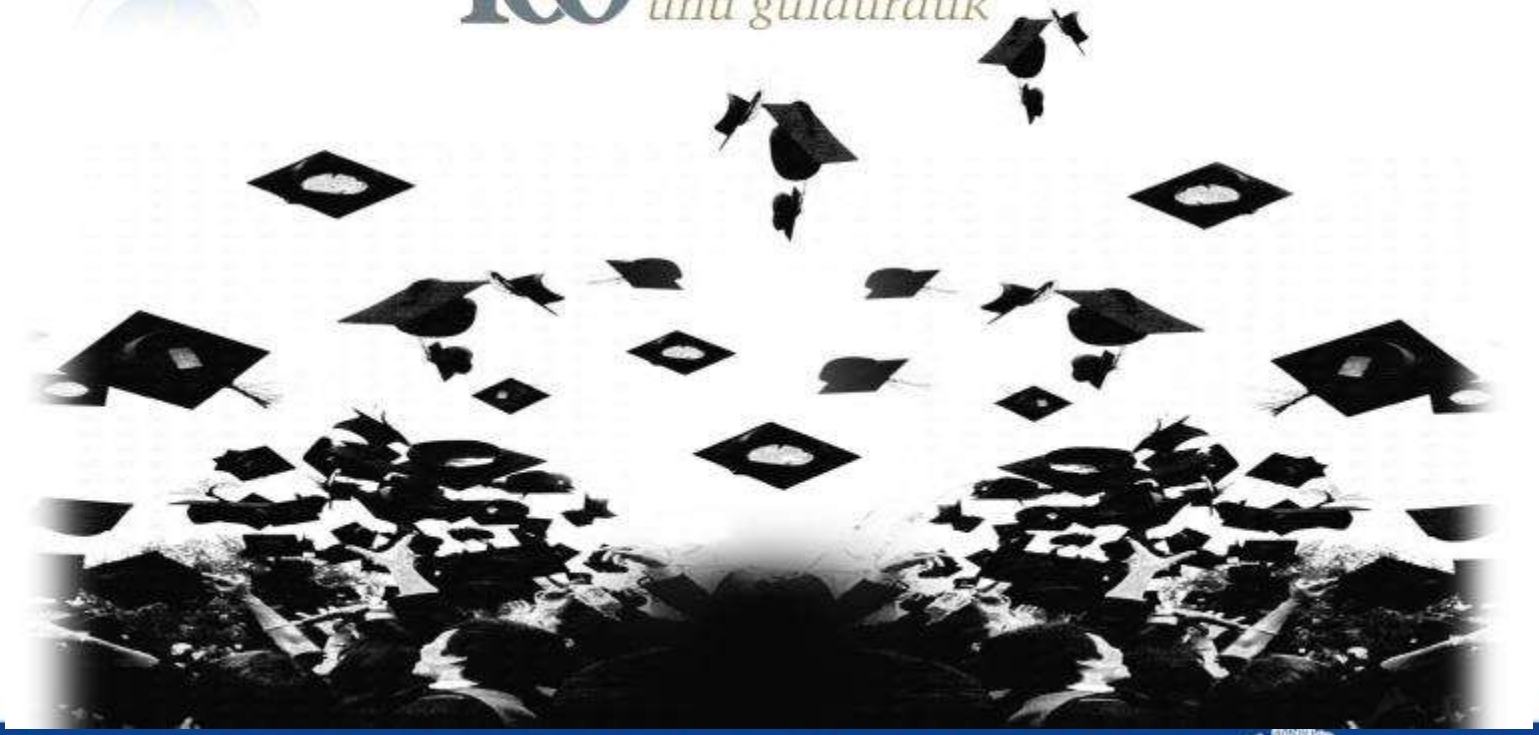
100 yıldır
bin'lerce öğrencinin
ünü güldürdük



Prof. Dr. İsmail Yüksek

Mühendislik ve İnovasyon

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİS NEDİR?

Mühendis (Türk Dil Kurumu'na göre):

İnsanların her türlü ihtiyacını karşılamaya dayalı yol, köprü, bina, gibi bayındırlık; tarım, beslenme gibi gıda; fizik, kimya, biyoloji, elektrik, elektronik gibi fen; uçak, gemi, otomobil, motor, iş makineleri gibi teknik ve sosyal alanlarda uzmanlaşmış, belli bir eğitim görmüş kimse

Mü: Bilmek (Arapça)
Hendese: Geometri (Arapça)

İNOVASYON NEDİR?

- Yenilik, yenilikçilik

- “Dün, dünde kaldı cancağızım, bugün yeni şeyler söylemek lazım.” (Mevlana)

Latince bir sözcük olan “innovatus”tan türetilmiştir

İnovasyon; yeni fikirleri, (ürün, metod veya hizmet gibi) değer yaratan çıktılara dönüştürme sürecidir.

İNOVASYON NEDEN GEREKLİDİR?

MÜHENDİSLİK + İnovasyon

MÜHENDİSLİK: DEĞİŞİM ve GELİŞİM

- **Dünya hızla değişiyor. İnsanlar daha iyisini istiyor. Bu değişimin motoru bilim ve teknolojidir.**
- **Dünyada dinamizm esastır ve değişmiyecek tek şey değişimin kendisidir.**
- **Değişen bir ortamda yerinde duran geride kalır ve geriye gider.**
- **Değişim durdurulamaz, ancak yönlendirilebilir.**

"İki günü birbirine eşit olan zarardadır" (Hadis)

DEĞİŞİM: TEMEL BİR İNSANLIK HASLETİ

- İnsan **DEĞİŞEN** bir varlıktır.
- Değişime itiraz, insanlığa itiraz ve **insanlığı inkardır.**

