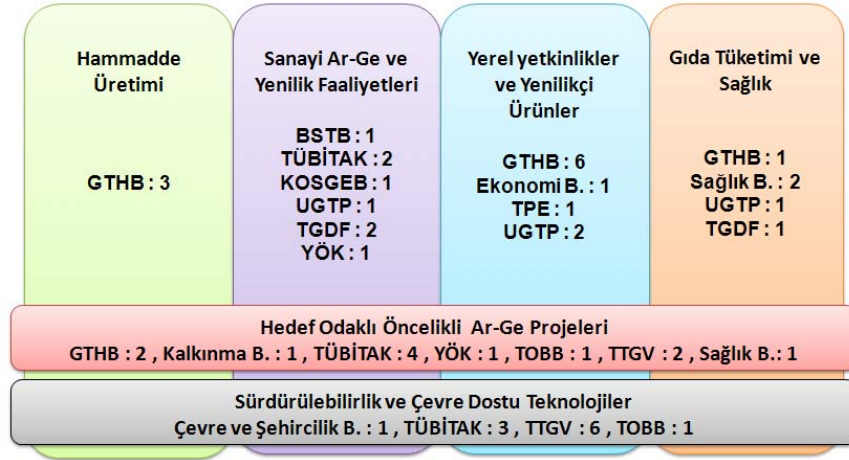
Strateji 6.1: Gıda depolama ve taşıma teknolojilerinin geliştirilmesi ile gıda kayıplarının önlenmesi

Strateji 6.2: Birincil hammadde üretiminde doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlayacak teknolojilerin geliştirilmesi

Strateji 6.3: Gıda sanayinde çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi

Strateji 6.4: Gıda sanayinde atıkların ve artıkların geri dönüşümü ile katma değer sağlanması

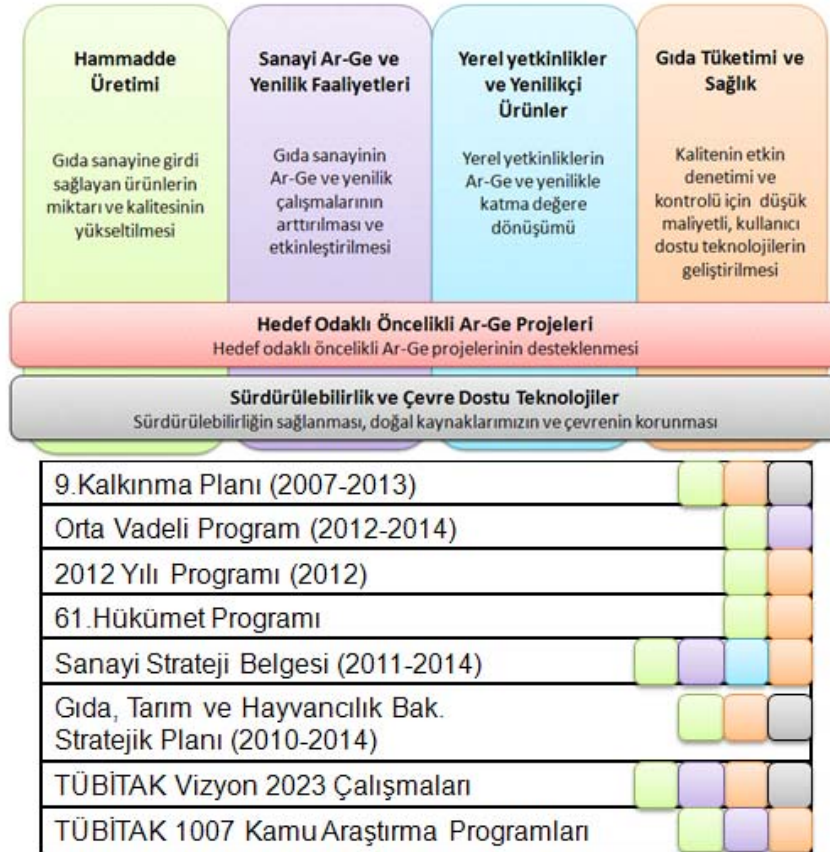
Bu stratejilere ulaşmak için çeşitli kurumlar tarafından üstlenilecek eylemler oluşturulmuştur. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Eylem Planı'nda 15 strateji altında 43 eylem bulunmaktadır. Eylemlerin stratejik amaçlar bazında sorumlu kuruluşlara göre dağılımı sorumlu oldukları eylem sayısı ile birlikte Şekil 13'de verilmiştir.



| | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| GTHB: Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | TGDF: Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu |
| BSTB: Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | YÖK: Yükseköğretim Kurulu |
| TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu | TPE: Türk Patent Enstitüsü |
| KOSGEB: Küçük ve Orta Ölçekli İşletmeleri Geliştirme ve Destekleme İdaresi Başkanlığı | TOBB: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği |
| UGTP: Ulusal Gıda Teknoloji Platformu | TTGV: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı |

Şekil 13. Stratejik Amaçlara Göre Eylemlerin, Sorumlu Kuruluş Bazında Dağılımları

Stratejik amaçların Bölüm 5'de detaylı olarak anlatılan ulusal politika ve strateji belgeleri ile ilişkisine ise Şekil 14'te yer verilmektedir.



Şekil 14. Stratejik Amaçların Ulusal Politika Ve Strateji Belgeleri ile İlişkisi

Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Eylem Planı

| | Eylem Adı | Sorumlu Kuruluş | İlgili Kuruluşlar | Süre ¹⁵ | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| | | | | Kısa | Orta | Uzun |
| Stratejik Amaç 1: Hammadde Üretimi | | | | | | |
| Strateji 1.1: Bitkisel ve hayvansal üretim ile su ürünlerinin birincil hammadde üretim verimliliğinin artırılması | | | | | | |
| 1 | Birincil hammadde üretimine girdi sağlamaya yönelik Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin teşvik edilmesi için özel mekanizmalar geliştirilmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | Maliye Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. Ekonomi Bakanlığı Kalkınma Bakanlığı TÜBİTAK | | X | |
| Strateji 1.2: Bitkisel ve hayvansal üretim ile su ürünlerinin, gıda sanayinin ihtiyaç duyduğu kalitede olması için üretim teknolojilerinin geliştirilmesi | | | | | | |
| 2 | Birincil hammadde kalitesi ile ilgili yapılan Ar-Ge çalışmalarının üretici firmalara aktarılmasına yönelik çalışmalar yapılması | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. TÜBİTAK TOBB İlgili Sektör Meclisleri İlgili STK'lar Üniversiteler | | X | |
| 3 | Üniversitelerde ve araştırma merkezlerinde yapılan çalışmalarda birincil hammadde üreticilerinin ihtiyaçlarının tespit edilmesine yönelik periyodik toplantılar düzenlenmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | İlgili Kooperatifler Yerel Yönetimler TOBB İlgili Sektör Meclisleri Üniversiteler Araştırma Merkezleri(Kamu ve Üniversite) YÖK İlgili STK'lar TÜBİTAK | | X | |
| Stratejik Amaç 2: Sanayi Ar-Ge ve Yenilik Faaliyetleri | | | | | | |
| Strateji 2.1: Gıda sanayinde maliyeti düşürecek, miktarı ve kaliteyi arttıracak yeni teknolojilerin geliştirilmesi | | | | | | |
| 4 | Gıda sanayinin teknoloji geliştirme sürecinde ihtiyaç duyduğu nitelikli personelin yetişebilmesi için ilgili akademik bölümlerle işbirliğinin sağlanması | YÖK | TOBB İlgili Sektör Meclisleri Üniversiteler Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. Milli Eğitim Bakanlığı Kalkınma Bakanlığı Gıda, Tarım ve Hayvancılık B. İlgili STK'lar TÜBİTAK | | X | |

¹⁵ Kısa: 1 yıl veya 1 yıldan kısa; Orta: 1-3 yıl; Uzun: 3-5 yıl

| | Eylem Adı | Sorumlu Kuruluş | İlgili Kuruluşlar | Süre ¹⁵ | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| | | | | Kısa | Orta | Uzun |
| 5 | Gıda sanayi firmalarına yönelik Ar-Ge ve Yenilik faaliyetlerinin önemi ve ülkemizdeki destek mekanizmaları konusunda bilgilendirme toplantılarının yapılması | TÜBİTAK | Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. Kalkınma Bakanlığı İlgili STK'lar Ulusal Gıda Teknoloji Platformu TPE TOBB İlgili Sektör Meclisleri | X | | |
| 6 | Kamu, üniversite ve araştırma merkezlerinde yapılan gıda araştırma projelerinden elde edilen sonuçların, uygulamaya aktarılmasına yönelik mekanizmaların geliştirilmesi | Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | Ekonomi Bakanlığı Türkiye İhracatçılar Meclisi Üniversiteler, Araştırma Enstitüleri TÜBİTAK YÖK Gıda, Tarım ve Hayvancılık B. | | X | |
| 7 | Üniversiteler ve Araştırma Merkezleri'nde devam eden / tamamlanan Gıda Ar-Ge çalışmalarının sunulduğu/sergilendiği geniş katılımlı proje pazarı ve çeşitli bilimsel etkinliklerin organize edilmesi ve desteklenmesi | Ulusal Gıda Teknoloji Platformu Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu | Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. TÜBİTAK Gıda, Tarım ve Hayvancılık B. Üniversiteler TOBB Gıda Sektör Meclisi KOSGEB TİM Teknoparklar | X | | |
| Strateji 2.2: Gıda Sanayinin uluslararası Ar-Ge faaliyetlerine ve konsorsiyumlarına katılımının özendirilmesi | | | | | | |
| 8 | AB Çerçeve Programları, AB CIP Programı, EUREKA, EBN gibi uluslararası destekler konusunda gıda sanayi firmalarına bilgilendirme yapılması | TÜBİTAK | Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. TOBB İlgili Sektör Meclisleri İlgili STK'lar | X | | |
| 9 | Uluslararası yönetmeliklerin hazırlanmasında alt sektör birliklerinin etkin lobilerinin oluşturulması | Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu | Gıda, Tarım ve Hayvancılık B. Sektör Birlikleri TİM Dışişleri Bakanlığı | | | X |
| Strateji 2.3: Gıda Sanayindeki KOBİ'lerin üretim verimliliğinin artırılması | | | | | | |
| 10 | Gıda Sektöründe faaliyet gösteren KOBİ'lerin üretim verimliliklerini artırma yönünde KOSGEB Desteklerinden etkin bir şekilde faydalanmasının sağlanması | KOSGEB | Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. TÜBİTAK TOBB İlgili Sektör Meclisleri Gıda Sektörü Meslek Kuruluşları | | | X |
| Stratejik Amaç 3: Yerel Yetkinlikler Ve Yenilikçi Ürünler | | | | | | |
| Strateji 3.1: Yerel ve geleneksel gıdaların, özelliklerinin korunarak, modern yöntem ve teknolojilerle gıda sanayi tarafından üretilmesi ve markalaştırılması | | | | | | |

| | Eylem Adı | Sorumlu Kuruluş | İlgili Kuruluşlar | Süre ¹⁵ | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| | | | | Kısa | Orta | Uzun |
| 11 | Yerel ve geleneksel gıdaların envanterinin çıkarılması, kayıt altına alınması ve coğrafi işaret tescili yapılabilecek olanların tespit edilmesi, bunların yurt içi ve yurt dışı piyasalardaki ekonomik potansiyellerinin belirlenmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | Kültür ve Turizm Bakanlığı Yerel Yönetimler Kalkınma Ajansları Üniversiteler Araştırma Merkezleri TPE | | | X |
| 12 | Yerel ve geleneksel gıdaların karakterizasyonunun-standartizasyonunun yapılmasının ve coğrafi işaret başvurusu yapılmasının teşvik edilmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı TPE | TSE Yerel Yönetimler Üniversiteler İlgili Kuruluşlar | | X | |
| 13 | Yerel ve geleneksel gıdaların sanayide üretimiyle ilgili yapılan Ar-Ge çalışmalarının sanayiye aktarılması konusunda çalışmalar yapılması | Ulusal Gıda Teknoloji Platformu | Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. TÜBİTAK YÖK ULAKBİM TİM TPE TOBB İlgili Sektör Meclisleri | | X | |
| Strateji 3.2: Gıda sanayinde katma değeri yüksek yeni ürünlerin ve fonksiyonel gıda ürünlerinin geliştirilmesi | | | | | | |
| 14 | Fonksiyonel gıdalar ile ilgili yapılan Ar-Ge faaliyetlerinin sanayiye aktarılması konusunda çalışmalar yapılması | Ulusal Gıda Teknoloji Platformu | TÜBİTAK Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. Araştırma Merkezleri Üniversiteler KOSGEB ULAKBİM TPE TOBB İlgili Sektör Meclisleri | | X | |
| 15 | Fonksiyonel gıdaların ve katma değeri yüksek yeni ürünlerin geliştirilmesi, üretilmesi ve uluslararası pazara sunulması için teşvik programlarının geliştirilmesi | Ekonomi Bakanlığı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | TPE TÜBİTAK Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. Araştırma Merkezleri KOSGEB TİM Üniversiteler TOBB İlgili Sektör Meclisleri TGDF | | X | |
| 16 | Gıda katkı maddelerinin geliştirilmesi ve üretimi konusunda Ar-Ge ve Yenilik faaliyetlerinin özendirilmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. Ekonomi Bakanlığı Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Üniversiteler TÜBİTAK KOSGEB | | X | |

| | Eylem Adı | Sorumlu Kuruluş | İlgili Kuruluşlar | Süre ¹⁵ | | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| | | | | Kısa | Orta | Uzun |
| 17 | Gıda üretiminde kullanılan starter kültür, enzim, maya gibi yardımcı maddelerin Ar-Ge ve üretim faaliyetlerinin özendirilmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. Ekonomi Bakanlığı Gıda, Tarım ve Hayvancılık B. Üniversiteler TÜBİTAK , KOSGEB | | X | |
| 18 | Birincil hammadde ve gıda üretiminde gen teknolojisi ve biyoteknoloji Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin özendirilmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | Üniversiteler Kalkınma Bakanlığı TÜBİTAK KOSGEB | | X | |
| Stratejik Amaç 4: Gıda Tüketimi ve Sağlık | | | | | | |
| Strateji 4.1: Gıda kalitesi ve güvenliği denetimlerinin etkinleştirilmesi | | | | | | |
| 19 | Gıda güvenilirliğine yönelik olarak, mevcut altyapının etkin şekilde kullanımına olanak sağlayacak Ar-Ge Birimlerinin güçlendirilmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | Kalkınma Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. Araştırma Merkezleri Üniversiteler TÜBİTAK TGDF TOBB İlgili Sektör Meclisleri | | X | |
| 20 | Tüketici sağlığının korunması kapsamında yapılan Ar-Ge çalışmalarına temel teşkil etmesi amacıyla; gıda ile bulaşan hastalıkların ortaya çıkma sıklığının ve beslenme kaynaklı hastalıkların takibinin yapılabilmesi için ulusal veritabanı kurulması | Sağlık Bakanlığı | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | | X | |
| Strateji 4.2: Gıda sanayi tarafından üretim sırasında kalitenin kontrolü için yeni teknolojilerin geliştirilmesi | | | | | | |
| 21 | Üretim sırasında kalitenin kontrolü konusunda kamuda ve üniversitede yapılan çalışmaların sanayiye aktarılması için özel proje pazarları düzenlenmesi | Ulusal Gıda Teknoloji Platformu Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu | TOBB İlgili Sektör Meclisleri TÜBİTAK Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. ULAKBİM YÖK | X | | |
| Stratejik Amaç 5: Hedef Odaklı Öncelikli Ar-Ge Projeleri | | | | | | |
| Strateji 5.1: Gıda üretim ve tüketim zincirinin her aşamasında ihtiyaç duyulan Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin gerçekleştirilmesi | | | | | | |
| 22 | Birincil hammadde üretime ve bu üretime girdi sağlamaya yönelik öncelikli araştırma konularının tüm paydaşların katılımı ile sürekli güncellenmesi, destek sağlayan kuruluşlara iletilmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı | TÜBİTAK Üniversiteler UGTP, TGDF TOBB İlgili Sektör Meclisleri Araştırma Merkezleri | | X | |

| | Eylem Adı | Sorumlu Kuruluş | İlgili Kuruluşlar | Süre ¹⁵ | | |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| | | | | Kısa | Orta | Uzun |
| 23 | Gıda sanayinin, yenilikçi ürün ve üretim yöntemlerine odaklı öncelikli Ar-Ge çalışmalarının tüm paydaşların katılımı ile sürekli güncellenmesi, destek sağlayan kuruluşlara iletilmesi | TOBB İlgili Sektör Meclisleri | Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. TMMOB UGTP TGDF TÜBİTAK | | X | |
| 24 | Gıda Kalitesi ve Güvenliği ile Gıda ve Sağlık konularına odaklı öncelikli Ar-Ge konularının tüm paydaşların katılımı ile sürekli güncellenmesi, destek sağlayan kuruluşlara iletilmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Sağlık Bakanlığı | Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. TGDF TÜBİTAK Üniversiteler Araştırma Merkezleri | | X | |
| 25 | Gıda üretim ve tüketim zincirinin her aşamasında, TGP (Teknoloji Geliştirme Projeleri) desteği kapsamında Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinin teşvik edilmesi | TTGV | Ekonomi Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. | | X | |
| Strateji 5.2: Gıda üretim ve tüketim zincirindeki öncelikli konularda Ar-Ge ve Yenilik yetkinliğinin geliştirilmesi | | | | | | |
| 26 | Bir uzman grubu kurularak gıda üretim ve tüketim zincirindeki teknolojik alanların; Ar-Ge potansiyeli, insan kaynakları, altyapılar, cari denge açısından incelenmesi ve önceliklendirilmesi | TÜBİTAK | Tüm ilgili paydaşlar | X | | |
| 27 | Gıda üretim ve tüketim zincirindeki öncelikli konularda hedef odaklı Ar-Ge projelerinin desteklenmesi | TÜBİTAK | Tüm ilgili paydaşlar | X | | |
| 28 | Gıda üretim ve tüketim zincirinde altyapı geliştirilmesine ihtiyaç duyulan alanlarda altyapı desteklerinin verilmesi | Kalkınma Bakanlığı | Tüm ilgili paydaşlar | X | | |
| 29 | Gıda üretim ve tüketim zincirinde insan kaynağının geliştirilmesine ihtiyaç duyulan alanlarda yüksek lisans ve doktora programlarının açılması | YÖK | Tüm ilgili paydaşlar | X | | |
| 30 | Gıda üretim ve tüketim zincirinde insan kaynağının geliştirilmesine ihtiyaç duyulan alanlarda araştırma ve eğitim burslarının verilmesi | TÜBİTAK | Tüm ilgili paydaşlar | X | | |
| 31 | Gıda üretim ve tüketim zincirinde kamu sektöründe ihtiyaç duyulan Ar-Ge konularının belirlenmesi ve açılacak çağrılar kapsamında desteklenmesi | TÜBİTAK | Tüm ilgili kamu kurumları | X | | |

| | Eylem Adı | Sorumlu Kuruluş | İlgili Kuruluşlar | Süre ¹⁵ | | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| | | | | Kısa | Orta | Uzun |
| 32 | Gıda üretim ve tüketim zincirindeki ileri teknoloji geliştirme faaliyetlerinin ITEP (İleri Teknoloji Projeleri) Desteği kapsamında teşvik edilmesi | TTGV | Ekonomi Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | | X | |
| Stratejik Amaç 6: SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ÇEVRE DOSTU TEKNOLOJİLER | | | | | | |
| Strateji 6.1: Gıda depolama ve taşıma teknolojilerinin geliştirilmesi ile gıda kayıplarının önlenmesi | | | | | | |
| 33 | Depolama ve taşıma teknolojileri konusundaki Ar-Ge ve yenilik çalışmalarının özendirilmesi | TÜBİTAK | Gıda, Tarım ve Hayvancılık B. TGDF TÜBİTAK TOBB İlgili Sektör Meclisleri | | X | |
| 34 | Gıda depolama ve taşıma teknolojilerinin geliştirilmesi konulu yenilik ve Ar-Ge faaliyetlerinin, TGP (Teknoloji Geliştirme Projeleri) desteği kapsamında teşvik edilmesi | TTGV | Ekonomi Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | | X | |
| 35 | Gıda depolama ve taşıma teknolojilerinin geliştirilmesi konulu ileri teknoloji geliştirme faaliyetlerinin, ITEP (İleri Teknoloji Projeleri) desteği kapsamında teşvik edilmesi | TTGV | Ekonomi Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | | X | |
| Strateji 6.2: Birincil hammadde üretiminde doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlayacak teknolojilerin geliştirilmesi | | | | | | |
| 36 | Birincil Hammadde Üretiminde Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımını Sağlayacak Teknolojilerin Geliştirilmesi faaliyetlerinin ITEP (İleri Teknoloji Projeleri) desteği kapsamında teşvik edilmesi | TTGV | Ekonomi Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı | | X | |
| 37 | Birincil Hammadde Üretiminde Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Kullanımını Sağlayacak Teknolojilerin Geliştirilmesi faaliyetlerinin Çevre Projeleri- Temiz Üretim Desteği kapsamında teşvik edilmesi | TTGV | Ekonomi Bakanlığı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | | X | |
| Strateji 6.3: Gıda sanayinde çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi | | | | | | |
| 38 | Çevre dostu teknolojilerle ilgili yapılan akademik Ar-Ge çalışmalarıyla ilgili Gıda sanayine periyodik bilgilendirme yapılması | TOBB İlgili Sektör Meclisleri | TÜBİTAK TGDF YÖK Gıda, Tarım ve Hayvancılık B. | X | | |

| | Eylem Adı | Sorumlu Kuruluş | İlgili Kuruluşlar | Süre ¹⁵ | | |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------|
| | | | | Kısa | Orta | Uzun |
| 39 | Gıda sanayinde çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi faaliyetlerinin ITEP (İleri Teknoloji Projeleri) desteği kapsamında teşvik edilmesi | TTGV | Ekonomi Bakanlığı Bilim, Sanayi ve Teknoloji B. | | X | |
| 40 | Gıda paketlemede kullanılan ambalaj malzemelerinin üretimi ve kullanımına yönelik olarak Ar-Ge faaliyetlerinin özendirilmesi | TÜBİTAK | Gıda, Tarım ve Hayvancılık B. İlgili STK'lar | | X | |
| 41 | Gıda sanayinde çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi faaliyetlerinin Çevre Projeleri- Temiz Üretim ve Enerji Verimliliği Destekleri kapsamında teşvik edilmesi | TTGV | Ekonomi Bakanlığı Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | | X | |
| 42 | Üretim süreçlerinde yerel düşük karbon teknolojilerini teşvik etmek için "İklim Dostu Ürün" Sertifikasının geliştirilmesine yönelik çalışmaların yapılması | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı TSE | | | X |
| Strateji 6.4: Gıda sanayinde atıkların ve artıkların geri dönüşümü ile katma değer sağlanması | | | | | | |
| 43 | Gıda sanayi atık ve artıklarının farklı sektörlerde değerlendirilmesi konusundaki Ar-Ge ve yenilik çalışmalarının özendirilmesi | TÜBİTAK | Gıda, Tarım ve Hayvancılık B. Çevre ve Şehircilik B. EPDK Enerji ve Tabii Kaynaklar B. UGTP, TGDF TÜBİTAK TOBB İlgili Sektör Meclisleri | | X | |

