

PANEL

2000'E DOĞRU GIDA MÜHENDİSLİĞİ
EĞİTİMİ VE SANAYİNİN BEKLENTİLERİ

- GMO ADINA** : Atakan GÜNAY
Başkan
- AÇILIŞ KONUŞMASI** : Prof. Dr. Erçin KASAPOĞLU
H.U. Mühendislik Fakültesi Dekanı
- PANEL BAŞKANI** : Prof. Dr. Muammer KAYAHAN
A.U. Gıda Mühendisliği Bölümü
Öğretim Üyesi
- KATILIMCILAR** : Prof. Dr. Faruk BOZOĞLU
O.D.T.Ü. Gıda Mühendisliği
Bölüm Başkanı
- Prof. Dr. Aziz EKŞİ
A.U. Gıda Mühendisliği Bölümü
Öğretim Üyesi
- Doç. Dr. Aydın ÖZTAN
H.U. Gıda Mühendisliği Bölümü
Öğretim Üyesi
- Nazım DÜZENLİ
Gıda İşverenleri Sandikası Başkanı
- Ahmet ARSAN
Yaşar Holding Gıda Grup Başkanı
SET-BİR Yönetim Kurulu Başkanı
- Okşan GÖVER
BİFA Bisküvi ve Şekerleme San. A.Ş.
AR-GE Müdürü



- I. BÖLÜM -

A. GÜNAY: İçinde bulunduğumuz konjoktürde, iletişimin artması başka deyişle, dünyanın küçülmesi, bilim ve teknolojinin olumlu değişimini de birlikte getirmektedir. Gerek bilim kurumları olarak üniversitelerin gerekse teknolojinin uygulayıcısı olan sanayinin sözkonusu değişime büyük ölçüde uyum sağladığı kuşkusuzdur.

Ancak, devletin değişimle uyumlu yasaları çıkararak ya da var olan yasaların işlevini sağlayarak bilim kurumlarıyla sanayinin önündeki hukuksal ve teknik engelleri kaldırması değişim sürecini daha da hızlandıracaktır. Eğitimini üniversitelerin mutfağında tamamlayarak gıda sanayinin vitrinine çıkan ve bilim ile sanayi arasında önemli köprülerden birini oluşturan GM'nin mesleki örgütü GMO olarak dileğimiz, GM bölümlerinin ders proramlarının birbirine uyumlu hale getirilerek bölümler arası eşitsizliğin ortadan kaldırılması, gıda sanayinin değişim ve büyüme hızına göre öğrenci alınması, yani başka deyişle, istihdama yönelik öğrenci kabul edilmesi ve bu doğrultuda yeni GM bölümlerinin açılmasıdır. Gıda sanayicilerinin ise üretimlerini belirli standartlara göre yapmaları, gıda mühendislerini üretim zincirinin bir halkası gibi görmemeleri ve üniversitede aldıkları birikimi yaşama geçirecek insiyatifi tanımalarıdır.

Bu panelde üniversite ve gıda sanayiini karşı karşıya getirmek gibi bir anlayış yerine, var olan sorunların çözüme kavuşturulması adına tarafları buluşturmaya amaçladık. Acaba GM gıda sanayii üretiminin neresinde? Aldıkları eğitime uygun istihdam edilebiliyorlar mı? Ya da uygulanan teknoloji birikimlerine uygun mu, karşılıyor mu? Veya teknolojiye göre eğitimleri yetersiz mi? gibi sorular sorulabilir. İşte bu ve benzeri pek çok soruya hep birlikte burada yanıt arayacağız. Kuşkusuz aldığımız her olumlu yanıtın gıda sanayii ve üniversitemizin uluslararası alanda istenen konuma ulaşmasında katkısı bulunacaktır.

Gerek odamızın kuruluşunda, gerekse bu panelin hazırlanmasında emeği geçen tüm meslektaşlarıma, ayrıca panelin yapılmasında katkıları olan H.Ü., A.Ü., O.D.T.Ü. GM bölümleri ile gıda sanayinin temsilcilerine teşekkür ediyor, saygılar sunuyorum.

E. KASAPOĞLU: Bildiğiniz gibi, bugün tüm dünyadaki küreselleşme eğilimleri paralelinde, pek çok kavram gibi klasik mühendislik kavramı da değişmekte, yeni kavramlar, yeni hedefler ve yeni eğilimler ortaya çıkmaktadır. Her şeyden önce, bir mühendiste aranması gereken niteliklerin neler olması gerektiği, mühendislerimize bu nitelikleri kazandırabilmek için nasıl bir eğitim vermemiz gerektiği konusu, bugün tüm dünyada tartışılan en önemli konulardan

birisidir. Özellikle mühendislik eğitiminin geliştirilmesi, eğitim programlarımızın çağdaş bir düzeye ulaştırılması konusunda bu değişmeye kuşkusuz üniversitelerimiz, fakültelerimiz kayıtsız kalmamıştır. Uzun bir süreden beri, bu kuruluşlarımız bu amaca yönelik çabalar içerisinde bulunmuşlardır. Bugün müşteri diye niteleyebileceğimiz, yetiştirdiğimiz mühendislere iş vermek, onlardan yararlanmak konumunda olan, kamu ve özel sektör kurumlarının ve sanayinin bu değişmeye katkıları, ne yazık ki ihmal edilmiştir. İşte bugünkü toplantı, bugünkü panel, eğitimcilerin yanısıra kamu ve özel sektör temsilcilerini, sanayinin temsilcilerini de içerdiği için çok önemlidir.

Türkiyemiz bugün gıda konusunda çok büyük bir potansiyele sahiptir. Ham, yarı işlenmiş ve işlenmiş gıda ürünlerimizin dışsatımıyla sağlanan döviz girdileri, bugün hiç küçümsenmeyecek bir boyuta ulaşmıştır. Gıda ürünlerimizin dışsatımında işlenmiş ürünlerin oranının da giderek artıyor olması ayrıca sevindirici bir husustur. Ancak, hedefimiz gıda ürünlerinin dışsatımında tümüyle işlenmiş ürünlere yönelebilmektir. Kuşkusuz, bu önemli başarıyı sağlayabilmek için, her şeyden önce kaliteli bir üretimi gerçekleştirmek durumundayız. Ve hepinizin takdir edeceği gibi, kaliteli bir üretim de ancak yeni teknolojilerle olasıdır. Fakat, ne yazık ki, ülkemiz bugün hala yeni teknolojileri dışardan transfer etmek durumundadır. İşte bu noktada, siz GM'lerine çok önemli bir görev düşmektedir. Bir yandan mevcut teknolojiyi kullanırken, diğer yandan da yeni ve özgün teknolojileri geliştirmek, bu konudaki bilgi birikiminizi ve yaratıcılığınızı kullanarak bu teknolojilere sahip olmak, böylece ülkemizin yeni teknolojiler konusunda dışa bağımlılığını azaltmak en önemli görevinizdir. Kuşkusuz bu konuda üniversitelerimiz, fakültelerimiz de araştırmalarını bu hedefe yöneltmek, yeni ve özgün teknolojileri geliştirmek durumundadırlar.

M. KAYAHAN: Panelimize ilişkin kimi konulara değinmeden önce, bu en genç odamızı iki nedenle kutlamak istiyorum. Bunlardan birincisi, bugün sayıları 3 bine yaklaşan GM'lerinin TMMOB bünyesinde kendi odalarını kurarak demokratik yaşamın bilinci içinde örgütlenmiş olmalarından ötürüdür. İkinci kutlama nedenim ise, gıda ve açlık sorunlarının küresel boyutta ele alınacağı en büyük etkinlik olarak niteleyebileceğimiz dünya gıda zirvesi arifesinde, görev ve sorumluluk bilincinin bir göstergesi olarak ülkemizdeki gıda eğitimi konusunu tüm kamuya açık bir şekilde ve bilim ve sanayi dünyasının sorgulamasına cesurca fırsat yaratmalarından ötürüdür.

