

**Değerli Meslektaşlarım,
Saygıdeđer Konuklar,**

Hepinizi sevgiler ve saygılar sunarak selamlıyorum. Hoşgeldiniz. Yetiştiiğim ve yaşamıma yön veren üniversitemin Ankara'daki derneğinin çatısı altında sizlerle birlikte olmaktan büyük mutluluk duyuyorum.

Bugün benden beklenen "Avrasya Tüneli" yapımı ile ilgili konuşmam iki bölümden oluşacak. Birinci bölümde, Yapı Merkezi bünyesinde 50 yılı aşkın süredir yönettiğim projelerden süzölüp gelen tecrübelerimi özet kavramlar halinde sizlerle paylaşacağım. İkinci bölümde ise, birinci bölümde söylediklerimi örneklemek üzere, 11 ay önce işletmeye alınan ve Yapı Merkezi'nin liderliğinde yürütölen "Avrasya Projesi"ni tanıtan, 8 dakikalık bir "slayt gösterisi" sunacağım. Ayrıca bugünlerde, Dünyanın en büyük açıklıklı köprüsünü inşa etmek üzere soluk soluğa ortaklarımız Limak, Daelim ve SK ile çalışıyoruz. 1915 Çanakkale Köprüsünün etüt edilmekte olan silüetlerini içeren, 4 dakikalık bir filmi de, siz mümtaz mühendislerle paylaşmak istiyorum. Bu fırsatı bana tanıyan ve bu toplantıyı organize eden İstanbul Teknik Üniversiteler Birliği Derneđi Yönetim Kurulu Başkanı, Sayın Serap Çatalpınar'ın şahsında, üniversitemizin dernek yönetimine en içten gelen duygularla teşekkür ediyorum.

152



"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ"



İSTANBUL TEKNİK
Üniversiteler Birliği Derneđi

"HOŞGELDİNİZ"

**Proje Yönetimine Genel Bir Bakış
ve
"AVRASYA TÜNELİ"**

*"Zemin ve kayalarla uyum içinde dans etmeyi
başarmak tünellilik sanattır;
onlarla güçleşmek değil..."*

Ersin ARIÖĐLU
ersin@ym.com.tr

1

İstanbul Teknik Üniversiteler Birliği Derneđi / Ankara - 11 Kasım 2017

✓

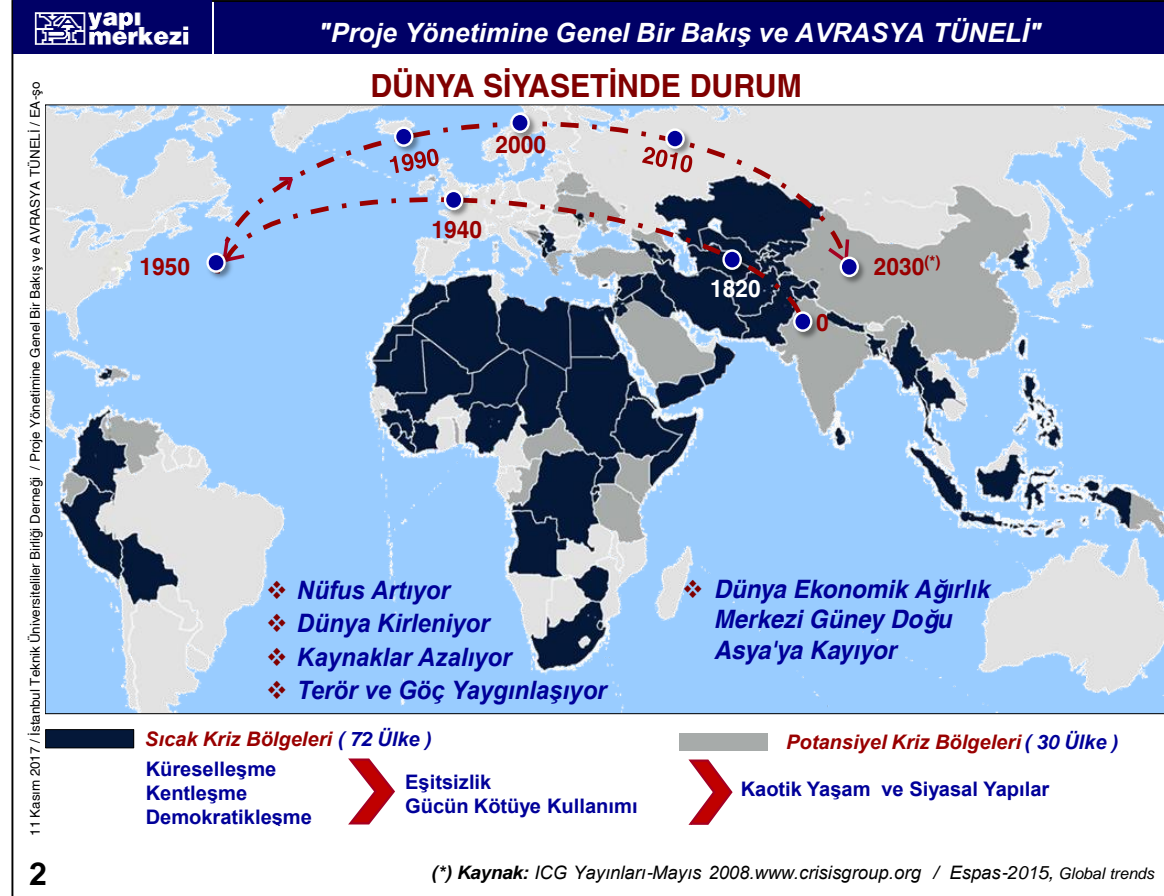
Bir uluslararası büyük projeye başlamadan önce dünyanın gidişatını gözden geçirmenin, projenin başarısını arttırdığı biliniyor. Biz de her projemizde bu yolu takip ediyoruz.