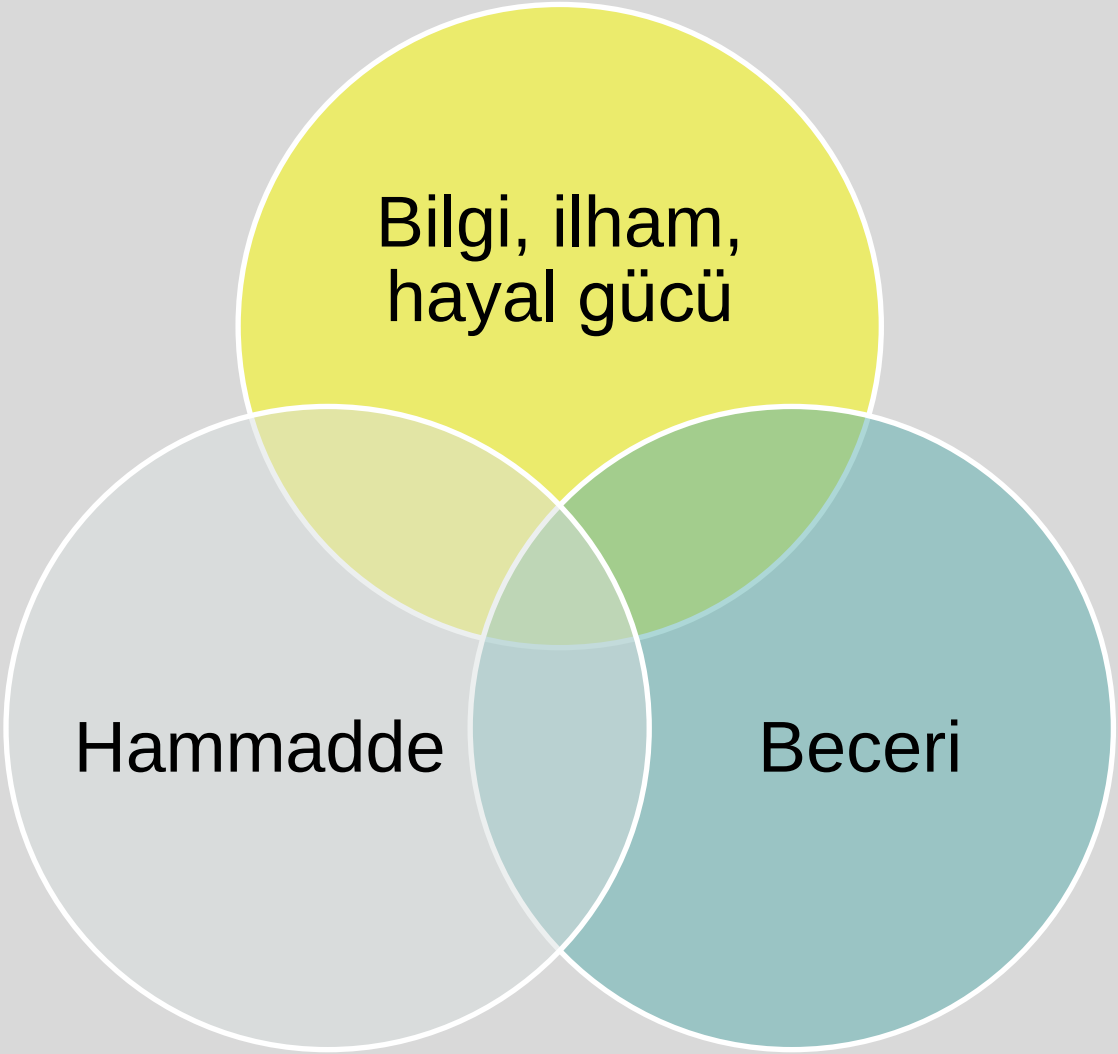
İNSAN

- Akıllı
- Konuşan
- Sosyal
- Ekonomik
- **DEĞİŞEN**

BİR VARLIKTIR.

(İNSAN'IN FARKI)

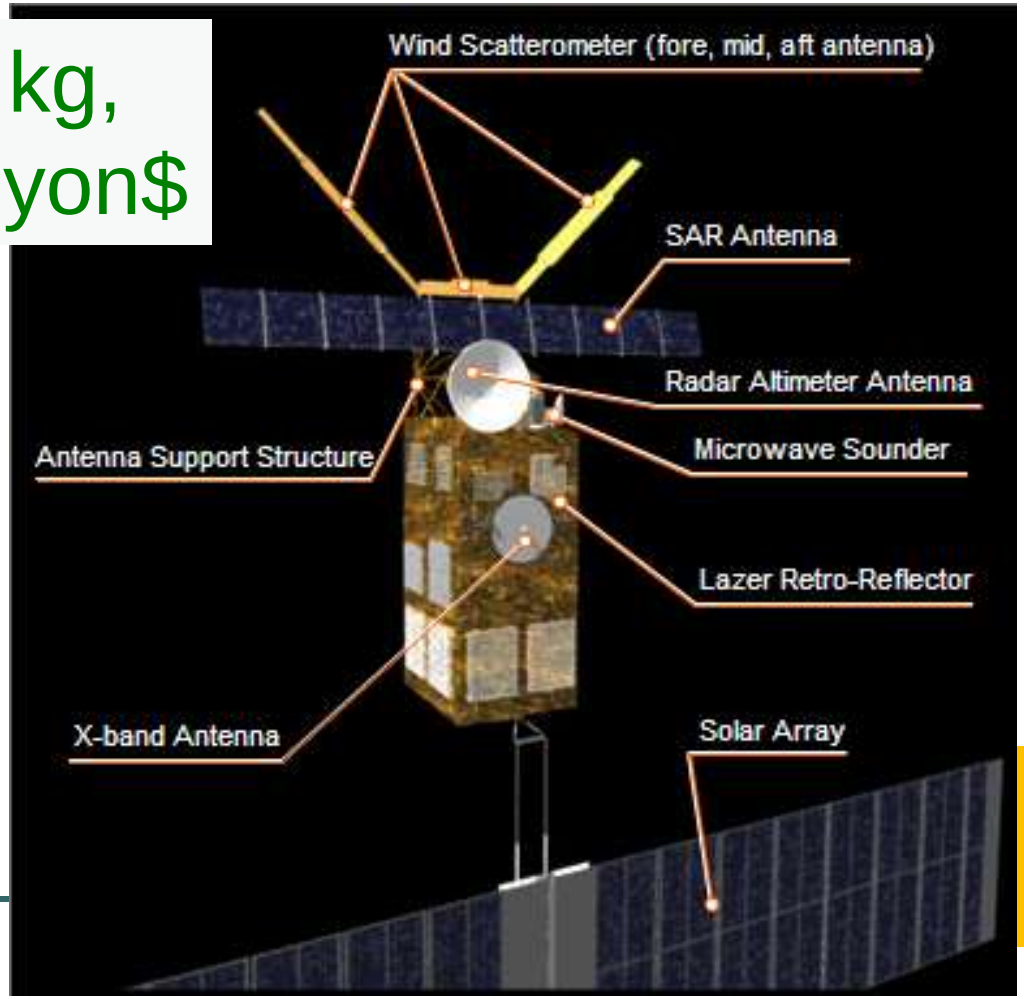
MÜHENDİSLİK ÜRÜNLERİNİN GİRDİLERİ



BİR MÜHENDİSLİK HARİKASI

UYDU = Madde {bakır, demir, plastik, ...} + Madde-dışı {hayal gücü (yaratıcılık), bilgi (teknoloji), beceri....}

1000 kg,
100 milyon$



UYDU: $100 bin/kg

Uçak: $1000/kg

Otomobil: $100/kg

Hammadde değeri: $1/kg

HAYAL GÜCÜ: DEĞİŞİMİN ATÖLYESİ

- **İnsan HAYAL EDEN bir varlıktır.**
- İnsan, hayalleri kadar büyüktür.
- Hayal gücü veya yaratıcılık, inovasyonun temelini olusturur.
- Hayal alemindeki şeyleri fizik (madde) aleminde var etmek, **bilgi ve beceri** ile olur.

- Hayvanlar içgüdüleri, insanlar ise hayalleri ile hareket ederler.

Einstein:
"Hayal etmek, bilgiden daha önemlidir."

Hayal gücü nasıl geliştirilir?

- Herşeyin farklı tarafını görmeye çalışın.
- Gözlem yeteneği ne denli gelişirse o kadar etkili ve hayranlık uyandıran hayaller kurabilirsiniz.
- Usta romancıların, bilim kurgu yazarlarının dünya çapında eserlerini dikkatle okuyun, farkı görün.
- Görselliğin gücünü keşfedin, hafızanızı yeni algılarla donatın.
- Herşeyi sıra ve silsile halinde değil, bazen de tersten düşünüp yorumlayın; farklı sonuçlara ulaştığınızı göreceksiniz.
- Oturup düşünmeye zaman ayırın

- Kullanılan kaslar nasıl gelişirse, kullanılan hisler de öyle gelişir (zeka, hayal, ...). "Kullan, veya kaybet."

- **"Hayal gücü gelişmemiş bir insan, gelişmemiş bir insandır."**

İNOVASYON SÜRECİ

FİKİR

MÜHENDİSLİK

PROJE

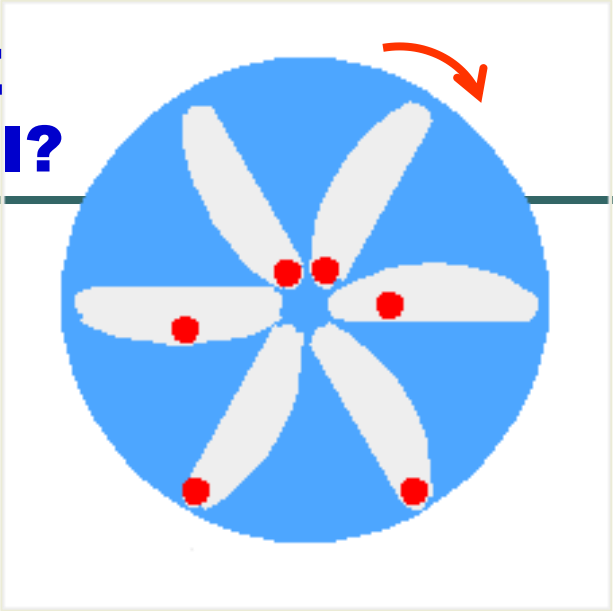
MÜHENDİSLİK

ÜRÜN

Fikirlerin Kötüsü OLUR!