Önce izninizle, ülkemizdeki eğitime ilişkin saptayabildiğim kimi karakteristikleri, genelde Cumhuriyetimizin kuruluşundan bugüne değin yaz-boz tahtasına dönüştürülmüş olan eğitim politikaları, özeldenyse ülkemizin gi-

daya ilişkin gerek ve gerçekleri bakımından vurgulamak istiyorum. Çünkü, günümüzde artık bir ülkenin ekonomik gelişmişlik düzeyini belirlemede eğitimi dışlayarak başlıca etmenleri doğa, emek ve sermaye üçgeni içinde görmek, yerinde bir saptama için yeterli olmamaktadır. Bu nedenle de, günümüz dünyasında toplumların sağlıklı bir gelişim gösterebilmeleri, gerekse kalkınmaları ve demokratikleşebilmelerinde yeğlenen ve uygulanan eğitim politikaları en belirleyici faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, fen bilimleri gibi tabanı objektif ve teknik verilere oturtulması gereken GM eğitiminin de ülkemizdeki genel eğitim politikası yokluğundan nasibini almadığını hiç kimse söyleyemez.

1924 yılında başlatılan, 1929 yılında harf devrimiyle pekiştirilen ve 1940'lı yıllarda köy enstitüleri kanunu ile aydınlanmayı ve üretkenliği tabana yaymayı hedefleyen, mahalle mekteplerinden okullaşma yönündeki eğitim politikamız bugün ne denli yozlaştırılmışsa, aynı yıllarda bünyelerinde ilk gıda eğitimi verecek şekilde organize edilmiş Ziraat Sanatları şubelerini bulunduran ziraat okulları da bu topluma unutturulmuştur. Oysa, 1933 yılında kurulan ve ilk hocaları bu mekteplerden yetişen başarılı mezunlarının yurt dışında eğitim yaptırılarak yetiştirildiği Yüksek Ziraat Enstitüsü bünyesinde Ziraat Sanatları fakültelerinin gerçekleştirilmesi amacı da tarım ürünlerinin gıda olarak değerlendirilmesine bilim ve tekniğin ışığını tutmaktadır. Ancak, daha sonraki yıllarda, daha doğrusu Dar-ül-Fünun'dan üniversiteye dönüşüm sürecinde Ziraat Fakülteleri içinde bir kürsü düzeyine indirgenen bu fakülte anlamında yeni bir fakültenin tekrar kurulabilmesi için, aradan tam 45 yıl geçmesi gerekmiştir. Gerçekten Ege Üniversitesi bünyesinde ve Ziraat Fakültesi Genel Kurulu kararıyla 1975 yılında kurulan Gıda Teknolojisi Yüksek Okulu 1978 yılında Gıda Fakültesine dönüştürülmüştür.

Geçmişte yapılan yanlış uygulamanın düzeltilmesi anlamında oluşturulan bu kurumun da ömrü çok kısa olmuş ve üniversiteleri emir-komuta altına alarak disipline etmeyi amaçlayan bir zihniyetin ürünü 2547 sayılı YÖK yasınının 1981 Kasımında yürürlüğe konmasıyla kapatılarak, önce Ziraat Fakültesi'ne daha sonra da Mühendislik Fakültelerine bağlanıp bugünkü son şekli verilmiştir.

Ancak, inancım odur ki, kurumsal yönden gelinen bugünkü noktada sistemin süreklilik kazanarak rayına oturabilmesi için biraz daha zamana ihtiyaç vardır. Çünkü, bugün dokuzu Ziraat Fakülteleri içinde onu Mühendislik Fakülteleri bünyesinde yer alan toplam 19 GM bölümünden kimileri çok yakın zamana kadar birden fazla opsiyonda eğitim yapırlarken, kimi bölümlerde akademik oluşumunun esas bilim dalı ve ana bilim dalının sayı ve adı üzerindeki arayışlar hala sürdürülmektedir. Hele bu arada, GM ol-

gusunu sadece kendi vesayetinde gören kimi çevrelerin bu bölümleri doğuran fakülteleri aslını inkar edecesine yadsıyarak, mesleki dayanışma ve kurumlar arası işbirliğini zedeleyici davranışlarda bulunmaları ve bunları ısrarla sürdürmeleri, GM'lerinin geleceğinin bir başka sancılı yanını oluşturacaktır ve dileriz en yakın zamanda bu sancuları dindirebiliriz.

Değerli konuklar, panelimizin akışı içerisinde halihazırda ülkemizde GM'lerinin eğitimi hususunda sürekli ve özverili çalışmalarda bulunan üniversitelerimizin değerli temsilcilerine söz vereceğim. İlk önce biz özde eğitici olarak kendi kendimizi bir eleştirelim bakalım, ne yapıyoruz, nereye kadar etkin ve yetkin mühendis yetiştirebiliyoruz, gördüğümüz aksaklıklar nelerdir, bunların giderilmesi konusunda ne gibi girişimler içerisindeyiz?

F. BOZOĞLU: Esasında mühendislik bölümü başkanıyım ama kendim kimyacıyım. Görüldüğü gibi, mühendislik dalında sadece mühendislere değil, bizim "Bacic Sicience" dediğimiz kısımdan öğretim üyelerine de ihtiyaç vardır. Çünkü, GM Kimya Mühendisliğinin bir üst yapılaşması görünümündedir. Ben 1982 yılında yurt dışında doktoramı yaptıktan sonra üniversitede göreve başladım. Çoğunuz bilmezsiniz, o yıllar yeni yasaların, yeni yapılaşmaların ortaya konduğu, değişiklikten çok tekilcilğe gidilen yıllar. Bir eğitim eğer tek düzeyse o zaman birkaç ya da onlarca, yüzlerce üniversiteye niye ihtiyaç vardır? Bence, her üniversitenin eğitim kendine özgü olmalı ki, sanayide açıkları kapatabilelim. Onun için geniş bir yelpazede eğitim yapan her üniversitenin her bölümün aynı bir yapılaşmasının olması gerekliliğine inanıyorum.

Biz geçen 14 yıl içinde, sadece öğrencilere değil endüstriye de bir GM kavramını yerleştirdik. Seneler önce endüstride, gıda sanayinde çalışan, elemanlarımız daha çok Kimya Mühendisleriydi. Fakat, şimdi bu yavaş yavaş paylaşılmakta, ziraatçılar, GM'leri ve kimya mühendisleri tarafından. Belki 10 sene sonra bir panel yapıp yine arkadaşlar burada konuştukları zaman diyecekler ki, gıda sanayini biz GM'leri yönetiyoruz. Yani bu kimya mühendisleri yönetemez demek değil, fakat bir yaklaşım, bir öğreti istediğimiz noktaya gelmek üzeredir.

O.D.T.Ü.'de şu anda, eğitimi üçe ayırdık. Bir tanesi temel bilimler dediğimiz kısım içinde, matematik, biyokimya, mikrobiyoloji ve öteki derslerin verildiği kısım. İkincisi mühendislik bilimleri ve üçüncüsü sosyal bilimlerdir. Ve O.D.T.Ü.'nin bir öğrenciyi sadece mühendis olarak yetiştirmenin dışında, bu öğrenciyi hayata da hazırlamak yö-

nünde bir çabası olacak. Onun için sosyal bilimler derslerine ağırlık verilmeye başlandı.

Yapılan bir çalışmamız daha var, ikinci sınıftan itibaren öğrencinin 1 sene izinli sayılması, bu sene müddetince seçtiği sanayi dalında, yaz stajı yapar gibi fabrikada çalışmasıdır. Eğer o fabrikadan ve çalıştığı işyerinden memnunsu bu öğrenci gıda mühendisliğine devam edebilir. Eğer memnun değilse, o konuyu sevmediyse, üniversite içinde herhangi bir ana bilim dalına bir aktarma yapıyor. Bunu şu anda, Elektrik ve Makina Mühendisliği bölümleri uygulanmaktadır. Tahmin ediyorum, 2 sene içinde biz bu programa dahil olacağız.

M. KAYAHAN: Halihazırda, GM eğitimi iki farklı fakülte bünyesinde yürütülmektedir. Bunlardan bir kısmı mühendislik fakülteleri bünyesinde, bir diğer kısmı ise ziraat fakülteleri bünyesinde yer almıştır. Yalnız bu ziraat fakültelerindeki GM oluşumu çok yeni bir olaydır. Bu olayın en büyük sürükleyicisi gerek üniversitenin yüksek organları nezdinde bu olayın haklılığını, savunusunu yapıp, ispatını gerçekleştirilmesi, gerekse yüksek yargı organları nezdinde bu olayı tekrar ispatlaması nedeniyle Sn. Prof. Dr. Aziz EKŞİ olmuştur. Şimdi Sn. EKŞİ'ye söz veriyorum.