10. Ekler

10.1. Gıda Alanında Öne Çıkan Ülke Örnekleri

Amerika Birleşik Devletleri (ABD)

Amerika'da kırsal alanlarda ekonomik canlılık ve yaşam kalitesi önemli ölçüde finansal olarak sağlıklı bir tarımsal sisteme bağlıdır. Tarım alanındaki ihracat değerleri, ABD ekonomisinde pozitif ticaret dengesi oluşturan birkaç sektörden biridir. Ayrıca Amerika, hazırlanan 2012 yılı Ar-Ge Bütçe Planı ve Öne Çıkan Bilim ve Teknoloji Konuları Raporu'na göre; "21 yy. Biyoekonomisinin" temellerini oluşturmak için öncelikli araştırma desteğini, kritik konular olarak seçilen tarım, gıda üretimi, enerji, sağlık ve çevre konularına ve ilgili teknolojilere (bio-,info-,nano-) odaklanmaktadır. Aynı yaklaşım Amerikan Başkanı H.B.Obama'nın Amerikan Yenilik Stratejisi'nde de (President's Strategy for American Innovation) öne çıkmaktadır.¹⁶

ABD Tarım Bakanlığı'nın (USDA) Strateji Belgesi (2010-2015)

USDA, strateji planında, birçok ajans yoluyla, kırsal refahı zenginleştirmek için muhtelif stratejiler uygulayacağını belirtmektedir. Bunlar içinde teknolojiyi ve yeniliği arttırmak, iş geliştirmeyi teşvik etmek, bölgesel planlama ve mevcut fonlamayı ve kredi erişimini artırmak bulunmaktadır. Teknolojiyi ve yeniliği artırmak için 4-H gibi gençlik gelişme programlarını kullanabileceği belirtilmektedir.

4-H, USDA'in desteklediği, özellikle kırsal alanda olumlu değişim yaratmak ve iyiyi en iyi haline getirmek için başlatılmış bir gençlik programıdır. Kırsal kesimde yaşayan gençliğin bilim, teknoloji, yenilik ve Ar-Ge perspektifine daha erken sahip olması için desteklenen bir programdır.

Kırsal Yenilik Girişimi (The Rural Innovation Initiative), USDA'in ekonomik fırsatları geliştirmek ve kırsal alanda istihdam yaratmak için tasarladığı bir girişimdir. USDA bu yenilikçi yaklaşımı desteklemek amacıyla 130 milyon USD'in üzerinde bütçesi olan halihazırdaki 20 programın fonunun yaklaşık %5'ini bu girişime tahsis etmeyi planlamaktadır.

Stratejik planda ayrıca sürdürülebilir yenilenebilir enerji geliştirilmesi konusuna da yer verilmektedir ve bu hedef doğrultusunda biyoenerji, iklim değişikliği, gıda ve yakıt, yenilenebilir enerji üretimi/kullanımı ve çevre alanları için mevcut olan Ar-Ge alanlarının entegre edilmesi; bilim ve teknolojiye en üst seviyede yararlanılması konuları işlenmektedir.

SARE (The Sustainable Agricultural Research and Education), USDA'in tarımsal eğitim alanında düzenlediği programlardan biridir.

Amerika'da, gıda ile ilgilenen kuruluşlar içerisinde Amerika Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı (USDHHS) altında, Gıda ve İlaç İdaresi (FDA) bulunmaktadır. Gıda Güvenliği başlığı altında birçok eylem planlarına ulaşmak mümkündür. Aynı zamanda FDA'nın 2007'de hazırladığı Gıda Koruma Planı (Food Protection Plan 2007) vardır.

Gıda Koruma Planı 2007 (Food Protection Plan 2007)

Gıda Koruma Planı, Amerikan gıda sistemini güçlendirmek amacıyla oluşturulmuş bir strateji belgesidir. Belgede, güncel sorunlar ve küresel zorluklar yansıtılmaktadır ve stratejiler çevrenin bilinçsiz kirlenmesi karşısında ulusal gıda arzını korumaya almak için bilim ve teknolojiye gelişmeler üzerine kurulmuştur. Gıda Koruma Planı önleme, müdahale ve çözüm ana başlıklarında kapsamlı ve bütünlüştürülmüş bir strateji sunmaktadır.

Gıda Ar-Ge Merkezleri

Bu iki strateji belgesinden başka, ABD'de birçok eyalette Gıda Ar-Ge Merkezleri olduğunu belirtmek gerekir. En önemlilerinden biri Ohio Eyalet Üniversitesi'ne bağlı olan Ohio Gıda Ar-Ge Merkezi'dir¹⁷ ve bu merkezde, gıda güvenliği (security), üretim, insan sağlığı, gelişmiş biyoenerji ve biyo-tabanlı ürünler, çevre kalitesi ve sürdürülebilirliği konuları ana çalışma alanlarıdır ve Ar-Ge ve yenilik çalışmaları yapılmaktadır. Ayrıca diğer biyoteknoloji şirketleri ve biyoparklarla işbirliği içinde

¹⁶ <http://www.whitehouse.gov/administration/eop/ostp> Erişim: Ağustos 2010

¹⁷ Ohio Gıda Ar-Ge Merkezi, <http://www.oardc.ohio-state.edu/> Erişim: Ağustos 2010

çalışılmaktadır. Biyoparklardan bir tanesi, BioHio Araştırma Parkı'dır ve Ohio'daki tarımsal biyobilimler konusunda kümelenen ilk iş ve teknoloji merkezidir.

İtalya

İtalya'da öne çıkan strateji belgesi **Sanayi 2015** (Industria 2015) yeni sanayi politikasını düzenleyen bir tavsiye ve strateji belgesidir. İtalya Hükümeti tarafından 2006 yılında yasalaştırılmıştır. 2007'de güncellenmiştir. En çok Ar-Ge ve yenilik desteğine ihtiyaç duyulan stratejik alanlar aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Enerji verimliliği,
- Sürdürülebilir hareketlilik,
- "Made in Italy" olarak adlandırılan özgün markalar için yeni teknolojiler,
- Yaşam bilimleri için yeni teknolojiler.

Gıda üretim tüketim zincirindeki alanlarda özellikle "özgün markalar için yeni teknolojiler" başlığı altında yer verilmektedir. Ancak gıda, diğer stratejik alanlarla da kesişen bir geniş bir zincir olduğu için tüm stratejik alanlarda yer bulmaktadır. Bu stratejilerin uygulanması için hükümet 190 milyon € ayırmış ve destek programları başlatmıştır.

İngiltere

Gıda sektörünün imalat sanayindeki en büyük sektör olduğu İngiltere'de¹⁸, "Gıda 2030: Oraya nasıl ulaşırız (Food 2030: How we get there)" adlı bir vizyon belgesi Ocak 2010 itibarıyla hazırlanmıştır. 2030'daki alt amaçlardan biri de, Ar-Ge ve yeniliği tarım, balıkçılık ve gıda sektörlerinin tüketici talebinin karşılanmasında bir destek aracı olarak ele almaktadır. Yani tarım, balıkçılık ve gıda sektörleri ileri seviyede Ar-Ge ve yenilik faaliyetlerinde bulunarak yüksek kalitede ve rekabetçi ürünlerle tüketicilere en iyi şekilde hizmet vermeyi amaçlamaktadır. 2030 vizyonu aşağıdaki başlıklar altında irdelenmiştir. Başlıkların altında yalnızca Ar-Ge ve yenilik ile ilgili ifadelerin olduğu kısımlar verilmektedir.

Tablo 1. İngiltere'nin "Gıda 2030: Oraya Nasıl Ulaşırız?" Vizyon Belgesi Ar-Ge ve Yenilik İfadeleri

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| İnsanların sağlıklı ve sürdürülebilir diyetler yapmaya teşvik edilmesi |
| Dirençli, kârlı ve rekabetçi gıda sisteminin sağlanması |
| Daha fazla firmanın yenilik yaparak ve süreçlerini iyileştirerek gıda üretim yöntemlerini gıda güvenliğini de sağlayarak geliştirmelerinin gerekliliği vurgulanmaktadır. |
| Gıda üretimin sürdürülebilirliğinin sağlanması |
| Gıda sisteminin sera gazları yayımının (salınımının) azaltılması |
| Tarımdan kaynaklanan sera gazı yayımının azaltılmasına yönelik oksijensiz sindirimin (anerobic digestion) kullanılması ve böylece temiz enerji üretiminin sağlanması. |
| Gıda zincirinin daha fazla enerji verimliliğine sahip olması için düzenlemelerin yapılması ve teşviklerin verilmesi. |
| Atıkların azaltılması, yeniden kullanımı ve yeniden işlenmesi |
| Çevre, Gıda ve Köy İşleri Bakanlığı, Gıda Standartları Ajansı ve WRAP (the Waste and Resources Action Programme) gıda artıklarını azaltmak ve gıda güvenliğini sağlamak amacıyla tarih etiketleme ve depolama konularında ortak çalışmalar yürütmektedir. |
| WRAP aynı zamanda gıda üreticileriyle gıda atıklarının azaltılmasında yeni yöntemler bulunması ve geri dönüşüm için yeni fırsatlar yaratılması konularında çalışmaktadır. Bu çalışmalar gıda için gereksiz paketleme, kullanılan paketlerin daha fazla geri dönüşümünün sağlanması konularını da içermektedir. Perakendeciler gıda paketlemenin daha hafif ve ucuz yapılması için çalışmaktadırlar. Böylece daha az yakıt kullanılarak taşıma maliyetlerinin azaltılması amaçlanmaktadır. |

¹⁸ İngiltere'de 3,6 milyon insan gıda sektöründe çalışmaktadır. Ayrıca İngiltere'de tarım ve gıda işleme süreçlerinin 80 milyar pound değerinde olduğu vizyon belgesinde yer almaktadır.

Oksijensiz sindirim (anaerobic digestion) gıda atıklarından ısı ve elektrik üretmek açısından büyük fırsattır. Devlet destekli oksijensiz sindirim (anaerobic digestion) projeleri bu teknolojinin potansiyelini ortaya koymuştur.

Yeteneklerin, bilginin, araştırma ve teknolojinin etkisinin artırılması

Gıda sektöründe çalışan insanların yeteneklerinin artırılarak onların iş hayatında, yenilikçilikte ve yönetimde daha profesyonel hale gelmeleri amaçlanmaktadır.

Bilimsel araştırma ve geliştirme giderek önemi artan bir konu haline gelmektedir, çünkü kısıtlı kaynaklardan en yüksek seviyede yararlanılmalıdır. Artan nüfusu daha fazla üreterek beslerken, sağlık ve beslenme de geliştirilmeli, ayrıca gıda güvenliğinde yüksek standartlar yakalanmalıdır.

Araştırma yeni teknikleri geliştirmede bize yardımcı olmaktadır, böylece çiftçiler daha az su ve gübre kullanarak daha fazla üretim yapabilmekte, bu durum da çevrenin korunmasına yardımcı olmaktadır. Araştırmanın gerçek hayata taşınması, bilgi paylaşımı ve iyi örnekler sayesinde verimlilik, rekabetçilik ve sürdürülebilirlik sağlanabilmektedir. "The Technology Strategy Board's Sustainable Agriculture and Food Innovation Platform"u ek fonlama alarak, özel sektör, üniversite ve kamu sektörünü, gıda konusundaki sorunların daha iyi anlaşılması ve yapılması gerekenler konusunda bir araya getirecektir.

Gıda güvenliği konusunda yeni açılacak bir program ile kamu birimleri kendi aralarındaki araştırma koordinasyonunu güçlendirerek bu alandaki gelişmeler ortak bir şekilde ele alınacaktır.

İngiltere İş, Yenilik ve Yetenekler Departmanı (The Department for Business, Innovation and Skills-BIS) tarafından "Kamu Kurumları Arası Gıda Araştırma ve Yenilik Stratejisi (Cross-Government Food Research And Innovation Strategy)" adlı belge hazırlanmıştır. Belgede yukarıda bahsedilen Gıda 2030 belgesinden farklı olarak öne çıkan konular aşağıda verilmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. İngiltere'nin Kamu Kurumları Arası Gıda Araştırma ve Yenilik Stratejisi

| |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Araştırma eşgüdümünün ve ortaklığın güçlendirilmesi, araştırmacılar arasında daha bütünlük bir ortaklık kurmak, fon sağlayıcılar ve kullanıcılar arasında disiplinler, organizasyonlar ve sektörler arası ilişkileri geliştirerek, sürdürülebilir ve güvenli gıda sistemini sağlamak amacıyla çok disiplinli araştırmalar yürütülecektir. |
| Yeni bir teknoloji strateji kurulunun öncülüğünde sürdürülebilir tarım ve gıda yenilik platformu ¹⁹ ekin verimliliği, sürdürülebilir çiftlik hayvanlarının üretimi, atıkların azaltılması ve yönetimi, sera gazının azaltılması konularında yenilikçi teknolojik araştırma ve geliştirmeyi destekleyecektir. |
| Yeni bir İleri Düzey Eğitim Ortaklığı Projesi endüstrinin ihtiyaçlarını yüksek eğitim sektörüyle işbirliği içinde karşılamak amacıyla devreye sokulacaktır. Endüstrinin ihtiyaçlarına yönelik master, profesyonel doktora ve sürekli profesyonel gelişme alanlarına yönelik çalışmalar yapılacaktır. |
| Sürdürülebilir ve güvenli bir gıda sistemine yönelik olarak araştırma işbirlikleri, yenilik ve yetenekler konularını izlemek amacıyla yeni göstergeler geliştirilecektir. |

İngiltere'nin Araştırma Konusunda Güçlü Olduğu Konular

İngiltere'nin gıda üretim tüketim zincirindeki birçok disiplindeki araştırmalarının dünya çapında tanındığı belirtilerek aşağıdaki başlıklara yer verilmektedir:

Tarım: Sürdürülebilir toprakların yönetimi ve bu toprakların çevresel etkileri konusunda İngiltere'nin güçlü bir bilimsel tabanı olduğu belirtilmiştir. Bilimsel çalışmaların toprak süreçlerinden ekosistem ve arazi ölçeklerine kadar geniş bir alana yayıldığına değinilmiştir.

Hayvan sağlığı: İngiltere'nin çiftlik hayvanlarının egzotik ve endemik hastalıkları konusundaki araştırmalarda uluslararası lider olduğu belirtilmiştir. Bu konuda Dünya ve AB referans laboratuvarlarının birçok hastalık hakkında çalıştığı belirtilmiştir.

Su ürünleri ve Balıkçılık: Bu konuda hastalık tanımlama ve çevresel yönetim alanında uzmanlaşma olduğu belirtilmektedir. Araştırma tabanı ve endüstri arasında yakın ilişkilerin olduğundan bahsedilmektedir.

¹⁹ Platformun 5 yıl boyunca 90 milyon pound fon dağıtacağı belirtilmiştir.

İklim Değişikliği: İngiltere'nin iklim bilimi ve modellemesi konusunda Dünya'da önde giden bir ülke olduğu belirtilerek, İklim Etkileri Programı'nın (Climate Impacts Programme) bölgesel ve yerel seviyedeki adaptasyon ve planlamayı desteklemek amacıyla yeni bilgiler ve projeksiyonlar sağladığına değinilmiştir. Aynı zamanda gıda zinciri salınımlarının azaltılması konusunda araştırma kapasitelerinin olduğu belirtilmiştir.

Ekonomik and sosyal modelleme: Dünya gıda pazarlarındaki değişimin tahmin edilmesi, daha istikrarlı tedarik zinciri ekonomilerinin yaratılması, tüketici alışkanlıklarının ve davranışlarının anlaşılması konularında güçlü olunduğuna değinilmiştir.

Gıda Güvenliği: İngiltere'nin gıda güvenliğinin temelini oluşturan mikrobiyolojik bilimlerde Dünya'da önde gelen ülkelerden olduğu belirtilmiştir.

Bitki Bilimleri: Bu konuda genetik, genom, sitogenetik, biyokimya, fizyoloji, çok konumlu deneyler (multisite trialling), üreme hücrelerinin gelişimi konusunda araştırma tabanının olduğundan bahsedilmektedir.

Teknoloji ve Süreç Mühendisliği: Tarım ve gıda sanayinde sürdürülebilir ve kaynak etkin gıda zincirinin desteklenmesi amacıyla yenilikçi teknolojilerin geliştirilmesi konularında kapasitenin olduğu dile getirilmektedir.

Food Standards Agency (FSA), İngiltere'de Birleşik Krallık Hükümeti'ni gıda güvenliği ve standartları konularında Avrupa Birliği'nde temsil eden bağımsız bir devlet kuruluşudur. Beslenme ve sağlık alanlarında da faaliyet göstermektedir. Avrupa Birliği'nde gıda güvenliğinin geliştirilmesi amacıyla diğer üye ülkelerle deneyim ve bilgi paylaşımında bulunmaktadır.

Kanada

Mekanizmalar ve Programlar

Kanada'da tarım ve tarımsal gıda ile ilgili tüm politika ve stratejiler, Tarım ve Tarımsal Gıda Bakanlığı tarafından yürütülmektedir. Bu politika ve stratejiler tarımsal verimliliği, ticareti, çiftçi gelirlerinin istikrar ulaşmasını, araştırma ve geliştirme teşvikini, bitki ve hayvan formlarının denetimi ve ilgili düzenlemeleri içermektedir. Bu bakanlık bünyesinde 5 ayrı kuruluş görev almaktadır. Bunlar:

- Kanada Mandıra Komisyonu (CDC)
- Kanada Gıda Denetim Ajansı (CFIA)
- Kanada Tahıl Komisyonu (CGC)
- Kanada Çiftlik Kredileri (FCC)
- Kanada Çiftlik Ürünleri Konseyi

Her kuruluş, Tarım ve Tarımsal Gıda Bakanlığı'na gıda denetimi, bitki koruma ve hayvan sağlığı, çiftlik uygulamalarının finansmanı, süt ve mandıra ürünleri, tüm tahıl işleme sistemi, standartları ve çiftlik ürünlerinin pazarlaması ile ilgili tavsiyelerde bulunmak ve rehberlik etmek ile sorumludur. Bakanlık; 2008 yılında 5 yıl için yürütülecek olan "İleri Büyüme Politika Çerçevesi (Growing Forward Policy Framework)"²⁰ politikası; tarım ve tarımsal gıda politikasını uygulamaya koymuştur. Politika ile gıda üretim tüketim zincirindeki alanlarda 1,3 milyar USD destek sağlanacağı açıklanmıştır. Bu yeni program; 2003 senesinde hazırlanan planın devamı niteliğindedir. Program Kanada'nın geniş tarım sektörü için gelişmiş program ve hizmetler sağlamaya yönelik oluşturulmuştur.

