

Moderatör : Prof. Dr. Ediz ULUSOY  
Yazmanlar : Doç. Dr. İlknur ALİBAŞ, Doç. Dr. Arzu YAZGI

5-7 Eylül 2018 Tarihleri Arasında Gerçekleştirilen

### 31. ULUSAL TARIMSAL MEKANİZASYON ve ENERJİ KONGRESİ

Programı Çerçevesinde Düzenlenen

#### TARIM MAKİNALARI ve TEKNOLOJİLERİNİN SORUNLARI ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ PANEL TUTANAĞI\*

##### GENEL

Panel konusu olan “Tarım Makinaları ve Teknolojilerinin Sorunları ve Çözüm Önerileri” ni, dar alanda tartışmak ve noktasal çözümler üretmek tatmin edici sonuçlar vermemektedir.

- Genel olarak dünyada, özel olarak ülkelerde ve yörelerde neler olup bittiğini bilmeden,
- Tarım sektörünün insanlığın geleceği için önemini görmeden,
- Sektördeki başlıca aktörlerin objektif analizlerini yapmadan,

bütüncül, gerçekçi ve sürdürülebilir uygulamalar mümkün olmayacaktır.

Bu bağlamda, mesleğe emeği geçmiş “Erken Doğan Hocalar” ile “Geleceği Şekillendiren Genç Meslektaşlar” ın, bu kongrede olduğu gibi bir araya gelerek uzun soluklu tartışmalar yapması önem kazanmaktadır.

Bu kongrede 4 nesil bir araya gelmiştir. Nesiller arası tanışıklık ve bilgi alışverişinin önemi vurgulanarak, mesleğe emeği geçenlerin bölümlerimize davet edilerek öğrencilerle tanıştırılması önerilmiş, bunun gençlerin motivasyonunu artıracığı ifade edilmiştir.

*(Mesaj: 32. Ulusal Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi Organizasyon Komitesi/Bölüm Başkanlıkları)*

Sektörün başlıca aktörleri arasında, görev alanları;

- “Amaca Uygun İnsan İşgücü Yetiştirmek” ve “Hedefe Dönük Araştırma Yapmak” olan AKADEMİSYENLER ve ARAŞTIRMACILAR,
- “Makina İmal Etmek” ve “Teknoloji Geliştirmek” olan SANAYİCİLER,
- “Makine Kullanmak” veya “Mekanizasyon Hizmeti Almak” olan ÇİFTÇİLER

öne çıkmaktadır.

Panelde bu odak gruplarıyla ilgili olarak görüşler ileri sürülmüş ve öneriler yapılmıştır.

---

\* Panelde tartışılan ve ağırlık kazanan görüşler farklı kişilerce, değişik yorumlarla gündeme getirilmiştir. Bu nedenle, vurgulanan konular, kimin tarafından ifade edildiği belirtilmeden, ana fikrin özü değiştirilmeksizin özetlenerek kaleme alınmıştır.

## EĞİTİM/ÖĞRETİM

Uzun yıllardır “Ziraat Mühendisliği” genelinde ve “Tarım Makinaları” özelinde Eğitim/Öğretim konusu tartışılmakla beraber, mezunların nitelikleriyle ilgili yaygın bir tatminsizlik vardır. On yıl önce konuşulan konular bugün de değişmemiştir. Üniversitede “Mühendis” eğitimi ile “Yüksek Tekniker” eğitimi birbirinden farklı olması gerekirken, hangisinin yetiştirilmek istendiğine karar verilememektedir.

