

Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. Yılında Türk Mühendisliği Çalıştayı

7-9 Aralık 2023, Pamukkale Üniversitesi, Denizli



**Cumhuriyetimizin
100. Yılında
Atatürk
Teknoloji-Mühendislik
ve Kadın**

Prof.Dr.Berna Dengiz, MDK Genel Sekreteri

Cumhuriyetimizin 100.Yılında Atatürk-Teknoloji-Mühendislik ve Kadın



- Ülkemdeki kadın mühendislerin dünyada gelişmiş ülkelere göre çok yüksek oranlarda olduğunu uluslararası konferanslarda ve yürüttüğüm uluslararası projeler sırasında fark ettim.
- Bu hikayelerimden bazılarından kısaca bahsetmek isterim.
 - Neuchatel- 1987
 - Bath Üniversitesi-1992
 - Pittsburgh Üniversitesi-1994-2000
 - Auburn Üniversitesi 2000-2002
- Bu avantajlı durumumuz neye bağlıydı
- NSF bizden bunu da araştırmamızı istedi
- Neden???
- Böylece “**Kadın Mühendisler**” konusunda çalışmalar da yaptım.
- Böylece Kurtuluş Savaşında gösterilen başarıya liderlik yapan, büyük insan büyük önder Atatürk’ün Cumhuriyetin ilanından sonra, savaşlarla yıkıma uğramış, ekonomisi çok zor durumda olan ülkemizde başlattığı imar ve kalkınma hareketinde ihtiyaç duyulan mühendislik alanında kadının da var olması için neler yaptığını inceleme şansını yakaladım.
- Bunları anlatarak, daha çok çalışarak **kadının** mühendislik alanında varlığını artırması gerektiğini vurgulayarak gençlere rol model olmaya çalıştım.

Teknoloji ve Mühendislik

- Cumhuriyetimizi 100. yılı, Mühendislik deyince Teknolojiden, Atatürk'ten ve Kadın mühendislerden söz etmeden olmazdı.
- Yeni kurulmuş bir cumhuriyetin kalkınma hareketinin her adımında mühendislik ve teknolojiyi görüyoruz.
- Bu konuda Atatürk'ün geliştirdiği özel projelerden bazılarına değineceğim konuşmam sırasında.
- Bu süreçte Mühendislik eğitimi veren üniversitelerimizin gelişiminden,
- Ve doğal olarak Kadın mühendislerimizin diğer ülkelere göre durumunu anlatacağım .
- Bir saatlik bir zamana sığmayacak konular olduğunun farkındayım.

Teknoloji ve Mühendislik

- *"Dünyada her şey için, maddiyat için, maneviyat için, hayat için, muvaffakiyet için, en hakikî mürşit ilimdir, fendir; ilim ve fennin haricinde mürşit aramak gaflettir, cehalettir, dalâlettir. Yalnız, ilim ve fennin yaşadığımız her dakikadaki safhalarının tekamülünü idrâk etmek ve terakkiyatını zamanında takip eylemek şarttır. Bin, iki bin, binlerce sene evvelki ilim ve fen lisanının çizdiği düstûrları, şu kadar bin sene sonra bugün aynen tatbike kalkışmak elbette ilim ve fennin içinde bulunmak değildir. "*
(1924 (5-197) Söylev re Demeçler, Cilt II, 1952, Türk İnkılâp Tarihi Ens.)
- Bu sözlerdeki Fen; matematik, astronomi, fizik, kimya ve biyolojiyi kapsayan temel bilimler gibi görünse de 20. yüzyılın başında **"teknoloji"** kelimesinin pek kullanılmadığı dikkate alınırsa o gün ifade edilen geniş anlamlı **ilim ve fen** kelimeleri **"teknoloji"**'yi de kapsamaktadır.

Teknoloji ve Mühendislik

- Atatürk'ün söylev ve demeçlerinde özellikle vurgulanan **bilim ve teknoloji** konusunu bu denli önemli kılan sebep neydi?
- Kurtuluş Savaşı kazanıldıktan sonra Atatürk "**asıl iş şimdi başlıyor**" sözleri ile Ulusal Kurtuluş Hareketinin ikinci ve asıl önemli aşaması olan "**Çağdaşlama ve Kalkınma**" atılımına hız vermiştir.
- O, bilim ve teknoloji ile tanışmamış bir milletin yaşadığı acı deneyimleri görmüş, çağdaş uluslar düzeyine ulaşma yolunun bilimsel düşünceden geçtiğini, her fırsatta Türk milletiyle paylaşarak adımlarını atmıştır.

Teknoloji ve Mühendislik



- Atatürk o yıllarda gelecekte teknolojik gelişmeye sahip olan ülkelerin lider konumuna geleceğini ve güçlü devlet olacaklarının farkına varmış,
- Ve gelecekteki çalışmalarla ilgili olarak 1923 yılı Ocak ayı sonlarında Alaşehir'de yaptığı bir konuşmada şöyle demiştir.
 - *"Arkadaşlar, bundan sonra pek mühim zaferlere kavuşacağız. Fakat bu zaferler süngü zaferleri değil, ilim ve iktisat zaferleri olacaktır. Yeni ilim ve iktisat zaferlerine hazırlanalım"*.
 - Yine aynı günlerde *"bu tedbirlerin en mühimi ve en birincisi **ilim ve irfandır**"* diyerek Türkiye'nin kalkınmasının;
 - Bilimsel çalışmalarla
 - Ve bilgili ve kültürlü bir toplumun varlığı ile mümkün olabileceğine işaret etmiştir.