Uzayın derinliklerini görmeyi, ya da saniyede trilyonlarca işlem yapmayı başaran insanlığa karşın; bugün hâlâ, dünya nüfusunun %70'i, çağımızın gerektirdiği seviyede; yeterli gıdaya, eğitime, sağlık hizmetlerine, enerjiye, barınma şartlarına sahip değil. Dünya, güney/kuzey veya diğer bir deyişle yoksul/zengin diye ikiye **yarılmış** durumda.

Hızlı kentleşme, çevre kirliliği, yoksulluk, etnik ve dinsel ayrımcılık, terör, göçmen akınları ve özellikle hepsinin sonucu **"iklim değişikliği"**; artık bütün dünyanın sorunu haline geldi. Çünkü ister yoksul, ister zengin ülke olsun, ülkeleri yöneten siyasi anlayışlar, insanlığın ihtiyaçlarına, teknolojinin yarattığı toplumsal değişimlerin hızında cevap veremiyor. Dünya siyaseti **"çıkarlar"** üzerinden işletildi; işletilmeye de devam ediliyor.

Oysa devletler; **"çıkarlar"** üzerinden değil, **"çağın değerleri"** üzerinden yürütülen bir işbirliğine yönelmek zorunda. Bu ise, siyasetin **"bilimle"** örülmesini gerektiriyor. Dahası; bilim ile örülmüş siyaset, **"sanatın"** birleştirici kimyası ve toplumun yarısını oluşturan kadınların **"kucaklayıcı"** düşünceleriyle de harmanlanmalı. Tarih bize, yeterince bilim, sanat, kadın düşüncesi içermeyen siyasi yapıların, her zaman ve her yerde **"çaresizlik"** ürettiğini gösteriyor.

170



✓

Değerli Konuklar,

Teknolojik gelişmeler **100** yıl evveline göre, Dünyayı görece **100** kere, evreni ise **1.000** kere küçülttü ve insan ömrünü **"ikiye"** katladı. Bugün Dünya etrafında onbinlerce **"yapay uydu"** dönüyor; Dünya nüfusunun %30'u internet ile birbirine bağlı, %90'ı da mobil-telefon kullanıyor.

İnsanlık bugün, iki farklı zeminde oluşturduğu uygarlıklar içinde yaşıyor. Birincisi **"fiziksel"** olarak on binlerce yıldır inşa ettiğimiz uygarlık. İkincisi ise internet'te, bilgisayarların içinde, son 20-30 yılda oluşturduğumuz uygarlık. Bu **"sanal"** uygarlığımız, insanlığı daha yaratıcı ve verimli kılıyor. Fiziksel uygarlığımızın oluşma hızını artırıyor. Dünya'nın **"globalleşme"**, **"kentleşme"** ve **"demokratikleşme"** gayretlerini kolaylaştırıyor. Ancak, uygarlıklarımızın henüz üstesinden gelemediği temel problemler var. En önemlileri **"eşitsizlik"**; **"gücün kötüye kullanılması"**, planetimizin hızla **"kirlenmesi"**. Bu sorunların üstesinden bugünden yarına gelemeyeceğimiz de açık...