Programın sektör için 3 temel hedefi bulunmaktadır:

- Rekabetçi ve yenilikçi bir sektör olmak: Sektörün yenilikçi kapasitesini arttırmak, ticarileşme ve yenilik için destek sağlamak, biyoekonomi stratejisi geliştirmek, öncelikli alanlar ile ilgili bilim kümeleri oluşturmak, hükümetlerin düzenleme performansını arttırmak.
- Toplumun önceliklerine katkıda bulunan bir sektör olmak: Gıda güvenlik sistemleri geliştirerek ve bu sisteme üreticilerin uyumunu kolaylaştıracak desteklerde bulunarak gıda güvenliğini sağlamak, çevresel performansı geliştirecek tarımsal uygulamalar hakkında araştırmaları desteklemek, öncelikli alanlarda yarar sağlayacak ve riskleri azaltacak yönetim uygulamalarını desteklemek, bilgi ve enformasyon uygulamalarının yayılmasını sağlamak.

²⁰ http://www.agr.gc.ca/index_e.php (Erişim: Ağustos 2010)

- Olası riskleri yönetebilen bir sektör olmak: Hayvan ve bitki biyogüvenlik stratejisi vasıtasıyla, izlenebilirlik sistemleri uygulayarak ve Tarımsal İstikrar, Tarımsal Yatırım, Tarımsal İyileştirme ve Tarımsal Sigorta Programları'nı içeren Risk Yönetimi Programı ile riskleri önlemek ve olası riskler için hazırlıklı olmak

Politika çerçevesinde uygulanan programların sınıflandırılmasında kullanılan sekiz başlıktan bir tanesi olan "Bilim ve Yenilik" başlığı altında, federal ve bölgesel düzeyde uygulanan Ar-Ge ve yenilik gelişimine yönelik programlar ise şu şekildedir:

- 1) Tarımsal Sanayi ve Ürünlerin Gelişimi Programı'nın amacı gıda ve tarım temelli sektörlere değer katacak yeni yatırımları teşvik etmek ve ilgili firmalar ile üreticilerin sağlıklı ürünler üretimini ve iş hacimlerini genişletmektir.
- 2) Tarımsal Biyolojik Ürünler Yenilik Programı; tarımsal biyolojik ürünler ve süreçler alanında daha geniş araştırma kapasitesi inşa etmek için üniversitelerde, özel sektör ve kamu sektörlerindeki yaratıcı yeteneklerini harekete geçirmeyi hedeflemektedir. Ağları ve grupları destekleyerek, biyoyakıt, biyoenerji, endüstriyel kimyasallar, biyomateriyaller ve sağlık ürünleri alanlarında araştırma, geliştirme, teknoloji transferi ve ticarileştirme faaliyetlerini teşvik etmektedir.
- 3) Tarımsal Esneklik Fonu; federal düzeyde, bölgeler ve endüstrilerle ortaklıklar yoluyla yeni girişimlerin uygulamasını kolaylaştırmaktadır. Bu ise, sektörün rekabetçi yapısını geliştirecek, sektörün risk yönetimindeki baskılara uyum sağlamasını kolaylaştıracaktır.
- 4) Tarımsal Araştırma Fonu; tarımsal sanayiye fayda sağlayacak kısa dönemli uygulamalı araştırmaların sürdürülmesini desteklemektedir. Program bünyesinde desteklenen araştırmaların amacı yeni üretim metodlarına veri sağlamak veya bilgi boşluklarını doldurmaktır. Projelerin öncelikli üreticilere kolayca transfer edilebilen pratik uygulamalar içeren istatistiksel sonuçlar sağlamaktadır.

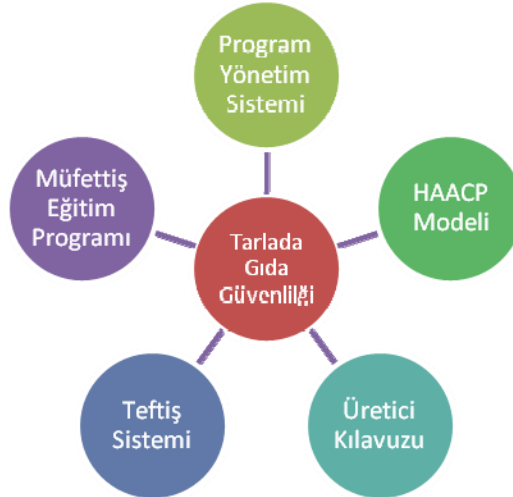
Tarımsal Araştırma Fonu uygulamalı ekin ve canlı hayvanlar ile ilgili şu alanlarda destek sağlamalıdır:

- İklimsel uygunluk analizleri, zararlılarla mücadele ile ilgili araştırmalar
 - Çiftliklerin çeşitlenmesini destekleyecek araştırmalar
 - Yeni tarımsal ürünlerin ticarileşmesine destekleyecek araştırmalar
 - Canlılar için yem ve yem ürünleri ile ilgili araştırmalar
- 5) Tarımsal Fırsatlar Programı; henüz üretilmemiş veya Kanada'da ticari açıdan uygun olmayan yeni ve piyasaya sunulmaya hazır tarımsal ürün veya hizmetlerin ticarileştirilme sürecinin hızlandırılmasını amaçlamaktadır. Kanada Tarım Endüstrisi için pazar fırsatlarını arttıran ve öncelikli tarımsal ürünlerin talebinin genişletilmesini sağlayacak; tarım, yeni tarımsal gıda ve biyolojik ürünlere odaklanan projeler desteklenmektedir.
 - 6) Tarım İşleme Girişimi; günümüzün küresel pazarlarında sektörün durumunun geliştirilmesi ve sürdürülmesi için yenilikçi ve firmalar için yeni üretim teknolojileri içeren, mevcut firmaların tarımsal işleme projeleri desteklenmektedir.
 - 7) Kanada Tarımsal Adaptasyon Programı (CAAP); tarım tabanlı ürün sektörünün fırsatları yakalayabilme becerilerini kolaylaştırmak, yeni ve gelişen konulara karşılık vermek, yeni ve mevcut sorunlara çözüm yöntemleri bularak, bu çözümleri yönlendirerek uyumlanmayı ve rekabet gücünü korumayı hedeflemektedir.
 - 8) Kutupsal (Circumpolar) Eğitim ve Değişim Girişimi; çiftlik yöneticilerine, çalışanlarına, gençlere ve hizmet sağlayıcılara; diğer tarımsal bölgeler ile enformasyon değişimlerinde yer alma olanağı sağlamaktadır. Programın öncelikli fonksiyonu; Tarım Konferansı 2010 gibi çeşitli tarım ile ilgili konferanslara katılım için destek sağlamaktır.
 - 9) Etkin Tarımsal Araştırma ve Yenilik Programı; 3 temel bileşene ayrılmaktadır. Bu bölümler;
 - Yenilikçi Araştırma ve Geliştirme Programı altında desteklenen projeler; tarım, tarımsal gıda ve ürün sektörlerinin karlılığını, rekabetçiliğini, sürdürülebilirliğini ve kendi kendine yeterliliğini geliştiren; yenilik fırsatlarını, endüstri destekli Ar-Ge projelerini hedefleyen bilimsel bilgi boşluklarına işaret eden projelerdir.
 - Tarımsal Yeniliğin Hareket Geçirilmesi Programı altında desteklenen projeler, yeni tarımsal ürün, süreç ve uygulamalarının gelişimi için araştırma sonucundan yenilik dizisi boyunca

kazanılan bilginin harekete geçirilmesi için gerekli faaliyetleri içermektedir. Faaliyetler ekonomik bağların ve yeni değer zincirlerinin geliştirilmesini hedeflemektedir.

- Çitçilerin Yenilikçi Kapasitesinin Desteklenmesi Programı altında desteklenen projeler; çiftliğin karlılığı ve rekabetçiliğine katkıda bulunacak teknik yeniliklerin uyumlanması ve geliştirilmesi için gerekli yatırımları desteklemektedir.
- 10) Lisans Sonrası Araştırma Eğitimi Girişimi'nin amacı, tarımsal gıda endüstrisinin gelecekteki ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla lisans sonrasında eğitim gören kalifiye öğrencileri teşvik etmektir. 3 stratejik önceliğe sahip amaç çerçevesinde destek sağlanmaktadır. Bu stratejik amaçlar; rekabetçi ve yenilikçi bir sektör oluşturulması, sektörün toplumun önceliklerine katkıda bulunması ve sektörün risk yönetiminde aktif olmasıdır.
 - 11) Minimum Düzeyde Tarım İlacı Kullanımı Programı; "İleri Büyüme Politika Girişimi"nin "Tarımsal Düzenleme Eylem Planı" tarafından desteklenmekte ve yeni, etkili ekin koruma araçları ve teknolojilerine ulaşımı geliştirerek rekabetçiliği arttırmayı hedeflemektedir.
 - 12) Tarım İlacı Riskinin Azaltılması Programı; AAFC (Tarım ve Tarımsal Gıda Bakanlığı) ve Kanada Sağlık Bakanlığı Zararlılarla Mücadele Yönetimi Düzenleme Ajansı ile ortak yürütülen bir girişimdir. Tarım ve tarımsal gıda endüstrisinde uygulanan tarım ilaçlarının risklerinin azaltılması amaçlanmaktadır. Söz konusu riskler insan sağlığı, biyolojik çeşitliliğe etki eden riskler ile hava, su ve toprağa yönelik riskleri içermektedir. Program, yetiştiricilerin geliştirdikleri ve uyguladıkları tarım ilacının risklerini azaltma stratejileri aracılığıyla bir çerçeve oluşturmaktadır.
 - 13) Çitçilerin Yenilikçi Kapasitelerinin Desteklenmesi Girişimi, temel tarım uygulamalarında çiftliklerin karlılığı ve rekabetçiliğine katkıda bulunacak teknolojik yeniliklerin gelişimi veya uyumu için gerekli yatırımları desteklemektedir. Bu projeler vasıtasıyla kazanılan bilginin yayılımı programın etkinliği için kritik rol oynamaktadır.
 - 14) "Teknoloji Geliştirme 2000" altında sağlanan Çiftlik Yatırım Fonu iktisadi uygulanabilirlik, çiftlik ve gıda güvenliğini geliştirecek ve çevresel yönetimi teşvik edecek projelere yatırımı desteklemektedir.

Kanada Gıda Güvenilirliği Politikası



Şekil 1. Tarlada Gıda Güvenliği

Mekanizma ve Programlar

Gıda güvenliği ile ilgili programlar, Kanada hükümetinin öncelikleri doğrultusunda ve Sağlık Bakanlığı bünyesinde Kanada Gıda Denetim Ajansı tarafından gerçekleştirilmektedir. Ajans faaliyetlerini; ekonomik refahı teşvik etmek, gıda güvencesini güçlendirmek, çevreyi korumak ve Kanada halkının sağlığına katkıda bulunmak olan amaçları çerçevesinde gerçekleştirmektedir. Kuruluş bu çerçevede

gıda güvenliğini sağlamak için Çiftliklerde Gıda Güvenliği Tanımlama Programını²¹ (*on-Farm Food Safety Recognition Program*) yürütmektedir. Program, teknik olarak uluslararası ortamlarda kabul görmüş gıda güvenliği kontrol sistemi olan olan “Kritik Tehlike Analizi Kontrol Noktası (Hazard Analysis Critical Control Point - HACCP)” çerçevesinde uygulanmaktadır.

Almanya

Almanya'nın genel stratejisi, gıda üretim tüketim zinciri ile ilgili önemli ve güncel konularda uluslararası ortaklıklar (teşvik mekanizmaları, platform, forum vs.) kurmak olarak göze çarpmaktadır.

Hindistan-Almanya Gıda Değer Zinciri Girişimi (Indo-German Food Value Chain Initiative)

Almanya'nın gıda yönetimi, teknolojisi ve politikası alanlarındaki yetkinliğinden yararlanarak Hindistan'ın küresel gıda değerine olan katkısını artırmak amacıyla özel sektör ve kamu sektörünün işbirliği ile kurulan bir organizasyondur. Misyonu, hem Hint hem de Alman tüketicilerine sunulan gıdanın kalitesini artırmaktır. Bu amaçla, bu alanlarda yetkinliğe sahip olan özel sektör kuruluşları arasındaki işbirliğini teşvik ve organize etmektir.

Tarihsel gelişimine bakacak olursak, yeni seçilen Hint hükümeti temel öncelik alanını gıda üretim tüketim zinciri olarak belirlemiştir. Bu teşvik mekanizması, Hindistan'daki toplam değer zinciri kavramını artırmak için bir araçtır.

Hindistan'daki modern arz zinciri altyapısı ve yönetici yeteneklerinin noksanlığı nedeniyle tüketiciler, gıda perakende ve toptancılığı, gıda pazarlaması ve markalaştırılması, gıda dağıtımı ve depolanması, gıda işleme ve paketleme ile gıda üretimi alanlarında ağ oluşturulması, üyeler arasında iletişim sağlanması, bilginin yönetilmesi, kapasite oluşturulması, gıda değer zinciri program ve projeleri, gıda teknolojisi ve ağı yönetimi çerçevelerinde Almanya ile işbirliği yapılmıştır. Bu teşvik mekanizmasına üniversiteler, özel sektör, araştırma enstitüleri, sanayi birlikleri ve Bakanlıklar katılabilmektedir.

Almanya – Meksika Gıda Girişimi

Almanya ve Meksika küresel gıda fiyatlarını istikrarlı hale getirmek için ortak bir teşvik mekanizması sunmaktadır. 2008 yılında Meksika'nın beslenmesinde önem taşıyan mısırın fiyat artışı nedeniyle Meksika, uygun fiyatlarda gıda arzını sağlayamayacak bir ekonomiye doğru gittiği konusunda endişelenmiş ve Almanya ile uzun vadeli bir gıda arzı stratejisi üzerinde anlaşma yapmıştır.

Sağlıklı Yaşam Tarzı Girişimi

Alman gıda sektörü “Alman Gıda Hukuku ve Bilimi Derneği (German Association for Food Law and Food Science)”, diğer paydaşlarıyla birlikte Haziran 2004'te sağlıklı yaşam tarzı teşvik mekanizmasının ortak hareketini başlatmak için sektörler arası bir platform kurmuştur.

Fransa

Fransa'nın genel stratejisi, gıda ile ilgili önemli ve güncel konularda ortaklıklar (teşvik mekanizmaları, platform, forum vs.) kurmak ve eylem planları hazırlamak olarak göze çarpmaktadır.

Obeziteyi Önleme Eylem Planı

Mart 2004'te Fransa Gıda ve İçecek Sanayi Derneği (French Food and Drink Industry Association – ANIA) obeziteyi önleme alanında bir eylem planı yayınlamıştır.

Bu eylem planının üç temel bölümü vardır. Birincisi, gıda sanayicilerini beslenme alanında bilgilendirmek ve farkındalığı artırmaktır. Bunu gerçekleştirmek için özel sektör yöneticilerini ürünlerindeki beslenme değerleri konusunda işbirliğine cesaretlendirmek temel alınmaktadır. İkincisi, tüketici beslenme değerleri ve eğitimi konusunda tüketicileri bilgilendirmektir. Üçüncüsü, etkin önlem ölçütleri geliştirmektir.

Sürdürülebilirlik Girişimi

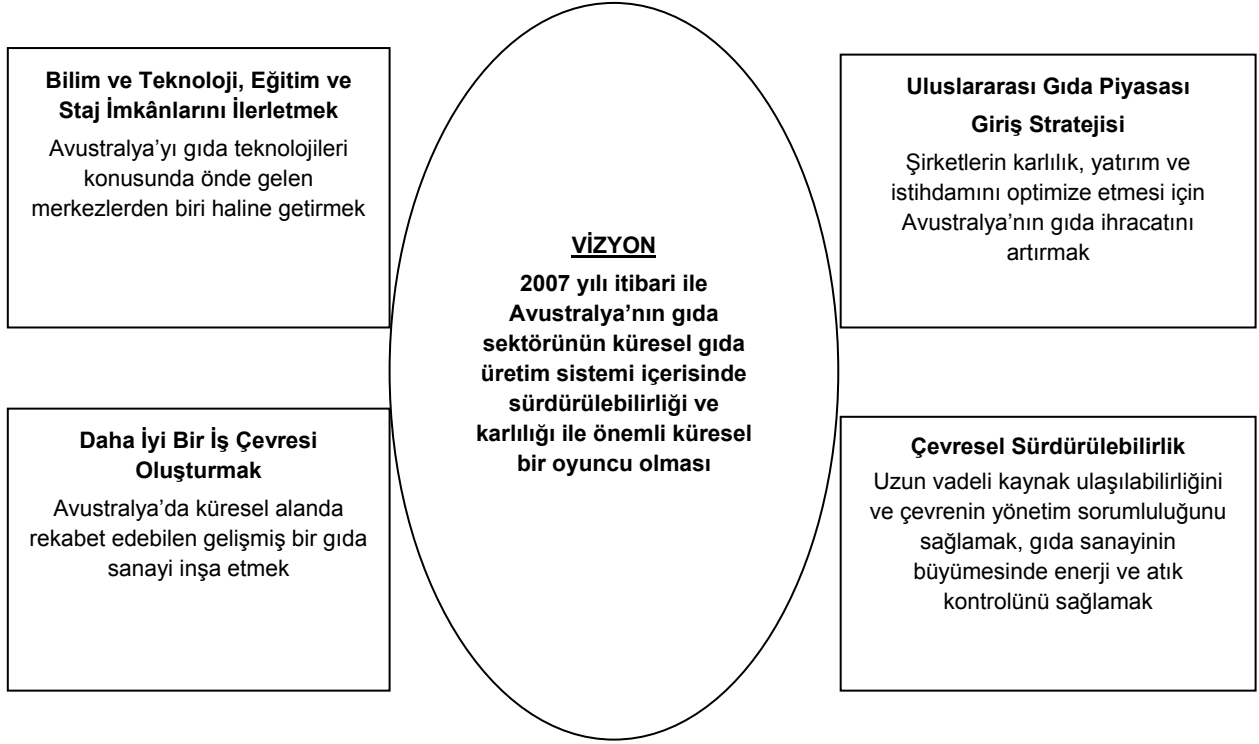
Fransa Gıda ve İçecek Sanayi Derneği (French Food and Drink Industry Association – ANIA), paketleme, yan ürünlerin hammaddelere dönüşümü ve sürdürülebilir gıda dağıtımını sağlamak için 12 eylem planı hazırlamış ve yayınlamıştır.

²¹ <http://www.onfarmfoodsafety.ca/index.html> (Erişim: Ağustos 2010)

Avustralya

Avustralya Ulusal Gıda Sanayi Stratejisi Planı

Avustralya Hükümeti Yenilik, Sanayi, Bilim ve Araştırma Departmanı'nın yayınladığı belgede Avustralya'nın gıda alanındaki stratejisi özetle Şekil 2'de verilmektedir:



Şekil 2. Avustralya'nın gıda alanındaki stratejisi

Bu başlıkların altında kalan alanlar özel olarak incelendiğinde, hem hükümete hem de sanayiye düşen sorumluluklar aşağıdaki gibidir:

Bilim ve Teknoloji, Eğitim ve Staj İmkânlarını İlerletmek

- Hükümetin Ar-Ge faaliyetlerini cesaretlendirmek için gıda üretim tüketim zincirine özel yenilik hibe teşvikleri vermesi,
- Hükümetin araştırma alanındaki insan kaynaklarını geliştirmesi,
- Sanayinin yüksek vasıflı gıda teknoloji ve bilimi uzmanlarını Avustralya'ya çekmek için mekanizmalar tasarlamak amacıyla üniversite ve araştırma merkezleriyle işbirliği yapması,
- Ulusal gıda sanayi yönetim programı geliştirmek için üniversite-sanayi işbirliğinin sağlanması.