Enerjinin korunumu kanununa meydan okuyuş

ERKE VAKASI?



- Evrende atomlardan galaksilere tüm fizik aleminde varlığı gözlenen muazzam düzen, evrensel kanunların varlığını ve kesin hakimiyetini gösterir.
- Fizik kanunları açık nokta bırakmazlar. Kanunların açığını yakalamaya çalışan sadece kendini kandırır.

Mıknatıslı Yakıt Tasaruf Cıhazı: %7 Tasarruf İddiası

Türkçe English

HIGH POWER

ASMER

Ana Sayfa | Nasıl Çalışıyor ? | Ürünler | Referanslar | Raporlar | İletişim

HIGH POWER DUYURULAR

tasarruf ürünlerini tercih etti.

- Turizm alanındaki yatırımları ile tanınan HANE GRUP tüm otellerinde Highpower yakıt tasarruf cihazı kullanmaya başlayıp % 8 ile % 12 arası tasarruf elde etti.
- Ülkemizin en köklü turiz

Orta Doğu Teknik Üniversitesi MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ MOTOR LABORATUARI 20.11.2006 Raporun tamamı için --»

Orta Doğu Teknik Üniversitesi MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ MOTOR LABORATUARI 28.06.2004 Raporun tamamı için --»

Türk Patent Enstitüsü FAYDALI MODEL PATENTİ 2004/01870 Patent için --»

Türk Patent Enstitüsü ENDÜSTRİYEL TASARIM BELGESİ 2004/03502 Belge için --»

T.C. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı onaylı GARANTİ BELGESİ Belge için --»

TÜV CERT Sertifikasyon Dairesi DIN EN ISO 9001:2000 Sertifika Tescil Nosu 01 100 083483 Belge için --»

VECTA: Isınmada %80 Tasarruf İddiası

Kaynak: http://www.vecta.com.tr/

Beklenen Son: İkinci ERKE Vakası (Haziran'09)

HABERTÜRK ana sayfa | HTSPOR | HTEKONOMİ | H2 | HABERTÜRK TV | VİDEO | BLOG | IMKB ▼ 34.036 | İSTANBUL 31° | 08.05.2009 11:33 | Üyelik İşlemleri ▼

HTEKONOMİ

SON DAKİKA : EKK toplantısı başladı

DOLAR	▲ 1,5565	1,20%	ALTIN	▼ 948,55	0,70%
EURO	▲ 2,1570	0,46%	D.JONES	▲ 8.763	0,14%
IMKB	▼ 34.036	2,05%	EURO/USD	▼ 1,3865	0,69%

MAKRO EKONOMİ | FİNANS BORSA | OTOMOTİV | EMLAK & MORTGAGE | TURİZM | LÜKS YAŞAM | TEKNOLOJİ | AIRPORT

Ana sayfa > Makro Ekonomi

Haberi ekle : Google | Facebook | Favorilerim | Digg | Del.icio.us

Vecta ortadan kayboldu

Yüzde 80 enerji tasarrufu iddiası ile ısıtıcı kavgaları başlatan Vecta, bir anda kayıplara karıştı. Metin Can'ın haberi

04 Haziran 2009 Perşembe, 00:03

"2 haftadır tüm yöneticiler kayıplara karıştı, 2 aydır zaten üretim yoktu. Burada çalışan işçiler de ısıtıcılara el koydu, ben alacağımı alamadım." Bu sözler Vecta'nın İstanbul'daki atıl kalan fabrikasının bekçisine ait. Üç aylık maaşını alamadığı için arada bir uğradığını söyleyen fabrika bekçisi, "Herkes şokta firma bir anda ortadan kayboldu" diyor. Tabii Vecta'nın ortadan kaybolması sadece bekçi ve fabrika çalışanlarını

Isınmada %35 Tasarruf İddiası: HYDROMX sıvısı

Isınmada %30 Tasarruf İddiası: ALFA-X sıvısı

alfa-x

özen kimya

- ANA SAYFA
- KURUMSAL
- REFERANSLARIMIZ
- KATALOG
- İLETİŞİM

TÜRKİYE'DE BİR İLK!

%30'A VARAN YAKIT TASARRUFU

ALFA-X YAKIT TASARRUF SIVISI | ALFA-X GÜNEŞ ENERJİ SIVISI | ALFA-X ANTİKOROZYON | BİLİMSEL RAPORLAR

DONMAYA KARŞI KESİN ÇÖZÜMDÜR

Suya göre daha erken ısınan ve daha geç soğuyan ALFA-X yakıt tasarruf sıvısı -40 dereceye kadar donmama özelliği ile üstün bir performans sergileyerek kalorifer ve diğer ısı sistemlerini korumakta, etkili soğukların yaşandığı dönemlerde ve yerlerde bile donmayarak sistemde yaşanması muhtemel büyük arızaların ve dolayısıyla büyük masrafların önüne geçmektedir. Artık ihtiyaç duymadığınız günlerde donma korkusuyla ısıtma sistemini gereksiz yere çalıştırmak zorunda değilsiniz

% 30' A VARAN ISI TASARRUFU SAĞLAR

% 30' a varan yakıt tasarrufu sağlayarak kendi maliyetini çok kısa bir sürede amorti eden ALFA-X hem ev kullanıcıları için (Kombi sistemi), hem site vb. yerlerdeki ortak kullanıcılar için (Kazan sistemi) oldukça önemli bir yeniliktir. Isınma amaçlı yapılan harcamalarda ciddi miktarda tasarruf sağladığından aile bütçenize gözle görülür bir katkı sağlayacağı açıktır. Bugünle birlikte ticari