2030 yılında internet kullanıcı sayısının 8 milyara, işlem hızımızın, bugünkünün **"50 misline"** ulaşacağı hesaplanıyor. Bu gelişim, dünya sorunlarını, küresel bazda, **"işbirliği"** içinde ve insanlığın **"yararına"** çözmek için olağanüstü bir fırsat yaratabilir. Ama tam tersi de olabilir; daha çok **"kaos"** ve hesapsız **"entropi"** yaratabiliriz. Kısaca; her şey, planetin geleceği dahil, **"herşey, insanoğlunun kafasındaki niyete, yüreğindeki irfan'a ve parmaklarının ucuna getirdiği düşünce ve eylem potansiyeline bağlı..."**

DÜNYADA NELER OLUYOR?

24 Nisan 2017 / Kocaeli Üniversitesi / Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ / EA-90

3

Son 100 yılda
insan ömrü
2'ye katlandı;
Dünya 100 kere,
evren 1.000 kere
küçüldü.

Teknolojik gelişmeler dünün "rekabet" kurallarını kökten değiştirmiştir. Bugün rekabet; öğrenme hızı, üretim çeşitliliği ve "çözüm ortaklığı" kavramları ile sarmalanmıştır. Değişen eğilimler göstermektedir ki, dünyanın daha birçok altyapıya, yaygın eğitime, sağlık hizmetlerine, derin ve nitelikli bilgi üretimine ihtiyacı var. Ancak, bundan böyle uygarlıklarımız, bizden; üretimlerimizi daha az kaynakla, fakat; daha uzun ömürlü, daha sağlam, daha hızlı, daha hafif, çok-seçmeli ve mutlaka daha "yeşil" ve daha "estetik" anlayışlarla başarmamızı beklemektedir. Özetle, Dünya bizlerden, sorunları çözerken, daha "derin mühendislik ve mimarlığın" yanı sıra daha verimli "proje üretim ve uygulaması" talep etmektedir.

İnsanlık, sorunlarının üstesinden gelmek üzere, devletler ve işletmeler halinde organize olmayı öğrenmiştir. Ancak son 50 yıl içinde, sorunları çözmek üzere, daha "kompakt" takımlar halinde ve "proje bazında" çözümler üretilmesinin daha verimli olduğu görülmüştür. Yeni uygarlığın parlayan yıldızları, "proje bazında" çalışabilen organizasyonlar olacaktır. Proje yönetebilen, yürütebilen yöneticilerin, gelecek günlerde kıymeti daha da çok artacaktır.

Dünyanın gidişatından anlayabildiğimiz odur ki, insanoğlu, elinde mevcut iki uygarlığı "bütünleştiren", yeni bir uygarlık inşa etmeye hazırlanıyor. Dilerim, 2008'den beri yaşanan global ekonomik kriz ve oluşan siyasal, sosyal "kaotik" ortam; bu yeni uygarlığın doğum sancıları olsun. Diğer taraftan, değişim eğilimleri topluca değerlendirildiğinde, yeni uygarlığın temel talebinin "sürdürülebilir gelişme ve çözümler" olduğu açıkça ortaya çıkmıştır.

DÜŞÜNCE ve DEĞERLERDE DEĞİŞİM EĞİLİMLERİ

Dün önemliydi

Yarın daha önemli olacak

Maddi Kaynaklar	✳	İnsan potansiyeli
Akılcılık	✳	Bilgelik [Aklını kalbindeki sevgi ile genişleten]
Doğa kanunları ve Teknoloji	✳	[Doğa + Fazilet] Kanunları ve Sorumluluk
Hiyerarşik yapılanma	✳	Ağ örgüsünde yapılanma
İŞLETMELER	✳	PROJE TAKIMLARI
Güç ile zorlama	✳	Değerlerle ile anlaşma / uzlaşma
Söylem	✳	Eylem
Görevini yapma	✳	Odaklanarak gerekeni yapma
Büyüme	✳	Gelişme / ÖĞRENME

YENİ DOĞAN UYGARLIK

Ölçü içerisinde sürdürülebilir gelişme: "ÖLÇÜ TOPLUMU"

Temel Sorun: İklim Değişimi

Değerli Konuklar,

Yaşadığımız endüstrileşme döneminde, doğanın çığınca hırpalanmasının, kaynakların ölçsüzce kullanılmasının, sürdürülemez olduğu ve insanlığın varlığını tehdit ettiği görüldü. Bilgi çağında “Doğa ile uyumluluğu gözeten” yeni bir görüş geliştirilmeliydi. Öyle de oldu. Varlığını sürdürebilen çözümler için “sürdürülebilirlik” kavramı geliştirildi.