Teknoloji ve Mühendislik



- Atatürk *"Taassup cahilliğe dayanır. Bundan dolayı taassubu olan cahildir. İlim mutlaka cahilliği yener, o halde halkı aydınlatmak lazımdır"*

sözleriyle taassubun bilim ve teknolojik gelişmeye engel olduğunu özellikle vurgulamıştır.

- *"Gözlerimizi kapayıp tek başına yaşadığımızı düşünemeyiz. Memleketimizi bir çember içine alıp dünya ile alakasız yaşayamayız.... Aksine yükselmiş, ilerlemiş medenî bir millet olarak medeniyet düzeyinin üzerinde yaşayacağız.*
- *Bu hayat ancak ilim ve fenle olur. İlim ve fen nerede ise oradan alacağız ve her millet ferdinin kafasına koyacağız. İlim ve fen için kayıt ve şart yoktur."*
- BU SÖZLER BİZLERE; BİZ MÜHENDİSLERE ÖYLE BİR SORUMLULUK YÜKLEMİŞ Kİ.....

(Enver Ziya Karal, Selim İH'ün Hattı Hümayunları, 1942, s. 118.

Arı İnan, Atatürk'ün 1923 Eskişehir-İzmit Konuşmaları, 1982, s. 73.

Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, Cilt II, 1952, Türk İnk. Tar. Ens. Yay. s. 44)

Teknoloji ve Mühendislik



Dünyada benzeri görülmemiş bir **Kurtuluş Savaşı** zaferi ardından;

- Para ve insan kaynakları tükenmişken,
- Geleneksel tarım faaliyetleri dışında hemen hemen tüm üretim ve hizmet alanları yabancıların kontrolünde iken,
- 10-11 milyon nüfus ve %95'i okur yazar olmayan insan varlığımız varken,

Bu koşullarda hedef «**İlim ve İktisat Zaferi**»dir diyebilmiş ATATÜRK.

- İlim ve fennin gücünü bilerek gerekli ortamı hazırlamak üzere olağanüstü planlar yapmış,
- Nitelikli mühendisler yetişmesini sağlayacak çalışmaları başlatarak geleceğin temellerini atabilmek için çok önemli projeleri hayata geçirmek üzere gece gündüz çalışmış.

Teknoloji ve Mühendislik



- Cumhuriyet'in ilk yıllarında Atatürk ve arkadaşları bu çalışmalarını yaparken tamamı **milli sanayi** temelli bir kalkınma modeli izlemekte hem fikirdirler.
- Dışa bağılılığa son vermek ve **kendi teknolojimizi** üretmek asıl hedefleri olmuş.
- Atatürk, milli sanayileşmenin önemini;

“Sanayileşmek en büyük milli davalarımız arasında yer almaktadır. Çalışması ve yaşaması için ekonomik elemanları memleketimizde mevcut olan büyük, küçük her çeşit sanayi kuracağız ve işleteceğiz. En başta vatan savunması olmak üzere, ürünlerimizi değerlendirmek ve en kısa yoldan en ileri ve mutlu Türkiye idealine ulaşabilmek için bu bir zorunluluktur.” şeklinde ifade etmiştir.

Teknoloji ve Mühendislik



- Cumhuriyetin ilanından önce, 17 Şubat- 4 Mart 2023 tarihleri arasında **İzmir İktisat Kongresi** toplanmış, ülkenin ekonomik koşullar göz önüne alınarak uzun dönemli bir planlama yapılmıştır.
- Birinci İzmir İktisat Kongresi'nden başlayarak sürdürülen ekonomi politikalarının, oldukça başarılı olmasına rağmen, tatmin edici bulunmaması, Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı'nın gündeme gelmesine sebep olmuştur.
- 17 Nisan 1934 tarihinde yürürlüğe giren Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı 1934-38 yıllarını kapsamaktadır.
- Bu planla devlet, büyük sanayi tesisleri kurarak işletmiştir.
- Planın ilk kısmında, dokuma, maden ve kimya gibi alanlarda devlet ile özel sektörün ortak bir teşebbüste bulunacağı karma bir ekonomik model dikkat çekmektedir.

Teknoloji ve Mühendislik



- Hammadde ihtiyacının yurt içinde karşılanabilmesi ve işletmelerin üretim kapasitelerinin iç tüketimi karşılayacak ölçekte olmasının üzerinde özenle durulmuştur.
- Birinci Beş Yıllık sanayi Planı'nın ikinci kısmında ise Ekonomi Bakanlığı kanununda düzenleme önerileri yer almaktadır.
- Ayrıca oluşturulan tüm bu planların gerçekleştirilmesi sürecinde Sümerbank ve Etibank gibi iki büyük kurum oluşturulmuştur.
- Üç beyaz denilen un, şeker ve pamuk ile üç siyah olarak değerlendirilen petrol, kömür ve demir üretimine büyük önem verilmiştir.
- Çimento, cam, kimya gibi alanlarda tesisler inşa edilmiştir ve bu fabrikaların yerleri, yurt içinde bölgesel bir sanayi dengesi yaratacak şekilde seçilmiştir.