Öğrencilerin hangi yöne gideceği daha eğitimin başında belirlenmeli, mesleki eğitim algısı sağlanmalı ve “Mesleğini Seven Kişi” yetiştirilmelidir. Derslerde birçok şey öğretilmesine karşın, bu bilgiler el becerisi ile desteklenmediğinden, “Uygulamalı Mühendislik Eğitimi” gerçekleşmemekte, öğrenciler “Başarılı Meslek İnsanı” kimliğine ulaşamamaktadır. Eğitim Sisteminin, sebep-sonuç ilişkilerine yeterli ağırlık verilmeden sürekli değiştirilmesi de sorun yaratmaktadır. Çalışma alanlarında istenen farklı özelliklerin iş hayatında kazanılması ve geliştirilmesi hususunda, özel sektörün aceleciliği ve tahammülsüzlüğü vardır. Bu nedenle “Temel Bilgi - El Becerisi Kazanma - Çalışırken Gelişme” süreci aksamaktadır. Zaman zaman sadece iyi yabancı dil bilenler, yetenekli bölüm mezunlarının önüne geçebilmekte, tarım makinalarına yabancı teknik elemanlar öncelik kazanabilmektedir. “Akıllı Tarım” gibi güncel konulardaki “Boşluklar” sektör dışındaki kişi ve kuruluşlarca doldurulmaktadır.

İstihdam alanlarının (Özel Sektör, Kamu Sektörü, Sanayi, Ticaret, İhracat, İthalat, Tarımsal Üretim, Şehir, Kırsal) eğitimle ilişkisi değişik modeller çerçevesinde tartışılmalıdır.

“Öğreten-Öğrenen” ilişkilerinin etkinleşmesi amacıyla “Eğitimcilerin Eğitimi” de önem kazanmaktadır. Akademisyenlerin teknolojik gelişmelerin gerisinde kalmayacak şekilde çalışması ve günceli izlemesi gerekmektedir.

Üniversiteye girişte öğrencilerin mesleğe özendirilmesi, motivasyonu ve tercih nedenleri önemli bir konudur. Çeşitli tanıtım çalışmalarının yanısıra sektörün medyada daha iyi tanıtımı, öğrencilere burs verilmesi, üniversitenin bulunduğu şehrin tercihinde yanlış önyargıların giderilmesi, zaten sıkıntılı olan “Orta Öğretim Başarısı” nı bir ölçüde dengeleyebilir.

*(Mesaj: “Bölüm Başkanları Periyodik Toplantıları” gündemine alınması ve “Beyin Fırtınası” yaklaşımıyla geniş tabanlı bir “Tarım Makinaları ve Teknolojileri Eğitim/Öğretim Çalıştayı” düzenlenmesi)*

Üniversitede verilen eğitimin sektöre faydası ancak 8-10 yıl sonra olmaktadır. Dolayısıyla, özellikle imalat sektöründe, gelecek hakkında bilgi verilmesi gerekmektedir. Altyapısı sanayinin gerisinde olan eğitim kurumlarında bunu başarmak çok güçtür. Bu yetersizliğin giderilmesi için büyük imalatçılar bölümlere altyapı desteği sağlamalı veya alternatif eğitim modellerinin gerçekleştirilebilmesi için destek vermelidir.

*(Mesaj: “TARMAKBİR Sektör Günleri” programında “Amaca Uygun Eleman Eğitimi ve Destek Modelleri” konusunun tartışmaya açılması)*

## ARAŞTIRMA

Üniversitelerin temel görevlerinden biri olan “Araştırma” konusunda “Küresel Kimliği ve Rekabet Gücü Olan Kişi ve Kuruluşlar” arasına girebilmek için “Bilim İnsanı Yetiştirme Programları” önem kazanmaktadır. Gerek ülke sorunlarını çözmek, gerekse uluslararası tanınırlık düzeyine ulaşabilmek amacıyla

- Araştırma konularının seçilmesi ve önceliği,
- Araştırma bulgularının ekonomik değeri,
- Araştırma sonuçlarının bilimsel anlamı ve uygulama şansı,
- Araştırma ekibi oluşturma ve yayın etiği,
- Laboratuvar olanaklarının etkin kullanımı,
- Proje desteklerinin artırılması

gibi konuların tartışılması yararlı olacaktır.