“Sürdürülebilirlik” kavramı; kalıcılığa, kendi başına yeterli olmaya, zorluklara dayanıklılığa, başarısızlıktan yılmamaya, yılsa bile küllerinden yeniden doğuşa uzanan, geniş bir “kavramlar” yelpazesine sahiptir. Kaynağı doğadır. Doğayla uyumlu ve birlikte yaşamayı, simbiotik ortaklığı, aldığı kadar vermeyi hedefler. Kısaca, insanlığa, sorunlarına çözüm bulmak için, doğayı kaynak değil, mentor (yol gösterici) olarak değerlendirmeyi önerir.

Artık insanlığın evrimi; gezegenler ölçeğinde oluşan bir ağ örgüsü içinde; insanları, toplumları, makinaları, bilgisayarları, çevreyi, dünyayı kapsayan bir “siber canlı” sisteminin evrimine dönüşmüştür. Siber canlılığın evrimini ve gelişmesini sağlayan ve “varlığını sürdürebilen çözümleri” üretmek, insanoğlunun temel sorumluluğudur”. Evrime en açık ve en faydalı değerleri, en az toplumsal maliyetle üretmek ise, sorumluluğumuzun gerektirdiği “etik kural”dır.



yapı
merkezi

"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ"



24 Nisan 2017/ Kocaeli Üniversitesi/Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ / EA-şo

“Varlığını sürdürebilen toplum, gelecek kuşakların beklentilerini eksiltmeden, gereksinimleri sağlayabilir...”

Lester Brown
Worldwatch Enstitüsü

“Gelecek nesilleri düşünen milletler, yaşama hakkına sahip olur...”

Atatürk

5

Mentorumuz Doğa'dan öğrendiğimize göre; en az 3 milyar yıldır Dünyamızda var olan **ekosistemler**, birçok incelikli ve karmaşık yollar deneyerek, varlıklarını hem sürdürmüşler, hem de geliştirmişlerdir. Bir ekosistem, kültür üretmez, yazılı belge bırakmaz; ama **"işe yarayan"** yöntemlerle yaşamını sürdürür. Kullandığı yöntemleri anlamak için, son 30 yılda; dağılmaya yatkın sistemlerin, fraktallerin ve kaos'un matematiği geliştirilmiştir.

Sürdürülebilirliğin nitelikleri olarak, ekosistemlerde gözlenen **temel özellikler** şunlardır: **1-** Birbirlerine, girift ve çok karmaşık yapıda **"bağımlıdırlar"**. **2-** **"Ağ"** yapısında örgütlenmişlerdir. **3-** Üyeler arasında **"non-lineer geri-besleme"** bilgileri gelir, gider. **4-** Non-lineer geri besleme bilgileri, sistemi dalgalandırır, fakat tekrar eski dengesine kavuşmasını da sağlar. **5-** Karşılıklı bağımlılık, **"ortak yaşamı"** zorunlu kılar ve yaygınlaştırır. **6-** Ekosistemlerde çatışmalar olur, fakat yapıları **"çatışmaya karşı esnektir"**; bağımlılıkları derinleştikçe, çatışmalara karşı daha fazla esneklik geliştirirler. **7-** Ağ yapısı giriftleştikçe türlerde **"çeşitlilik"** artar; böylece yaşam örgüsü, karmaşıklaştıkça çeşitlenir.

Bu 7 olgunun tümü, birbirini doğuran özellikler halinde, **"yaşamda kalma"** ile ödüllendirilir. Diğer bir deyişle sürdürülebilir olmak, yaşam hakkını garanti eder. Ekosistemler, insan yaşamı için ilham ve öğretilerle doludur.

SÜRDÜRÜLEBİLİR SİSTEMDE NİTELİKLER

- ❖ Girift ve karmaşık yapı; **birbiriyle bağlantılı** oluş
- ❖ **Ağ yapısında** örgütlenme
- ❖ Birimler / bireyler arası non-lineer **geri bildirim**
- ❖ Sistemde **dalgalanma** ve tekrar dengeleme
- ❖ **"Ortak yaşam"**
- ❖ **Çatışma** ve **esneklik / hoşgörü**
- ❖ **Çeşitlilik**; karmaşık ve **zengin yaşam** örgüsü

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİN ÖDÜLÜ: YAŞAMAK

- ❖ **Dağılmaya yatkın sistem,**
- ❖ **Kaos,**
- ❖ **Fraktal,**
- ❖ **Matematiği**

Değerli Meslektaşlarım;

Sıradan birisine “**edebiyat nedir**” diye sorulursa, belki “**romandır, öyküdür, şiirdir**” diyebilir. İyi bir edebiyatçı ise “**sözcüklerdir; zihnimdeki dünyayı, hayallerimi sözcük yaptım, size anlatıyorum**” diyecektir.