Teknoloji ve Mühendislik

Cumhuriyet Döneminde Fabrikaların	
Ankara Fişek	1924
Gölcük Tersane	1924
Şakir Zümre Fabrikası	1925
Eskişehir Hava Tamirhanesi	1925
Bitlis Sigara Atölyesi	1925
Uşak Şeker Fabrikası	1926
Alpullu Şeker Fabrikası	1926
Kırıkkale Mühimmat Fabrikası	1926
Bünyan Dokuma Fabrikası	1927
Eskişehir Kiremit Fabrikası	1927
Kırıkkale Elektrik Santrali ve Çelik	1928
Ankara Çimento	1928
Ankara Havagazı	1929
İstanbul Otomobil Montaj	1929
Kayaş Kapsül	1930
Nuri Kılıgil Tabanca, Havan Ve Mühimmat	1930
Eskişehir Şeker	1934
Turhal Şeker	1934
Konya Ereğli Bez	1934
Bakırköy Bez	1934
İzmit Paşabahçe Şişe ve Cam	1934
Zonguldak Kömür Yıkama	1934
Keçiborlu Kükürt	1934

Kuruluş/Temel Atma tarihleri	
Isparta Gül Yağı	1934
Paşabahçe Şişe Çam	1935
Kayseri Bez	1934
İzmit Kağıt Karton	1934
Nazilli Basma	1935
Bursa Merinos	1935
Gemlik Suni İpek	1935
Ankara Çubuk Barajı	1936
Nuri Demirağ Uçak Fabrikası	1936
Barut – Tüfek – Top Fabrikası	1936
Malatya Bez	1936
Malatya Sigara Fabrikası	1936
Karabük Demir Çelik	1937
Divriği Demir Ocakları	1938
Sivas Çimento	1938
Bursa Süt	1938
İzmir Klor	1938

Teknoloji ve Mühendislik



- Üretilen ürünün dağıtımı da düşünülerek özellikle demiryolları yapımına ağırlık verilmiştir.
 - Ülke kalkınmasında, sanayileşmede ulaşımın önemi düşünülmüş ve
 - 4.112 km olan demiryolu uzunluğu
 - 1930’da 5.639 km
 - 1935’de de 6.639 km’ye ulaşmıştır.
- Daha sonraki yıllarda bitirilen demir yollarının önemli kısmına da bu dönemde başlanmıştır.
- Cumhuriyet’in ilk 25 yılında, borç almadan, Doğu Anadolu’ya, Güneydoğu Anadolu’ya ve Karadeniz’e (Zonguldak ve Samsun) demiryolları yapılmıştır.
- **“Demiryolları memleketin tüfekten, toptan daha mühim bir emniyet silahıdır” demiştir ATATÜRK.**



Tarım

- İzmir İktisat Kongresinde “Çiftçi Grubu” Aşar vergisinin kaldırılması..., tütün ekimi ve ticaretinin serbest bırakılmasını, tütünde Reji İdaresi’nin kaldırılması, tarımsal kredilerin düzenlenmesi, hayvan hastalıklarıyla mücadele, tarım alet ve makinalarının standartlaştırılması, yüksek öğretim görenlerin bir süre köylere gönderilmesi gibi isteklerde bulunmuştur. Bunların önemli bir bölümü kısa zamanda gerçekleştirilir.
- Bilimsel yöntemlerle verimlilik sağlamak üzere, **Atatürk Orman Çiftliği**,
- Baltacı, Dörtyol, Tarsus Piloğlu, Silifke Şövalye ve tekir Tarım Kooperatifi ortağı olarak yaklaşık 150 000 dönüm çiftlik kurmuştur.
- Ürünlerin işlenerek halka ulaşması için fabrikalar kurdurur.
- Uşak’ta Nuri Şeker, Alpullu’da, Trakya’da ve İstanbul’da kurulan şeker fabrikaları.
- Bu fabrikalar aynı zamanda halk için eğitim-öğretim-kültür eko sistemleri oluşturmaktaydı.

(Bu çiftlikleri 11 Haziran 1937 tarihinde
TC Devletine bağışlamıştır.)



Teknoloji ve Mühendislik



- Ar-Ge faaliyetlerini yürütmek üzere Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu (1921),
- Şeker Araştırma Enstitüsü (1932),
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (MTA, 1935),
- ve biraz önce isimlerini verdiğim fabrika ve kuruluşlar, 46 kuruluş.
- Hepsi 15 Yılda, hızlı bir kalkınma planı ile çoğu gerçekleşmiş yada temelleri atılarak ileriki yıllarda tamamlanmıştır.
- Bu süreç doğal olarak teknoloji transferi, teknoloji ile tanışma, teknoloji geliştirme hamlesini tetikleyerek desteklemiş nitelikli mühendis yetişmesi ihtiyacını doğurmuş
- Genç Cumhuriyetin ihtiyacı olan mühendis, doktor, ziraat mühendisleri , teknik elemanlar yetiştirmek üzere yurt dışına öğrenciler gönderilmiş, bilimsel çalışmaların, gelişmelerin yerinde görülmesi sağlanmıştır.