Bu bağlamda, özellikle TÜBİTAK projelerinde sayıca önemli bir azalma olup, proje kabul sürecinde ciddi rahatsızlıklar vardır. Proje önerilmemekte, moderasyonda sorunlar çıkmakta, bazı projeler hakemlerin bilgi alanları itibarıyla anlaşılmemekte, proje savunma hakkı verilmemekte, kimi hakemlerin olumsuz oy vermeleri alışkanlık haline gelmektedir. Proje yazma, puanlama, hakemlerin niteliği, genç bilim insanlarının desteklenmesi, moderatörlerin etkinliği, proje savunma olanağı gibi konuların, gerekirse Tarım Makinaları temsilcileri tarafından TÜBİTAK yönetimiyle görüşülmesi düşünülmelidir.

*(Mesaj: Bölüm Başkanları Periyodik Toplantıları” gündemine alınması ve “Beyin Fırtınası” yaklaşımıyla geniş tabanlı bir “Tarım Makinaları ve Teknolojileri/Biyosistem Mühendisliği Alanlarında Proje Desteklerinin Etkinleştirilmesi Çalıştayı” düzenlenmesi)*

Sektörümüzde çalışan “Bilim İnsanları” kendi alanlarında değerli uzmanlardır. Ancak dünden bugüne gelirken hangi alanlarda ne gibi emekler verildiğini, gündemin nasıl değiştiğini, güncel sorunların çözüm yollarını bilmeleri de önemlidir. Bir başka benzetmeyle, kendi ağaçlarını çok iyi bilen akademisyenler, ormanı da tanımalıdırlar.

Bu nedenle Bilim İnsanı olma yolunu seçen genç akademisyenler, meslek yaşamlarının başında öncelikle,

- 31 Ulusal ve 13 Uluslararası Kongrelerimizde sunulan bildirimleri,
- Ziraat Mühendisleri Odamızın düzenlediği Teknik Kongreler bildiri kitaplarını incelemelidirler.

## TARIM MAKİNALARI İMALAT SANAYİ

Tarım Makinaları İmalat Sanayi, ülke ekonomisinin genel durumunun etkisi altındadır. Aşırı bütçe açıkları, hesapsız kamu borçlanması, ihracattan çok ithalat yapıldığı için cari açıkların döviz cinsinden şişmesi bu sektörümüzü de vurmaktadır. Kontrolde çıkan yabancı para kurları, enflasyon ve faiz dengesizlikleri tarım makinacılarımızın proje, yatırım ve paydaş kurumları destekleme şevkini kırmaktadır. Bu bağlamda,

- Tarım Makinaları İmalat Sektörünün, genel ekonomik durumumuz içindeki yeri ve ayrıcalığı,
- Tarım Makinaları ihracat ve ithalat dengesi,
- Global pazarda yerimiz, sürdürülebilir rekabet gücümüz ve bunun geliştirilmesi için yapılabilecekler

Sektör aktörleri arasında daha etkin biçimde tartışılmalı, devlet yönetimine ve kamuoyuna bilgi akışı yoğunlaştırılmalıdır.

Güncel ekonomik koşullarda Tarım Makinaları İmalatçıların da,

- Yabancı Para Borçları,
- Yüksek Faiz Oranları,
- Tahsili Geciken Alacaklar (Satış ve KDV)

nedeniyle bilançoları bozulmaktadır. Bu durumda onlara sadece “Açık pozisyon miktarını azaltın” veya “O para cinsinden gelirin yoksa, dövizden uzak dur” aklı vermek yetersizdir. Çünkü, ülke içinde üretilen girdiler bile döviz cinsinden alınabilmekte, döviz kurlarıyla hiçbir ilgisi olmayan bazı girdi ve hizmetler çıkarıcılar tarafından insafsızca fiyatlandırılmaktadır.