“**Mühendislik nedir**” diye benzer bir soruyu mühendise sorarsanız, iyisi, “**hayalimdeki nesnelere sayılara büründürdüm, yeryüzüne indiriyorum**” diyecektir. İyi bir mimarın ise, “**hayalimdeki mekânları, kalemimin ucunda çizgi yaptım, ölçü içinde, sosyalleştirip kağıda döküyorum...**” demesi beklenir. Tıpkı anaların “**çocuklarım canımdan, kanımdan süzüldü...**” demesi misali, mühendisler de, mimarlar da, “**zihnimden, emeğimden, göz nurumdan, hatta bazen gözyaşımından süzülüyor**” diye sızlanırlar. Kısaca, onlar düşünürler, hayallerinde tasarlar, sayar – sayılaştırır, oldurur ve sonunda “**kendileri**” olurlar. Bu serüvenin sırrı insanlık tarihinde ilk defa Anadolu’da, Milattan Önce 5. yüzyılda deşifre edilmişti. Pisagorcular “**...bilinebilen her şeyin sayısı vardır. Bir şey sayılaştırılmadan kavranamaz, bilinemez...**” demişlerdi.

Ben, toplum nazarında “**mühendis**”, kanunlar önünde İnşaat Mühendisi ve meslektaşlarım arasında “**taşıyıcı sistem mühendisiyim**”. Proje Yapımı, kural olmasa da, genelde, “**mühendisler**” tarafından yönetilen iş paketleridir. Konuşmamın bu bölümünde “**mühendisliği**” ele alacağım. Konuşmanın aksında “**proje yapımı ve yönetimi**” var. Bu nedenle söylemlerimdeki her “**mühendis**” kelimesi, mühendisleri, mimarları ve diğer disiplinlerden gelerek “**Proje Yönetim**” becerisi kazanmış herkesi kapsayacak. Ancak, bugün beni dinlemekte olan meslektaşlarımın; ne kadarı mühendis, ne kadarı mimar olduğunu bilmiyorum. Bu nedenle, “**mimarlık**” ile “**mühendisliğin**” kapsama alanları hakkında bazı fikirlerimi, önceden sizlerle paylaşmak istiyorum.

**"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ"**



“Mimarlık ve mühendisliğin temel amacı, mevcut şartlar altında mümkün olan en güzelini gerçekleştirmektir.”

“Bir mimarın çizim masasındaki en önemli aleti silgisidir...”

F. Lloyd Wright

7

Değerli Konuklar;

İnsan ihtiyaçlarının görece çok az çeşitlendiği dönemlerde, teknik işlerle uğraşanlara, Doğu kültüründe 'imar eden' anlamında "mimar"; Batı kültüründe ise 'herşeyi bilen yapan baş inşaatçı' anlamında "arkhi-tekton" deniyordu.

Daha sonraları Doğuda 'hendese bilen' anlamında "mühendis", Batıda 'makine yapan' anlamında "engineer" kelimeleri de ortaya çıktı. Zamanla çoğalan her bir insan ihtiyacına, hesap yaparak cevap verenler "uzman mühendis" olarak anıldılar, ama mimarlık herşeyi bilen – herşeyi yapan olarak tarihten kazandığı "kadim" tahtını ve önemini yitirmedi. Bu nedenle mimarlar "mühendisliğin bittiği yerde, mimarlık başlar..." veya bazen "mimarlar herşey hakkında birşeyler bilir, mühendisler bir şey hakkında herşeyi bilir" diyorlar.

Her iki görüş birşeyler söylüyor, ancak tam isabetli değil. Mühendisliğin bittiği bir yer yok ve günümüzde mimarlar arasından da bir konuda herşeyi bilenler çokça çıkıyor. Birbirine sarmalanmış bu iki meslek türünü birbirinden belki biraz fark ettiren, tutkuları: Bence; mühendislerin hendese tutkusu mimarlardan, mimarların estetik tutkusu ise mühendislerden daha fazla. Fark o kadar. Aynı işi yapıyorlar, aynı gayeleri var.



"Mühendisler estetik kaygılarından ve mimarlar vinçlerin türlerinden söz ediyorlarsa, doğru yoldayız demektir..."

Ove Arup

Günümüzde **"yapılar"**, **"şehirler"** mimarlık disiplinin önderliğinde kuruluyor. Ancak teknoloji ilerledikçe, insan ihtiyaçları arttıkça, yapılar yükseldikçe, mekânların boyutları büyüdükçe; mühendislik çeşitleniyor ve tasarımın ve projenin yönetim rolü mühendislere doğru kayıyor.