Üniversitelerin Gelişimi



1923-50, 19Milyon Civarı	1950-81, 45 Milyon civarı	1981- 86Milyon civarı
1925-Ankara Hukuk	1955, Karadeniz Teknik Üniversitesi	Yıldız Teknik,
1926 - Gazi Eğitim Enstitüsü	1955,Ege Üniversitesi	Marmara Üniversitesi
1930 -Ziraat Enstitüsü kurulmuştur	1957, Atatürk Üniversitesi	Mimar Sinan Üniversitesi
1933,İstanbul Üniversitesi Darülfununun yerinie	1959, Orta Doğu Teknik Üniversitesi	Gazi Üniversitesi
1944 -İstanbul Teknik Üniversitesi	1967,Hacettepe Üniversitesi	İDokuz Eylül Üniversitesi
1937, Dil, Tarih ve Coğrafya Fakültesi	1955, Karadeniz Teknik Üniversitesi	Akdeniz Üniversitesi,
1943, Fen Fakültesi	1955,Ege Üniversitesi	Trakya Üniversitesi
1945,Tıp Fakültesi	1971, Boğaziçi Üniversitesi	Yüzüncü Yıl Üniversitesi
1946, Ankara Üniversitesi	1973, Dicle Üniversitesi	1984, Bilkent Üniversitesi
	1973,Çukurova Üniversitesi	1987, Gaziantep Üniversitesi
	1973,Anadolu Üniversitesi	1992,Koç Üniversitesi
	1974 Cumhuriyet Üniversitesi	Ve 22yeni üniversite
	1975 İnönü Üniversitesi	
	1975,Fırat Üniversitesi	
	1975,19 Mayıs Üniversitesi	
	1975, Selçuk Üniversitesi	
	1975,Uludağ Üniversitesi	
	1978, Erciyes Üniversitesi	

Toplam şu an üniversite sayısı 206 üniversite vardır. Bunlardan 129'u devlet üniversitesi, 77'si vakıf üniversitesidir. 192 Mühendislik Fakültesi var.

Kadının Mühendislik Alanında Var Olması



- Atatürk kız çocuklarını eğitime teşvik ediyordu.
- İsteklerinden biri kadınların da mühendislik ve özellikle inşaat mühendisliği eğitimi almasıydı.
- Tüm tepkilere rağmen Mühendis Mektebi'ne kadınların alınması konusunda ısrarcı olmuştur .
- 1927-28 öğrenim yılında, son kez ortaokul mezunları yüksek mühendis mektebine alınıyordu . Onlar 6 yıl okuyordu.
- Sabiha Rifat o yıl Kız Lisesine gidecekken Atatürk'ün özel projesi ile "**Mühendis Mekteb-i Alisine**" girer.
- Melek ERTUĞ ise lise mezunu olarak girer.
- 350 öğrenci arasında ilk iki kız öğrenci olurlar.

Kadının Mühendislik Alanında Var Olması



- O yıl basında haber şöyle çıkar.
- Mühendis Mekteb-i Alisine bu seneden itibaren hanımlar da devam edecektir. Liise mezunları imtihansız, ortaokul mezunları imtihanla alınacaktır. Mektep müdüriyetine ilk defa Sabiha Rifat isimli orta tahsili ikmal etmiş genç bir kız imtihanla kabul olmuştur. 1927
- Ve Sabiha Mühendislikte kadınların rol modeli olmuştur.

Kadının Mühendislik Alanında Var Olması



- 1933 yılında diplomasını aldıktan sonra Ankara Bayındırlık Baş Mühendisliği'ne atanır.
- Daha sonraları İmar İşleri Reisliği
- Birçok okul, hastane, hükümet konağı, halkevi, köprü ve bina yapımında görev aldı.
- Anadolu'da köprü inşa eden ilk kadın mühendis olarak da tarihe geçmiştir.
- Anıtkabir inşaatında 10 yıl boyunca başmühendis olarak görev yapmıştır.



Sabiha Rifat Gürayman

Türkiye'nin ilk kadın inşaat mühendisi
1927-1933 mezunu

“**Mühendis Mekteb-i Alisi**” geliştirilerek 1928 yılında “**Yüksek Mühendis Mektebi**” adını almıştır.



Kadının Mühendislik Alanında Var Olması



- Böylece, Ülkemizde kadınlar ilk kez **Atatürk** sayesinde fen, mühendislik ve bilim dünyasına adım atabildiler.
- **ATATÜRK KADININ HER ALANDA BAŞARILI OLACAĞINA İNANMIŞTI.**
- İşte bu inaç sonucu, bugün dünyada kadın mühendis oranı ve mühendislik alanında kadın akademisyen oranı en yüksek olan ülkeyiz.

" İnsan topluluğu kadın ve erkek denilen iki cins insandan mürekkeptir. Kabil midir ki, bu kütlenin bir parçasını ilerletelim, ötekini ihmal edelim de kütlenin bütünlüğü ilerleyebilsin. Mümkün müdür ki, bir cismin yarısı toprağa zincirlerle bağlı kaldıkça öteki kısmı göklere yükselebilsin".

Atatürk, “İstikbal göklerde” diyerek;

- 1924 yılında Atatürk’ün direktifleri ile uçak sanayinin kurulmasına karar verildi.
- 1925’te “Türk Tayyare Cemiyeti”
- 1926 yılında Kayseri’de uçak fabrikası ve Eskişehir’de Uçak Bakım Onarım Atölyesi
- 1936’da İnönü Planör kampı
- 1937’de Etimesgut Motorlu Uçuş Kampı ve Ankara ve İzmir Paraşüt Kuleleri
- **Uçak sanayi için başlatılan bu çalışmalar, eğer sürdürülebilseydi, bugün Türkiye, uzay teknolojisi üreten ülkeler arasında olabilecekti.**





Sabiha Gökçen

Atatürk'ün en önemli projelerindendir.