Uluslararası Gıda Piyasası Giriş Stratejisi

- Hükümet ve sanayinin, Avustralya'nın uluslararası standart belirleyici kurumlarının amaçlarına uyum sağlaması

Daha İyi Bir İş Çevresi Oluşturmak

- Sanayi ve hükümetin, reform önceliklerini ve gıda sanayisine özgü engelleri tanımlaması,
- Sanayi ve hükümetin, gıda sanayinde rekabeti artırmak için bir "Arz Zinciri Girişimi" oluşturması,
- Sanayi ve hükümetin, gıda güvenliği ve kalite garanti sistemlerinin etkinliğini artırmak için "Gıda Güvenliği ve Kalite Garanti Girişimi" kurması

Çevresel Sürdürülebilirlik

- Sanayinin atık yönetimi, geri dönüşüm ve enerji tasarrufu gibi konularda piyasa tabanlı yaklaşımları uygulaması.

Uygulama, Değerlendirme ve İletişim

- Hükümet ve sanayinin, “Ulusal Gıda Sanayi Stratejisi”ne önerilerde bulunmak için bir “Ulusal Gıda Sanayi Konseyi” oluşturması,
- Hükümetin, “Ulusal Gıda Sanayi Stratejisi”nin her aşamasında fon sağlaması.

Hollanda²²

Küçük yüzölçümüne rağmen Amerika ve Fransa ile birlikte dünyanın en büyük tarım ürünleri ihracatçısı konumundaki Hollanda'nın, tarımsal üretim ve pazarlamada başarıları örnek bir model oluşturmaktadır.



Şekil 3. Hollanda Tarım Modeli Mihenk Taşları

Şekil 3'te gösterildiği gibi Hollanda'da üretici kooperatiflerini temel alan bir sistem oluşturulmuştur ve sistemin mihenk taşları olarak doğru yapılanmanın, bilimin yol göstericiliğinden sapmamanın ve kolektif çalışmanın önemine yer verilmektedir. Sistem hem teknolojik hem de teknolojik olmayan yeniliğin beraber geliştirilmesiyle sağlamlaştırılmıştır.

Hollanda patates ve patates tohumu ihracatında da lider bir ülke konumundadır. Buradaki başarının temelinde de çiftçilerin gücünü birleştirmesi yatmaktadır. Bütün sektörün bağlı olduğu Hollanda Patates Organizasyonu'nun (NAO) temel işlevi, üretici-toptancı-perakendeci-ihracatçı ilişkisini düzenlemek ve bu zincirde ortaya çıkabilecek problemleri önlemektir. NAO'nun bir özelliği de sektörün bütün oyuncularının buluşma noktası olmasıdır. 65 ülkeye patates ve patates tohumu satılmaktadır. Ayrıca sadece patates tohumu üzerine Ar-Ge faaliyetleri yürüten şirketler de mevcuttur. Sektörde Ar-Ge'ye büyük yatırım yapılmakta ve arza göre ürün çeşitliliği sağlanmaktadır.

²² <http://www.habitat.org.tr/tarimqida/54-tarimqida/319-hollanda-tarimi.html> sayfasındaki haberdan derlenmiştir. Erişim: Temmuz 2010

Hollanda'daki bütün tarımsal üretim ve pazarlama, üretici kooperatiflerin eliyle yürütülmektedir. Dünya patates ticaretinin %80'ini patates konusunda uzmanlaşmış kooperatifler olan Agrico ve HZPC Holland BV elinde tutmaktadır (Şekil 4).



Şekil 4. Kanada Patates Üretim Sektörü

Diğer örnek verilebilecek konular:

Flora Holland Çiçek Borsası²³ yıllık 4 milyar € ciro yapan bir kuruluştur ve dolaylı olarak 500 bin kişiye istihdam sağlamaktadır. Dünyanın en büyük ticaret merkezlerinden biri konumundadır ve bu duruma gelmelerinin altında da gene güçlü bir işbirliği sağlanması yatmaktadır. Üretim kalitesini sürekli artıran yatırımların yapılması da; Ar-Ge ve yenilik yatırımları gibi, konumlarının sağlamlaşmasına katkıda bulunan etmenlerdir.

Rabobank²⁴, ülkedeki tarım sektörünün yüzde 90'ını fonlayan ve çiftçiler tarafından kurulmuş dünyaca ünlü bir tarım bankasıdır. Rabobank profesyonel bir banka tarzıyla ile çalışmakta olmasına rağmen bir çiftçi kooperatifidir. Aynı zamanda devlet nezdinde çiftçilerin haklarını savunan ve kararlar alınmasını sağlayan güçlü bir lobi görevi de görmektedir. Örneğin, enerji fiyatlarının çok yükselmesi sonucu "kendi enerjini seranda üret" fikriyle lobicilik faaliyetlerinde bulunarak bir proje geliştirilmiş ve devletten teşvik sağlanmıştır. Devlet kendi enerjisini üreten çiftçiye destek olmakta ve yakın bir zamanda tek bir seradan 1200 haneyi ısıtmaya yetecek kadar enerji elde edilebileceği belirtilmektedir.

Ayrıca hükümetin tarım ve gıda sektörü politikasının temellerini sürdürülebilir tarım, gıda güvenliği, bilgi ve yenilik, uluslararası kapsam, tarım ve gıda temelli özel sektör oluşturmaktadır.²⁵ Gıda sektöründe ve gıda üretim tüketim zincirindeki alanlarda yapılan araştırmalarında lider ülkeler arasında yer alan Hollanda'da geliştirilen, özellikle yeniliğe yönelik modelde, gıda araştırmalarının en yoğun olduğu Wageningen bölgesinde yeniden yapılanmaya gidilerek "Gıda Vadisi (Food Valley)" organizasyonu oluşturulmuştur. Bölgedeki gıda araştırma enstitüleri, kamu ve özel sektör kuruluşları entegrasyonu ile gıda üretim tüketim zincirinde yenilikçiliğin teşvik edilmesi ve bu amaca yönelik çalışmalar yürütülmesi amaçlanmıştır.

²³ <http://www.floraholland.com/en/Pages/default.aspx> Erişim: Temmuz 2010

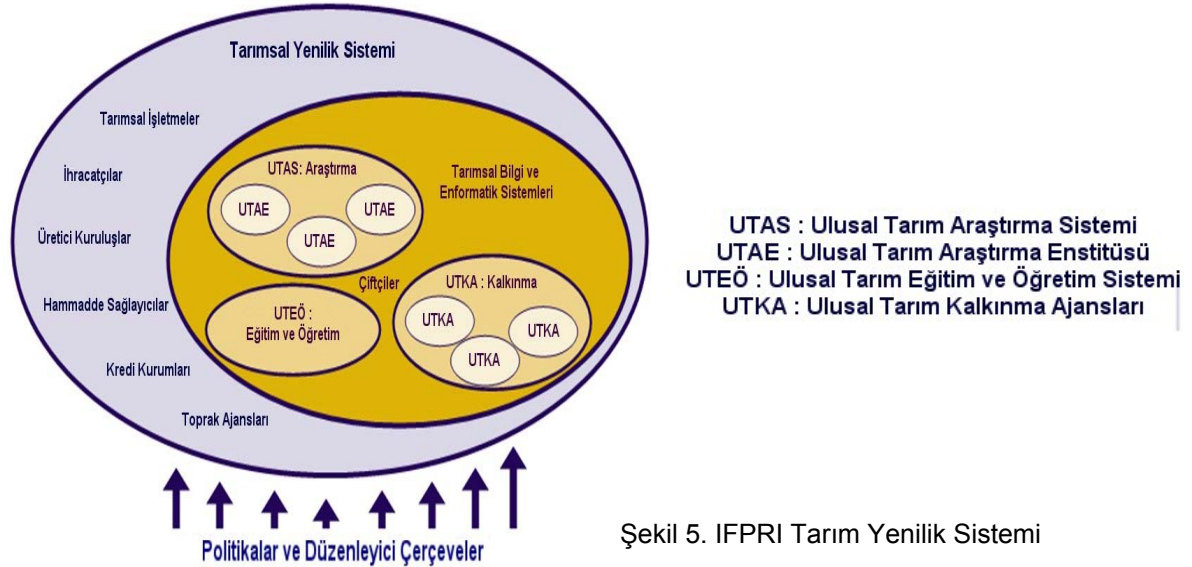
²⁴ <http://www.rabobank.com/content/> Erişim: Temmuz 2010

²⁵ <http://www.minlnv.nl/> Erişim: Temmuz 2010

10.2. Gıda Alanında Uluslararası Kuruluşlar ve Faaliyetler

Uluslararası Gıda Politikaları Araştırma Enst. (International Food Policy Research Inst. IFPRI)

Uluslararası Gıda Politikaları Araştırma Enstitüsü (IFPRI), Uluslararası Tarımsal Araştırma Danışmanlık Grubu'nun (Consultative Group on International Agricultural Research - CGIAR) desteklediği uluslararası araştırma merkezlerinden biridir. IFPRI, gelecekte küresel gıda arzının kontrolü, fakirliğin azaltılması ve çevrenin de korunması çerçevesinde oluşturduğu ortak bir vizyon ve konsensus eylem belgesi olan "Gıda, Tarım ve Çevre Vizyonu 2020" strateji belgesini geliştirmiştir ve gıda arzı güvenliği ve işbirliği geliştirilmesini hedeflemiştir. IFPRI, "Tarım Yenilik Sistemi" kavramını da



Şekil 5. IFPRI Tarım Yenilik Sistemi

ülkelere örnek olması açısından geliştirmiş ve yayınlamıştır. Bu konuya dair bilgileri de "Tarımsal Kalkınma için Bilgi ve Yenilik" isimli belge ile paylaşmaktadır²⁶. Şekil 5'te bu model görülmektedir

Tüketim Ürünleri Forumu (Consumer Goods Forum)

Haziran 2009'da kurulan forum, tüketim ürünleri alanında perakendeciler ve üreticiler bilgi değişimi ve ağ oluşturma konularında kurulan tek küresel platformdur.

Uluslararası Gıda Perakendeciler Zinciri Komitesi (International Committee of Food Retailer Chain - CIES) 1953 yılında kurulmuştur ve 1970 yılında Arz Zinciri Yönetimi Programını, 2000 yılında Küresel Gıda Güvenliği Teşvik Mekanizmasını ve 2003 yılında Gıda Sanayi Teşvik Mekanizmasını başlatmıştır.

Küresel Gıda Güvenliği Girişimi (Global Food Safety Initiative - GFSI)

Gıda güvenliği alanında küresel anlamda bir standart sağlamaya yönelik çalışmalar yapmakta olan bir girişimdir. Her yıl şubat ayında Küresel Gıda Güvenliği Konferansı yapılmaktadır.

Küresel Yukarı Akım Arz Teşvik Mekanizması (Global Upstream Supply Initiative (GUSI)

2004 yılında paketleme, içerik ve hammadde sağlayıcıları ve son ürün üreticileri için arz zinciri alanında ülkeler arasında daha sıkı bütünleşmeyi sağlayan bir model ve bu modelin standartlarını oluşturmuştur. Bu standartlar, birçok ülke arasında uygulanmaktadır.

Diğer Ağlar ve Kuruluşlar

Bu kuruluşların yanı sıra, özellikle Avrupa'da gıda üretim tüketim zincirindeki alanlar için uluslararası yapılanmalar vardır²⁷. Bunlar:

- EPSO: European Plant Science Organisation
- EUCARPIA: European Association for Research on Plant Breeding

²⁶ IFPRI Policy Brief, March 2009, "Knowledge and Innovation for Agricultural Development"

²⁷ Daha fazla bilgi AB 7.ÇP Gıda, Tarım, Biyoteknoloji alanı web sayfası: <http://www.fp7.org.tr/kbbe> "dokümanlar" bölümünden edinilebilir.

- FESBA: Federation of European Societies of Plant Biology
- IFAH: International Federation on Animal Health
- FEFAC: The European Feed Manufacturers' Federation
- EAAP: European Association for Animal Production
- EFFAB: European Forum of Farm Animal Breeders
- OIE: World Organisation for Animal Health
- ICAR: International Committee for Animal Recording
- WPSA: World's Poultry Science Association Federation of European Branches
- FEAP: The Federation of European Aquaculture Producers
- EAS: European Aquaculture Society
- CIAA: The Confederation of the Food and Drink Industries of the EU
- ICC: International Association for Cereal Science and Technology
- COPA: Committee of Professional Agricultural Organisations
- COGEGA: General Committee for Agricultural Cooperation in the EU
- EurAgrEng: The European Society of Agricultural Engineers
- EFFoST: The European Federation of Food Science and Technology

İktisadi İşbirliği ve Kalkınma Teşkilatı (OECD)

OECD'nin gıda üretim tüketim zinciri kapsamındaki Ar-Ge ve yenilik konularında yaptığı en önemli çalışma, Gıda ve Tarım Örgütü (FAO) ile birlikte OECD Tarım Komitesi'nin hazırladığı "OECD-Gıda ve Tarım Örgütü Tarımsal Görünüm Raporu (OECD-FAO Agricultural Outlook) 2010-2019" yol haritasıdır. Bununla birlikte, özellikle Ticaret ve Tarım Direktörlüğü'ne bağlı çalışan çeşitli gruplar ve komiteler; gıda üretim tüketim zincirinin her aşaması ile ilgili verim ve rekabetçiliğin artırılmasına yönelik politika tavsiyeleri oluşturma çalışmaları yapmaktadır.

OECD Tarım Komitesi

Önümüzdeki 10 yıl içerisinde öne çıkacak konular, yapılan çalışmalar sonucunda belgeye şu şekilde aktarılmıştır:

Gıda Güvencesi: 2009 yılı itibarıyla 1 milyar insana, kuraklık gibi sorunlar sebebiyle yeterli gıda arzı yapılamamaktadır. Üretim ve verimlilik çalışmaları ile bu sorunla başa çıkılmalıdır. Daha verimli, sürdürülebilir ve iklim değişikliklerine dayanıklı zirai üretim teknolojilerinin geliştirilmesi gerekmektedir. 2050'ye kadar gıda ve yem olarak kullanılacak tahıl talebinin 3 katına kadar yükseleceği öngörülmüştür.

Küresel Gıda Zincirleri: Gıda sektörü daha bütünleşmiş, küreselleşmiş ve özelleşmiş bir yapıya bürünmektedir. En kaliteli ve en çeşitli ürünlerin sağlanması sektör için bir zorunluluk haline gelmiştir.

Yenilik: Verimliliğin artırılması için çeşitli teknolojilerin zirai üretime uyarlanması, gıda zincirinin her aşamasında (zirai üretim, depolama, dağıtım sistemi, gıda hizmetleri ve gıda tüketimi) atıkların azaltılması ve yeniden kullanılması gerekmektedir. Hükümetlerin, özel sektör ile birlikte Ar-Ge faaliyetlerine yatırımı artırması önerilmekte, yenilik ve teknoloji aktarımı/transferi konusunda daha atak davranmalarının gerekliliği belirtilmektedir. Bu süreçte, Genetiği Değiştirilmiş Ürünler (GDÜ) ve milletlerarası ticaret anlaşmalarına da dikkat edilmelidir.

Komite tarafından 2010 yılında hazırlanan "Gıda Üretimi ve Dağıtımının Dönüşümü (Transformation of Food Production and Distribution)" Belgesi'nde ise gıda üretim zinciri ile ilgili öngörüler ve planlar sunulmaktadır. Belgede son 40 yılda gıda üretim ve dağıtım sistemlerindeki değişim ve bu değişimin birincil üreticilere etkileri incelenmektedir. Hükümetlerin, modern rekabetçi gıda üretim zinciri yaratılmasında, hukuki düzenlemeler ve gerekli yenilikçi ortamın hazırlanmasında önemli bir rol oynayacakları da vurgulanmıştır.

Tablo 3. Ar-Ge ve yenilik ile çözülebilecek sorunlar olarak belirlenen alanlar

| Öngörü | Ar-Ge ve yenilik başlığı ile ilgili eylem |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tahıl fiyatlarının önümüzdeki 10 yılda önemli ölçüde artacağı ve değişken olacağı öngörülmektedir. | Tahıl üretim hacminin ve hızının artırılması |
| Pirinç üretiminde, özellikle 2015'ten sonra Asya ülkelerinin genetiği değiştirilmiş ürünler sunarak geliştirecekleri belirtilmektedir. | GDÜ araştırmalarına yer verilmesi |
| Bitkisel yağ sektörünün, yeni uygulama alanları bulmasına ve tüketimin artmasına bağlı olarak genişleyeceği öngörülmektedir. | Bitkisel yağ sektörünün atılım yapması için gerekli Ar-Ge çalışmalarının yapılması |
| Şeker ihracat olanaklarının genişleyeceği öngörülmüştür. | Şeker üretim teknolojimizin ilerlemesiyle ihracat kapasitemizin artırılması |
| Küresel ekonomik kriz, 2009'da et sektörünü önemli ölçüde etkilemiştir. Et sektörünün daha önceki yıllara göre daha düşük bir hızda genişlemesi ve büyümesi beklenmektedir. | Hayvan çeşitliliğinin artırılması ve hayvancılıkta ileri teknolojilerin kullanılması |
| Önümüzdeki 10 yılda en çok büyüyecek alt sektörün, arz eğilimlerine bakıldığında süt ve süt ürünleri sektörü olması beklenmektedir | Bu sektörde pazara yeni girecek olan ülkelerin süt tozu üretimine yönelmesi tavsiye edilmektedir. |
| Balıkçılık sektörünün genişleyeceği öngörülmektedir. | Sürdürülebilir ve kar getiren üretim tekniklerinin uygulanması |

OECD Balıkçılık Komitesi

OECD Balıkçılık Komitesi akuakültür sektörünün artan önemine bağlı olarak, OECD ülkelerinde rekabetçi ve sürdürülebilir akuakültür sektörlerinin oluşmasına katkıda bulunmak amacıyla 2010 yılının Mart ayında "Advancing Aquaculture Agenda" – "Akuakültür Gündeminin İlerletilmesi" isimli bir proje başlatmıştır. Proje, 2 çalışmayı içermektedir: "Sürdürülebilir Akuakültür Sektörü için Politikalar" başlıklı bir çalıştay düzenlenmesi ve OECD ülkelerinde akuakültür üretim siteleri kurulması için gereken koşulların envanter çalışması. Bu çalışmalar son günlerde öne çıkan 2 konu etrafında yapılacaktır: gıda güvenliği ve sürdürülebilirlik. Bu çalışmaların sonucunda OECD ülkelerine aşağıdaki anahtar tavsiyeler çıkmıştır:

- Yenilikçi ve sürdürülebilir bir ortamın yaratılması için karmaşık yasal düzenlemelerin basitleştirilmesi gerekmektedir. Özellikle ABD, basitleştirme işlemini başarmış ve bu sayede balıkçılık sektörünün hareketlenmesine ve rekabet gücünü arttırmasına katkıda bulunmuştur.
- Politik tutarlılık ve paydaşların politika oluşum sürecine katılmaları, işleyişi hızlandırarak; yeni teknolojilerin transfer edilmesini veya geliştirilmesini sağlayacaktır. Bu konuda İrlanda, ECOPACT adlı bir proje yaparak, ilgili tüm bakanlıkları ve paydaşları bir araya getirmiş, bu sayede balıkçılık sektörünü dinamik hale getirmiştir.
- Gerekli kaynak planlamasının önceden ve kapsamlı yapılması, ihtiyaç duyulan fiziksel ve mali kaynakların eksikliğinden doğan yavaşlamayı azaltacaktır. Malezya, Akuakültür Sanayi Bölgeleri oluşturarak, su ürünlerinin kalitesini ve güvenilirliğini arttırmıştır. Bu bölgeler özel sektörün de ilgisini çekmiş, ve özel sektör yatırımlarını da arttırmıştır. Bu sayede, verimli akuakültür balık üretim alanları zinciri yaratılmıştır.

Balıkçılık Komitesi, bu çalışmaların yanı sıra "Balıkçılığın Yeniden İnşası (Rebuilding Fisheries)" başlıklı bir çalışma yaparak, ülkelerdeki en iyi uygulamaları bir araya getirmiştir.