Mimarlar tarihten gelen kadim görevleri gereği, bir projede mekânları işlevlerine göre tertiplemek, boyutlamak ve organize etmekle yükümlüdürler. Bu planlama, mekanik ve donuk işlemler dizini değildir. Onlar; bilgileri, tecrübeleri, duyguları ve heyecanları ile, mekâna zenginlik, güzellik, estetik, yalınlık, kontrast ve keskinlik kazandırır. Tasarımın gerekleri ile yapı sahibinin dileklerini; doğa ve fazilet kanunları çerçevesinde; uzmanların görüşlerini gözeterek bağdaştırmak mimarlardan beklenir. Özetle: **"mekânlara yaşamı aşırlar..."**

Mimar bu genel görevi nedeni ile bütüne yönelik tasarım yapar. Eserin, tasarımdaki işlevlik seviyesine ve estetik vurguya ulaşım ulaşmadığını kontrol eder. Taşıyıcı sistemlerden ve elektro-mekanik konulardan haberdardır, ama gereken konuları inşaat mühendisi veya elektrik mekanik mühendisleri kadar bilmelerine gerek yoktur. Kazının hangi makina ile yapılacağını bilmezler, fakat kazı kotunu onlar belirler. Sözün özü söylenecekse, mimarlık **"kadim"** bir meslektir, yüzyıllar boyunca oluşturduğu gelenekleri vardır. Ancak geleneklerini mühendislerin sürekli yeniledikleri, icat ettikleri teknolojiler yüzünden değiştirmek zorunda kalırlar.



**"Mimarlar
mekânlara
"yaşamı"
aşırlar..."**

**"Mimarlık,
düşünce gücü ile
mekân yaratma
işidir..."**

Louis Kahn

Mühendisler ve mimarlar, insan ihtiyaçlarını gidermeye ve insanlığı doğa ile uyumlandırmaya çalışırlar. Bu ihtiyaçlar için tek çözüm yoktur; birçok alternatif çözüm olabilir. Onlar, bu alternatifler arasından **mümkün olan en güzelin** peşine düşer. "**Mühendis**", hedef belirlemede ve bu hedeflere, verilen tolerans sınırları içinde ulaşmada mahirdir. Mühendisin gözlem ve deney yapma kabiliyetleri gelişmiştir. Kıt kaynakları, verimli kullanır. Sözün özü söylenecekse; "**mühendisler, yönettikleri projelerle uygarlık kurarlar..**"

Mühendis ve mimarlar, projelerini yürütürken ve kararlarını verirken hiçbir zaman, bütün gerekli bilgilere sahip olamazlar. Bu bilgi eksikliğini gidermek üzere, belirli kabuller ve yorumlar yaparak, binlerce fikri tarar; bazılarını seçerek, bazılarını reddederek, sonuçların verimini artırmaya çalışırlar. Süreç, sihirlidir; bir o kadar da **doğa ve fazilet yasalarına uyum** için tasarlanmış yaratıcı ve **zarif** hamlelerle bezenmiştir.



24 Nisan 2017 / Kocaeli Üniversitesi / Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ / EA-Şo

*"Mühendislik;
doğa ile
matematiğin
ilişkisinden
doğan şölendir..."*

*"Doğayı sev,
doğayı incele,
doğaya yaklaş.
O, seni asla
aldatmaz..."*

F. Lloyd Wright

Bilim; olgulardaki belirsizliği ve duyuların algılarda yarattığı şüpheyi ortadan kaldırmak ve “gerçeğe” ulaşmak üzere insanoğlunun düşünce ve eylemlerinden oluşan hamleler dizisine verilen isimdir. Bilimin dili “matematiktir”. Galile, “Doğanın matematik sembollerle – sayılarla yazılmış bir kitap” olduğunu söylüyor ve bu dili bilmeyenlerin “evrenin ayrıntılarını öğrenemeyeceğine” inanıyordu. Tarihsel süreç, Galile’yi haklı çıkardı. Bilim, gittikçe daha çok ve karmaşık matematik içeriyor ve matematikle bütünleşiyor. Böylece insanlık, evrenin daha derinliklerindeki olgularla, daha anlamlı ilişki ve empati kurabiliyor.

Mühendisler verimli sonuçlara ulaşip ulaşamadıklarına, yaptıkları hesaplar sonunda, fakat daha çok **tecrübeleri** ile karar verirler. Tecrübe bir öğrenme eğrisidir. Hiçbir zaman **mükemmel** ve **kesin** değildir. Usta mühendisler, tecrübelerinin sınırlarını çok iyi bilirler. Tecrübeyi konuşturmak, mühendisliğin **zanaatsal** yanıdır. Tecrübeyi **bilime** ve **estetığe** yaslayarak konuşturmak ise **sanatsal** boyutudur.