1935'te Türkkuşu'nun açılış töreninde etkilenererek havacılığa ilgi duyar.

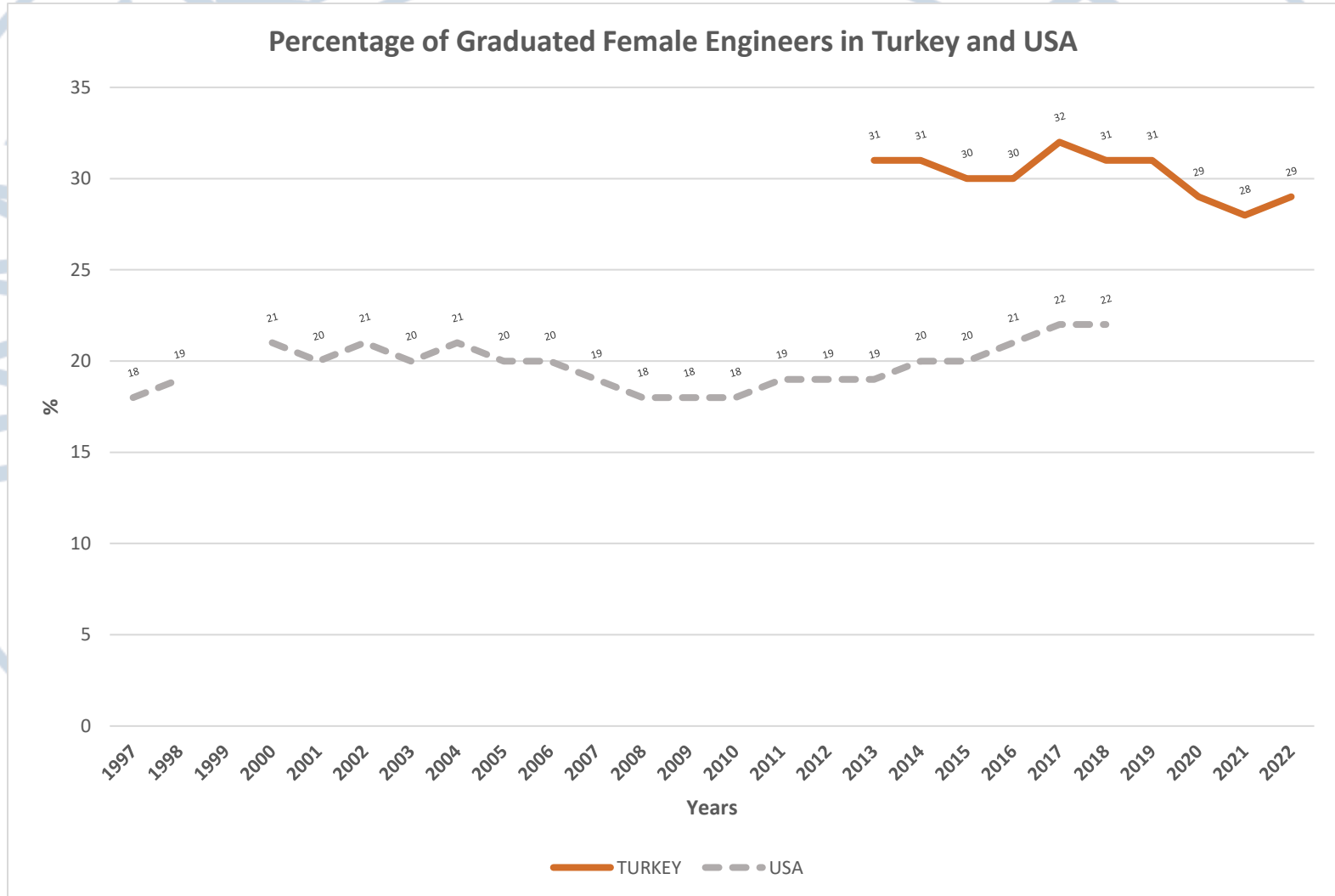
Atatürk'ün de destek vermesi ile 1935'te Türk hava Kurumunun Türk Kuşu Sivil Havacılık Okulu'na girer. Başarılı olur.

Atatürk,

“Beni çok mutlu ettin... Şimdi artık senin için planladığım şeyi açıklayabilirim... Belki de dünyada ilk askerî kadın pilot olacaksın...

Bir Türk kızının dünyadaki ilk askerî kadın pilot olması ne iftihar edici bir olaydır, tahmin edersin değil mi? Şimdi derhal harekete geçerek seni Eskişehir'deki Tayyare Mektebi'ne göndereceğim. Orada özel bir eğitim göreceksin.”