"Sürdürülebilir Ziraat Sistemleri için Biyolojik Kaynakların Yönetimi Araştırma İşbirliği Programı (Co-operative Research Programme on Biological Resource Management for Sustainable Agricultural Systems)"

Araştırma Programının çalıştığı 3 tematik alandan biri; doğal kaynaklar sorunu ve sürdürülebilirlik ile birlikte gıda zinciridir. Gıda zinciri konusunda OECD ülkelerindeki politika ve araştırma önceliklerinin belirlenmesi ve tavsiyeler oluşturulmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Tarım ve balıkçılıkta 2011

ve 2012 yılları için öncelikli alanlar: arazi, arazi tahsis politikaları, zararlı türler ve biyo-güvenlik, su, hayvancılık, ormanlar, biyo-ürünler, biyo-çeşitlilik, atıklar, gıda güvenliği, akuakültür ve denizcilik sistemleri, gıda üretiminde enerji kullanımı olarak belirlenmiştir. Bu konulardaki bilim, teknoloji, yenilik politikaları da dahil olmak üzere OECD ülkelerindeki mevcut durum çikartılacak ve politika tavsiyeleri oluşturulacaktır.

OECD Tarım ve Çevre Ortak Çalışma Takımı

OECD Yeşil Büyüme Stratejisi'nin (OECD Green Growth Strategy – GGS), tarım konusundaki etkileri ve stratejide belirtilen amaçlara tarım alanında ulaşılması için alınması gereken tedbirler hakkında çalışma yapmak üzere kurulmuştur. 2010 yılının Haziran ayında yayınlanan "Green Growth and Agriculture" başlıklı ön raporda, GGS'nin eki olarak, gıda üretim zinciri için politika tavsiyeleri içeren bir çalışmanın 2012 yılına kadar yapılması öngörülmüştür. Aynı ön raporda, GGS'nin tarım için anlamı "artan dünya nüfusuna yetecek kadar gıda üretiminin yapılması; ziraatte karbon hassasiyetinin azaltılması; tarım için kullanılan toprak, su ve biyoçeşitlilik gibi kaynakların yönetimi; çevre etkilerinin en aza indirilmesi" olarak belirtilmiştir.

OECD Tarım ve Ticaret Ortak Çalışma Takımı

Ticaret anlaşmalarının gıda üretim zincirine etkileri ve tarım-gıda ürünlerinin ticaret yolları konusunda çalışmalar yapmak üzere kurulmuştur. Mart 2010'da "Küreselleşen Dünyada Tarım ve Gıda'nın Geleceği" başlıklı bir sempozyum düzenlenmiş ve Gelecek Senaryoları başlıklı bir rapor çikartılmıştır. Sempozyum ve raporda, özellikle OECD ülkelerinde tarım-gıda sektörlerinin durumu ve gelecek öngörülerinin hazırlanmasına yönelik önümüzdeki yıl yapılacak çalışmalar belirlenmiştir. Bu plana göre, 2050 yılında küresel tarım ve gıda sistemlerindeki uzun dönem gelişmeleri sağlayacak politikalar belirlenecektir. Çalışmaların Ekim-Kasım 2010'da tamamlanması öngörülmektedir.

OECD Yeni Gıda ve Yemlerin Güvenilirliği Görev Gücü

OECD'nin Çevre Direktörlüğü altında, Kimyasallar Komitesi ve Kimyasallar, Pestisitler ve Biyoteknoloji Çalışma Takımı'nın ortak girişimi tarafından; özellikle genetiği değiştirilmiş tarım ürünleri hakkında çalışma yapmak için kurulmuştur. Temmuz 2010'da "Modern Biyoteknoloji ile elde edilmiş bitkilerin moleküler karakterizasyonu"²⁸ hakkında bir konsensus dokümanı yayınlanmıştır. Modern Biyoteknoloji ile elde edilen bitkiler, diğer organizmalar ve bu organizmalardan türetilen gıda ve yem ürünleri ticarileştirilmekte ve tüm dünyada pazara sunulmaktadır. Konsensus dokümanı OECD üye ülkelerinin ihtiyaçları doğrultusunda detaylı teknik çalışmaları ve güvenilirlik değerlendirmelerini kapsamaktadır. Dokümanda genetiği değiştirilmiş ürünlerin güvenliği konusu (Genetically Modified Organisms – GMOs) 3 açıdan değerlendirme yapılarak açıklanmıştır:

- Transformasyon Metodu: Bitki genomuna amaçlı veya potansiyel olarak yerleşmiş olan DNA dizilimleriyle ilgili bilgileri de içerecek şekilde transformasyon metodu
- Yerleştirilmiş DNA, yerleştirme yeri ve ortaya çıkan madde
- Kalıtım ve genetik kararlılık

Bu çalışmaların yanı sıra görev gücü, FAO ve diğer kuruluşlarla işbirliği içerisinde OECD biyolojik ürünler veritabanı hazırlama çalışmalarını yürütmektedir.

OECD Pestisit Çalışma Grubu

OECD Çevre Direktörlüğü altında kurulan Pestisit Çalışma Grubu 1992 yılından beri bu konuda aktif çalışmalar yapmaktadır. Veri ihtiyaçları ve test kılavuzları, uluslararası yasal düzenlemeler ve standartlar gibi konularda birçok yayın ve tavsiye dokümanı oluşturulmuştur. Tarım zararlılarına karşı geliştirilen ilaçlar olarak tanımlanan pestisitlerin, zirai üretimde mümkün olan en az seviyede kullanılması için Ar-Ge'ye dayalı düzenlemeler tavsiye eden grup, 2011 ve 2012 yıllarında bu konuda kılavuzlar yayınlayacaktır.

OECD Biyoekonomi 2030

OECD'nin çeşitli direktörlükleri tarafından yapılan "Biyoekonomi 2030" çalışmasında ve yayınlanan belgede; biyoteknolojik metotlarla sağlık, gıda, tarım gibi sektörlerde yıkıcı yenilikler meydana getirilmesi için oluşturulması tavsiye edilen politikalar ve politika araçları sunulmuştur. Biyoteknolojinin, özellikle gelişmekte olan ülkelerde, gıda üretim zincirinin birinci aşamasında (tarım, ormancılık, balıkçılık) etkili olacağı belirtilmiştir. Biyoteknolojik yöntemlerin, tarımsal ürünlerin besin değerlerini arttırmada büyük önemi olduğu da eklenmiştir. Gelişmekte olan biyoekonomi kamu

²⁸ Bu dokümana ücretsiz olarak <http://www.oecd.org/biotrack> internet adresinden ulaşılabilir. Erişim: Ağustos 2010

araştırma destekleri, düzenlemeler, fikri mülkiyet hakları ve sosyal eğilimlerden etkilenecektir. 2030'da biyoekonominin sanayinin büyümesine ve GSYİH'a katkısının yönetim, uluslararası işbirlikleri ve biyoteknolojik yeniliklerin rekabetçiliği tarafından belirleneceği vurgulanmıştır.

Birleşmiş Milletler

Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organisation – FAO)

FAO, dünyadaki gıda arzı krizi ile başa çıkma yolları üzerine çalışmaktadır. Gıda arzı krizine cevap verebilmek için, düşük tarımsal büyümenin bertaraf edilmesi, çiftçiliğin rekabetçi ve sürdürülebilir olması, yüksek katma değerli ürünlerin verimli ve hesaplı şekilde üretilmesi hedeflenmektedir. Bu hedeflere ulaşmada Ar-Ge ve yenilik çalışmalarının katkı sağlayacağı konular: tarımsal verimliliğin artırılması; toprak, su ve hayvancılık yönetiminin daha sürdürülebilir ve dayanıklı olması; pestisitlere, hastalıklara ve kuraklığa dayanıklı birincil üretim sistemlerinin geliştirilmesi olarak belirlenmiştir. Bu konuların yanı sıra, gıda üretim zinciri boyunca güvenilirliğin sağlanmasıyla, insan sağlığına katkıda bulunulması da hedeflenmektedir.

Endüstriyel Gelişme Organizasyonu (UN Industrial Development Organisation - UNIDO)

UNIDO, hükümetlere sektörel çalışmalarında, alt-sektörlerin yol haritalarının ve stratejilerinin tasarlanmasında danışmanlık vermektedir. UNIDO, 2009 yıllık raporunun “ziraat temelli endüstriler” bölümünde, gelişmekte olan ülkelerin toplam ihracatlarının yarısının ziraat temelli endüstriyel ürünlerden oluştuğu, ancak bu ihracat ürünlerinin yalnızca %30'unun işlenmiş gıda ürünlerini oluşturduğu; aynı oranın gelişmiş ülkelerde %98 olduğu vurgulanmaktadır. Bu sebeple, gelişmekte olan ülkelerin gıda işleme endüstrilerini ve gıda değer zincirlerini güçlendirmeleri gerektiği belirtilmiştir. Bu sanayi ve katma değer gelişimi; meyve ve sebze, süt ürünleri, balıkçılık ürünleri, yağlı tohum ve tahılların üretim verimi ve kalitelerinin artırılması yoluyla sağlanabilecektir. Tarım ve tarımsal endüstrilerde verim ve rekabetçiliğin artırılmasının ilk yolu uygun mekanizasyondur. UNIDO, zirai makina-teçhizat imalatı ve tasarımı konusunda Ar-Ge ve yenilikçiliğin desteklenmesi için projeler yürütmektedir.

Avrupa Birliği

Gıda üretim zinciri kapsamında Avrupa Birliği'nde öne çıkan konular, Avrupa Komisyonu'nun AB 7. Çerçeve Programı (7.ÇP) Gıda, Tarım, Balıkçılık ve Biyoteknoloji Tematik Alanı altında oluşturduğu stratejik amaçlar, Teknoloji Platform'larının kurulduğu teknoloji alanları ve ortak programlama girişimlerinin başlatıldığı konular olarak ele alınmıştır.

AB 7.ÇP Gıda, Tarım, Balıkçılık ve Biyoteknoloji Tematik Alanı

Avrupa Komisyonu, Araştırma ve Teknolojik Geliştirme Genel Direktörlüğü (DG RTD) tarafından yürütülen, çok uluslu Ar-Ge projelerinin desteklediği ve 2007-2013 yılları arasında yürürlükte olacak 7.ÇP İşbirliği Özel Programı'nın 10 tematik alanından biri “Gıda, Tarım, Balıkçılık ve Biyoteknoloji” Tematik alanı'dır. Bu alanda desteklenen projelerle sağlanmak istenen nihai hedef, “Bilgi Temelli Biyo-Ekonomi – Knowledge Based Bio-Economy – KBBE” oluşturmaktır. Alan, gıda üretim zincirinin kapsadığı tüm konuları içerdiği gibi, gıda dışı ürün ve işlemleri de içermektedir. Burada yalnızca gıda üretim zinciri kapsamındaki amaçlar ve amaçlarda belirtilen öncelikli konular aktarılacaktır.

“Gıda, Tarım, Balıkçılık ve Biyoteknoloji” alanında araştırma camiası, özel sektör temsilcileri ve diğer paydaşların bir araya getirilerek, yeni ve gelişmekte olan araştırma fırsatlarının hayata geçirilmesi amaçlanmaktadır. Bu sayede sosyal, çevresel ve ekonomik sorunların çözümüne ve “Bilgi Temelli Biyo-Ekonomi”nin oluşmasına katkıda bulunulacaktır. Sosyal, çevresel ve ekonomik sorunlar, gıda üretim zinciri içerisinde şu şekilde ifade edilmiştir: güvenli, sağlıklı ve yüksek kalitede gıda arzı; hayvan hastalıkları ve hayvanlardan bulaşan hastalıkların bertaraf edilmesi; gıda ile ilişkili hastalıklar; tarım, akuakültür ve balık üretiminin sürdürülebilirliği ve güvenliğinin sağlanması; kırsal ve kıyı bölgelerinin dikkate alınarak gıda kalitesinin yükseltilmesi, tüketicilerin özel beslenme ihtiyaçlarına cevap verilmesi.

Bu sorunların çözülmesi ve bilgi temelli biyo-ekonomiye katkıda bulunulması için ihtiyaç duyulan Ar-Ge faaliyetleri, her yıl belirlenen özel konularda çok uluslu ve çok ortaklı konsorsiyumlar tarafından yürütülen projelerle desteklenmektedir. 2011 yılı için destek verilecek proje konuları, 2011 Çalışma Programı'nda aşağıdaki ana gruplarda toplanmıştır (yalnızca gıda üretim zinciri kapsamındaki konular aktarılmıştır).

- **Birincil Üretim Yeniden Düzenlenmesi ve İklim Değişikliğine Uyum Sağlaması:** Avrupa Komisyonu'nun iklim değişikliği üzerine yayınladığı beyaz kitap ve ortak tarım politikası doğrultusunda proje başlıkları ve AB Hayvan Sağlığı Eylem Planı'nı destekleyecek başlıklar.
- **Avrupa ve Ötesi için Gıda Güvenliği ve Güvenilirliği:** Güvenli, besleyici ve ekonomik gıda arzı; çevresel kısıtlamaların zirai üretim, gıda, yem üzerine etkileri; iklim değişikliğinin Avrupa'daki gıda güvenliğine etkisi; hasat sonrası kayıpların azaltılması; mikro besinlerin ve gıda güçlendirilmelerinin ekonomik gücü düşük halka sunulması.
- **Geleceğin Okyanusları - Oceans for the future:** Ortak Balıkçılık Politikası kapsamındaki konu başlıkları; deniz ekosistemleri ve biyoteknolojik potansiyelleri; deniz ürünleri üretiminde atıkların azaltılması

Avrupa Teknoloji Platformları

Stratejik olarak belirlenen teknoloji alanlarında, sanayi kuruluşlarının liderliğinde tüm paydaşların biraraya gelerek alanın vizyonunu, kısa-orta-uzun vade stratejik hedeflerini ve bu hedeflere ulaşılması için ihtiyaç duyulan Ar-Ge ve yenilik konularını belirledikleri platformlardır. Avrupa'da gıda üretim zincirinin çeşitli konularında 6 Teknoloji Platformu (TP) vardır:

- Küresel Hayvan Sağlığı (TP)²⁹
- Ziraat Mühendisliği ve Teknolojileri (MANUFUTURE altında)³⁰
- Sürdürülebilir Çiftlik Hayvanları Üretimi ve Üremesi³¹
- Yaşam için Gıda³²
- Akuakültür³³
- Gelecek için Bitkiler³⁴
- Organik Tarım Teknoloji Platformu³⁵

Ortak Programlama Girişimleri (Joint Programming Initiatives – JPI)

AB 7.ÇP katılımcı ülkelerinin, ulusal araştırma programlarının geliştirilmesi ve yönetiminde işbirliği yapmaları ve bu sayede kaynakların biraraya getirilerek en verimli şekilde kullanılması amacıyla, Avrupa Komisyonu tarafından 2008 yılında geliştirilen bir politika aracıdır. Türkiye, özellikle tarım ve gıda konusunda oluşturulan Ortak Programlama Girişimleri'nde aktif olarak yer almaktadır. Gıda üretim-tüketim zinciri ile ilgili ve Türkiye'nin de yer aldığı 3 JPI vardır:

- **Tarım, Gıda Güvenliği ve İklim Değişikliği Ortak Programlama Girişimi:** Fransa, İngiltere, İtalya, Almanya, İspanya, Avusturya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, İrlanda, Hollanda ve Norveç ortaklığıyla kurulan girişim; özellikle iklim değişikliğinin tarımsal üretim ve gıda güvenliği üzerine etkilerinin belirlenmesi ve sorunların çözümlenmesi hakkında araştırma konuları üzerinde durmaktadır. Tarımsal üretimde bütünleşik bir şekilde yeniden yapılanma ve adaptasyon stratejileri, bölgesel hassasiyetler, çevre etkileri, gıda arzı, pestisitler ve hastalıklar, tarımda su kullanımının verimli hale getirilmesi, atıkların azaltılması konularında ulusal programların eşgüdüm içerisinde ortak stratejiler doğrultusunda geliştirilmesi ve uygulanması hedeflenmektedir.
- **Sağlıklı Yaşam için Sağlıklı Beslenme:** Hollanda, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, Danimarka, Estonya, Fransa, İrlanda, İtalya, Finlandiya, Almanya, Litvanya, Norveç, İsveç, İngiltere, Türkiye'nin katılımıyla oluşturulan girişimde beslenmenin sağlık etkileri konusunda verilerin paylaşılarak ortak araştırma projeleriyle kronik hastalıkların önlenmesine katkıda bulunulması; beslenme ve yaşam tarzı konularında bütünleşik uzun vadeli kamu sağlığı programı oluşturulması ve Avrupa Gıda Endüstri'sinin rekabet gücünün artırılmasına katkı sağlanması hedeflenmektedir.
- **Sağlıklı ve Üretken Denizler ve Okyanuslar:** Avrupa'nın deniz ve okyanus kaynaklarının en etkin şekilde kullanılması amacıyla Danimarka, Fransa, İrlanda, İtalya, Hollanda, Portekiz, Türkiye ve İngiltere tarafından kurulmuştur. Avrupa Araştırma Alanı'ndaki ülkelerin deniz ve

²⁹ www.ifaheurope.org/EUPlatform/Platform.htm Erişim:Ağustos 2010

³⁰ www.manufuture.org/collective_initiatives.html Erişim: Ağustos 2010

³¹ www.fabretp.org Erişim: Ağustos 2010

³² www.etp.ciaa.eu Erişim: Ağustos 2010

³³ www.eatip.eu Erişim: Ağustos 2010

³⁴ www.plantetp.org Erişim: Ağustos 2010

³⁵ <http://www.tporganics.eu> Erişim: Ağustos 2010

okyanus kaynaklarından en yüksek faydayı sağlamaları ve Avrupa Denizcilik Endüstrisi'nin istihdam, hizmetler, ürünler, sosyal refahı yükseltme amacının ekonomik temeli haline gelmesi ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin azaltılması hedeflenmektedir.