Mühendisler ve mimarlar, önce **bilimle**, kozmostaki büyük senfoniye ruhlarında duyar; doğanın gizemlerini beyinlerinde ve kaslarında hissederek. Sonra, oluşların, “akış” halinde dile getirdikleri ezgiyi dinlerler. Ve bu ezgiye göre “projeyi” yönetir, düzenler, hacimlendirir, özgün ve mekânda donmuş bir müzik gibi; **sanat eseri niteliğinde**, önümüze koyarlar.

Buraya kadar sunduğum mühendislik ve matematik güzellemesini; büyük düşünür–matematikçi, bilgisayarların ilk teorisyeni sayılan G. Wilhelm Leibniz’den bir alıntı ile pekiştirmek istiyorum. “Müzik, insan ruhunun farkında olmadan sayı saymaktan duyduğu zevktir.”

Sözün özü söylenecekse: “Mühendisler, projeleri ile ilgili herşeyle empati kurar ve herşeyin halinden yeteri kadar anlarlar”.



"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TUNELİ"



“Müzik, insan ruhunun, farkında olmadan sayı saymaktan duyduğu zevktir...”
G.W. Leibniz

24 Nisan 2017 / Kocaeli Üniversitesi / Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TUNELİ / EA-90

SALGINATOBEL Köprüsü, İsviçre, 1930

Tasarım: Robert Maillart / 90 m Açıklıklı Betonarme Kemer Köprü
Resim: www.ce.jhu.edu

“Güzel bir tasarımın en belirgin özelliği yalınlıktır.”

11

❖ The American Society of Civil Engineers (ASCE)
Declared as a World Monument (1991)


❖ British Bridge Design & Engineering
Journal Voted the Bridge as the most
Beautiful Bridge of the 20th Century (2001)

Değerli Konuklar,

Bir iki dakika, kendimden bahsetmeme müsaadenizi istiyorum. Galata Kulesi "**takviye ve restorasyon**" projesi, 1964 yılında ortağım Köksal Anadol ile tamamladığımız ve Yapı Merkezi'nin kurulmasına vesile olan bir projedir. İtiraf etmeliyim, 23~24 yaşlarında yönettiğimiz bu proje, naif omuzlarım için çok ağır sorumluluklar içeriyordu. 1500 yıllık tarihi boyunca duvarları çatlamış, düzensiz onarımlar geçirmiş, bu yorgun yapıyı; sağlamlaştırmak, ona ömür vermek, İstanbul'un silüetinde **simgeleştirmek** için bilgim ve tecrübem çok eksikti. Danışmaya ihtiyacım vardı. Rüyamda, Mimar Sinan'a sordum. "**Bana değil, yapıya sor!**" dedi. Ben de **Kulenin beden duvarları ve oturduğu temel ile** konuşmaya çalıştım. İlk denemelerde sessiz kaldılar. Fakat sonraları; yapının, yükleri taşıırken, vücudumun kasları, kas bağları ve kemikleri ile konuşabildiğini, çektiği sıkıntıları ve halini bana anlatabildiğini keşfettim.


Metodun mantığı basitti: Zihnimde; kendimi, yapının geometrisinde lastik silgi gibi esnek bir malzemeden yapılmış olarak düşünüyorum ve sonra, "**üzerime yükler geldiğinde ne şekle girerim**" diye soruyordum. Kaslarımda oluşan hisler, çözümü **ilham** ediyordu. Sanki yapı ile **empati** kuruyordum. Bu yöntem, beni her projede, yapabildiğim oranda verimli sonuçlara ulaştırdı.

163

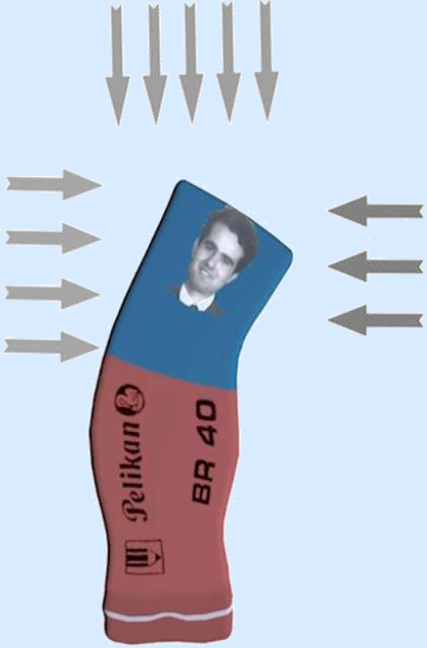


yapı
merkezi

"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ"



Sanatçı Furkan Şener'e saygı



Silgi Animasyonu
(10 saniye)

12

✓

Benzer bir "empati" metodunu, işverenlerimle de test ettim. Fikirlerimi sunarken; kendimi işverene imtihana gelmiş bir mühendis gibi görüyor, onların bana soru sormalarını ve **dersime ne kadar hazır olduğumu sınamalarını** istiyordum. Bu metod, toplantının karşılıklı stresini yok ediyordu. Böylece; işverenin bakış açısını, beklentilerini keşfediyor ve çözümleri o yönde geliştiriyordum. Kısaca, **yapı** veya **işveren** ile empati kurmayı başarabildiğim oranda, projenin potansiyel sorunları azalıyordu. Gençlere tavsiye ederim. Deneyin, işe yarıyor...