Tarım Makinaları İmalat Sanayinin genel durumu, sorunları, işbirliği beklentileri sektör paydaşlarına daha etkin biçimde aktarılmalıdır. Unutulmamalıdır ki, “Makine Üreticisi Olmayan Paydaşlar” tarafından gündeme getirilecek “Sanayi Sorunları” daha inandırıcı olacaktır. İmalatçılar kongrelerde bildiriler sunarak, sorunlarının ötesinde yeniliklerini tanıtmalıdır. Bu konuda davet beklenmemeli, istekte bulunulmalıdır. (Mesaj: TARMAKBİR)

Sektörle ilgili pek çok bilgi ve belge içeren, güncel konuları yansıtan [www.tarmakbir.org.tr](http://www.tarmakbir.org.tr) sitesinin, paydaşlar tarafından yakından izlenmesi önerilmektedir.

Özel sektörde mühendis istihdamı için öncelikle aranan “Yabancı Dil Bilgisi” çok önemli olmakla beraber, tek başına yeterli değildir. “Tarım + Tarım Makinaları + Yabancı Dil” bütünlüğünün sağlanmasına çalışılmalıdır.

Düşük maaş şikayetlerine karşı özel sektör, “ Mühendis maaşını kendi belirler” yaklaşımını benimsemekte,; “İşine hakim olan kişiyi hiç kimse işten çıkaramaz ve yüksek ücret öder” görüşünü savunmaktadır.

Bölüm öğrencilerine staj imkanı istenmekte ve bazı firmalarca sağlanmaktadır. Ancak “Uluslararası Öğrenci Değişimi” programlarına benzer bir kurumsallaşma oluşturulamamıştır.

## ÇİFTÇİ

Tarım tüm ülkeye yayılmış “Dağınık Bir Sektör” dür. “Meslek Bilinci”, “Alt Yapı”, “İşletmecilik Kalitesi” ve “Ürün” bazında güçlü odaklaşmalar olduğu gibi zayıf, ve fakir yöreler de vardır. Çiftçi işini daha iyi, daha kolay, ama en önemlisi daha ucuza yapma bağlamında tarım makinaları ile iç içe yaşamakta olup, “Hedef Kitle” konumundadır. Sektörün önemli bir aktörü olarak Çiftçi, çeşitli sorunlar arasında öne çıkan iki konuyla, MALİYET ve MAKİNA KULLANMA ORGANİZASYONU ile karşı karşıyadır.

MALİYET bakımından “Edinme Maliyeti” ile “İşletme Maliyeti” kavramları birbirine karışmaktadır. Makinaların çok pahalı olduğundan yakınırken, yapılan bir işin “Kilogram Ürün” veya “İşlenen Alan” maliyetinin ne kadar düşebileceği gözden kaçmaktadır.

MAKİNA KULLANMA ORGANİZASYONU bakımından, operasyonları “Kendi Makinası ile Yapmak” mı, yoksa “Taşeron=Müteahhide Yaptırmak” mı ikilemi ile karşı karşıya gelen çiftçi “Zamanlama-Kaliteli İşçilik-Maliyet” optimizasyonunu yapmak durumundadır.

Geçmiş deneyimler ortak makine kullanımının değişik modelleri arasında “Müteahhit Hizmeti Alma” yöntemini öne çıkarmıştır. En eski örnek olarak verilen “Biçerdöver” den sonra, “Pamuk Hasat”, “Yeşil Yem Hasat”, “Silaj Hasat”, “Silaj Balyalama”, “İlaçlama”, “Parsel İçi Tesviye”, hatta “Toprak İşleme” gibi işlemlerde hizmet alma tercihinin yaygınlaştığı görülmektedir. Ancak “Tarım Makinaları Müteahhitliği” konusu, çiftçilerin desteklenmesi doğrultusunda geliştirilmelidir. Çoklu hizmet verecek makine parklarının oluşturulması, kredilendirilmesi, ücretlerin belirlenmesi gibi hususlar yasal bir çerçeveye oturtulmalı, müteahhitlik sistemine yapılacak yatırımların, sonuçta çiftçiyi destekleyeceği ve tüketiciye yansıtacağı unutulmamalıdır. Üretim maliyeti üzerindeki olumlu etkisiyle, bu sistem ihracat ürünlerinde de rekabet gücünü artırıcı rol oynayabilir.