10.3. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalıştay Katılımcıları³⁶

| Adı Soyadı | Kurumu |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Büşra AFŞAR | TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı |
| Didem ÇELİKKANAT OZAN | TÜBİTAK – Uluslararası İşbirliği Daire Başkanlığı |
| Doç. Dr. Fatma YÜCEL | TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü – TOVAG Yürütme Komitesi Üyesi |
| Doç. Dr. Güner ÖZAY | TÜBİTAK MAM Gıda Enstitüsü Başkanı |
| Doç. Dr. Mehmet Nuri NAS | K. Maraş Sütçüimam Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü TOVAG Danışma Kurulu Üyesi |
| Doç. Dr. Sefa TARHAN | Gaziosmanpaşa Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Makineleri Bölümü TOVAG Danışma Kurulu Üyesi |
| Doç. Dr. Selma ÖZTÜRK | TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü |
| Doç. Dr. Serhat ÇAKIR | TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı |
| Doç. Dr. Sezen ARAT | TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü |
| Doç. Dr. Tijen OĞRAŞ | TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü |
| Doç. Dr. Cesarettin ALAŞALVAR | TÜBİTAK MAM Gıda Enstitüsü |
| Doç. Dr. Yıldız AKA KAÇAR | Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü |
| Dr. A. Akın DENİZCİ | TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü |
| Dr. Ayşe BAKAN | TÜBİTAK MAM Gıda Enstitüsü |
| Dr. Ayşegül DEMİRCİOĞLU | TPE |
| Dr. Bayram YÜKSEL | TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü |
| Dr. Dilek CANDAN | TÜBİTAK ARDEB – TOVAG |
| Dr. Evren KOBAN | TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü |
| Dr. Mehlika BORCAKLI | TÜBİTAK- MAM Gıda Bilimi ve Teknolojisi Araştırma Enstitüsü TEYDEB – BİYOTEG Yürütme Komitesi Üyesi |
| Dr. Mete ÇAKMAKÇI | TTGV |
| Dr. Muammer KAPLAN | TÜBİTAK-MAM Gıda Enstitüsü |
| Dr. Naci SAĞLAM | TÜBİTAK - TEYDEB BİYOTEG |
| Dr. Sena SAKLAR AYYILDIZ | TÜBİTAK MAM Gıda Enstitüsü |
| Dr. Şennur ÖZKAYA | Türkiye Gıda Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı |
| Dr. Taylan KIYMAZ | Kalkınma Bakanlığı - Uzman |
| Dr. Yasemin NUMANOĞLU ÇEVİK | Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Gıda Güvenliği ve Beslenme Araştırma Müdürlüğü |
| Elif TUZLAĞOĞLU | Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu |
| Emir Murat GÜL | Hazine Müsteşarlığı Teşvik ve Uygulama Genel Müdürlüğü |
| Erol DİREN | DİMES Yönetim Kurulu Başkanı |
| Ertuğrul ÇETİNKAYA | KOSGEB |

³⁶ Katılımcı listesi alfabetik sıra ile verilmiştir.

| Adı Soyadı | Kurumu |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Faruk BAYRAKTAR | ARÇELİK Ar-Ge Direktörlüğü |
| Fatih TAŞDÖĞEN | Türkiye Ziraat Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Yazman Üyesi |
| Gülay ÖZCAN | SÜTAŞ Yönetim Kurulu Başkan Danışmanı |
| Harun SEÇKİN | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Bursa Gıda Merkez Araştırma Ens. Müdürü |
| Hasan PİRİNÇİ | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı TAGEM Gıda ve Yem Araştırmaları Daire Başkanı |
| Hüseyin GÜLER | TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı |
| Mehmet GÜMÜŞ | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı TAGEM Gıda ve Yem Araştırmaları Şube Müdürü |
| Melis YURTTAGÜL | TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı |
| Murat YÖRÜK | TOBB |
| Musa ÇAĞLAR | TÜBİTAK Bilim Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı |
| Necdet BUZBAŞ | İstanbul Sanayi Odası Meslek Komitesi Başkanı-TUGİS ve ÜLKER Temsilcisi/ TOBB Türkiye Gıda Sanayi Meclis Başkanı |
| Nurettin ÇAMKERTEN | Şölen Çikolata Ar-Ge Direktörü / Kalite / İcra Kurulu Üyesi |
| Özgür BAYTAR | TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Politikaları Daire Başkanlığı |
| Prof. Dr. Mehmet Musa ÖZCAN | Selçuk Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü |
| Prof. Dr. Ahmet YILDIRIM | Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Kamil Özdağ Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü-TOVAG Yürütme Komitesi Üyesi |
| Prof. Dr. Cengiz SANCAK | Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarla Bitkileri Bölümü-TOVAG Danışma Kurulu Üyesi |
| Prof. Dr. Erdoğan KÜÇÜKÖNER | Süleyman Demirel Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü |
| Prof. Dr. Fahrettin GÖĞÜŞ | Gaziantep Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü TOVAG Yürütme Komitesi Üyesi |
| Prof. Dr. Feramuz ÖZDEMİR | Akdeniz Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü Kampüsü |
| Prof. Dr. Hasan BATMAZ | Uludağ Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hayvan Hastanesi |
| Prof. Dr. Hasan Hüseyin ATAR | Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü – TOVAG Danışma Kurulu Üyesi |
| Prof. Dr. Hayri COŞKUN | Abant İzzet Baysal Üniversitesi Rektörü |
| Prof. Dr. Hüseyin ERTEN | Çukurova Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü |
| Prof. Dr. İrfan EROL | Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü TOVAG Danışma Kurulu Üyesi |
| Prof. Dr. Meral KILIÇ | İTÜ Gıda Mühendisliği Bölümü |
| Prof. Dr. Mustafa SAATÇİ | Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootekni ve Hayvan Besleme Bölümü-TOVAG Danışma Kurulu Üyesi |
| Prof. Dr. Nalan GÖKOĞLU | Akdeniz Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi |
| Prof. Dr. Oktay GÜRKAN | Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü |
| Prof. Dr. Sema BİRLER | İstanbul Üniversitesi Veteriner Fakültesi Dölerme ve Suni Tohumlama Anabilim Dalı – TOVAG Yürütme Komitesi Üyesi |
| Prof. Dr. Şaban GÜÇLÜ | Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü Entomoloji ABD TOVAG Danışma Kurulu Üyesi |
| Serdar Alp SUBAŞI | Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Gıda Güvenliği ve Beslenme Araştırma Müdürü |

| Adı Soyadı | Kurumu |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Şeref TEPE | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı TAGEM Gıda ve Yem Araştırmaları - Ziraat Mühendisi |
| Tülay KAHRAMAN | UNMAŞ Unlu Mamuller San. ve Tic. A.Ş Ar-Ge, Kalite, Güvence Müdürü |

10.4. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu

Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejileri Çalıştayı'nın çıktılarının konsolide edilmesi, strateji hazırlık çalışmalarının ilerlemesi amacıyla 7-9 Ekim 2010 tarihleri arasında gerçekleştirilen Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalıştayı akabinde Kasım 2010'da Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejileri Çalışma Grubu (GÇG) oluşturulmuştur.

Tablo 4. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejileri Çalışma Grubu Üyeleri

| Adı, Soyadı | Görevi | Kurumu |
|-------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ahmet KULA | TÜBİTAK Bilim Kurulu Üyesi | Kula Gıda Kombinaları A.Ş. |
| Prof. Dr. Hayri COŞKUN | Rektör | Abant İzzet Baysal Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Gıda Mühendisliği Bölümü |
| Prof. Dr. İrfan EROL | Öğretim Üyesi | Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi Besin Hijyeni ve Teknolojisi Bölümü |
| Prof. Dr. Oktay GÜRKAN | Öğretim Üyesi | Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bitki Koruma Bölümü |
| Doç Dr. Cesarettin ALAŞALVAR | Başuzman Araştırmacı | TÜBİTAK MAM Gıda Enstitüsü |
| Doç. Dr. Tijen OĞRAŞ | Başuzman Araştırmacı | TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Enstitüsü |
| Hasan PİRİNÇÇİ³⁷ | Daire Başkanı | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) Gıda ve Yem Araştırmaları Dairesi |
| Yaşar YAZGAN³⁸ | Kalite Sağlama ve Ar-Ge Müdürü | Ülker Bisküvi San. A.Ş. |
| Dr. Taylan KIYMAZ | Planlama Uzmanı | Kalkınma Bakanlığı |

Ayrıca aşağıda isimleri verilen TÜBİTAK'tan katılımcılar³⁹ da çalışmalara katkı sağlamışlardır:

- Büşra AFŞAR, TÜBİTAK-BTYPDB
- Destan KIRIMHAN, TÜBİTAK-BTYPDB

³⁷ Hasan Pirinççi'nin görev değişikliği sebebiyle Aralık 2011 tarihinden sonraki toplantılara Dr. Mustafa Çetindağ (Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) Gıda ve Yem Araştırmaları Dairesi Başkanı) katılmıştır.

³⁸ Görev değişikliği nedeniyle 16.05.2011 tarihinde Çalışma Grubu üyeliğinden çekildiğini bildirmiştir.

³⁹ Alfabetik sırayla verilmektedir.

- Dilber AYHAN, TÜBİTAK-KAMAG
- Doç. Dr. Serhat ÇAKIR, TÜBİTAK-BTYPDB
- Dr. Dilek CANDAN, TÜBİTAK-TOVAG
- Duygu SARAÇOĞLU, TÜBİTAK-BTYPDB
- Hüseyin GÜLER, TÜBİTAK-BTYPDB
- Melis YURTTAGÜL, TÜBİTAK-BTYPDB

GÇG Kasım 2010 – Nisan 2011 tarihleri arasında 5 toplantı gerçekleştirmiştir. Toplantılarda yapılan çalışmalar Tablo 5'te özetlenmektedir.

Tablo 5. Ulusal Gıda Ar-Ge ev Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu Toplantıları ile İlgili Bilgiler

| Toplantı No | Toplantı Tarihi | Çalışmalar |
|-------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 08 Kasım 2010 | Çalışma Grubu üyelerine UBTYS 2011-2016'nın Stratejik Çerçevesi ve ülkemizde gıda ile ilişkili politikalarla ilgili bilgi aktarılmıştır. Çalıştay sonucu ortaya çıkan vizyon, fayda ve sorun ifadelerinin konsolide edilmesi çalışması gerçekleştirilmiştir. |
| 2 | 17 Ocak 2011 | Çalıştay sonucu ortaya sorun ifadelerinin konsolide edilmesi çalışması tamamlanmış ve çözüm ifadelerinin konsolide edilmesi çalışmasına başlanmıştır. |
| 3 | 07 Şubat 2011 | Çalıştay sonucu ortaya çıkan çözüm ifadelerinin konsolide edilmesi çalışması tamamlanmıştır. |
| 4 | 14 Mart 2011 | Araştırma Gündeminin belirlenmesi ve öngörü çalışmalarının yapılması için odak gruplar belirlenmiştir. Çalışma yöntemi saptanmıştır. |
| 5 | 04 Nisan 2011 | Odak gruplara davet edilecek uzmanlar ve odak grupların çalışma yöntemleri ile beklenen çıktılar belirlenmiştir. Çözüm ifadelerinin odak gruplara göre dağılımı yapılmıştır. |

10.5. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Odak Grupları

10.5.1. Odak Grupların Belirlenmesi

14 Mart 2011 tarihinde gerçekleştirilen GÇG 4. Toplantısında Araştırma Gündeminin belirlenmesi ve öngörü çalışmalarının yapılması için odak gruplar belirlenmiştir. Odak Grupların, çalıştay öncesi çalışmalarla belirlenen ve Çalışma Grubu tarafından da kabul edilen gıda üretim/tüketim zincirinin her bir aşaması için tematik başlıklarla oluşturulmasına karar verilmiştir. Bu şekilde aşağıda açıklamaları verilen dört adet odak grup oluşturulmuştur.

Odak Grup 1 : Hammadde Üretim Teknolojileri

Odak Grup 1, iki alt grup şeklinde oluşturulmuştur:

A. Odak Grup 1-A Hammadde Üretim Teknolojileri - Bitkisel Üretim

Alt grubun kapsamı önerilen konular:

- Biyoteknoloji, metabolik mühendislik
- Gıda Güvenliği
- Risk bazlı değerlendirme

B. Odak Grup 1-B Hammadde Üretim Teknolojileri - Hayvansal Üretim (Su Ürünleri dahil)

Alt grubun kapsamı önerilen konular:

- Gıda Güvenliği
- Risk bazlı değerlendirme
- Biyoteknoloji

Odak Grup 2: Gıda İşleme ve Depolama Teknolojileri

Grubun kapsamı önerilen konular:

- Gıda Güvenliği
- Mevcut İşleme Teknolojilerinin İyileştirilmesi
- Yeni Teknolojilerin Geliştirilmesi
- Gıda Endüstrisinde Nanoteknoloji
- Yöresel/Geleneksel Ürünler (Karakterizasyon, Korunma ve Standardizasyon)
- Ambalaj Teknolojilerinin Geliştirilmesi
- Fonksiyonel Gıda Üretim Teknolojileri
- Tahribatsız Gıda Üretim Teknolojileri
- Gıda Endüstrisinde Atık Yönetimi, Katma Değeri Yüksek Ürünlere Dönüşümü
- Depolama Teknolojileri (hasat sonrası uygulamalar ve son ürün depolaması)

Odak Grup 3: Gıda Tüketimi ve Sağlıklı Beslenme

Grubun kapsamı önerilen konular:

- Sağlıklı Beslenme
- Tüketici Davranışları Bilimi
- Gıda Veritabanının Oluşturulması
- Moleküler Epidemiyoloji

10.5.2. Odak Gruplar Toplantı Katılımcıları⁴⁰

Odak Gruplarda yer alacak kişiler Çalışma Grubu üyeleri tarafından önerilmiştir. Kişi isimleri ve kurumları Tablo 6'da odak gruplar bazında verilmiştir.

Tablo 6. Odak Gruplar Toplantıları katılımcı Listesi

| Odak Grup 1-a / Hammade Üretim Teknolojileri-Bitkisel Üretim | |
|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ad-Soyad | Kurum |
| Doç Dr. Mehmet Nuri NAS | Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi |
| Doç. Dr. Tijen OĞRAŞ | TÜBİTAK MAM-Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu Üyesi |
| Dr. Abdulkadir AYDOĞAN | Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarla Bitkileri Merkez Araştırma Ens. |
| Dr. Alev BURÇAK | Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı TAGEM Bitki Sağlığı Araştırmaları Daire Başkanlığı |
| Dr. Bayram YÜKSEL | TÜBİTAK MAM Gen Mühendisliği ve Biyoteknoloji Ens. |
| Dr. Bülent SÖNMEZ | Toprak Gübre ve Su Kaynakları Merkez Arş. Enstitüsü |
| Dr. Mehmet UYANIK | Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Alt Birliği |
| Dr. Murat KANTARCI | ZİMİD Zirai Mücadele İlaçları Üreticileri Derneği |
| Dr. Müfit ENGİZ | Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği (TÜRKTED) - (Genel Sekreter) |
| Dr. Noyan KUŞMAN | Doğa Tohumculuk Ltd. (Tarım ve Ar-Ge Koordinatörü) |
| Dr. Seçil ERDOĞAN | Atatürk Bahçe Kùltürleri Merkez Araştırma Inst.-YALOVA |
| Nurten GÖKÇEN | Ülker Gıda San. ve Tic. A.Ş. |
| Prof. Dr. Oktay GÜRKAN | Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi - Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu Üyesi |
| Prof. Dr. Aydın GÜNEŞ | Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Toprak Bilimi ve Bitki Besleme Böl. |
| Prof. Dr. Engin YURTSEVEN | Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Tarımsal Yapılar ve Sulama Böl. |
| Prof. Dr. Şebnem ELLİALTIOĞLU | Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. |
| Prof. Dr. Ahmet YILDIRIM | Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Kamil Özdağ Fen Fak. Biyoloji Böl. |
| Prof. Dr. Cengiz SANCAK | Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Tarla Bitkileri Böl. |
| Prof. Dr. Kadriye ÇAĞLAYAN | Mustafa Kemal Üniversitesi Ziraat Fak. Bitki Koruma Böl. |
| Prof. Dr. Nebahat SARI | Çukurova Üniversitesi Ziraat Fak. Bahçe Bitkileri Böl. |
| Odak Grup 1-b / Hammade Üretim Teknolojileri-Hayvansal Üretim | |
| Ad-Soyad | Kurumu |
| Prof. Dr. İrfan EROL | Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi- Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu Üyesi |
| Prof. Dr. Hasan Hüseyin ATAR | Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü |
| Prof. Dr. Osman ERGANİŞ | Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hastalık Ve Klinik Bilimler Bölümü |
| Hasan KAPLAN | Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü ⁴¹ |
| Dr. Gülten BULUT | Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü(TAGEM) |
| Dr. Adnan GÜLTEK | Su Ürünleri Yetiştiriciliği Merkez Birliği |
| Dr. Züleyha KAHRAMAN | Gıda,Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tavukçuluk Arş. Ens.Müd. |

⁴⁰ Alfabetik sırayla verilmektedir.

⁴¹ Tarımsal Üretim ve Geliştirme Müdürlüğü yeni teşkilat yapılanmasında üçe ayrılmıştır: Bitkisel Üretim Gen. Müd, Hayvancılık Gen. Müd. ile Balıkçılık ve Su Ürünleri Gen. Müd.

| | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aslı İLGEN | BESD-BİR |
| Serkan ÖZBUDAK | Türkiye Yem Sanayicileri Birliği Genel Sekreteri |
| Dr. Soner AKSU | TÜBİTAK MAM |
| İbrahim KARAKOYUNLU | Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği |
| Doç. Dr. Mustafa SAATÇİ | Mehmet Akif Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni ve Hayvan Besleme Bölümü |
| Prof. Dr. Hasan R.KUTLU | Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü |
| Erhan BİLGE | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü |

Odak Grup 2 -Gıda İşleme Teknolojileri

| Ad-Soyad | Kurumu |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Aslı İLGEN | BESD-BİR |
| Doç. Dr. Mustafa SAATÇİ | Mehmet Akif Üniversitesi Veteriner Fakültesi Zootečni ve Hayvan Besleme Bölümü |
| Dr. Adnan GÜLTEK | Su Ürünleri Yetiştiriciliği Merkez Birliği |
| Dr. Gülten BULUT | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü(TAGEM) |
| Dr. Soner AKSU | TÜBİTAK MAM |
| Dr. Züleyha KAHRAMAN | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tavukçuluk Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü |
| Erhan BİLGE | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü(TAGEM) |
| Hasan KAPLAN | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Üretim ve Geliştirme Genel Müdürlüğü ⁴² |
| İbrahim KARAKOYUNLU | Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği |
| Prof. Dr. Hasan Hüseyin ATAR | Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Su Ürünleri Mühendisliği Bölümü |
| Prof. Dr. Hasan R.KUTLU | Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Zootečni Bölümü |
| Prof. Dr. İrfan EROL | Ankara Üniversitesi Veteriner Fakültesi- Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu Üyesi |
| Prof. Dr. Osman ERGANİŞ | Selçuk Üniversitesi Veteriner Fakültesi Hastalık Ve Klinik Bilimler Bölümü |

Odak Grup 3- Gıda Tüketimi ve Sağlıklı Beslenme

| Ad-Soyad | Kurum |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Ayhan DAĞ | Türk Diyetisyenler Derneği Başkanı |
| Begüm MUTUŞ | Türkiye Gıda ve İçecek Sanayi Dernekleri Federasyonu |
| Doç. Dr. Cesarettin ALAŞALVAR | TÜBİTAK MAM- Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Çalışma Grubu Üyesi |
| Doç. Dr. Mahmut DOĞAN | Erciyes Üniversitesi Gıda Mühendisliği Bölümü |
| Doç. Dr. Muhittin TAYFUR | Başkent Üniversitesi Sağlık İdaresi ve İşletmesi Y.O |
| Dr. Mustafa ERTEK | Refik Saydam Hıfzısıhha Enstitüsü Başkanı |
| Dr. Naci SAĞLAM | TÜBİTAK -TEYDEB |
| Emel Önder FIRAT | TÜBİTAK TEYDEB |
| Ertuğrul ÇELİKCAN | Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Gn. Müdürlüğü |
| Nihan ERYILMAZ | TÜBİTAK UİDB |
| Prof. Dr. Gülden PEKCAN | Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü |
| Prof. Dr. Zeynep CANLI | Koç Üniversitesi İşletme Bölümü |
| Prof. Dr. Filiz AÇKURT | Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu Beslenme ve Diyetetik Bölümü |

⁴² Tarımsal Üretim ve Geliştirme Müdürlüğü yeni teşkilat yapılanmasında üçe ayrılmıştır: Bitkisel Üretim Gen. Müd, Hayvancılık Gen. Müd. ile Balıkçılık ve Su Ürünleri Gen. Müd.

10.5.3. Odak Grup Çalışmaları ve Sonuçları

Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Odak Gruplar Toplantısının ilki 17 Mayıs 2011 tarihinde ikincisi ise 20 Haziran 2011 tarihinde TÜBİTAK Başkanlık binasında gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmalara aşağıda yer verilmektedir:

| Çalışmalar | |
|------------|------------------------------------------------------------------|
| 1 | Genel ve Enerji Alanına Özel Kriterlerin Ağırlıklandırılması |
| 2 | Teknoloji Faaliyet Konularının Kriterlere Göre Değerlendirilmesi |
| 3 | Teknoloji Faaliyet Alanlarının Önceliklendirilmesi |
| 4 | Eylem Önerilerinin Hazırlanması |

Teknoloji Faaliyet Alanlarının Önceliklendirilmesi Çalışması

Odak Gruplar Toplantılarında Araştırmacı Bilgi Sistemindeki (ARBİS) tematik alanlardan belirlenen 70 adet teknoloji alanlarının (TA) önceliklendirilmesi çalışması yapılmıştır.

Yöntem

Çalışma, toplam 27 uzmanın katılımı ile yapılmıştır. Uzmanlardan, ARBİS veri tabanından belirlenen teknoloji alanları arasından en önemli gördükleri 5 tanesini seçerek, "5" en önemli, "1" en önemsiz olmak üzere 1-5 arası puanlama yapmaları istenmiştir. Ayrıca, uzmanlardan, listede belirtilmeyen ancak değerlendirilmesi gereken teknoloji alanları varsa, bunları da belirtmeleri istenmiştir. Buna göre 16 adet TA listeye eklenmiştir; ancak bu TA'lar önceliklendirmede öne çıkmamışlardır. Bu çalışma sonucunda, verilen puanlara göre toplamlar alınarak Tablo 7'de verilen önceliklendirme sıralaması ortaya çıkmıştır. Ayrıca gruptaki kişi sayıları eşit olmadığı için, daha sağlıklı bir sonuç elde etmek üzere ortalamalar normalize edilmiştir.

Sonuç ve Değerlendirme

Tablo 7'de genel toplama göre ilk 10 TA'nın sıralaması verilmektedir ve görüldüğü üzere, listede sunulan TA'lar içerisinde "Biyoteknoloji" toplamda 45 puan alarak birinci sırada yer almıştır.