Türkiye’de ve ABD’de Kadın Mühendis



Türkiye’de ve ABD’de Kadın Mühendis

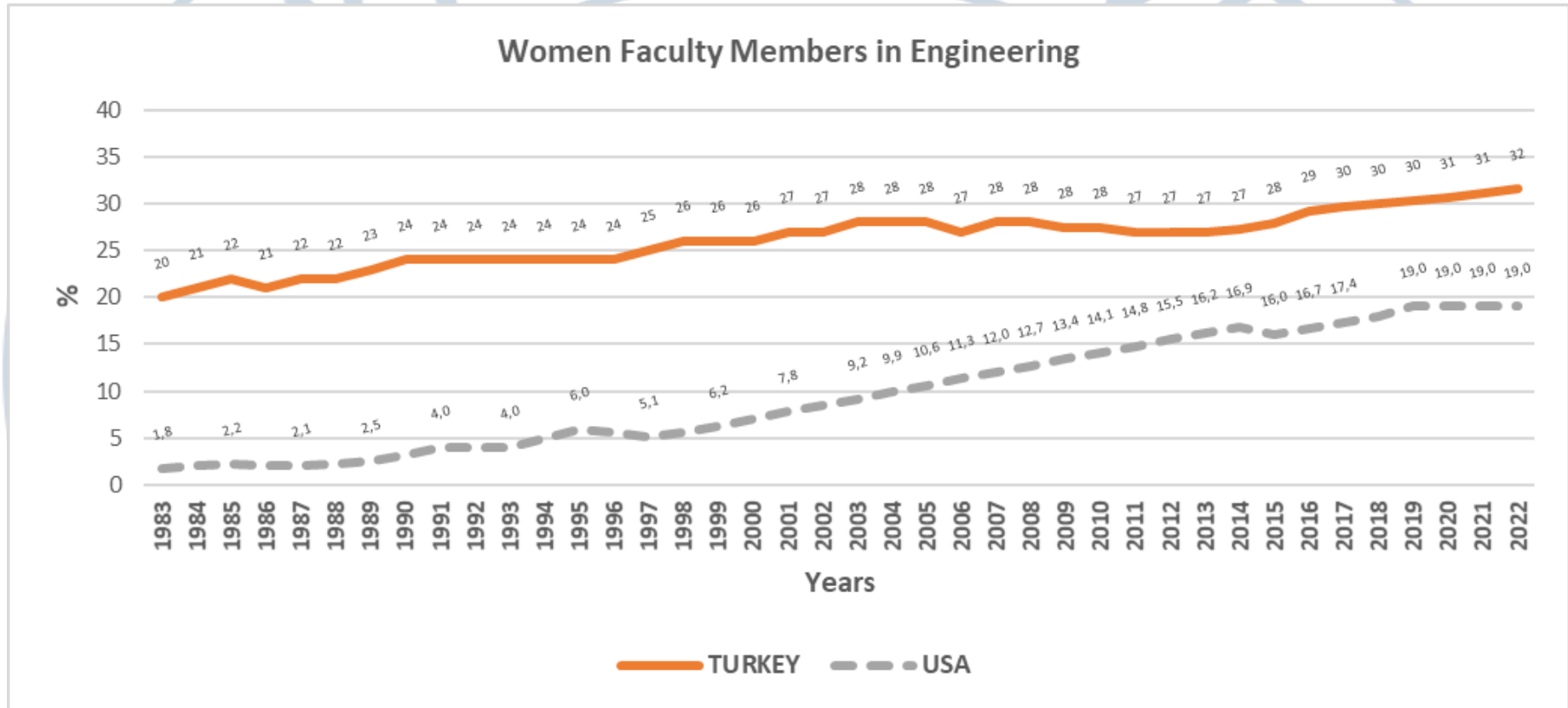
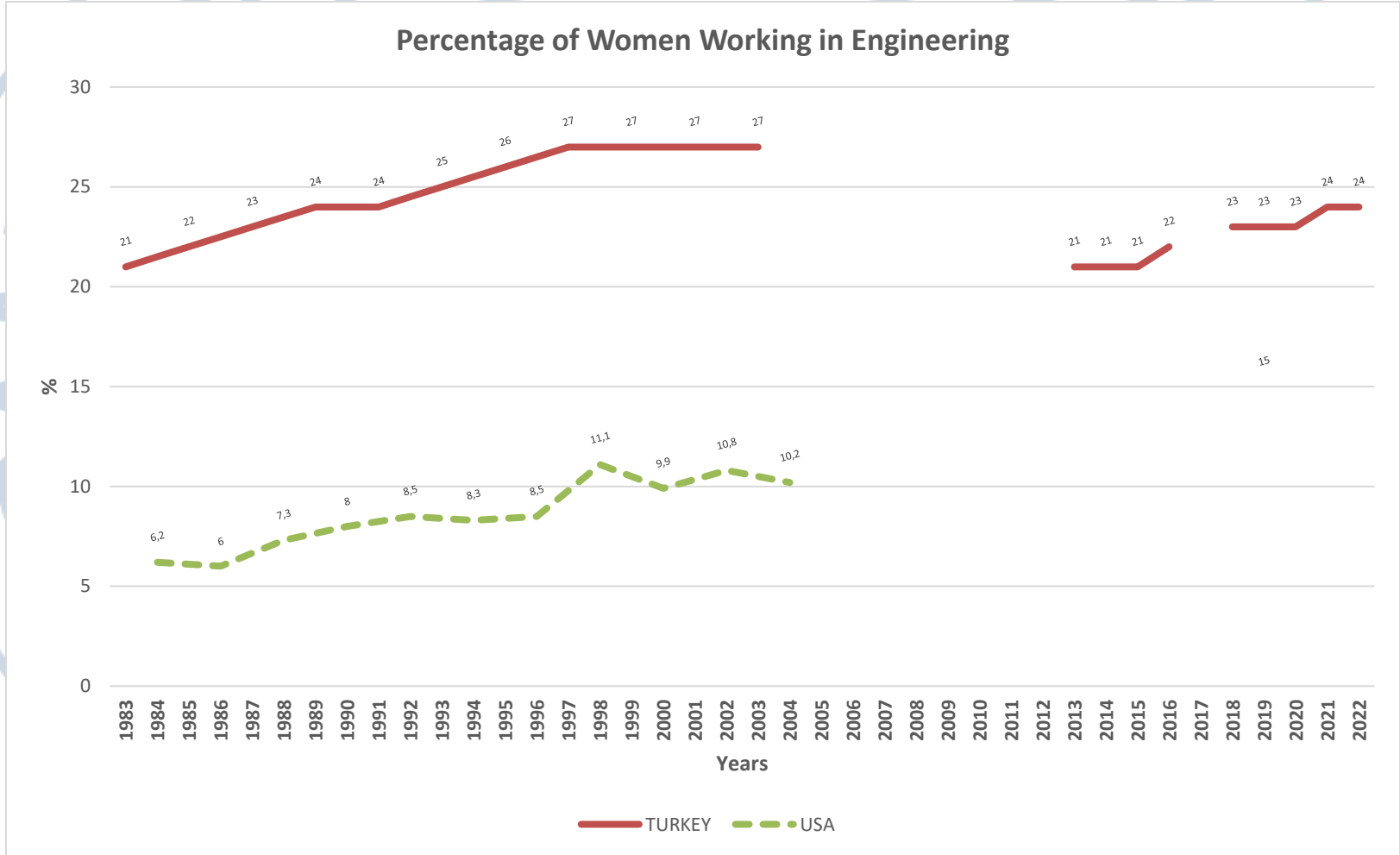