*(Mesaj: “Tarımsal Mekanizasyonda Müteahhitlik Uygulaması” na yönelik bildirilere yer verilmesi dileğiyle, 32. Ulusal Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi Organizasyon Komitesi)*

## TARIM MAKİNALARI SEKTÖRÜ PAYDAŞLARINI İLGİLENDİREN BAZI ÖNEMLİ KONULAR

### **TARIMSAL MEKANİZASYON KURULU**

Tarımsal Mekanizasyon Kurulu, yılda bir kez toplanan güncel sektör sorunlarının tartışılmasına imkan veren, paydaşları bir araya getirerek farklı bakış açılarından sinerji yaratılmaya çalışılan önemli bir platformdur. Geleneksel olarak, her yıl düzenlenen Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongreleri öncesinde toplanan Kurul, son yıllarda organizasyon kolaylığı, finansman olanakları ve tarım makinası imalatçılarının katılımını artırmak amacıyla Tarmakbir Sektör Günleri öncesine alınmıştır. Ancak sektör günlerinin TARMAKBİR tarafından 2 yılda bir yapılması kararı nedeniyle, Tarımsal

Mekanizasyon Kurulunun bu toplantıya eklenerek organize edilmesinde sıkıntı doğacaktır. Bu nedenle planlamanın nasıl yapılacağı belirlenmelidir.

Kurulun görevleri arasındaki ilk madde “Bakanlığın tarım politikalarının oluşturulmasına yardımcı olmak, bununla ilgili çalışma gruplarını ve komisyonlarını oluşturmak” tır. Bakanlık bünyesinde “Tarımsal Mekanizasyon Daire Başkanlığı” veya eşdeğer bir birimin oluşturulması önerisi ilgili makamlara 2011 yılından bu yana tekrar tekrar sunulmasına karşın, bu yönde bir adım atılmaması üzücü ve ülke çıkarlarına terstir. Durum böyle olduğu halde, “Tarımsal Mekanizasyon Kurulunun işlevsel olmadığı” gibi bir görüş kabul edilemez.

“Tavsiye Kararları” üreten ve sektörün tüm paydaşlarını kapsayan bu Kurul, özellikle Bakanlık katılımını da etkinleştirerek çalışmalarına devam etmelidir. Gündeme gelen güncel sorunların tartışılması kadar, sektörün orta ve uzun vadeli vizyonunun gelişmesine de katkı sağlayan bir “Fikir Kulübü” niteliğindeki Kurul, acil kararlar almayı gerektiren konularda Bakanlıkça oluşturulacak yeni komisyonlar kurulmasına elbette engel değildir.

Tarımsal Mekanizasyon Kurulu, “taraf” olan sektör paydaşlarından birinin etkisi altında kalmamalı, “Tarafsız” lığını korumalıdır.

### **DENEY RAPORLARI**

Destekli kredilere esas olmak üzere yapılan makine deneyleri ve düzenlenen deney raporları, yetersizliğinden yakınılan üniversite-sanayi işbirliğinin uzun yıllardır yürütülen olumlu bir alanıdır. Araştırma geliştirme kanallarını açtığı gibi sektörün ana aktörlerinden biri olan çiftçinin doğru yönlendirilmesini de sağlamaktadır ve böyle bir uygulama hemen hemen hiçbir meslek alanında yoktur. Ancak deney raporlarının düzenlenmesinde deney yöntemleri, değerlendirme kriterleri, uzman yeterliliği ve tarafsızlığı, kurum alt yapısı ve kapasitesi gibi konularda sıkıntılar vardır. Deney ilke ve yöntemlerinin güncellenmesine ilişkin, 2008 ve 2010 yıllarında alınan Tarımsal Mekanizasyon kararları ne yazık ki bugüne kadar gerçekleştirilememiştir. Bu görevi üstlenmiş Bölümlerin bu konuyu sonuçlandırması sağlanmalıdır.