Gruplar bazında genel toplamlar değerlendirildiğinde, "Biyoteknoloji" **Odak Grup 1-A**'da (Hammadde Üretim Teknolojileri - Bitkisel Üretim) 4. sırada yer alırken, ilk sırada "Gıda Standartları, Gıda Tüzüğü ve Kalite Kontrol", 2. sırada "Endüstri Bitkileri Yetiştirme ve Islahı", 3. sırada ise "Tahıl Yetiştirme ve Islahı" teknoloji alanlarının olduğu görülmektedir. **Odak Grup 1-B**'de (Hammadde Üretim Teknolojileri -Hayvansal Üretim (Su Ürünleri dahil)) ise "Biyoteknoloji" 2. sırada yer almıştır. İlk sırada ise "Büyükbaş Hayvan Yetiştirme ve Islahı" teknoloji alanının olduğu görülmektedir. **Odak Grup 2**'de de (Gıda İşleme ve Depolama Teknolojileri), "Biyoteknoloji" 2. sırada yer alırken, ilk sırada "Gıda Kimyası" yer almıştır. **Odak Grup 3**'te (Gıda Tüketimi ve Sağlıklı Beslenme) ise "Biyoteknoloji" tüm gruplar içerisinde de en yüksek puanı alarak ilk sırada yer almıştır. "Biyoteknoloji"nin ardından 2. sırada "Gıda Kimyası", 3. sırada "Tahıl Yetiştirme ve Islahı" ve "Gıda İşleme (Pastörizasyon, Sterilizasyon, Soğutma, Donuk Kurutma)" teknoloji alanları beraber yer almışlardır. Odak Gruplar bazındaki bu sıralamaya bakıldığında Odak Grupların tematik konu kapsamalarına göre yani uzmanların uzmanlık alanlarına göre önceliklendirmenin yapıldığı görülmektedir. Odak Gruplar bazındaki genel toplamların o grupta ilgili TA'ya puan veren kişilerin sayılarına bölünmesiyle TA'nın Odak Gruplar bazındaki ortalamaları bulunmuş ve bu sonuçlar normalize edilmiştir. Bu şekilde hesaplanan TA ağırlıklarına göre, "Biyoteknoloji" teknoloji alanı en öncelikli olarak Odak Grup 1-A (Hammadde Üretim Teknolojileri - Bitkisel Üretim) ve Odak Grup 1-B tarafından (Hammadde Üretim Teknolojileri - Hayvansal Üretim (Su Ürünleri dahil)), ikinci olarak Odak Grup 3 tarafından (Gıda Tüketimi ve Sağlıklı Beslenme) ve üçüncü olarak da Odak Grup 2 tarafından (Gıda İşleme ve Depolama Teknolojileri) değerlendirdiği görülmüştür.

Tablo 7. Teknoloji Alanlarının Değerlendirilmesi Sonucu Ortaya Çıkan Sıralama (Önceliklendirme Sıralamasına göre ilk 10 TA)

| Teknoloji Alanları (TA) | Genel Toplama Göre Önceliklendirme Sıralaması | Genel Toplam | Odak Grup 1-A Hammaddede Üretim Teknolojileri - Bitkisel Üretim | | | | Odak Grup 1-B Hammaddede Üretim Teknolojileri - Hayvansal Üretim (Su Ürünleri dahil) | | | | Odak Grup 2 Gıda İşleme ve Depolama Teknolojileri | | | | Odak Grup 3 Gıda Tüketimi ve Sağlıklı Beslenme | | | | |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------|-------------------------------|-------------|------------------------------------------------|------|------|------|------|
| | | | TA'nın Grup Ortalaması | TA'nın Grup içinde Sıralaması | TA Ağırlığı | TA'nın Grup Ortalaması | TA'nın Grup içinde Sıralaması | TA Ağırlığı | TA'nın Grup Ortalaması | TA'nın Grup içinde Sıralaması | TA Ağırlığı | TA'nın Grup Ortalaması | TA'nın Grup içinde Sıralaması | TA Ağırlığı | | | | | |
| | Biyoteknoloji | 1. | 45 | 9 | 4,50 | 4. | 1,00 | 10 | 2,50 | 2. | 0,57 | 9 | 4,50 | 2. | 1,00 | 17 | 3,40 | 1. | 0,76 |
| | Gıda Standartları, Gıda Tüzüğü ve Kalite Kontrol | 2. | 28 | 13 | 4,33 | 1. | 0,87 | 9 | 3,00 | 3. | 0,60 | 1 | 1,00 | 7. | 0,20 | 5 | 5,00 | 4. | 1,00 |
| | Gıda Kimyası | 3. | 23 | 0 | 0,00 | 7. | 0,00 | 0 | 0,00 | 6. | 0,00 | 15 | 3,75 | 1. | 0,94 | 8 | 4,00 | 2. | 1,00 |
| | Tahıl Yetiştirme ve Islahı | 4. | 21 | 11 | 2,75 | 3. | 0,79 | 0 | 0,00 | 6. | 0,00 | 3 | 3,00 | 6. | 0,86 | 7 | 3,50 | 3. | 1,00 |
| | Büyükbaş Hayvan Yetiştirme ve Islahı | 5. | 20 | 5 | 5,00 | 5. | 1,00 | 14 | 2,80 | 1. | 0,56 | 0 | 0,00 | 8. | 0,00 | 1 | 1,00 | 7. | 0,20 |
| | Gıda İşlemesi (Pastörizasyon, Sterilizasyon, Soğutma, Donuk Kurutma) | 6. | 19 | 0 | 0,00 | 7. | 0,00 | 7 | 2,33 | 5. | 0,67 | 5 | 2,50 | 4. | 0,71 | 7 | 3,50 | 3. | 1,00 |
| | Endüstri Bitkileri Yetiştirme ve Islahı | 7. | 18 | 12 | 3,00 | 2. | 1,00 | 0 | 0,00 | 6. | 0,00 | 6 | 3,00 | 3. | 1,00 | 0 | 0,00 | 8. | 0,00 |
| | Su Ürünleri Yetiştiriciliği | 8. | 15 | 3 | 3,00 | 6. | 0,60 | 10 | 5,00 | 2. | 1,00 | 0 | 0,00 | 8. | 0,00 | 2 | 2,00 | 6. | 0,40 |
| Tarım Politikası | 9. | 14 | 0 | 0,00 | 7. | 0,00 | 7 | 3,50 | 5. | 0,88 | 3 | 3,00 | 6. | 0,75 | 4 | 4,00 | 5. | 1,00 | |
| Hayvan Besleme | 10. | 12 | 0 | 0,00 | 7. | 0,00 | 8 | 4,00 | 4. | 1,00 | 4 | 4,00 | 5. | 1,00 | 0 | 0,00 | 8. | 0,00 | |

10.6. Teknoloji Faaliyet Alanlarının Sınıflandırılması

17 Mayıs 2011 ve 20 Haziran 2011 tarihlerinde gerçekleştirilen odak gruplar toplantıları katılımcılarının teknoloji faaliyet alanlarına verdiği puanlara Tablo 8'de 'Toplam Puan' sütunu altında yer verilmektedir. Bu teknoloji faaliyet alanları daha sonra odak grup önceliklendirmesi-TÜBİTAK proje desteklerinin karşılaştırılmasında kullanılmak amacıyla sınıflandırılmıştır. Sınıflandırmada ARBİS teknoloji kodlarından⁴³ (3. Kırılım) yararlanılmıştır.

Tablo 8. Teknoloji Faaliyet Alanlarının Gıda Alt Alanları Bazında Sınıflandırılması

| No | Teknoloji Faaliyet Alanları | Sınıflandırma | Toplam Puan |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------------|
| 1 | Akaroloji | Bitki Koruma | 0 |
| 2 | Alkollü İçecekler ve Meşrubat | Gıda Teknolojisi | 0 |
| 3 | Alternatif Teknikler ve Teknolojiler (Nanoteknoloji, Termal Olmayan Teknikler) | Biyoteknoloji | 2 |
| 4 | Arı Ürünleri (Bal, Polen, Arı Sütü, Arı Zehri, Propolis) Standardı | Zootekni ve Hayvan Besleme (Yetiştirme) | 4 |
| 5 | Arı ve İpekböceği Yetiştirme ve Islahı | Zootekni ve Hayvan Besleme (Yetiştirme) | 5 |
| 6 | Avlama Teknolojileri | Su Ürünleri Yetiştiriciliği | 0 |
| 7 | Bağ Yetiştirme ve Islahı | Bahçe Bitkileri | 0 |
| 8 | Balık ve Deniz Ürünleri | Su Ürünleri Yetiştiriciliği | 5 |
| 9 | Besin Hijyeni ve Teknolojisi | Besin Hijyeni ve Teknolojisi | 3 |
| 10 | Besin Kalitesinin İyileştirilmesi | Besin Hijyeni ve Teknolojisi | 2 |
| 11 | Bitki Besleme | Toprak ve Bitki Besleme | 5 |
| 12 | Biyoteknoloji | Biyoteknoloji | 45 |
| 13 | Büyükbaş Hayvan Yetiştirme ve Islahı | Zootekni ve Hayvan Besleme (Yetiştirme) | 20 |
| 14 | Çayır- Mera-Yem Bitkileri Yetiştirme ve Islahı | Tarla Bitkileri | 8 |
| 15 | Endüstri Bitkileri Yetiştirme ve Islahı | Tarla Bitkileri | 18 |
| 16 | Entomoloji | Bitki Koruma | 0 |
| 17 | Et ve Et Ürünleri | Gıda Teknolojisi | 5 |
| 18 | Fitopatoloji | Bitki Koruma | 2 |
| 19 | Fonksiyonel Gıdalar | Fonksiyonel Gıdalar | 5 |
| 20 | GDO İçeren Bitki Çeşitlendirme | Biyoteknoloji | 5 |
| 21 | Geleneksel Gıdalar | Geleneksel Gıdalar | 0 |
| 22 | Gıda Analizleri | Gıda Güvenliği | 3 |
| 23 | Gıda Denetim Sistemleri | Gıda Güvenliği | 2 |
| 24 | Gıda Güvenliği ve Güvenirliği | Gıda Güvenliği | 5 |
| 25 | Gıda Hijyeni ve Toksikoloji | Gıda Bilimleri | 4 |
| 26 | Gıda İşlemesi (Pastörizasyon, Sterilizasyon, Soğutma, Donuk Kurutma) | Gıda Teknolojisi | 19 |
| 27 | Gıda Kimyası | Gıda Bilimleri | 23 |
| 28 | Gıda Mikrobiyolojisi | Gıda Bilimleri | 4 |
| 29 | Gıda Sanitasyonu | Gıda Bilimleri | 4 |
| 30 | Gıda Standartları, Gıda Tüzüğü ve Kalite Kontrol | Gıda Bilimleri | 28 |

⁴³ ARBİS teknoloji kodlarına ekte yer verilmektedir.

| No | Teknoloji Faaliyet Alanları | Sınıflandırma | Toplam Puan |
|----|---------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------|
| 31 | Hayvan Besleme | Zootekni ve Hayvan Besleme (Yetiştirme) | 12 |
| 32 | Hayvan Beslenme Hastalıkları | Zootekni ve Hayvan Besleme (Hastalıklar) | 4 |
| 33 | Hayvan Hastalıkları Tanı, Teşhis ve Mücadele | Zootekni ve Hayvan Besleme (Hastalıklar) | 4 |
| 34 | Herboloji | Bitki Koruma | 4 |
| 35 | Hububat ve Hububat Ürünleri | Gıda Teknolojisi | 8 |
| 36 | İşleme Teknolojileri | Gıda Teknolojisi | 0 |
| 37 | Kakao ve Çikolata Ürünleri | Gıda Teknolojisi | 0 |
| 38 | Kanatlı Hayvan Yetiştirme ve Islahı | Zootekni Ve Hayvan Besleme (Yetiştirme) | 10 |
| 39 | Katkı Maddeleri, Baharatlar ve Lezzetlendiriciler | Gıda Bilimleri | 8 |
| 40 | Kırsal Yerleşim | Tarımsal Yapılar ve Sulama | 0 |
| 41 | Küçükbaş Hayvan Yetiştirme ve Islahı | Zootekni ve Hayvan Besleme (Yetiştirme) | 7 |
| 42 | Meyve Yetiştirme ve Islahı | Bahçe Bitkileri | 0 |
| 43 | Meyveler, Sebzeler, Kuruyemişler | Gıda Teknolojisi | 7 |
| 44 | Nematoloji | Bitki Koruma | 0 |
| 45 | Paketleme | Gıda Teknolojisi | 9 |
| 46 | Sebze Yetiştirme ve Islahı | Bahçe Bitkileri | 6 |
| 47 | Su Kaynaklarının Geliştirilmesi | Tarımsal Yapılar ve Sulama | 7 |
| 48 | Su Ürünleri Yetiştiriciliği | Su Ürünleri Yetiştiriciliği | 15 |
| 49 | Süs Bitkileri Yetiştirme ve Islahı | Bahçe Bitkileri | 0 |
| 50 | Süt ve Süt Ürünleri | Gıda Teknolojisi | 4 |
| 51 | Şekerler, Şuruplar, Nişastalar, Şekerlemeler | Gıda Teknolojisi | 2 |
| 52 | Tahıl Yetiştirme ve Islahı | Tarla Bitkileri | 21 |
| 53 | Tarım Aletleri | Tarım Makineleri | 0 |
| 54 | Tarım İşletmeciliği | Tarım Ekonomisi | 0 |
| 55 | Tarım Politikası | Tarım Ekonomisi | 14 |
| 56 | Tarımda Enerji Kullanımı | Tarım Makineleri | 1 |
| 57 | Tarımsal Elektrifikasyon | Tarım Makineleri | 0 |
| 58 | Tarımsal Hidroloji ve Meteoroloji | Tarımsal Yapılar ve Sulama | 3 |
| 59 | Tarımsal Pazarlama | Tarım Ekonomisi | 5 |
| 60 | Tarımsal Yapılar | Tarımsal Yapılar ve Sulama | 0 |
| 61 | Tarımsal Yayım ve Haberleşme | Tarım Ekonomisi | 0 |
| 62 | Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştirme ve Islahı | Tarla Bitkileri | 0 |
| 63 | Toprak Erozyonu | Toprak ve Bitki Besleme | 0 |
| 64 | Toprak Fiziği | Toprak ve Bitki Besleme | 0 |
| 65 | Toprak Kimyası | Toprak ve Bitki Besleme | 1 |
| 66 | Toprak Verimliliği ve Gübreleme | Toprak ve Bitki Besleme | 11 |
| 67 | Toz Gıdalar | Gıda Teknolojisi | 0 |
| 68 | Traktörler | Tarım Makineleri | 0 |
| 69 | Veteriner Anatomi | Veteriner Bilimleri | 0 |
| 70 | Veteriner Biyokimya | Temel Bilimleri | 0 |
| 71 | Veteriner Doğum ve Suni Tohumlama | Klinik Bilimler | 0 |

| No | Teknoloji Faaliyet Alanları | Sınıflandırma | Toplam Puan |
|----|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------|
| 72 | Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji | Klinik Öncesi Bilimler | 0 |
| 73 | Veteriner Fizyoloji | Temel Bilimleri | 0 |
| 74 | Veteriner Histoloji ve Embriyoloji | Temel Bilimleri | 0 |
| 75 | Veteriner İç Hastalıkları | Klinik Bilimler | 0 |
| 76 | Veteriner Mikrobiyoloji | Klinik Öncesi Bilimler | 0 |
| 77 | Veteriner Parazitoloji | Klinik Öncesi Bilimler | 0 |
| 78 | Veteriner Patoloji | Klinik Öncesi Bilimler | 0 |
| 79 | Yağlar | Gıda Teknolojisi | 5 |
| 80 | Yağlı Tohumlu Bitkiler Yetiştirme ve Islahı | Tarla Bitkileri | 4 |
| 81 | Yem Teknolojileri ve Alternatif Yem Kaynakları | Tarla Bitkileri | 8 |
| 82 | Yerli Kaynakların Korunması ve Karakterizasyonu | Yerli Kaynakların Korunması ve Karakterizasyonu | 0 |
| 83 | Yumurtalar ve Yumurta Ürünleri | Gıda Teknolojisi | 0 |
| 84 | Zoonoz Hastalıklarla Mücadele | Zootekni ve Hayvan Besleme (Hastalıklar) | 0 |

10.7. Eylem Planı Görüş Alma Toplantıları

Çalıştay sonucu ortaya çıkan ve Çalışma Grubu tarafından konsolide edilen sorunlar ve çözüm önerilerine işlevsel dinamikler⁴⁴ bazında eylem önerileri geliştirilmesi çalışması yapılmıştır.

Bu çalışma özelinde, her bir katılımcıdan ayrı ayrı 3'er eylem ve grup bazında toplam 5 adet sonuç odaklı eylem önermeleri istenmiştir. Gerçekleştirilen toplantılarda her bir odak grup, gıda yenilik sisteminin her bir işlevsel dinamiği için 5'er eylem geliştirmiştir.

Geliştirilen eylem önerileri üzerinde daha sonra konsolidasyon çalışmasında bulunulmuştur. Konsolide edilen eylem önerileri üzerinde ise mutabakatta bulunmak amacıyla hem Çalışma Grubu ile hem de ilgili paydaş temsilcileri ile 7-9 Aralık 2011 tarihleri arasında görüş alma toplantıları gerçekleştirilmiştir. Böylelikle Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi nihai haline getirilmiştir.

Katılımcılar ile hazırlanan taslak strateji belgesi paylaşılmış ve görüşleri alınmıştır. Toplantı katılımcılarına ait bilgiler Tablo 9-10'da yer verilmektedir.

Tablo 9. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Görüş Alma Toplantısı- STK temsilcileri⁴⁵

| Adı, Soyadı ⁴⁶ | Kurumu |
|---------------------------|-------------------------------------------------------|
| Ahmet ALTINTUĞLU | TOBB Sektör Meclisleri |
| Dr. İ. Hakkı ERDOĞDU | Türkiye Yem Sanayicileri Birliği |
| Dr. İsmail MERT | TOBB Gıda Meclisi / TGDF |
| Erdem DOKUR | MÜSİAD |
| Esmâ MİRMAHMUTOĞULLARI | TOBB Sektör Meclisleri |
| Prof. Dr. Emel ZENGİN | SET-BİR |
| Prof. Dr. Vural GÖKMEN | Ulusal Gıda Teknoloji Platformu (UGTP) |
| Prof. Dr. Yusuf ULCAY | Türkiye İhracatçılar Meclisi |
| Tayfur ÇAĞLAYAN | Tohum Sanayicileri ve Üreticileri Ait Birliği (TSÜAB) |

⁴⁴ İşlevsel Dinamikler Yaklaşımı ile ilgili bilgi Gıda Alanı Ulusal Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Hazırlanmasına İlişkin Bilgi Notu'nda yer almaktadır. (http://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/BTYPD/btyk/22/BTYK22_Ek7_Gıda_Bilgi_Notu.pdf)

⁴⁵ Dr. İ. Hakkı Erdoğan ile Prof. Dr. Yusuf Ulcay 9 Aralık 2011 tarihindeki toplantıya STK adına katılım sağlamışlardır.

⁴⁶ Alfabetik sırayla verilmektedir.

7 Aralık 2011 Çarşamba günü STK temsilcileri ile gerçekleştirilen toplantıya ayrıca TÜSİAD, TUSKON, TURKONFED, Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği(TÜRKTED), Su Ürünleri Yetiştiriciliği Merkez Birliği, BESD-BİR, Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiriciliği, ÇEVKO, Türk Diyetisyenler Derneği, Gıda Mühendisleri Odası ve Ziraat Mühendisleri Odası davet edilmiştir, ancak katılım sağlanmamıştır.⁴⁷

Tablo 10. Ulusal Gıda Ar-Ge ve Yenilik Stratejisi Görüş Alma Toplantısı-Kamu Kurumları

| Adı, Soyadı ⁴⁸ | Kurumu |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A. Yavuz YÜCEKUTLU | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Ali ZOBİ | KOSGEB |
| Aynur ÇALIM | SGK |
| Bünyamin KUTLU | Ekonomi Bakanlığı |
| Çınar ÖZER | TÜBİTAK |
| Dilşad BAYRAM | Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı |
| Dr. Ayşegül DEMİRCİOĞLU | TPE |
| Dr. Mete ÇEVİK | AB Bakanlığı |
| Dr. Naci SAĞLAM | TÜBİTAK |
| Dr. Necati TULGAR | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (TAGEM) |
| Dr. Şebnem GÜRBÜZ | AB Bakanlığı |
| Eda DEMİR | AB Bakanlığı |
| Erhan BAYRAK | Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı |
| Ersin GÜRTEPE | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Fusun TURAN | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Gülçen ZABUN | Gümrük ve Ticaret Bakanlığı |
| H. Özgül ERDOĞAN | Başbakanlık |
| Hakan KARATAŞ | AB Bakanlığı |
| M. Çağrı BAYAR | Maliye Bakanlığı |
| Mehmet BULUT | Dışişleri Bakanlığı |
| Mehmet Tamer ÇOBANOĞLU | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |
| Meral YETKİNLER | TSE |
| Nurseren BUDAK | AB Bakanlığı |
| Osman YILDIRIM | MEB |
| Özgür Kadir ÖZER | Kalkınma Bakanlığı |
| Özgür KESKİN | KOSGEB |
| Recep UZUNGİL | Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı |
| Seda Ölmez ÇAKAR | TTGV |
| Tuğba İÇMELİ | Çevre ve Şehircilik Bakanlığı |

⁴⁷ Gıda Mühendisleri Odası ile Türkiye Tohumculuk Endüstrisi Derneği yazılı görüşlerini tarafımıza iletmiştir.