A. EKŞİ: Ben A.Ü.Z.F. o zamanki adıyla Gıda Teknolojisi Bölümünden 1968 yılında mezun oldum. Doktoramı orada yaptım. Doçentiğimi Gıda Bilimi Teknolojisi dalında aldım. Profesörlüğümü yine aynı üniversitede aldım, aynı bölümde çalışmaktayım.

Bugün benim çok sevdiğim bir gün. Bunun nedeni GMO'nun kurulmuş olması ve GMO'nun artık gıda dünyasında kendini kanıtlamaya başlamış olmasıdır. GMO kuşkusuz öncelikle üyelerinin çıkarlarını savunacaktır. Aynı zamanda, Türkiye'de GM eğitim standardının veya minimum koşullarının belirlenmesi yönünde katkılar yapmalarını bekliyorum. Aynı şekilde gıda sanayinde minimum gıda mühendisi istihdamının zorunlu hale getirilmesi için gerekli katkı yapmalarını bekliyorum.

Ziraat Fakültelerinde gıda eğitimi açısından 1933, 1953 ve 1993 tarihleri çok önemlidir. 1933'te Yüksek Ziraat Enstitüsü'nün 3 fakültesinden birisi Ziraat Sanatlarını adını taşıyor, bugünkü adıyla Gıda Teknolojisidir. 1953'te Ziraat Fakültesi değişik bölümlerde lisans eğitimleri vermeye başlıyor, yani öğrenci 1. sınıftan 4. sınıfa kadar belirli disiplinlerden geçiyor. Hepsinin ünvanı Ziraat Mühendisi oluyor. Gıda Teknolojisi eğitimi de 1953'te başlıyor. 1958'de ilk

mezununu veriyor ve 1993'de de yine A.Ü.Z.F. Gıda Bilim ve Teknolojisi Bölümünün adı GM Bölümü olarak değiştiriliyor. Değişik ülkelerde GM'nin dar tanımları vardır. Ama yapılan Gıda Bilimi artık Gıda Teknolojisidir, bunların da sınırlarını her zaman çizmek mümkün değildir. Bu konuda en yetkili organizasyonlardan olan Insitute of Food Technologist'in (IFT) bu iki kavramı nasıl tanımladığını sizlere aktarmak istiyorum. IFT'nin Gıda Biliminden anladığı, biyolojik ve fiziksel bilimleri ve mühendisliği, gıdaların doğal özellikleri, gıdaların bozulma nedenleri ve gıda işlemenin temel ilkelerinin araştırılması için kullanılan disiplindir. Gıda Teknoloji ise, Gıda Biliminin, gıdaların ayıklanması, işlenmesi, ambalajlanması, sağlıklı, besleyici ve güvenli olarak kullanılması ve korunması için uygulanmasıdır. Kısaca, GM bu iki alanı kapsamaktadır. İki grup arasındaki farkı ortadan kaldıracak en önemli denge kuşkusuz, minimum bir standardın belirlenmesidir. Ziraat Fakültesinde GM'ne geçme işlemi bu minimum standartla sağlanmıştır. Elbette üniversitelerin farkı olacaktır ama Türkiye gibi üniversiteye öğrenci arzının daha fazla olduğu veya en kötü programların bile öğrenci bulunduğu böyle bir ülkede eğitimin standartları da belirlenmek zordur. Bizim o tarihte belirlediğimiz ve üniversiteler arası kurul tarafından da belirlenen standart şudur: 140 kredi saat üzerinden hesaplıyoruz. Mühendislik Bilimleri en az 32 kredi saat ve %25, Temel Bilimler en az 32 kredi saat ve %25, Gıda Bilimi ve Teknolojisi en az 32 kredi saat ve bu 3 gruba girmeyen ama programda bulunması zorunlu olan genel ekonomi, istatistik, bilgisayar, enstrümantal analiz gibi derslerin de konulmasıyla %80 düzeyinde bir benzerlik getirilmiştir. Bu, üniversiteler arası kuruldun geçmiştir. Ancak, bunun uygulanıp uygulanmadığını bilmiyorum. Bu vesileyle, o zamanki H.Ü. GM Bölüm Başkanı olan Sn. Prof. Dr. İlbiçe SALDAML'I'nın katkılarını saygıyla anmak istiyorum.

Ben GM'lerin başarısı için öncelikle bilgi ve bu bilginin de bu eğitim standardına dayandırılması gerekiyor inancındayım. Burada gıda ile mühendislik arasındaki dengenin iyi kurulması lazım. Yani, yalnız mühendislik tarafından bakmak ya da yalnız gıda tarafından bakmak yanlıştır. Doğru sentezi yapmak lazımdır. Ve bana göre de üniversitelerin başarısı bu sentezi ne ölçüde doğru yaptıklarıyla ölçülecektir. İkincisi beceridir, bu özellikle hem analitik açıdan hem ürün işleme açısından önemlidir. Bu da gıda ile ilgili derslerin yeterli ölçüde verilmesine bağlıdır. Yalnız mühendislik yaklaşımındaki programlarda bunun bir zaaf olabileceğini düşünüyorum. Diğeri ise yaratıcılıktır. Yaratıcılık kuşkusuz, derslerle verilemez, ama bu bazı üniversitelerde çok iyi başarıyor. O eğitim yöntemi üniversitenin genel yaklaşımıyla ilişkili. Bunun da GM'ne verilmesi gerekmektedir.

Ben bana gelen her öğrenciye, GM'ne ister O.D.T.Ü, ister H.Ü., ister A.Ü. mezunu olsun, hepsine hiçbir ayırım yapmadan iş bulmaya çalıştım ve çok sayıda GM'nin işe yerleşmesinde katkıda buldum. Bu farkın artık ortadan kaldırılması gerekir. Bu tartışmayla çözeceğimizi sanıyorum. Ama iki ayrı fakültede olmasının da o kadar yadırganacak bir tarafı bulunmamaktadır. Bundan sonra GMO'nun en yakın ilişkide bulunacağı odanın ZMO olacağını düşünüyorum, konuların yakınlığının gereği olarak, arkadaşların dayanışma içerisinde olmasını ve kopmalarını öneriyorum. İkinci önemli nokta, meslek kuruluşları ne kadar çok üyeye sahipse, ne kadar çok kalıcıysalar o kadar başarılı olurlar. Oda yöneticilerinin bu yaklaşımla üye sayısını artırmaya çalışacaklarına inanıyorum. Ve hepinize başarılar diliyorum.

M. KAYAHAN: Ankara'da GM eğitimi konusunda faaliyet gösteren diğer bir üniversitemiz de bildiğiniz gibi H.Ü.'dir. Şimdi Sn. Öztan'a söz veriyorum.

A. ÖZTAN: Ben Doç. Dr. Aydın ÖZTAN. 1966 A.Ü.Z.F. Zootehni bölümü mezunuyum. 1978'den bu yana H.Ü. GM bölümünde öğretim görevlisi sonra Yrd. Doç. son olarak da şu andaki akademik ünvanımla Doç. olarak görev yapmaktayım. Türkiye'deki GM bölümlerinin kurulmasını 3 yıl rötarla ben de yakaladım. Tabii, GM olgusu Gıda Teknolojisi olgusunun yanısıra yeşerdi. İlk kaynak, fakülte olarak A.Ü.Z.F. tarım konusunda eğitimin başlama yeri olarak çok sayıda fakülte, çok sayıda bölüm doğurdu.

Bugün, genel olarak 17 bölümün eğitim programına baktığımızda iki tip eğitim görüyoruz. Bunlardan bir tanesi, O.D.T.Ü. kaynaklı olup, salt mühendislik üzerine kurulu, hammadde eğitimi yoğun olmayan program. Bir de ilk kökeni A.Ü.Z.F'nden çıkmış, H.Ü.'nde biraz modifiye edilmiş, mühendislik formasyonu dersleri yoğunlaştırılmış bir program var. GM eğitiminde mühendislik formasyonunun yoğun olması lazım. Ama bunun yanında bütün işlenecek olan hammaddeyi de çok iyi bilen insanların yetiştirilmesinde yarar görüyorum. Sanayi beklentilerinin de bu yönde olduğunu zannediyorum.