*(Mesaj: “Bölüm Başkanlıkları Periyodik Toplantıları” gündemine alınması)*

### **TARMAKDER**

TARMAKDER - Tarım Makinaları Derneği'nin amacı, Dernek tüzüğünde de tanımlandığı üzere, geniş tabanlı bir platformda tarım makinalarıyla ilgili kişi ve kuruluşları bir araya getirmektir. Bu birlikteliğin gücünü artırmak için faaliyet alanları çeşitlendirilmeli, gerekirse Dernek Genel Kurulu, yasaların elverdiği ölçüde değişik şehirlerde yapılmalı, mevcut kuruluşların organize edemedikleri sektörel toplantıları düzenlemelidir. Derneğin faaliyetleri, çok yönlü bir “Kulüp” atmosferinde zenginleştirilmeye çalışılmalıdır.

Tarım Makinaları Bilimi Dergisi' nin bilimsel ve uluslararası ağırlığını arttırıcı girişimlerde bulunulması ve web sayfasının güncellenmesi yararlı olacaktır. (Mesaj: TARMAKDER Yönetim Kurulu)

### **TARIM MAKİNALARI SEKTÖRÜNÜN GÜCÜ**

Bir sektörün gücü yalnız BÜYÜK olmasından değil, ETKİN ve SAĞLIKLI olmasından kaynaklanır. Tarım Makinaları sektöründe;

- Ülkenin her yöresine dağılmış, bilimsel destek sağlayabilecek, Akademi-Sanayi-Çiftçi işbirliğini kurabilecek "Tarım Makinaları ve Teknolojileri Mühendisliği / Biyosistem Mühendisliği" gibi kurumlar vardır.
- TARMAKBİR Türk Tarım Alet ve Makinaları İmalatçıları Birliği gibi, ülke çapında organize olmuş, uluslararası ilişkilerde ağırlığı bulunan, sektörün tek ve güçlü bir sanayi temsilcisi vardır.
- Her yıl yapılan, bu yıl 31. si düzenlenen, kurumsallaşmış "Ulusal Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi" vardır.
- Bu ulusal kongreler haricinde her 3 yılda bir düzenlenen 13 "Uluslararası Tarımsal Mekanizasyon ve Enerji Kongresi" vardır.
- TARMAKBİR tarafından 11 yıldır düzenlenen "Sektör Günleri" vardır.
- Sektörü değişik platformlarda temsil eden TARMAKDER Tarım Makinaları Derneği ve Derneğin 13 yıldır yayın hayatını sürdüren "Tarım Makinaları Bilimi Dergisi" vardır.
- "Tarım Makinaları Sektörü" ile farklı açılardan ilgilenen kişi, kuruluş ve sektörleri her yıl bir araya getirerek, sorunlarımızı Tarım Bakanlığı aracılığıyla devlet yönetimine taşımaya çalışan "Tarımsal Mekanizasyon Kurulu" vardır.
- Tarımsal üretimini yüksek verim, kaliteli ve düşük maliyetle gerçekleştirmeye çalışan, her gününü makinalarımızla geçiren yaygın bir "Çiftçi" kesimi vardır.

Bu sağlam yapı, doğru desteklendiği taktirde ülke ekonomisine en büyük marjinal katkıyı sağlayabilecektir. Bu güçlü alt yapının, bugünkü faaliyetlere ek olarak nasıl bir işbirliği ve örgütlenme ile etkinleştirilebileceği araştırılmalıdır.

Her yıl yapılan kongrelerde bu tür panellere yer verilmesi, alınan karar ve sonuçların ertesi yıl paylaşılması yararlı olacaktır.

(İmza)

Prof. Dr. Ediz ULUSOY