GARANTİ KAPSAMI SİZE GÜVEN VERİR

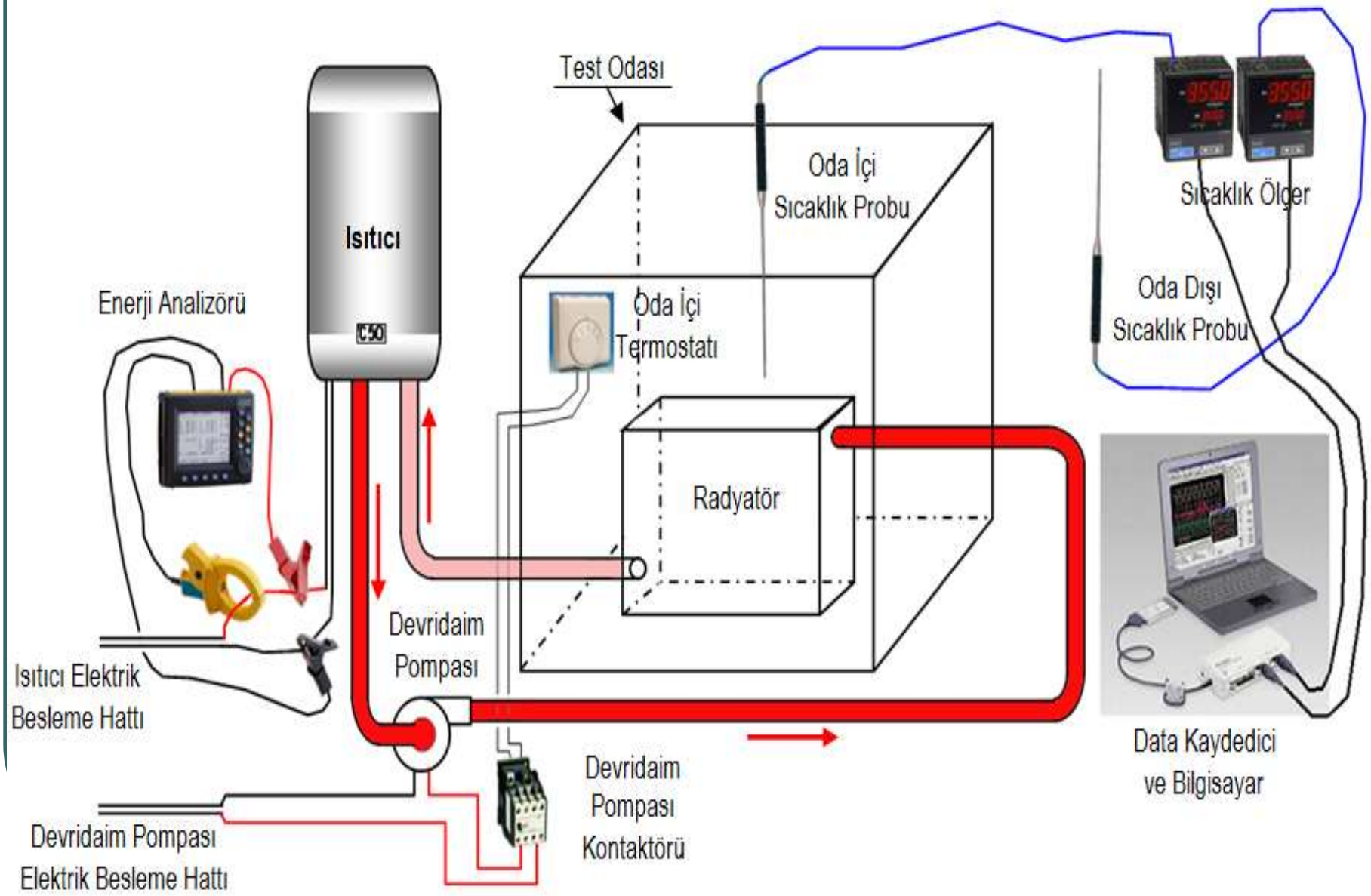
Sistemde herhangi bir kaçak olmadığı takdirde firmamız tarafından 3 yıl garanti kapsamında bulunan ALFA-X donmama, tasarruf sağlama, kireç, pas, tortulaşma ve korozyonu önleme hususlarında garantilidir. Sisteme uygulanacak ALFA-X ile bu sorunların tamamı ortadan kalkar, hem sisteminizin ömrü uzar hem de daha az ödeyerek daha çok ısınırsınız

UYGULAMASI KOLAY MALİYETİ DÜŞÜKTÜR

Sistemdeki su, tahliye kanalından özel bir kompresör yardımı ile tamamen boşaltıldıktan sonra sistemden çıkan suyun hacmine göre % 35 ile % 40 oranında ALFA-X tekrar özel bir motor yardımı ile sisteme dahil edilir. Yetkili servisimizin yapacağı bu işlemlerden (yaklaşık 1 saat sürer) sonra tesisatınızı güvenle kullanabilirsiniz.