Figure. Percentage of women faculty members in engineering in Turkey and in USA over time

Source(s): The Turkish Council of Higher Education Statistics, National Science Foundation (NSF) Statistics

Türkiye’de ve ABD’de Kadın Mühendis



Kadının Mühendislik Alanında Var Olması



IEEE TRANSACTIONS ON ENGINEERING MANAGEMENT, VOL. 47, NO. 3, AUGUST 2000

345

The Changing Position of Women in Engineering Worldwide

Marion Hersh, Member, IEEE

Abstract—The preliminary results from a research project on the changing position of women engineers worldwide are presented and discussed. These results include data on women engineers in a number of different countries for the period 1960–1997. They were obtained from a survey of 130 engineering institutions in 55 different countries. As an introduction to the presentation of these results, some of the problems facing women engineers in industry and education are considered. The data are discussed in detail; a number of hypotheses to explain the data are proposed, and further investigations and additional data requirements to allow these hypotheses to be verified or disproved are identified. These hypotheses include increases in the percentage of women engineers resulting from the effects of changes in the political system, convergence of the images of women and engineers, and generally good conditions for women and their involvement in public life.

entry of women into engineering in a particular nation, but not elsewhere. Most existing studies have focused on the effects of specific factors or measures, rather than an integrated package of measures, to encourage women into engineering.

The work presented here is part of a larger research project on women engineers and technicians. As a first step in this research project, a data collection exercise was carried out. This involved surveys of engineering institutions worldwide to obtain data on the numbers of women engineers in these institutions, preliminary analysis of the results, and identification of the requirements for further investigation or additional data to verify or disprove the initial hypotheses and explain the findings more fully. Analysis of the data was intended to give a

B. Türkiye: The Effects of Ideology and S

As in Eastern Europe, ideology and deliberate state policy have had a significant effect on women's participation in engineering and science in Turkey, but women have also remained concentrated at the lower levels. It has been suggested that the change in political system, with the disintegration of the Ottoman Empire and the establishment of the Turkish Republic under Kemal Atatürk after World War I, was largely responsible for increases in the numbers of women scientists and engineers [1]. Higher education for women was promoted as a demonstration of the new state's modern and western credentials. New universities were set up to convey a modern image, and the employment of middle and upper class women, whose

B. Türkiye: İdeoloji ve Devlet Politikasının Etkileri

Doğu Avrupa'da olduğu gibi, ideolojik ve planlı devlet politikaların Türkiye'de kadınların mühendislik ve bilim alanında var olmalarında önemli bir etkisi olmuştur.

Osmanlı İmparatorluğu'nun dağılması ve Birinci Dünya Savaşı'ndan sonra **Atatürk** yönetiminde Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulmasıyla, siyasi sistem değişerek Türkiye'de **kadın bilim insanı ve mühendislerin sayısında büyük artış olmuştur** [1]. **Bu dönemde kadınlar için yüksek öğrenim teşvik edilerek, yeni devletin modern ve batılı yüzü ile özel projelerle kadınlar desteklenmiştir.** Beşeri bilimlerden ziyade kadınlar doğa bilimleri ve matematiğe daha çok yönlendirildi, bu alanlara teşvik edildi. Bu durum sonucunda 1946-1947'de fen bilimleri fakültesi kadrosunda akademisyenlerin %44'ünün kadın olmasına yol açtı. Beşeri bilimlerde yalnızca %22 idi.