Benim üzerinde duracağım bir başka önemli konu, İngilizce eğitim. Onaylamıyorum. Neden onaylamıyorum? Çünkü başarılı olduğunu zannetmiyorum. H.Ü.'de 1/3 sistemi uygulanıyor. 1/3 sisteminde Türkçe ve İngilizce derslere baktığımda, Türkçe verilen derslerdeki başarının biraz daha fazla olduğunu görüyorum. Bir GM'nin sanayiye müraaat ederken mutlaka İngilizce bilmesi gerektiğine inanıyorum. Ama, İngilizcenin öğretim yerinin de üniversiteler olmadığını çok iyi biliyorum. İngilizce öğretimin kolejler se-

viyesinde veya ortaokul seviyesinde olması gerekiyor. Gıda sanayinin bir kısmı Almanya ile müşterek iş yapıyorlar, yani gıda mühendisleri sadece İngilizce bilmek değil artık mutlaka Almanca veya Fransızca'yı da ikinci dil olarak bilmek zorundalar. Sanayinin tercihi yabancı dil bilenlerden yana oluyor.

Yine üzerinde durulması gereken önemli bir konu, GM eğitiminin liselerde çok az tanıtılması. GM eğitimi nedir, gıda mühendisi kimdir, ne iş yapar? Çoğu giren öğrenciye bakıyoruz, lütfen beni yanlış anlamayın, kız-erkek ayrımı yapmak istemiyorum, ama bizim bölümü kazanan 50 öğrencinin 30'dan fazlası kız. Sanayinin bütün ilanlarına bakın, seyahata aykırı hali bulunmaması, oto ehliyeti olması, askerliğini yapmış olması doğrultusunda. Çoğu velinin "A, bak sen kimyayı seviyorsun, kızsın, sana yakışır, gidersin laboratuvar da biişeyler yaparsın, GM yaz." dediğini de biliyorum. Demek ki, biz liselerde GM'nin ne olduğunu iyi tanıtıyoruz.

Başka önemli bir konu da eğitim sırasında kitap eksikliğidir. Biz maalesef, üniversiteler olarak yeterli kitap yayınında da bulunamadık. İngilizce eğitim yapanlar için biraz daha kolay olduğunu biliyorum, ama eski Ziraat fakültelerinin kaynaklarında en ince noktaya kadar çeşitli teknolojilerde yayınlar var. Artık biz de GM bölümleri olarak kendi kitaplarımızı çıkartmak zorundayız.

M. KAYAHAN: Şimdi aramızda, Gıda Sanayi İşverenleri Sendikası Genel Başkanı Sn. Nazım DÜZENLİ bulunuyor. Kendileri bize, istihdam politikaları içerisinde GM'nin istihdamını yapmış olan kurumlardan kendilerine ne gibi bilgiler yansıyor, GM'nin oluşturulmasında, yeterlilik mi yoksa eksiklik mi var, bu konulardaki görüşlerini iletcekler.

N. DÜZENLİ: Bizde büyük bir problem var. Maalesef işçimizin %59.5'i ya ilkökul mezunu seviyesinde ya da daha altında. Ve yine OECD devletleriyle yaptığımız karşılaştırmada Türkiye'deki verimliliğin %13 seviyesinde olduğunu görüyoruz. Bunda yalnız işçileri suçlamamak lazım. Maalesef sermaye verimliliği de, yönetim verimliliği de tam değil. Teknolojide bazı noktalarda geriyiz. Verimliliği düşük olan bir ülkede de iyi sonuç alabilme şansı ortadan kalkıyor.

Biz işyerlerimizde GM'lerini istihdam etmekten büyük şeref duyuyoruz ve onların bize büyük zarar sağladığına inanıyoruz. Ancak biraz önce temas ettiğim nokta çok önemli. İşçinin %60'ı cahil, ilkökul mezunu veya altında. Onun dışında da yetişmiş bir GM toplumu var. Bizim esas aradığımız ise mühendisten ziyade, makine başında çalışacak,

o makineden daha yüksek verimi temin edecek olan elemanlar. Biz alt sektörler olarak hadiseye baktığımızda, bu işleri yapacak, mühendis seviyesiyle işçi seviyesi arasındaki tekniker dediğimiz sınıfın toplumumuzda olmadığını ya da çok az miktarda olduğunu görüyoruz. Onun için şu aşamada GM'leri kendilerinden biraz fedakarlık gösterip, mühendis olmalarına rağmen toma başında da çalışmayı kabul edecekler ve o müessesede verimi artırarak, yavaş yavaş yönetici sınıfına yükselme cihetine gidecekler.

Bir başka dikkat çekmek istediğim konu da, şu andaki gıda ithalatımız. Milli Prodüktivite Merkezi olarak yaptığımız bir araştırmaya göre, Türkiye'ye ithal edilen gıda ürünlerinin ancak %17'sinin Türk sanayine emsal teşkil edebilecek düzeyde olduğunu gördüm. Geriye kalanı bizim ürünlerimize nazaran kalitesi itibarıyla ya düşük ya da aynı kalitede olmasına rağmen daha pahalı. Dolayısıyla, burada tüketici istismar ediliyor ve tüketiciyle beraber Türk sanayi de bundan zarar görüyor. Yine Türkiye'de gıda ile ilgili ihtisas gümrükleri olmadığından Türkiye'ye hertürlü gıda ürünü çok rahat giriyor. Kendi ürünlerimizde ihtiva ettiği hammaddeler, katkı maddeleri, son kullanma tarihi ambalajda yazılırken, bu ithal edilen gıda ürünlerinin çoğunda ne son kullanma tarihi ne de içerikleri yazılı. Bu da büyük bir sıkıntıdır, esasında sizi de ilgilendiren bir konudur. Çünkü, Türk sanayi daha yüksek bir kapasiteyle çalışırsa, yatırımlar artarsa, o takdirde sizlerin de iş bulması mümkün olacaktır, toplumun da refahı artacaktır. Bunun tersi olduğunda, değil yeni elemanlara istihdam sahaları yaratmak, mevcutları dahi işten çıkarmak gerekecektir.

M. KAYAHAN: Şimdi ben sözü sanayi kuruluşlarımızdan örgütün başkanı Sayın Ahmet ARSAN'a veriyorum. Kendilerini de aynı şekilde GM eğitiminin ne olması gerektiği yanında özellikle istihdam açısından GM'lerinden beklentiler nedir, GM'leri kendilerini kabul ettirebilmek için ne gibi bir formasyonda olmalıdırlar, bu hususlara değinecek.

A. ARSAN: Ben Türkiye'nin gıda sanayindeki potansiyelini çok yüksek görüyorum. Çünkü, Türkiye iklimi, toprak yapısı, insan kaynağı itibarıyla önümüzdeki yıllarda gıda sanayinde patlama yapacaktır. Türkiye'nin milli gelirinin artırılması için tek geliştirilecek noktayı ben tarım ürünlerinin daha iyi değerlendirilmesine bağlıyorum. Tarımda çalışan nüfusun %44 ve burada da milli gelirden alınan pay %12 oranında, yani milli gelir ortalamamızı burası düşürüyor. Bu-

rayı kalkındırırsanız milli geliri yükseltebilirsiniz. Yani tarımda daha fazla değer yaratmak lazım, bu fazla değeri de dışarıya yönlendirmek lazım, yani satmak lazım, önce iç pazara, sonra dış pazara.

Gıda eğitiminde, genel olarak iki safha vardır. Birincisi üniversitedeki diğeri işyerindeki. İşyerindeki eğitim de ikiye ayrılır. İlki çalıştığınız işyeri sizi eğitir, ikincisi de kendi kendinizi eğitirsiniz. Yani bu 3 sayfayı da mükemmel şekilde geçirmeniz lazım. Şimdi şunu da düşünmeniz gerek, bir işyeri çalıştırılacak kişi aramıyor, o mücadelede kendisine iş ortağı olacak, işi sırtlayacak, beraberce götürecektir iş arkadaşı arıyor. Ürettiğimiz değer kalitesi de çok önemli; kaliteli ürün, kaliteli insan, kaliteli işyeri, bunları hepsi birbirine paralel. Şimdi biz işe müracaat eden kişiye şu gözle bakıyoruz, sadece eğitimi önemli değil kişinin, bundan daha önemli 3 nokta daha var, eğer bunlara dikkat etmezseniz kişiyi başarılı kılamıyorsunuz. Birincisi kişilik; o kişinin karakteri hangi işe uygun, çünkü bizde işler ve o işlere uygun roller var, rollerin oynanması lazım. İkincisi yetenekler, bazı insanlar çok güzel hayal edebiliyorlar, bazıları çok güzel görüyorlar bazı şeyleri. Üçüncüsü yeterliliklerine bakıyoruz. Nedir bunlar mesela kontrollük, özgüven, başarısızlıkla baş etme, esneklik, uzmanlık, analitik düşünme, bütünsel düşünme, bilgilenme çabası, düzen ve kalite kaygısı.