Kaynak: http://www.ozenkimya.com.tr/

Enerji Bakanlığı EİE ALFA-X Raporu: SIFIR Tasarruf

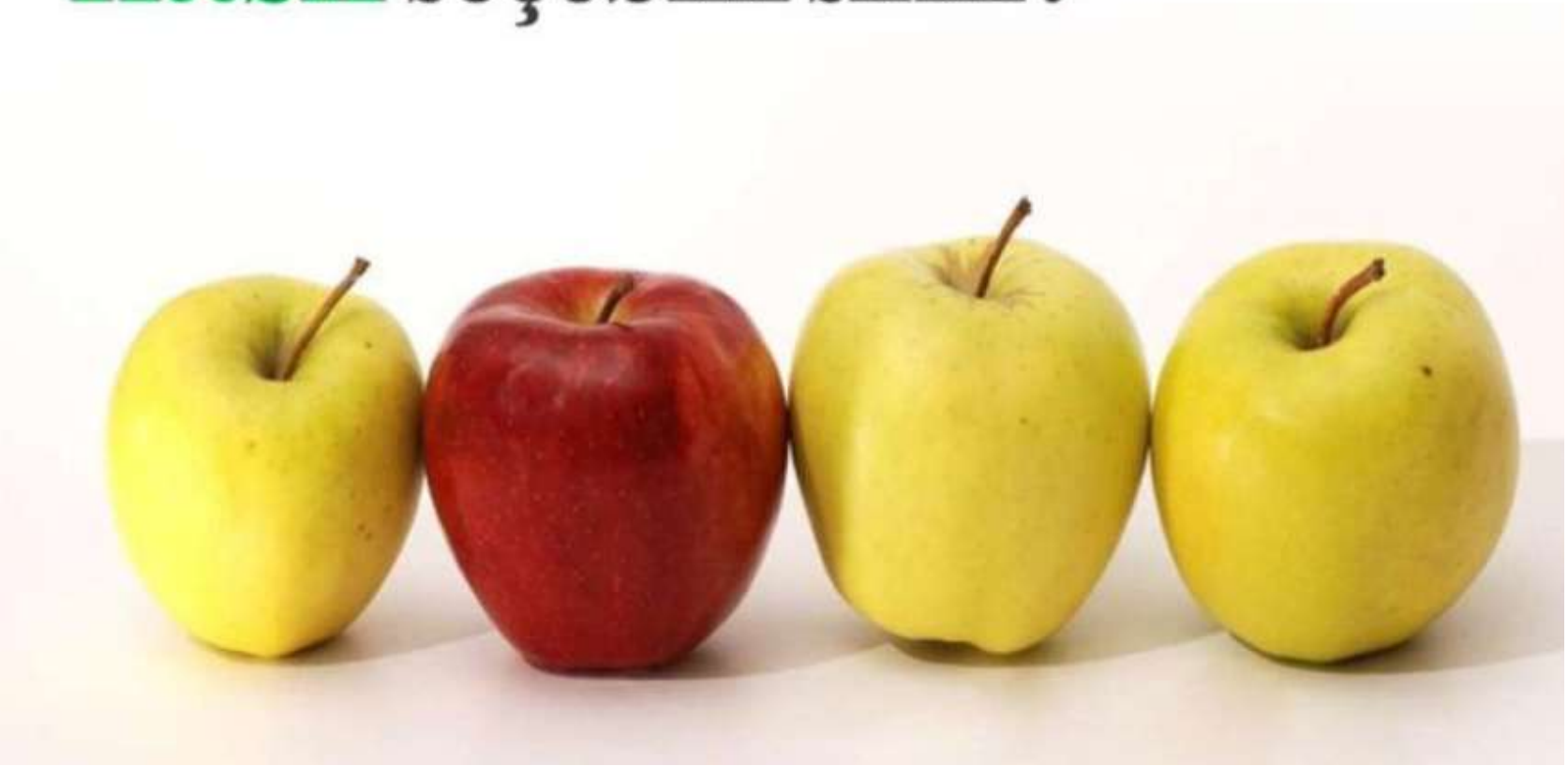


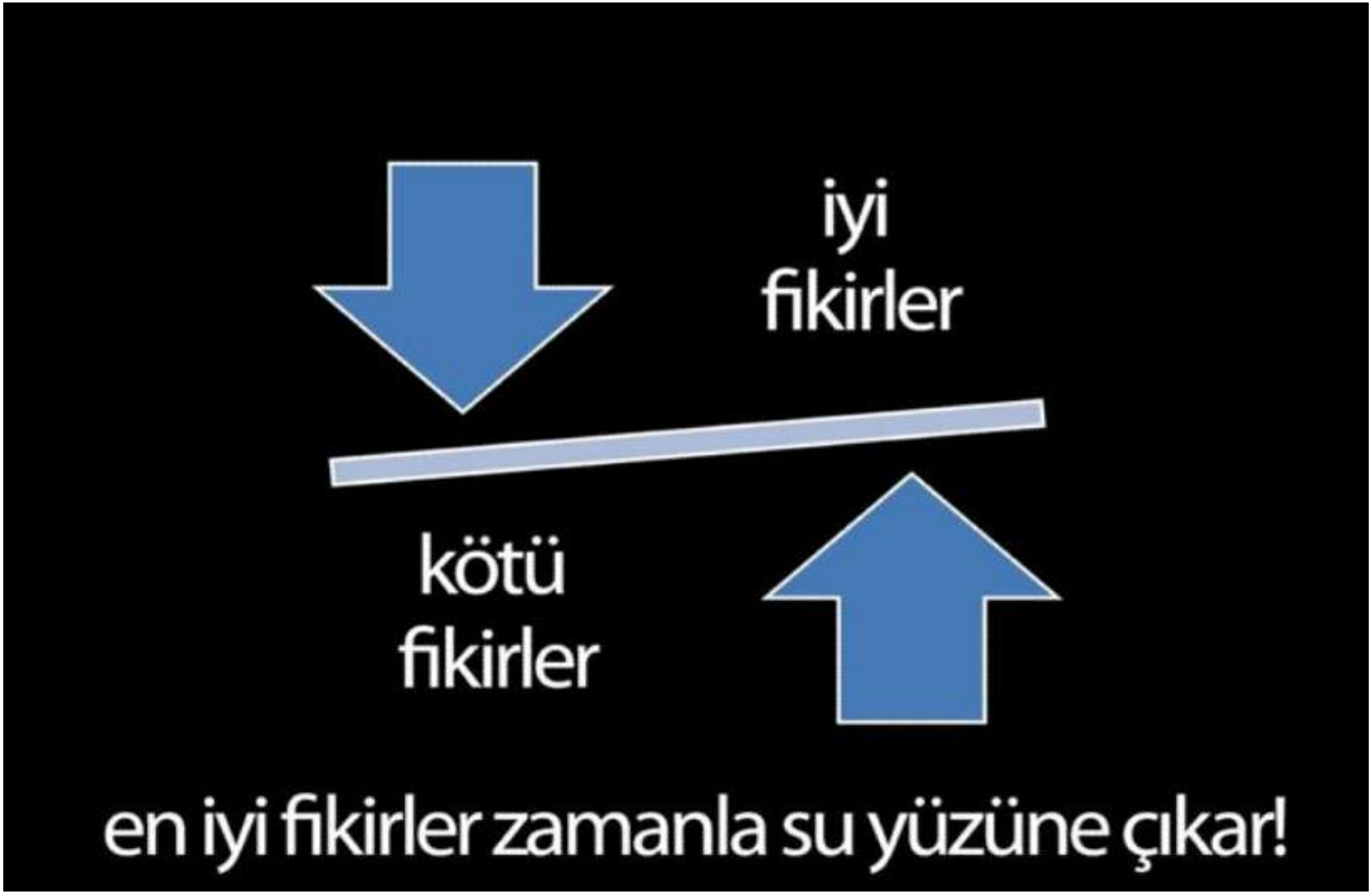
YENİ FİKİRLERE İHTİYACIMIZ VAR

İnsanların birçok fikri var....

Bunların toplanıp değerlendirilmesi ve iyi fikirlerin seçilmesi çok önemli

İyi fikirleri nasıl seçebilirsiniz?




iyi
fikirler
kötü
fikirler
en iyi fikirler zamanla su yüzüne çıkar!

hedefi on ikiden vurmak

FİKİR

PROJE

ÜRÜN

TOFAŞ Bunu Yapıyor

Tofaş 'işçi sınıfı'nın fikirleriyle devrim yapıyor - Bilgi Çağı - Windows Internet Explorer

http://www.bilgicagi.com/Yazilar/2174-tofas_isci_sinifinin_fikirleriyle_devrim_yapiyor.aspx

Google tofaş çalışanlarının fikirleri Ara Diğer »

Sık Kullanılanlar | Internet Explorer web sayf... | eBay Daily Deal | My Library | New Issues | Daha fazla eklenti bul

Tofaş 'işçi sınıfı'nın fikirleriyle devrim y...

Kasım 2007 / Sayı 39 / FAZLA MESAİ

Tofaş 'işçi sınıfı'nın fikirleriyle devrim yapıyor

Mine Kılıç | 28 Kasım 2007 Çarşamba | 0 Yorum

Tofaş, geçen ay üretim ve otomotiv sektörüyle Fiat ve Koç Grubu'nda bir ilki gerçekleştirerek İnsana Yatırım-Investors In People (IIP) sertifikası aldı. Son iki yılda 2500 yeni istihdam gerçekleştiren şirket, gelecek yıl tam kapasite üretime geçeceği için 2008 sonuna kadar 1000 kişi daha alacak.

Türkiye'nin en büyük 9'uncu şirketi olan Tofaş, hızlı büyümesini sürekli fikir üreten çalışanlarına borçlu. Geçen yıl çalışanlar toplam 23 bin fikir üretmiş, bunların yüzde 70'i uygulanmış ve 4.5 milyon euro tasarruf sağlanmış. Bu yıl hedef, 26 bin öneri ve 5 milyon euro tasarruf. Mavi yakalıların yüzde 95'i, beyaz yakalıların yüzde 77'si 2006'da bu sürece katılmış. 2008'de 40. yılını kutlayacak olan şirketin yeni hedefi inovasyonu 'kurum kültürü' haline getirmek. Ar-Ge'de çalışacak eleman bulmakta zorlanan Tofaş, çözümü yerel ve uluslararası işbirlikleri ile çözmeye çalışıyor.

Türk otomotiv sektörünün temelini atan şirketlerden Tofaş, geçen ay İnsana Yatırım-Investors In People (IIP) sertifikasını almayı hak kazandı. Türkiye'de, üretim ve otomotiv sektörü, Koç ve Fiat Grubu şirketleri arasında bu sertifikayı alan ilk kuruluş oldu.

0 Tweet 0 Beğen Gönder Share 0 +1

BOSCH Bunu yapıyor

YTÜ Bunu yaptı

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

FİKİRLER PAZARI

PROGRAM

24 MAYIS 2011 SALI

Dört Temel Soru

- Neredeyiz?
- Nereye Gitmek İstiyoruz?
- Gitmek İstediğimiz Yere Nasıl Ulaşabiliriz?
- Başarımızı Nasıl Takip Eder ve Değerlendiririz?

Bilginin önemi

- Ülkelerin kalkınmasının temeli
  - Teknoloji üretebilen
  - Bilgiye sahip
  - Yüksek seviyede eğitilmiş toplumlar

- Ülkenin bağımsızlığı
  - Teknoloji geliştirmeye
  - İnnovasyon yapmaya bağlıdır.