Kadının Mühendislik Alanında Var Olması

© American Society for Engineering Education, 2007



Structured Discussions with Aspiring and Practicing Engineers in Turkey



Berna Dengiz

Alice E. Smith

Abstract: The aim of this study is to explore the environment for women in engineering in Turkey, and to identify any of its positive aspects that can be used in the US or in Europe to increase the participation of women in engineering. Focus groups of high school, undergraduate students, graduate students, faculty members and professionals in industry or government – all female and all either current or aspiring engineers were taken into consideration. The study shows that women in Turkey choose engineering mainly because they enjoy the underlying mathematics and science and it has recommended by an influential relative or teacher. Additional reasons are the social and economical advantages since engineering is a highly respected and relatively well paid profession in Turkey. Women at all levels seem to be influenced in some degree by the government policies originated in the early 1930's which value engineering and science and advocate equality of women in the workplace.

Keywords: women engineers, engineering in Turkey, engineering education in Turkey, survey, focus groups.

Women in engineering in Turkey – a large scale quantitative and qualitative examination

Alice E. Smith^{a*} and Berna Dengiz^b

^a*Department of Industrial and Systems Engineering, Auburn University, Auburn, AL 36839 USA;* ^b*Faculty of Engineering, Baskent University, 06530 Ankara, Turkey*

(Received 4 February 2009; final version received 30 September 2009)

(Received 4 February 2009; final version received 30 September 2009)

The underrepresentation of women in engineering is well known and unresolved. However, Turkey has witnessed a shift in trend from virtually no female participation in engineering to across-the-board proportions that dominate other industrialised countries within the 76 years of the founding of the Turkish Republic. This paper describes the largest known direct cross-sectional study of women in engineering in Turkey with over 800 participants. The methods include survey and facilitated focus groups. The study shows that women in Turkey choose engineering mainly because they enjoy the underlying mathematics and science. There is no gender bias on the part of teachers or fellow students; however, women students believe that they have fewer opportunities than male peers and acutely feel the lack of role models. Working professionals in industry or government perceive that women assume a more indirect, supporting role; however, women overall strongly affirm their selection of engineering despite some negative factors.

Keywords: women engineers; engineering in Turkey; engineering education in Turkey; survey; focus groups; cross-sectional study

1. Introduction

While the percentage of women studying engineering has risen over the past 20 years, it is still a low proportion across all degree levels and for most engineering majors. A few studies from

Cumhuriyetimizin 100. Yılında Atatürk Teknoloji-Mühendislik ve Kadın



Atatürk,

- Her zaman bilim ve akılcılığa önem vermiştir.
- Sistem analizi yaklaşımı ile sorunları belirleyerek doğru adımlarla çözüm yollarını ortaya koymuş, tasarlamış, toplumu inandırmış ve uygulamıştır.
- Türk milletini kısa bir süre içinde büyük bir değişime götürmüş, dünyanın şaşkın ve hayran bakışları önünde başarıya ulaşmıştır.
- Sadece bir asker olmadığını, aynı zamanda bir bilim insanı, öğretmen, önder olduğunu bütün dünyaya kanıtlamıştır.

Tüm araştırmacılar şu noktada aynı görüştedirler.

“ Atatürk’ün kısa sürede ülkeyi muasır medeniyet düzeyine ulaştırabilmesinin nedeni ; onun **bilime, teknolojinin gelişimine olan inancıdır** “.

Anıtkabir Anı Defterinden;

Cumhuriyetimizin Kurucusu Ulu Önder Mustafa Kemal Atatürk,

- Kurtuluş Savaşı ardından Türkiye Cumhuriyetinin temellerini atarak, kurduğunuz modern sistem içinde yetişen ilk nesil annelerimiz, babalarımız ve öğretmenlerimizin yetiştirdiği, elinden gelenin en iyisini yapmaya odaklı bizler, kadın mühendisler, kadın bilim insanları Cumhuriyetimizin 100. Yılında bugün teşekkür etmeye, minnet duygularımızı sunmaya geldik.
- Türkiye Cumhuriyetini modern, demokratik ve laik bir devlete dönüştürmeye yönelik refomlarınız için,
- Kadın-erkek eşitliğinin ve kadının toplum hayatının her alanında yükselmesinin önemine ilişkin derin inancınız için,
- Kadın hakları açısından bizleri birçok batılı ülkeden daha ileri bir hale getirdiğiniz için,
- Dünyanın ve insanlığın gelişimine katkıda bulunmamızı sağlayan cesaretlendirici sözleriniz için,

Anıtkabir Anı Defterinden;



- Cumhuriyet'in ilanından sonra üniversitelerde kadın öğrencilerin de var olmasını sağlayarak bizlere rol model olmalarını düşündüğünüz için,
- Bugün Türkiye'de, kadının bilimde, iş dünyasında ve mühendislik alanında birçok ülkeden daha yüksek oranda olmasını sağlayan projeleriniz ve uygulamalarınız için,
- Ve en önemlisi kendimizi güvende hissettiğimiz “**vatanımız**” için sonsuz teşekkürler.
- Atam, aziz hatıranız önünde sizi saygıyla selamlıyor, Türkiye'nin mühendis kadınları olmaktan gurur duyuyor, ilke ve inkılaplarınıza sahip çıkacağımıza söz veriyoruz.
Ruhunuz şad olsun.
- **Cumhuriyetimiz sonsuza dek yaşayacaktır, 100. yılımız kutlu olsun.**

Cumhuriyetimizin 100. Yılında Atatürk- Teknoloji- Mühendislik ve Kadın



Cumhuriyet dönemi inkılapları soru çözümü

Beni dinlediğiniz için teşekkür ederim.