Şimdi eğitim nasıl olmalıdır ki, kişiy doğru yönlendirsin? Bir kere kişinin kendisini ve karşısındakini tanıma kabiliyeti çok önemlidir. Kişinin sistemi kurması ve yönetebilmesi çok önemlidir. Ve ben gıda mühendisiyim, sadece bunu bilirim, o olmuyor. Neden, çünkü bütünü gören ancak parça için doğru öneride bulunabiliyor. Sadece parçayı bilerseniz, parçadaki önerinizi diğer insanlar kabu etmiyor. Çünkü sizden takım çalışması yapmanızı istiyorlar, o halde bütünü görüp parçada çalışmak çok önemli. Bir de eğitim öncesi talep eden akıl yaratılması çok önemli. Çünkü siz eğitilirken talep eden akıl yaratılmadığı için o eğitime, algıladıklarınızın ancak belli bir bölümünü tutabiliyorsunuz, halbuki talep yaratılırsa, hayal ederseniz, hissederseniz, denerseniz, tartışsanız, paylaşsanız, bilgiyi kafanızda büyütüp geliştirebiliyorsunuz. Ben bunları kişinin oluşmasında önemli olan hijyen faktörleri diyorum.

Şimdi bu arada tabi çevre şartları önemli ölçüde değişiyor, Gümrük Birliği, markalar, bilgi çağı, bilgisayarlaşma. O halde eğitim nasıl olmalıdır? Bir kere eğitim neticesinde, mesleki yabancı dilinizi geliştirebilecek bir noktaya getirmiş olmalı. Bütünsel düşünme yeteneği kazandırmış olmalı. Gıda sistemlerini anlama, tasarım yapabilme, matematik modelleme yapabilme, sistem kurma, çalıştırma yeteneği

çok önemlidir. Lojistik görüş, makinelerin, insanların, araçların hareketini anlayabilme, bilgilenme çabasının varlığı da o kişide oluşmalı. Hayata atıldığı zaman girişimciliğini, risk alma yeteneklerini, iç coşkusu kaybetmemeli. Ve uluslararası çalışmayı düşünmelisiniz.

M. KAYAHAN: Halihazırda gıda mühendislerinin istihdamının büyük bölümü özel sektörün kurduğu işletmelerdedir. Ama bu arada bu işletmeler de hiç bir zaman durağan bir yapı göstermiyor, özellikle bu noktada ben gıda sanayini kutlamak istiyorum. Sürekli bir teknoloji, yenilenme, değişiklik arayışı içerisinde olması nedeniyle AR-GE'ye çok önem veren bir sanayi yapılaşmasına doğru hızla gitmekteyiz. Sayın GÖREV, BİFA Bisküvi San. AR-GE Müdürü. Şimdi, GM eğitiminde, bu AR-GE hizmetleri yönünden acaba ne gibi niteliklerin bulunması lazım, hangi noktalarda kişilerin kendilerini yeni baştan bazı bilgilerle donatmaları gerekir, bu husustaki görüşlerini almak üzere kendilerine söz veriyorum.

O. GÖVER: Ben 1981'de A.Ü. Ziraat Fakültesi Gıda Teknolojisi Bölümünden mezun oldum. 1982'de Filiz Gıda San.'de göreve başladım. Üretim, kalite kontrol gibi çeşitli sorumlulukları değişik kademelerde üstlendim. 13 yıldan sonra, 1 yıldır da BİFA Bisküvi San. A.Ş.'de AR-GE Müdürü olarak görev yapmaktayım. Gıda sanayinin ve GM'lerinin sorunlarını çok iyi biliyorum. Her iki tarafta da hem mühendis hem de yönetici olarak yaşamış bulunuyorum. Şu anda sizlere verebileceğim mesaj, hızla büyüyen bir gıda sanayimiz var ve bunun için gerçekten GM'ne ihtiyaç var. Ancak bizlerin sıkıntısı GM'i eğitiminde bazı farklılıkların olması. Özellikle AR-GE'de yabancı dil çok önemli. Bunu arıyoruz, fakat üniversite kiminde bu veriliyor, kimin de yarım veriliyor ya da hiç verilmiyor. Dolayısıyla, kesin bir şekilde yabancı dil öğrenmenin zorluğunu vurgulamak istiyorum. Bunun dışında kalite sistemleri konusunda eğitime bir takım ilaveler yapılabilir diye düşünüyorum. Çünkü özellikle Gümrük Birliğine girdik ve değişik platformlarda, firmalarda kalite sistemlerinin oturması gerektiğine inanıyorum.

Bir de ben şunu gördüm, GM nerede çalışır, ne iş yapar, sanayici onu bilemiyor, sadece zorunluluk olduğu için alıyorlar ve tabi çok kısa bir süreli çalışma oluyor. Sanayicilerimize de bunu anlatmak bize düşüyor.

Özellikle arkadaşlardan şunu rica ediyorum, öncelikle kişilik ve sosyal ilişkiler gerçekten çok önemli, güler yüzlü, iyi niyetli ve birbirinize yakın olmalısınız. Bunun dışında araştırmacı, nitelikli kişiler geliştirmek için, üniversitemizin de bir takım faaliyetlerde bulunması ve özel sektörle üniversitelerin çok iyi işbirliği içinde olması lazım.

Şu anda bizim fabrikamızda 15 tane gıda mühendisi çalışıyor. İhracatta çalışıyor, kalite güvence bölümünde de çalışıyor, her bölümde gıda mühendisi var. Ama sistemsizlikten kaynaklanan problemler var. Artı gıda mühendisi aradığımız zaman gıda mühendisi diyor ki, ben Karaman'a gelmem. Veya bir bayan vardiyeli çalışmam diyorsa kusura bakmasınlar, yani her türlü koşulda bir şeyleri birlikte çözmek durumundayız.

- II. BÖLÜM -

M. KAYAHAN: Bu aşamada ben özellikle eğitim açısından bir noktaya değinerek, sayın sanayi temsilcilerine söz vermek istiyorum. Yürütülen eğitim özellikle teknik bir düzeyde eğitim olması nedeniyle, uygulamaya büyük oranda yer verilmesi gereken bir karakter arz eder. Bu eğitim süreci içerisinde sanayinin bu konuda görevi var mı, yükümlülüğü var mı veya olması gerekir mi, olması gerekirse ne yönde olması gerekir? Bu hususları da kapsayacak şekilde, sanayi temsilcisi arkadaşlarımızın kendilerine söz verdiğimde konuşmalarını yaparlarsa çok memnun olacağız.

N. DÜZENLİ: Hakikaten gıda sektörünün potansiyeli çok yüksek, yaptığımız araştırmaya göre cüzi bir yatırımla ihracatı, gıda sektörünün ihracatını 20 milyar dolar seviyesine yükseltmek mümkün. Ve bunun için de büyük bir finans gerekmiyor. Cüzi yatırımlarla mevcut atıl kapasiteyi harekete geçirmek suretiyle sağlamak mümkün. Bu 20 milyar dolar seviyesinde ihracatı realize ettiğiniz anda da 300.000 kişiye iş olanağı yaratmış oluyorsunuz. Yine bir ikinci araş-

tırmamız ülkemizde kalkınmış ülkelerde üretilen mamüllerin ancak %28'inin üretildiğini göstermektedir. Demek ki daha Türkiye'de üretilmeyen %72 seviyesinde mamul var. Bunları da Türkiye'ye yavaş yavaş getirmek lazım. Ben gıda mühendisi adaylarına şu öneride bulunacağım: "Gıda mühendisleri adayları ve üniversiteler yurtdışı staj olanaklarının üzerinde duracak, belki de dış üniversitelerle bazı bağlantılar gerçekleştirerek bir öğrenci değişimi şeklinde talebeleri dışarı yollayabilirler. Bunda sizde kendi imkanlarınızı yaratabilirsiniz. Dersiniz ki dönüşünüzde, bakın böyle mamülleri dünya üretiyor ve bunun mali portresi de çok yüksek değil, beklî bizim fabrikamıza da bir iki makina monte etmekle realize etmek mümkün olabilir, bunları da üretelim. Böylece bu Türkiye'de üretilmeyen gıda sektörünü ilgilendiren %72 üretimin bir kısmını da ülkemize mal etme imkanına sahip oluruz. Bu size yeni iş olanakları kapısı ve Türk sanayisinin gelişmesi demektir. Bir ikinci nokta mutlaka büyük şehirlerin dışına çıkmayı kabul edin. Ufak yerin sosyal şartları tabî çok gelişmiş değil, dolayısıyla insanlar orada yaşamak istemiyor. Ama bir gerçeği kabul etmek lazım. Gıdada bilhassa üretim çok önemli. Çünkü gıdanın bir özelliği var, o da hammaddenin ucuz, nakliye masraflarının ise yüksek olmasıdır. Malumunuz olduğu üzere, her alt sektörde de hammaddeye nazaran mamulde bir zayıflık var. GAP projesi ne getirecek; tarım alanlarımızın sulanmasını temin edecek, bunun sonucunda güneydoğu başta olmak üzere hammadde üretimi artacak, tarım gelişecek ve sanayi de mecburi o mıntikalarda kurulacak. Şimdi siz genç kitle oralara gidip orda yapılacak yatırımları benimseyip, hiç olmazsa bir 10-15 yılını orada geçirirseniz; hem kendinize hem Türk gıda sektörüne büyük yarar temin etmiş olursunuz.