⁴⁸ Alfabetik sırayla verilmektedir.

10.8. Gıda Araştırma Alanları ve Anahtar Kelimeler

| Gıda Teknoloji Alanları Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir. | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
| Tarımsal Bilimler | | | | |
| | Ziraat | | | |
| | | Bahçe Bitkileri | | |
| | | | Meyve Yetiştirme ve Islahı | |
| | | | | Ilıman İklim Meyveleri |
| | | | | Tropik ve Subtropik İklim Meyveleri |
| | | | | Yumuşak Çekirdekli Meyveler |
| | | | | Sert Çekirdekli Meyveler |
| | | | | Sert Kabuklu Meyveler |
| | | | | Üzümsü Meyveler |
| | | | | Diğer |
| | | | Bağ Yetiştirme ve Islahı | |
| | | | Sebze Yetiştirme ve Islahı | |
| | | | | Serin İklim Sebzeleri |
| | | | | Sıcak İklim Sebzeleri |
| | | | | Diğer |
| | | | Hasat Sonrası Fizyolojisi ve Teknolojisi | |
| | | | Örtüaltı Yetiştiriciliği | |
| | | | Süs Bitkileri Yetiştirme ve Islahı | |
| | | | Biyoteknoloji ve Genetik | |
| | | | Çim Bitkileri | |
| | | | Agroforestry | |
| | | | Diğer | |
| | | Bitki Koruma | | |
| | | | Entomoloji | |
| | | | | Uygulamalı Entomoloji |

Gıda Teknoloji Alanları

Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir.

| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
|------------|------------|------------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | | | | Böcek Ekolojisi ve Epidemiyolojisi |
| | | | | Böcek Sistematığı |
| | | | | Böceklerle Mücadele |
| | | | | Pestisitler ve Çevre Kirliliği |
| | | | | Nematoloji |
| | | | | Akaroloji |
| | | | | Biyoteknoloji ve Genetik |
| | | | | Diğer |
| | | | Fitopatoloji | |
| | | | | Mikoloji |
| | | | | Bakteriyoloji |
| | | | | Viroloji |
| | | | | Herboloji |
| | | | | Biyoteknoloji ve Genetik |
| | | | | Diğer |
| | | | Diğer | |
| | | Tarım Makineleri | | |
| | | | Tarım Alet ve Makineleri | |
| | | | | Tarım Aletleri |
| | | | | Tarım Traktörleri ve Arabaları |
| | | | | Hayvancılıkta Mekanizasyon |
| | | | | Bitkisel Üretimde Mekanizasyon |
| | | | | Tarımsal Elektrifikasyon ve Otomasyon |
| | | | | Tarım Makinelerinde İş Güvenliği |
| | | | | Tarım Makineleri Tasarımı ve İmalatı |

Gıda Teknoloji Alanları

Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir.

| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
|------------|------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------|
| | | | | Sera Mekanizasyonu |
| | | | | Diğer |
| | | | Tarımda Enerji | |
| | | | | Tarımda Enerji Kullanımı |
| | | | | Biyoyakıt Teknolojisi |
| | | | | Diğer |
| | | | Diğer | |
| | | Tarımsal Yapılar ve Sulama | | |
| | | | Tarımsal Yapılar | |
| | | | Sulama | |
| | | | | Drenaj ve Arazi Islahı |
| | | | | Su Kaynaklarının Geliştirilmesi |
| | | | | Tarımsal Hidroloji ve Meteoroloji |
| | | | | Su Kirliliği ve Kontrolü |
| | | | | Sulamada Bilgi Sistemleri |
| | | | | Kırsal Yerleşim |
| | | | | Diğer |
| | | | Diğer | |
| | | Tarla Bitkileri | | |
| | | | Tahıl Yetiştiriciliği ve Islahı | |
| | | | | Sıcak İklim Tahılları |
| | | | | Serin İklim Tahılları |
| | | | | Diğer |
| | | | Endüstri Bitkileri Yetiştiriciliği ve Islahı | |
| | | | | Yağ Bitkileri |
| | | | | Lif Bitkileri |
| | | | | Keyf Bitkileri |

Gıda Teknoloji Alanları

Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir.

| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
|------------|------------|-------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------|
| | | | | Nişasta ve Şeker Bitkileri |
| | | | | Biyoyakıt Bitkileri |
| | | | | Diğer |
| | | | Yemlik Tane Baklagil Yetiştiriciliği ve Islahı | |
| | | | Yem Bitkileri Yetiştiriciliği ve Islahı | |
| | | | | Buğdaygil Yem Bitkileri |
| | | | | Baklagil Yem Bitkileri |
| | | | | Çim Bitkileri |
| | | | | Diğer |
| | | | Çayır- Mera Amenajmanı ve Islahı | |
| | | | Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Yetiştiriciliği ve Islahı | |
| | | | | Tıbbi Bitkiler |
| | | | | Aromatik Bitkiler |
| | | | | Diğer |
| | | | Biyoteknoloji ve Genetik | |
| | | | | Doku Kültürü |
| | | | | Moleküler Biyoteknoloji |
| | | | | Popülasyon Genetiği |
| | | | | Moleküler Genetik |
| | | | | Sitogenetik |
| | | | | Genetik Mühendisliği |
| | | | | Diğer |
| | | | Diğer | |
| | | Toprak ve Bitki Besleme | | |
| | | | Toprak Fiziği | |
| | | | Toprak Kimyası | |
| | | | Toprak Biyolojisi | |

Gıda Teknoloji Alanları

Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir.

| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
|------------|------------|------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| | | | Toprak ve Su Muhafazası ve Amenajmanı | |
| | | | | Toprak Erozyonu |
| | | | | Toprak Islahı (Fiziksel, Kimyasal veya Biyolojik) |
| | | | | Organik tarım |
| | | | | Su Hasadı |
| | | | | Havza Yönetimi |
| | | | | Diğer |
| | | | Toprak Bilgi Sistemleri | |
| | | | | Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama |
| | | | | Hassas Tarım Uygulamaları |
| | | | | Diğer |
| | | | Toprak Oluşumu ve Sınıflandırması | |
| | | | Toprak Etüt ve Haritalama | |
| | | | Bitki Besleme | |
| | | | | Topraksız Besleme Uygulamaları (Solüsyon veya Katı Ortam) |
| | | | | Topraklı Besleme Uygulamaları |
| | | | | Diğer |
| | | | Toprak Verimliliği ve Gübreleme | |
| | | | | Tarla Bitkileri Uygulamaları |
| | | | | Bahçe Bitkileri Uygulamaları |

Gıda Teknoloji Alanları

Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir.

| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
|------------|------------|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| | | | | Diğer |
| | | | Diğer | |
| | | Tarım Ekonomisi | | |
| | | | Tarım İşletmeciliği | |
| | | | | Tarımsal Üretim Ekonomisi |
| | | | | Tarımsal Pazarlama |
| | | | | Diğer |
| | | | Tarım Politikası ve Yayım | |
| | | | | Tarım Politikası |
| | | | | Uluslararası Tarımsal Ticaret |
| | | | | Tarımsal Yayım |
| | | | | Diğer |
| | | | Doğal Kaynaklar ve Çevre Ekonomisi | |
| | | | Diğer | |
| | | Zootekni ve Hayvan Besleme | | |
| | | | Zootekni | |
| | | | | Büyükbaş |
| | | | | Küçükbaş |
| | | | | Kanatlı |
| | | | | Tek Tırnaklı |
| | | | | Ev ve Deney Hayvanları |
| | | | | Arı ve İpek Böceği |
| | | | | Diğer |
| | | | Yemler ve Hayvan Besleme | |
| | | | | Yem ve Yem Teknolojisi |
| | | | | Çok Midelilerin Beslenmesi |
| | | | | Tek Midelilerin Beslenmesi |
| | | | | Diğer |

Gıda Teknoloji Alanları

Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir.

| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
|-----------------------|-----------------|----------------------------------|---------------------------------|---------------------|
| | | | Biyometri | |
| | | | Genetik | |
| | | | | Moleküler Genetik |
| | | | | Populasyon Genetiği |
| | | | | Diğer |
| | | | Hayvan Refahı, Davranış ve Etik | |
| | | | Diğer | |
| | Su Ürünleri | | | |
| | | Su Ürünleri Yetiştiriciliği | | |
| | | | | |
| | | Su Ürünleri Avlama Teknolojileri | | |
| | | | | |
| | | Su Hayvanları Hastalıkları | | |
| | | Su Ürünleri İşleme Teknolojileri | | |
| | | Diğer | | |
| Temel Bilimler | | | | |
| | | | | |
| | Yaşam Bilimleri | | | |
| | | | | |
| | | Bitki Biyolojisi | | |
| | | | Bitki Anatomisi | |
| | | | Bitki Coğrafyası | |
| | | | Bitki Doku Kültürü | |
| | | | Bitki Fizyolojisi | |
| | | | Bitki Histolojisi ve Sitolojisi | |
| | | | Bitki Islahı ve Genetiği | |
| | | | Bitki Patolojisi | |
| | | | Bitkilerin Büyüme ve Gelişimi | |
| | | | Sistemik Botanik | |
| | | | Diğer | |

| Gıda Teknoloji Alanları Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir. | | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------|--------------------------------------------|------------|
| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
| | | Biyoteknoloji | | |
| | | | Bitki Biyoteknolojisi | |
| | | | Biyomateryal | |
| | | | Biyoreaktör | |
| | | | Biyosensör | |
| | | | Çevre Biyoteknolojisi | |
| | | | Endüstriyel Biyoteknoloji | |
| | | | Mikrobiyal Biyoteknoloji | |
| | | | Diğer | |
| | | Moleküler Biyoloji ve Genetik | | |
| | | | Bitki Moleküler Genetiği | |
| | | | Genetik Bozuklukların Moleküler Biyolojisi | |
| | | | Genetik Mühendisliği | |
| | | | Genomiks | |
| | | | Hayvan Moleküler Genetiği | |
| | | | Kanser Moleküler Biyolojisi | |
| | | | Mikrobiyal Genetik | |
| | | | Protein Mühendisliği | |
| | | | Sitogenetik | |
| | | | Diğer | |
| | | Fizikokimya | | |
| | | | Lif Teknolojisi | |
| Teknik Bilimler | | | | |

Gıda Teknoloji Alanları

Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir.

| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
|------------|-------------------|------------------|----------------------------------------------|------------|
| | Gıda Mühendisliği | | | |
| | | Gıda Bilimleri | | |
| | | | Gıda Kimyası | |
| | | | Gıda Mikrobiyolojisi | |
| | | | Gıda Mevzuatı ve Kalite Kontrolü | |
| | | | Gıda Toksikolojisi | |
| | | | Gıda Hijyeni ve Sanitasyonu | |
| | | | Gıda Katkı Maddeleri | |
| | | | Gıda Biyokimyası | |
| | | | Diğer | |
| | | Gıda Teknolojisi | | |
| | | | Gıda Biyoteknolojisi | |
| | | | Yağ Teknolojisi | |
| | | | Süt ve Süt Ürünleri Teknolojisi | |
| | | | Et ve Et Ürünleri Teknolojisi | |
| | | | Hububat Teknolojisi | |
| | | | Meyve, Sebze, Kuruyemiş Teknolojisi | |
| | | | Alkollü İçecekler Teknolojisi | |
| | | | Şeker, Şurup, Nişasta, Şekerleme Teknolojisi | |
| | | | Kakao ve Çikolata Ürünleri Teknolojisi | |
| | | | Su Ürünleri Teknolojisi | |
| | | | Yumurta Ürünleri Teknolojisi | |

Gıda Teknoloji Alanları

Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir.

| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
|-------------------------|----------------------|------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| | | | Gıda İşleme (Pastörizasyon, Sterilizasyon, Soğutma, Kurutma) | |
| | | | Gıda Ambalajlama | |
| | | | Diğer | |
| | | Diğer | | |
| Sağlık Bilimleri | | | | |
| | Beslenme ve Dietetik | | | |
| | Veteriner Bilimleri | | | |
| | | | | |
| | | Temel Bilimler | | |
| | | | Veteriner Anatomi | |
| | | | Veteriner Biyokimya | |
| | | | Veteriner Histoloji ve Embriyoloji | |
| | | | Veteriner Hekimliği Tarihi ve Deontoloji | |
| | | | Veteriner Fizyoloji | |
| | | | Diğer | |
| | | Klinik Öncesi Bilimler | | |
| | | | Veteriner Mikrobiyoloji | |
| | | | Veteriner Viroloji | |
| | | | Veteriner Farmakoloji ve Toksikoloji | |
| | | | Veteriner Parazitoloji | |
| | | | Veteriner Patoloji | |
| | | | Diğer | |
| | | Klinik Bilimler | | |
| | | | Veteriner Cerrahi | |
| | | | | Veteriner Anesteziyoloji ve Reanimasyon |

Gıda Teknoloji Alanları

Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir.

| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
|------------|------------|----------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------|
| | | | | Veteriner Radyoloji |
| | | | | Veteriner Ortopedi ve Travmatoloji |
| | | | | Diğer |
| | | | Veteriner İç Hastalıkları | |
| | | | Veteriner Doğum ve Jinekoloji | |
| | | | Veteriner Dölerme ve Suni Tohumlama | |
| | | | Diğer | |
| | | Zootekni ve Hayvan Besleme | | |
| | | | Zootekni (Yetiştirme ve Islah) | |
| | | | | Tek Tırnaklı |
| | | | | Büyükbaş |
| | | | | Küçükbaş |
| | | | | Kanatlı |
| | | | | Arı ve İpek böceği |
| | | | | Ev ve Deney Hayvanları |
| | | | | Diğer |
| | | | Hayvan Besleme ve Beslenme Hastalıkları | |
| | | | | Ruminant |
| | | | | Tek mideli |
| | | | | Diğer |
| | | | Genetik | |
| | | | | Moleküler |
| | | | | Populasyon |
| | | | | Diğer |
| | | | Biyometri | |
| | | | Hayvan Sağlığı Ekonomisi ve İşletmeciliği | |
| | | | | Sağlık Ekonomisi |
| | | | | Üretim Ekonomisi |

Gıda Teknoloji Alanları

Teknoloji alanları, en genelden (1.kırılım) en detaylıya kadar (5.kırılım) verilmiştir.

| 1. kırılım | 2. kırılım | 3. kırılım | 4. kırılım | 5. kırılım |
|------------|------------|------------------------------|------------|------------|
| | | | | Diğer |
| | | | Diğer | |
| | | | | |
| | | Besin Hijyeni ve Teknolojisi | | |
| | | Diğer | | |

10.9. Kamu Kurumları Araştırma ve Geliştirme Projelerini Destekleme Programı (1007) Müşteri Kamu Kurumları Proje Başlıkları Belirleme Sürecinde Değerlendirilecek Eylem Önerileri

“Ulusal Bilim, Teknoloji ve Yenilik Stratejisi 2011–2016” kapsamında 2012 yılı eylem planları için ilgili kurumlar tarafından gıda alanında TÜBİTAK’a iletilmiş olan ve KAMAG ile ilgili eylemlere aşağıda yer verilmektedir.

| UBTYS 2011-2016'daki Strateji | Eylem Önerisi | Sorumlu Kuruluş | İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar | Zaman Aralığı |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| D2.1.1. Ülke ihtiyaçlarını karşılayacak nitelikte Ar-Ge ve yenilik eksenli bilgi üretiminin artırılması ve sonuç-odaklı araştırmaların desteklenmesi | Arıcılık sektörü Bakanlığımızca 2003 yılından bu yana desteklenmektedir. 2008 yılından itibaren ülkemiz kovan varlığı Arıcılık Kayıt Sistemine kaydedilmekte olup, destekleme ödemeleri güncellenen kayıt sistemi üzerinden yapılmaktadır. Ülkemiz bulunduğu coğrafya ve sahip olduğu iklim yapısı nedeniyle kovan varlığımızın % 75 ine sahip arıcılarımız gezginci arıcılık yapmaktadırlar. Bu da üretimin kontrol altında tutulmasını güçleştirmektedir. Bununla ilgili etkili kontrol stratejileri geliştirmek ve kaliteli bal üretiminin sürdürülebilirliğinin sağlanması, kovan başına bal verimini artıracak üretim tekniklerinin yaygınlaştırılması Bakanlığımızın öncelikli hedefleri arasındadır. Bunun için öncelikle etkin bir Kovan Takip, Kontrol Sistemi kurulması gerekmektedir. Bu kapsamda bir çok sektörde kullanılan uydudan takip sisteminin, özellikle gezginci arıcıların ve koloni hareketlerinin takibinde kullanılacak bir şekilde projelendirilmesi hedeflenmiştir. | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Hayvancılık Genel Müdürlüğü, Kanatlılar ve Küçükevciler Daire Başkanlığı) | Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Gıda ve Kontrol Genel Müdürlüğü, Türkiye Arı Yetiştiricileri Merkez Birliği, Bal Üreticileri Merkez Birliği, Üniversiteler. T.C. Orman ve Su Bakanlığı, İçişleri Bakanlığı | 2012-2014 |
| | Yeni Türlerin (Tatlısu, Deniz Balıkları ve diğer su canlıları) kültüre alma koşullarının araştırılması | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Akdeniz Su Ürünleri Araştırma, Üretim ve Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü) | | 2012-2014 |

| UBTYS 2011-2016'daki Strateji | Eylem Önerisi | Sorumlu Kuruluş | İşbirliği Yapılacak Kuruluşlar | Zaman Aralığı |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| | Su ürünleri yetiştiricilik ve stok araştırmaları Balık avcılığı araştırmaları Yeni balık türlerinin kültüre alınması | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Su Ürünleri Merkez Araştırma Enstitüsü Müdürlüğü) | Karadeniz Bölgesi Su Ürünleri Fakülteleri Su Ürünleri Araştırma Enstitüleri, ODTÜ, Erdemli Deniz Bilimleri ilgili kamu kurumları | 2012-2016 |
| | Yumurta Tavuğu Saf Hatlarında Kanat Tüylenme Hızına Göre Cinsiyet Ayırımına İmkan Veren Soyların Geliştirilmesi | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Tavukçuluk Araştırma İstasyonu Müdürlüğü) | | 2012-2016 |
| | Yumurta Tavuklarının İslahında Biyoteknolojik Yöntemlerin Kullanılması | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü, Tavukçuluk Araştırma İstasyonu Müdürlüğü) | TÜBİTAK MAM GMBE Selçuk Üniversitesi | 2012-2015 |
| | Planlama Amaçlı Köy Veri Tabanlarının Oluşturulması | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Tarım Reformu Genel Müdürlüğü, Coğrafi Bilgi Sistemleri Daire Başkanlığı) | İstanbul Teknik Üniversitesi(İTÜ) Ortaoğu Teknik Üniversitesi (ODTÜ) | 2012-2013 |
| D2.1.6. Sektörler ve disiplinlerarası bilginin yayılımını destekleyecek şekilde çok paydaşlı Ar-Ge projelerinin artırılması | Döl Kontrolü Projesi ile Sığırlarda İslah çalışması; Projede öngörülen ıslah çalışması, döl kontrolüne dayalı olan seçilmiş boğalardan suni tohumlama ile yararlanılmasını hedefleyen bir çalışmadır. Program boğa ana ve babalarının seçilmesi, amaçlı çiftleştirmeler ve bunlardan elde edilen erkeklerin döl kontrolleri sonucu başarılı olanlarının denemiş boğa olarak suni tohumlamada kullanılması süreçlerini kapsar. | Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı (Hayvancılık Genel Müdürlüğü) | Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği, Tarımsal Araştırmalar ve Politikalar Genel Müdürlüğü (Lalahan Hayvancılık Merkez Araştırma Enstitüsü), Üniversiteler | 2012-2016 |