Bilginin önemi

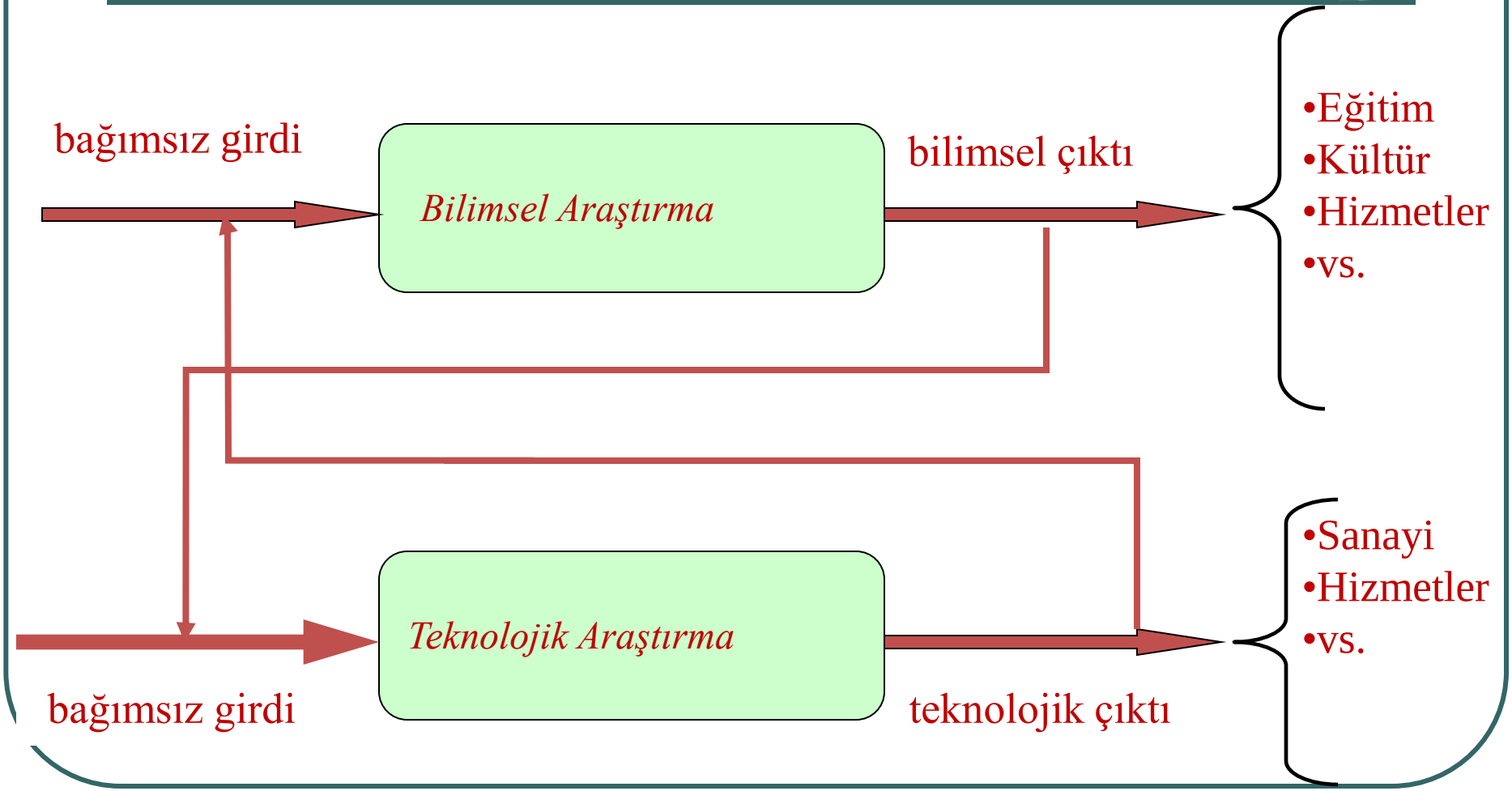
- Bilgiye sahip olmak ve bu bilgi birikimini teknolojik ürüne dönüştürmek için en önemli araçlardan birisi üniversite-sanayi işbirliğidir

Araştırma ve İnovasyon Gelişim Süreci

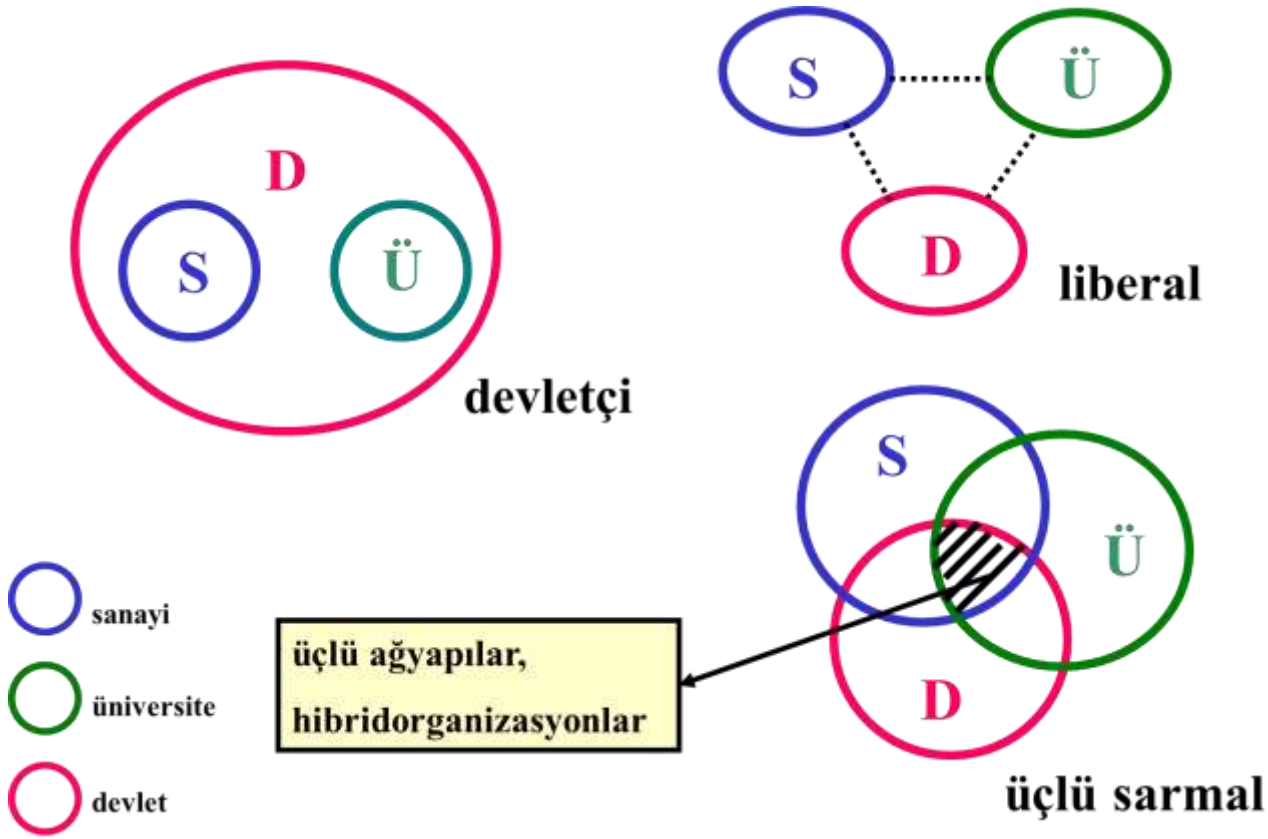
		A R A Ç		
		Temel Bilimler	*Ana Teknolojiler*	*İnovasyonlar*
A M A Ç	*Toplumsal* (İstihdam ve Yaşam Kalitesi)			
	Ekonomik (Endüstriyel Rekabet)			
	Askeri (Ulusal Güvenlik)			

1950 1975 1995

Bilim ve Teknoloji İlişkisi



Üniversite - Sanayi – Devlet' İşbirliği



Üniversite Sanayi İşbirliği

- Üniversitelerin mevcut imkanları ile sanayinin mevcut imkanları birleştirilerek bilimsel, teknolojik ve ekonomik yönden gelişmeleri için yaptıkları sistemli çalışmalar bütünüdür.