Sanayinin eğitime katkısı ne olur? Bunu iki türlü nitelendirmek lazım. Bir tanesi işbaşı eğitim, bu zaten yapılıyor ve her geçen gün de bunun boyutlarını arttıracaktır. Bilhassa büyük sanayi bunu tam olarak realize etmek durumundadır. İşveren sendikaları bunun üzerinden durmaktadır. Türkiye'de çok iş transferi yapılıyor. Şimdi bunun olmaması lazım. Eğer bir müessese bir insanı yetiştirdiyse, onun için muayyen masrafları yaptıysa hele yurt dışında da eğitti ise; o insanın o müesseseye kendini bir anlamda adanması lazım.

M. KAYAHAN: Muhakkak ki mezun olmuş bir mühendisin istihdam edilmesi halinde bundan yararlanmak üzere, gerek iş başında eğitim, gerekse yurtdışı olanaklarından yararlanarak onun eğitimini gerçekleştirmek en azından o müessese için atılacak ileriye yönelik bir adımdır. Ancak bu genç gıda mühendislerinin fakültelerde veya eğitim kurumlarında eğitilip yetiştirilmeleri aşamasında da sanırım sanayinin bazı yükümlülükleri üstlenmesi gerekir. Ben bir üniversite mensubu olarak bu zamana kadar gözlediğim kadarıyla hocalar bu olanakları sanayide tanıdıkları çevre vasıtasıyla öğrencilere tanıtmaya çalışıyorlar. Ama sistematik bir biçimde oturmuş, kurumlaşmış bir staj sistemini sanayi-üniversite işbirliği içerisinde bugüne kadar gerçekleştiremedik.

A. ARSLAN: Şimdi tabiki sanayicinin eğitimdeki rolü yadsınamaz, sanayicinin toplumsal vazifesi budur. Sanayici de hiçbir şekilde bundan kaçmıyor. Ve siz 4 yıl veya 5 yıl eğitim gördükten sonra iş hayatınız boyunca sanayi müessesesinde, hem kendi kendinizi eğiteceksiniz hem de arkadaşlarınızı eğiteceksiniz. Öncelikle eğitim kişinin kendini eğitmesi ile oluyor, birinci önemli nokta bu. Yani siz okumak zorundasınız. Bakın üç şey var. Bir tanesi bilginin kendisi, diğeri o bilgiyi algılama, sonuncusu o bilgiyi kullanabilme. Bu üçü birbirleriyle çok bağlantılı, bilgi sahibi olmak hiç önemli değil, bilgiye ulaşabilmekte hiç önemli değil. Eğer bilgiyi algılayamıyorsanız, bütün boyutlarıyla bilgiyi kullanamıyorsunuzdur. Şimdi biz şunu yapıyoruz işyerine gelene, nasıl öğrenecek yani nasıl anlayacak, onu mümkün olduğu kadar anlatmaya çalışıyoruz. Bilgi her zaman bulunabilir. Önemli olan o bilginin içeriğini yakalayabilmektir ve onu kullanabilecek yeteneğimizin sizde yaratılmış olmasıdır. Ondan sonra insanı tanımalarını öğretiyoruz, sonra yöneticilik, daha sonra yaratıcı liderlik, eğer liderlik yapacaksa. Mesleki bilgiler, hızlı okuma, stratejik düşünme yeteneği, zaman boyutlu rekabet, yaratıcı liderlik, iletişim yeteneklerinin geliştirilmesi. Bazen insanlar yazı yazıyor koca bir sayfayı okuyorsunuz üç tane cümle var. Anlatmaya odaklanamıyor, aynı şekilde o insanlarda bazen görüyorsunuz hedefe kilitlenme problemi var, yaygın gidiyor. Kendini odaklayabilme, hedefe kilitlenme, iletişim yeteneklerinin geliştirilmesi önemli. Muhasebeyi öğretiyoruz.

Şimdi efendim vardiye mühendisliğinden mi başlasın, yönetici masasının başında mı otursun, makinayı mı çalıştırsın, gıda mühendisi hangi işi yapsın. Bence; o kademelerin hepsini aşmanız lazım. Bir malı kendiniz işçi ile birlikte üretmezseniz daha sonra onu yönetemezsiniz. O verimli ölçemezsiniz, kişinin davranışlarını rollerini ona tarif edemezsiniz. O verimliliği ölçemezsiniz, kişinin davranışlarını rollerini ona tarif edemezsiniz. İlk önce bir rolü başarıyla oynarsanız, o yeteneğinizi geliştirebilirsiniz. Şimdi bir Yaşar Grubu olarak çok açık bir grubuz, üniversiteyle Ege Üniversitesi'yle iş birliği içindeyiz ama bize yakın onun için. Şimdi sanayici olarak bizim ne arzumuz var, ne bekliyoruz? Daha fazla işbirliği olabilir. Kendi yapım metodlarını gizli tutmak istiyor. Yani ona saygı duymak lazım çünkü onun parasını vermiş kaç kişiyi çalıştırmış. Öğretim üyelerinin ve staj yapan öğrencilerin de buna dikkat etmesi lazım.

Türkiye'de gıda analizini bilen, analitik kimyayı bilen kişilerin eksikliği var. Gıda analizi, yabancı ülkelerde çok önemli bir konu. Laboratuvarıdır, analizdir, ikinci plandadır diye düşünmeyin. Çünkü ithalat ihracat hadisesi. Birçok ithal madde gelecek, yarın öbür gün gümrük duvarlarını aşağı indirmek zorunda kalacağız. Gıdayı çok iyi analiz edebilen insanları yetiştirmemiz lazım, özellikle aletli analizde. Efendim işte kimya mühendisi, ziraat mühendisi, veteriner, o üniversitenin gıda mühendisi, bu üniversitenin gıda mühendisi bence ondan önemli çok daha fazla şeyler var. Bizim için önemli olan mükemmellik. Mükemmellik eğer Van'da gerçekleşiyorsa, Van Ziraat Fakültesi gerçekleştirebiliyorsa bizim için o önemli.

Bilgisayar, onu öğrenmeniz lazım, sizin yardımcınız, size çok şeyler sağlıyor. Biz mutlaka şirketimize gelenlere eğer bilmiyorsa şunları öğretiyoruz. Bakın excel, word processoru öğretiyoruz. Bilgi araştırmasını ve bunları bilmesini istiyoruz çünkü, model kurmamız lazım, model düşünebilmemiz lazım. Bence bu eğitimi kendi aranızda tartışın. Ancak beyninizin düşünce tarzını, mantığınızı böyle geliştirebilirsiniz. Seminerler, çalışırken öğrenme, yabancı yerli fuarlar hep sizin eğitiminize katkıda bulunacaktır. Sanayide çalışırken bizler sizleri bu yöne doğru yönlendireceğiz. Yani sizin eğitiminiz okuldaki eğitimle kalmayacak.

O. GÖVER: Ben yine şunu söyleyeyim 14 yıldır bu işin içindeyim, daha önce üretim, kalite kontrol gibi birimlerde çalışmış son bir yıldır da AR-GE müdürü olarak görev yapan bir kişiyim ve yine 14 yıldır da üniversitelerle bir işbirliği içerisindeyim. Yani burada görev gıda mühendislerine düşüyor. Aradaki köprü gıda mühendisleri olacaktır. Zaman zaman bazı problemlerle karşılaşılıyor. Örneğin, literatür konusunda yetersizlikler görüyoruz. AR-GE olarak bunun sıkıntısını yaşıyoruz. Şu anda bir yıldır FDA araştırması yapıyorum ve değişik kütüphanelere, çeşitli üniversite kütüphanelerine müracaat ediyorum bisküvi konusunda, çikolata konusunda FDA'nın standartlarını bulamıyorum. Bir katkı maddeleri yönetmeliği henüz Türkiye'de oluşturulmadı, netleşmedi. Ben Avrupa direktiflerinden hareket etmeğe çalışıyorum ama yarın Amerika'da karşıma ne çıkacak onu bilmiyorum. Bu konularda da üniversiteler bakanlık ve özel sektör bir an önce çözümleri bulup netleştirmeli bana göre.

M. KAYAHAN: Şimdi aynı soruları bir de üniversite cephesinden yanıtlamaya çalışacaklar.

F. BOZOĞLU: Ben ilk önce sayın Aydın hocamın bir sözüne cevap vermek istiyorum: "Bazı üniversitelerde temel eğitim İngilizce yapılıyor diye, biz de yapmak zorunda mıyız?" diye sordu. Bence bir Boğaziçi veya ODTÜ, şimdi Bilkent İngilizce eğitmi yapıyorsa Hacettepe Üniversitesi'nin, Ankara Üniversitesi'nin de böyle bir eğitime geçmesi zorunlu değil. Ben demin bahsettim; mozaik olsun bir değişiklik olsun, üniversitelerin bölümleri arasında farklılık olsun. Yani bütünleşmeye gideceğimize bir değişikliğe gidelim ki, sanayiye yararlı olalım. O yüzden bizim üniversitenin sanayiye en büyük katkısı, tahmin ediyorum ki, ders programlarından geçiyor. Şu anda temel eğitimin yaklaşık %40 veya daha

fazlasını seçmeli ders haline getirdik. Demin bahsettim, bir matematik dersi 14 kredi, temel bilimler 11 kredi, mühendislik bilimleri 12 kredi iken, biz sosyal bilimlerde 18 kredilik ders veriyoruz ki, öyle tahmin ediyorum, Ahmet Bey'in arzu ettiği yaklaşımla yetiştirebileceğimiz mühendislerdir bunlar. Hayata uyum sağlayacak birilerini yetiştirmeye çalışıyoruz, belki de başarılı olduk. Bunun yanında güzel bir yaklaşımımızı da söyleyeyim. Gıda mühendisliği şu anda çift ana dal veya yan ana dal programlarını yürütüyor. Yani kimya mühendisi bizden ek ders olarak gıda mühendisi ünvanını alabilecek, bir çevre mühendisi aynı şekilde yapabilecek, bir kimyager aynı şekilde yapabilecek, bu da gösteriyor ki ODTÜ olarak gıda mühendisliğinin yayılmasından korkmuyoruz. Çünkü, mezun olan öğrenci kendi kişiliği ile mezun oluyor, ODTÜ, A.Ü. ve H.Ü.'den nereden mezun olduğu önemli değil, iş görüşmesine gittiğinizde kendinizde bir şey varsa zaten iş sizindir.



A. EKŞİ: Sanayi ile bir işbirliği içerisinde çalışan hiçbir öğretim üyesi mutlu değildir. Bir grubun devamlı gözetimi altındadır ama yılmadan çalışmak

lazım, doğru yol budur. Buna ihtiyacımız var, çünkü üniversiteye kaynak yaratmak zorundayız, devlet bize artık para vermiyor, bu kaynağı sanayiden bulacağız biz. İkincisi bilgimizi artıracakız, kendimizi geliştireceğiz, eğer sanayi ile ilişkimiz yoksa, dirsek temasımız yoksa yaşayan bilgileri öğrenemeyiz, yakalayamayız bunu. Bunu yapmak zorundayız. Bu açıdan tabii Türkiye'de beklenen seviyeyi yakaladığımızı söyleyemeyiz, ama suçlu sanayici değildir; kusurlu üniversitedir. Çünkü, kendisini buna göre organize edememiştir. Eğer izin verirseniz bir sözü aktarmak istiyorum; A.B.D'de çalışan bir Türk profesör Özer Bey ODTÜ'de teknoloji geliştirme merkezine bir seminer dolayısı ile gelmişti, orada izlemek fırsatı bulmuştum. Bir tanesi sordu; "Amerika'da bilimin itici gücü sanayi mi, üniversite mi" diye. Aynen şu sözü söyledi, biz sanayi ile aynı yatakta yattığımızı, yani biz birlikte üretiyoruz.. Tabii Türkiye'de bunlar henüz ya-

bancı kavramlar, ama bilim adamlarının geleceği yer, gelmesi gereken yer de burasıdır. Dört yıldır uygulanan bir projemiz var; Türkiye'den ihraç edilen elma suyu konsantrelerinin patum analizi bizim laboratuvarda yapılıyor. Biz çok şeyler kazandık, modern bir HPLC sistemi aldık, spectrophotometer aldık, ihracatçılardan analizleri yaptık, yolladık. Bizim sonuçlarımız o kadar deneyim kazandı ki, belki dünyada şu anda bu analizi en iyi yapan laboratuvar biziz. Çünkü, batıda özel laboratuvarlar yapıyor. Bir laboratuvarın belki yılda yaptığı nalazi 100 tane, ama bizim laboratuvarında her yıl 500 tane örnek analiz ediliyor. Ama bir daha söylüyorum, bu projeyi uygulamak için çektiğimi ben bilirim; fakat yılmamak gerekir, en azından kaynak yaratmamız için buna girmemiz gerekir.

Bir de mühendis teknisyen meselesi var, bence işin ne olduğuna bakmadan vardiya mühendisliği gıda mühendisi istihdam etmelidir ve bunu yapan uluslararası şirketler var. Artık vardiya mühendisleri sokuyor, teknisyenleri yavaş yavaş elimine ediyor ve mühendisler de bunu kabullenmek zorundalar, ordan başlayıp yükselmek zorundalar.

Eğitim standardı meselesi çok önemli, her üniversitenin kendi rengi olmalıdır, ama yapılan işte ortaktır, bir ortalıkta olmalıdır. Bir kere üniversiteye öğrenci aramız fazla, ikincisi de sanayiye eleman aramız fazla, o zaman kaliteyi düşüneyebiliyorsunuz. Çünkü bir öğrenci buluyorsunuz o programa ama Amerika'da olsa belki mezunu iş bulamayan bölüme öğrenci gitmez. Ama Türkiye'de böyle bir denetim mekanizması yok. O zaman da eğitim standardını o bölüm düşürmekte sakınca görmeyebilir, kendisine göre bir program uygulayabilir. O nedenle bizim gibi ülkelerde bir standarta gereklidir. Yine o IFT'ye geliyorum, bu konuda zorunlu gördüğü dersler şunlar; gıda kimyası, gıda analizleri, gıda mikrobiyolojisi, gıda işleme ve gıda mühendisliği. Bu ders gruplarında minimum %50 bir ortalık sağlanmalı. Türkiye'deki hata şu aslında; yüksek eğitim kurulunun bu tip programlar için standartları belirleyen bölüm başkanlarından oluşan kurullar var, fakat bu kurullar bence meslek odaları tarafından da yönlendirilmeli. O kurullarda meslek odasının da temsilcisi bulunmalı. Bu kurullarda sanayici de bulunmalı ve öylece standart belirlenmeli. Oysa üniversite kendi standartını kendi belirliyor ve doğru yapmıyor, etkili yapmıyor, etkili de olamıyor.

Gıda mühendisleri açısından Türkiye'nin dünya ölçeğinde iyi bir konuma getirilmesi çok önemli ve bu açıdan hem analitik gelişmelerin hem de teknolojik gelişmelerin çok iyi izlenmesi gerekir. Gıdalarda saflık kontrolü dünya ticaretinde en önemli konu, eğer siz yeni yöntemlerle gıdalarda saflık kontrolünü doğru ve çabuk bir şekilde yapmıyorsanız, ticarete kaybediyorsunuz. İleri ülkeler size hem kendi standartını kabul ettiriyor hem de yanlış yapıyorlar, inanabilirsiniz sözlerime, yanlış analiz sonuçlarına göre fiyat pazarlığına oturtuyor sizi. Bunu önlemenin yolu her ülkenin kendi olanaklarını kurması ve hızlı bir şekilde bunu yapabilmesidir. Örneğin; Türkiye'de saflık kontrolü açısından isotop analizi önem kazandı. Türkiye'de isotop analizi yapan laboratuvar yok, NMR görüntüleme birkaç laboratuvar da var. Enzimatik analiz yaygın olarak kullanılmıyor, ancak zorunlu durumlarda kullanılıyor. Oysa batıdaki analizler bu yöntemlere dayanıyor.