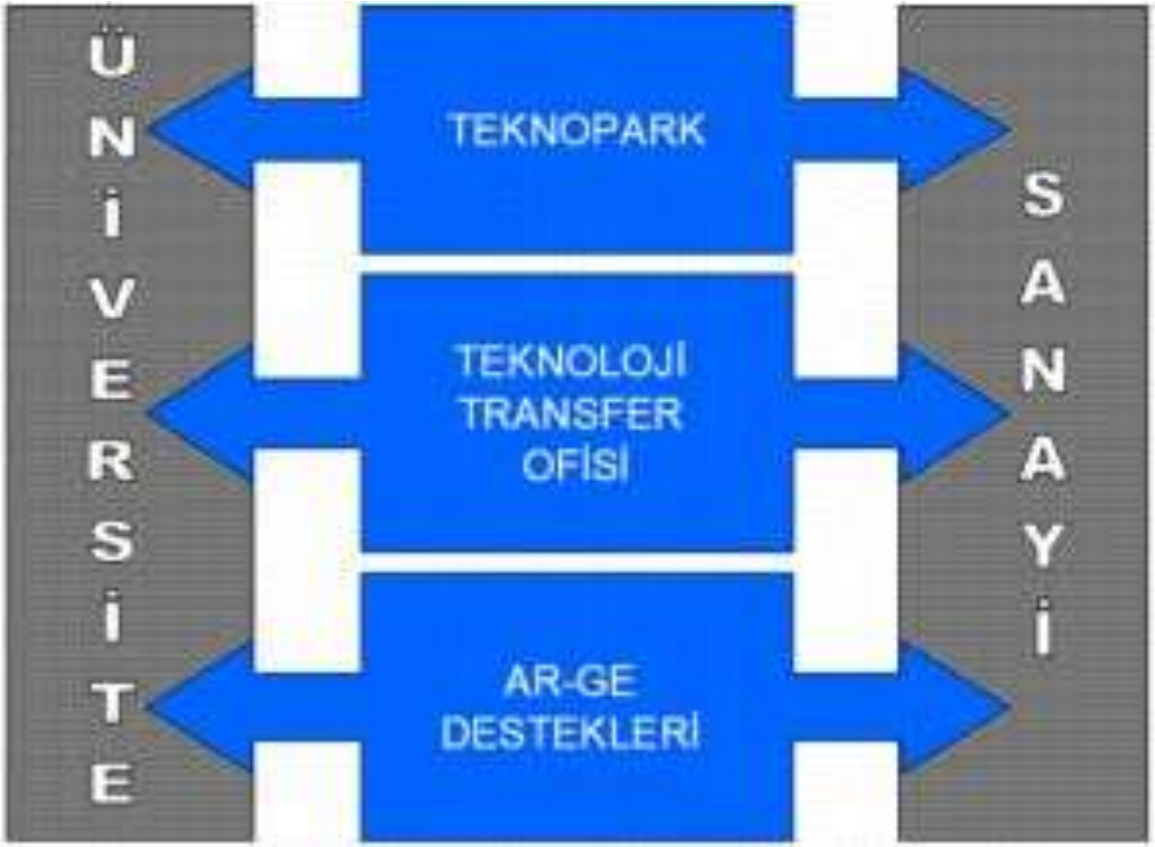
İşbirliği'ne Başlarken !

- Model olarak alınabilecek kurumsal bir üniversite-sanayi işbirliğinin olmaması
- Firmalarının üniversitelerle yerleşik diyalogunun olmaması, hatta yaşanmış ve sürekli ısıtılan kötü örnekler
- Üniversitedeki araştırıcıların sektörel tecrübesi olmaması

Doğru bir İşbirliği için Doğru bir İletişim

SANAYİ NE DİYOR?	ÜNİVERSİTE NE DİYOR?
Zaman kavramı (“1 günde isterim”)	Zaman kavramı (“10 günde olur”)
Öncelikler farklı (Mal- Mülk)	Öncelikler farklı (Mevki-Makam)
Mali problemler (Çok para istiyorlar!)	Mali problemler (Bilgiye kıymet vermiyorlar!)
Üretimi-işletme pratiğini bilmiyorlar	Ne yaptıklarını bilmiyorlar
Tecrübe önemli (kitapta yazıldığı gibi değil)	Bilgi daha önemli
Muhafazakar	Radikal
Sonuç pozitifse değerlidir	Negatif sonuç da değerlidir

Üniversite Sanayi İşbirliği Nasıl Gelişir ?



Üniversite Sanayi İşbirliği Nasıl Gelişir ?

TeknoPark
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

KOSGEB

TÜBİTAK

SAN-TEZ
SANAYİ TEZLERİ DESTEKLEME PROGRAMI

Teknopark Nedir ?

Bilim Parkı; ana amacı, bünyesindeki bilgi tabanlı firmaların, yenilikçilik (inovasyon) ve rekabetçilik kültürünü destekleyerek ve öne çıkararak toplumun zenginliğini artırmak olan, uzmanlaşmış profesyonellerce yönetilen bir organizasyondur.

TeknoPark
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Teknoparkın Faydaları Nelerdir ?

- Teknoparkların Üniversitelere Faydaları
- Teknoparkların Sanayiye Faydaları
- Teknoparkın Ülkeye Faydaları

Teknoparkın Üniversiteler Faydaları Nelerdir ?

- Sanayi ile daha çok ve daha etkin işbirliği olanakları
- Firmalarla etkileşim sonucu ortaya çıkan yeni konularda temel ve uygulamalı araştırma imkanları,
- Üniversitedeki araştırma sonuçlarının ekonomik değere dönüşmesi.
- Teknoparklardan sağlanan fonların araştırmaya aktarılmasıyla üniversiteye kaynak yaratılması

Teknoparkın Ülkeye Faydaları Nelerdir ?

- Bilgi tabanlı, ileri teknoloji üreten ve/veya yenilikçi firmaların oluşumu ve büyümesi,
- Ülkenin teknolojik ve dolayısıyla ekonomik düzeyinin yükselmesi, gelişmiş inovasyon,
- Ülkenin uluslararası rekabet gücünün artması,
- Bütün bunların sonucu olarak, ülkede refah düzeyinin yükselmesi.

Teknoparkın Sanayiye Faydaları Nelerdir ?

- Ar-Ge çalışmaları için uygun mekan ve ortam sağlanması,
- Üniversiteden daha kolay ve uygun koşullarda danışmanlık hizmetleri sağlanabilmesi
- Benzeri Ar-Ge şirketleriyle bir arada olmanın sağlayacağı sinerji,
- Teknopark şirketinin sağlayacağı hizmetler,
- Bunların sonucu olarak, teknoloji transferinin ve gelişiminin daha kolay sağlanması

Türkiye'de AR-GE ve Teknoloji

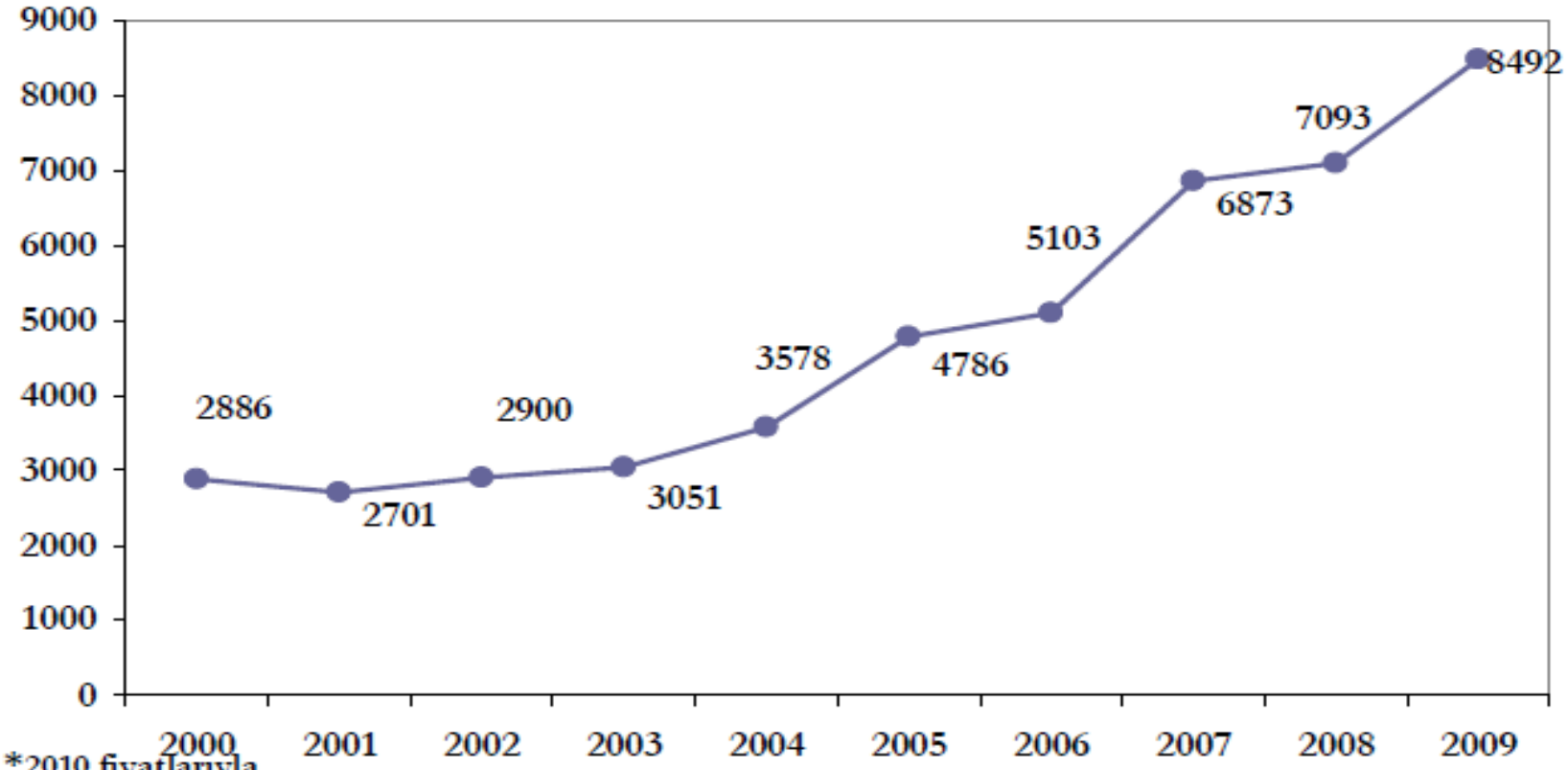
- Türkiye'nin Ar-Ge harcamaları 2011 yılında GSMH'nın %0,85'ine yükselmiştir. Hedef %2'dir.

- "Teknopark" sayısı 2011 yılı itibariyle 39'a yükselmiş olup, bu teknoparklarda Türk ihracatına yarım milyar doların üzerinde katma değer sağlayan 1451 firma faaliyet göstermektedir.

- 2003-2009 yılları arasında, fikrî mülkiyet ve lisans başvurusu sayısı beş kat artış göstermiştir.

Türkiye'de AR-GE ve Teknoloji

Ar-Ge Harcaması* (Milyon TL)



*2010 fiyatlarıyla

Kaynak: TÜİK

2023 YILDIZ HEDEFİ

AR-GE ÜNİVERSİTESİ YTÜ

TeknoPark
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

Teknoparktan fiziksel görüntüler

Teknopark Vaziyet Planı

Yıldız teknoparkının genel durumu

- YTÜ Teknopark için Bakanlar Kurulu Kararıyla 2003 yılında 103.000 m2lik arazi tahsis edilmiştir
- YTÜ Teknopark ilk inşaatı 2008 yılında bizim dönemimizde yapılmıştır.
- Bugün YTÜ Teknoparkta 140 ’ün üzerinde Firma 2.000 ’ün üzerinde İnovasyon Elemanı çalışmaktadır.
- 2012 yılı sonunda 200 firma 3.000’in üzerinde İnovasyon Elemanının Çalıştığı bir AR-GE Merkezi olması planlanmıştır.

Sonsöz

Mühendislik inovasyondur.

Mühendis, iyi fikir ile kötü fikri karıştırmaz; Mantık ve muhakemeyi elden bırakmaz.

Mantık dışı zemine taşan ve temel bilimsel prensipleri ihlal eden buluş iddiaları deha değil safsatadır.

“Mide için lokma ne ise, beyin için fikir odur. Hepsi beslemez, bazıları zehirler.”

(Cenab Şehabettin)

OSMAN EFENDİ

(Bir Yönetim Dersi)

Osman Efendi bir sabah müthiş bir başağrısıyla uyanır. İlaç alır geçmez. Bir iki gün bekler, ağrı devam eder. Doktor çağrılır. Doktor muayene eder, ağrı kesiciler verir, gider.

Lakin Osman Efendi'nin başağrısı artarak sürer. Üstüne üstlük başağrısı yanısıra gözleri de yaşarmaya başlar. Başka doktorlar çağrılır...

Osman Efendi Uşak'ın ileri gelenlerindendir, ağrıyı kesene servet vaadeder.

Doktorların hiçbiri ağrıyı durduramadığı gibi sebebini de bulamaz. Ev halkı birbirine karışır, başağrısından geceleri uyuyamayan Osman Efendi'yi İstanbul'a götürmeye karar verirler.

İstanbul'da en iyi doktorlar seferber olur. Röntgenler, beyin tomografileri çekilir, testler yapılır...
Görünüşe bakılırsa
Osman Efendi turp gibidir.

Oysa dayanması gittikçe zorlaşan başağrısı ve gözyaşları hayatı çekilmez hale getirmiştir.
Ağrı kesici iğnelerle zor ayakta duran Osman Efendi bu defa da apar topar yurtdışına götürülür. O devirde Amerika değil İsviçre moda, Zürih'e gidilir.Haftalarca hastanede kalınır, onlarca profesör konsültasyon yapar, testler tekrarlanır.

Sonuç:
Efendi'ye teşhis konulamaz. Artık yerinden kalkamayan Osman Efendi'ye ağrı kesici iğneler verilir, altmışlarını süren adamın ülkesine dönüp "dinlenmesi", daha doğrusu son günlerini evinde geçirmesi tavsiye edilir.

Osman Efendi bitkin, aile perişan. "Kader" denilir, Uşak'a dönülür. Osman Efendi ova evinde bir odaya yatırılır ve ağrı kesici iğnelerle ölümü beklemeye başlar.

Bir gün, hastanın keyfi gelsin diye, Osman Efendi'nin eski berberi "Berber Mehmet" çağrılır. Berber yataktan kalkamayan Osman Efendi'yi tıraş ederken, adamcağız derdini anlatır ve ölümü beklediğini söyler.

Berber Mehmet bir an düşünür. "Beyim" der, "Sakın sizin burnunuzda kıl dönmüş olmasın?" Bir bakar, "Hah işte" der. "Kıl dönmüş."

Osman Efendi'nin şaşkın bakışlarına aldırmaksızın çantasından cımbızı kaptığı gibi kılı çeker.

Ev halkı Osman Efendi'nin köyü ayağa kaldıran çığlığıyla odaya koşar. Berber Mehmet, Osman Efendi'nin elinden zor alınır ve cımbızın ucunda tuttuğu epeyece uzun bir kılla kapı dışarı edilir.

Osman Efendi'nin kanayan burnuna pansumanlar yapılır, kolonyalar koklatılır ve yaşlı adam tekrar yatağına yatırılır. Ertesi sabah Osman Efendi aylardır ilk defa rahat bir uykudan uyanır.
Gözlerinin yaşarması geçmiştir.
Başağrısından ise eser kalmamıştır.

Dönen kılın sinire yürüyüp gittikçe uzayarak dayanılmaz ızdıraplara yol açtığını doktorlar ancak o zaman keşfeder.

Çözümün bu kadar basit olabileceği kimsenin aklına gelmemiştir. Sapasağlam ayağa kalkan Osman Efendi, Berber Mehmet'i çağırtır ve ona bir servet bağışlar.

Şimdi bu hikayeyi niye anlattık?

1. Berber Mehmet efendilerin fikirleri var, dinlemek gerek.

2. Bazen büyük sorunların çok basit çözümleri olur.

3. Burnundan kıl aldırtmayanların başı çok ağrıyabilir.

İlginiz için