İşte Türkiye yeni bir fırsat yakaladı, bir yeni gıda yasası yerine geçebilecek bir kararname yayımladı. Bu karnameye de değişik sayıda insanlar sahip çıkabilmektedir, ama bu karnamenin çıkış noktası esasen Avrupa Birliği'ne uyum için yapılan çalışmalardır. Hükümet üç önemli konuyu ele almıştı; birincisi tekstil, ikincisi otomotiv, üçüncüsü de gıda. Gıda ile uyum çalışmalarını, benim başkanlığımla 25 kişilik bir komisyon yürüttü. O komisyonun hazırladığı rapordur, gerçekte, o karnamenin çıkmasını sağlayan. Ama iş yapıldıktan sonra; Türkiye'de tabii, sahiplenen insan sayısı artıyor. Ben bunu sırf gerçek yanlış söylenmesin diye söylüyorum. Gıda kodeksi buna bağlı olarak çıkacak, söyleyebilir miyiz; gıda kodeksinin yeteri hızda yürüdüğünü, söyleyemeyiz, çok yavaş gidiyor. Konu ile ilgili üniversite uzmanlarından yararlanılmış mıdır? Kararname 28 Haziran 1995'de çıkmıştır, ondan sonraki ilk üç ayda Türkiye dünyanın en iyi kodeksini hazırlayabilirdi. Ama organizasyonsuzluk ve değişik bakış açıları bunu engellemiştir. Sonunda elbet iyi bir düzenleme çıkması için hepimiz çaba göstereceğiz. Bundan sonra gıda mühendislerinin ve gıda ile uğraşan herkesin Türkiye için, belki gıda güvenliği genel müdürlüğünü savunması lazım.

M. KAYAHAN: Biraz evvel değindiğimiz bu gıda yasağı ile çeşitli; aşağı yukarı 15-16 tane yönetmelik çıkacak. Bu yönetmelik taslaklarının hazırlandığını duyuyoruz. Hacettepe ve ODTÜ'de durum nasıldır bilmiyorum ama, bizlerin herhangi bir şekilde çağrılıp bu yönetmelik hakkında ne düşünüyorsunuz, yanlış mı yapıyoruz, ileride bu yönetmelik ayağımıza bağ mı olur yoksa gerçekten yararlar getirir mi şeklinde herhangi bir yoruma veya danışmaya gerek duymaksızın yayımlanıyor.

A. ÖZTAN: Öncelikle İngilizce eğitimden başlamak istiyorum, ben İngilizce bilene karşı değilim. Bir insanın çok iyi İngilizce bilmesi gerektiğine günümüzde mutlak inanıyorum, artı iki üç tane daha dili bilmesinin mutlak zorunluluğunu inanıyorum üniversite mezunu olarak. Ama üniversite eğitimine İngilizce eğitim soksak ne olacak, sokmasak ne olacak. Ben İngilizceyi kullanacağım, benim İngilizce bilmem zorunlu. Mutlaka, yani daha farklı şeyleri de öğreterek, bizim eğitimimizi tamamlamamız lazım.

Gıda mühendisleri sadece Türkiye'de yetişmiyor. Yurtdışında yetişen birine Türkiye'de eşdeğerlik veriyorsunuz, evet gıda mühendisliği yapabilir diye. Türkiye'de de yurtdışında iş yapacak gıda mühendislerini yetiştirmemiz lazım, özellikle yabancı uyruklu öğrencilerimiz buna dahil. Dolayısıyla iki tip müessese bütün dünyada geçerli. Bunlardan biri kurulaşmış müesseseler bir de aile kuruluşları var; ne yaparsanız yapın aile mantığının dışına çıkmayanlar, kurulaşmasını tamamlayamayanlar. Bu birinci değindiğim kurulaşmış müesseselere giriyor ve orada çalışma olanağı buluyorsanız, çok şanslısınız. Birinci değindiğim sınıftaki müesseseler sizi gıda mühendisi olarak alıp; gıda mühendisliğinde uygulamada biraz eksiklikleriniz olabilir, onları tamamlayıp, iyi bir işletme ve endüstri bilen kişiler olarak yetiştirmek için çaba sarfediyorlar. Diğerlerinde ise siz diplomanızı dahi ispatlar hale geliyorsunuz.

Meslek yüksekokulları ara personeli yetiştirmek için iki yıllık eğitim veriyorlar. Ancak , üniversite bünyesinde ara personel yetiştiren, ben hiç inanmıyorum. İşte o 1980 sonrası gelen çarpık düşüncelelerin, bence devamı bunlar. Ek derslerimizi arttırtalım, gelirlerimizi arttırtalım diye çeşitli kategorilerle ara personeli de üniversitede yetiştirmeğe başladık. Gitsin ortaöğretimde yetişsin bunlar, teknik liseler ne

işe yarar. Üniversiteye adam yetiştirmek için değil ki, bunlar sanayiye adamı yetiştirmek içindir. şimdi bizim en büyük hatamız, üniversite içinde yetiştirirken uygulamayı çok az yapmamız. Ama çok doğaldır, gıda mühendisliği eğitimi ilk başladığında, hatta gıda teknolojisi de beraber olduğunda, 5 tane bölüm vardı; şimdi 19 bölüm var. Ellişer kişi alsak 950-1000 kişi giriyor her sene ve Yaşar Holding herhalde yılda 2 veya 3 kişi alacak gıda mühendisi olarak. Yani binde ikinin şansı var Yaşar Holding'e gitmeğe, çok iyi seleksiyonunuz var kutlarım sizi.

M. KAYAHAN: Türk Mimar Mühendisleri Odası Birliği Gıda Mühendisleri Odasıyla düzenlenmiş olan panelin sonuna gelmiş bulunuyoruz. şu anda değişik çatılar altında yürütölmekte olan gıda mühendisliği eğitimde farklı programların asgari bir müşterek sağlandıktan sonra uygulanabilmesi işlemi gene devam edecektir. Çünkü eğitimde tek düzelik olayı her zaman için yapay bir sınırlama getirir, atılımı ve gelişmeyi engelleyici bir faktördür. Bu eğitimin mutlaka dış dünyanın olanakları ile işbirliği içerisinde yürütölmek istenmesi gerektiği vurgulandı. Diğer önemli bir husus; eğitimde sanayi üniversite işbirliğinin mutlaka zorunlu olduğu ve bu bağlamda da devletin gerekli katkıları yapması gerektiği hususu yeniden vurgulandı. Gıda mühendislerinin mesleğe kavuşma sürecinde eğitimle ilgili vurguladığımız görüşlerin dışında, bir de genç gıda mühendislerinin iş hayatına yönelik olmak üzere bazı öneriler ve görüşler getirildi ki, bunların en önemlisi her ne kadar farklı çatılar altında olsanız da demokratik yaşamın bir gereği olarak meslek örgütü altında birleşme ve dayanışmayı güçlendirmek kaçınılmaz bir görevinizdir. Özellikle taşıdığınız ünvanın bir yorumu halinde, şurdan yukarıda çalışmam şeklinde bir sınırlama ile kendi deneyim kaynaklarınızı daraltmamamız gerektiği hususunda tavsiyeler aldınız. Bu arada sadece üretim yönünde değil analiz yönünde de ufkunuzu genişletecek çalışma alanlarınızı genişletme ihtiyacında olduğunuz vurgulandı. Tabi tüm bunların ötesinde gerçek bir eğitim politikasının ölkeye getirilmesi gerektiği de önemli vurgulamalar arasında. Ana noktalar itibarı ile altını çizerek saptayabildiğim hususlar bunlardır. En yakın zamanda bu mesleğin daha da ölkemiz çıkarlarına yararlı hizmetler getiren bir kurulaşma içerisinde girmesi dileği ile hepimizi saygı ile selamlıyor, panelimizi kapatıyorum.