➤ **İşveren:**

- **Bu, önemli bir sınav. Hazır mısın ?**

➤ **yapı merkezi :**

- **Evet efendim. Bunun için buradayım.**

24 Nisan 2017 / Kocaeli Üniversitesi / Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ / EA-90

13



Değerli Konuklar,

2012 yılında, Dünya ülkelerinin milli gelirleri toplamı 62 trilyon dolar civarında idi; bunun %6 ~ %10 kadarı **“yeni inşaat”** projelerine harcandı. Yine aynı yıl, irili ufaklı 6 milyon yeni projeye başlandı. 2012 yılında başlanan bu projelerin sonuçları ile ilgili araştırmalar, %32’sinin başarıyla, %44’ünün yarı başarılı, %24’ünün ise başarısızlıkla sonuçlandığını gösterdi. Yıllara göre genel eğilimlere bakıldığında, başarılı biten proje sayısının **yavaşıca**; başarısız proje sayısının ise **daha hızlı** arttığı görüldü.

Proje yapım tekniklerinde gözlenen gelişmelere ve donanımlı Proje yöneticilerinin çoğalmasına rağmen; başarısız proje sayısındaki artma eğilimi bu mesleğin mensuplarını üzüyor, insanlığı ürkütüyor. Çünkü uygarlığın hızını kesiyor.

Bir projeyi başarısız kılan binlerce sebep gösterilebilir. Bence; tecrübe ve bilgilerin yetersizliği, sözleşmelerin taraflı ve özürlü oluşu, aşırı rekabet, her seviyede süregiden kararsızlıklar, tasarımlarda ve satın almada yapılan yanlışlar ve gecikmeler, ve de **"fikir projesi safhasının"** ve **"interaktif planlamanın"** yaygın kullanılmaması, projeleri başarısızlığa sürükleyen en etkin nedenlerdir.



Başarılı Proje;

- ❖ Süresinde / Bütçesinde / Kalitesinde
- ❖ Arkasında risk bırakmadan
- ❖ Tüm paydaşların memnuniyeti ile biten projelerdir.

“Proje yönetimlerindeki başarılar, Dünya ve ülke uygarlıklarının gelişim hızını belirler..?”

Başarı karnesi :

- ❖ **% 32 Tam başarılı**
- ❖ **% 44 Yarı başarılı**
- ❖ **% 24 Başarısız**

Değerli Meslektaşlarım;

Hep biliyoruz: Proje; hedefleri, bütçesi, süresi ve performans kriterleri belirlenmiş, "bir kere" yapılacak bir "iş paketidir". Projelerin "yapım" serüveni, fırtınalı bir denize yelken açmaya benzer. Bu serüvende hava şartları, misali *konjonktür*, belirsizdir; dalgalar, misali *insan davranışları*; sorunludur. Proje için gerekli her türlü kaynak kısıtlıdır. Böyle bir Proje serüveninde tek pusula "sorular"dır. **Güzel** sorulmuş sorulara, **güzel** cevaplar gelir. Soru da, cevap da **bilgiden** doğar; yelkeni, bilgilerden gelen rüzgar doldurur. **Özetle:** Proje yapmanın esası; yerinde, çok ve güzel "sorular sormaktır..."

Olguları anlamak için soru sormayan veya soramayan toplumlar, bir süre sonra, hesap yapma ve ölçme yeteneklerini kaybederler. Ardından tarih sahnesinden çekilirler. Proje yapmayı beceren toplumlar, tarih sahnesinde hep olacaklardır...

Arşimet'in meşhur sözünü biliriz: "Bana sağlam bir destek noktası ve yeterli uzunlukta bir kaldıraç verin, dünyayı yerinden oynatayım". Projeciler arasında ise, "bizler için, hiçbir şey imkânsız değildir, biraz zaman alır..." sözü slogan olarak dolaşır. Tercüme edersek: "sınırsız zaman, bütçe ve esnek standartlarla her şey yapılabilir" demek isterler. Fakat, ne Arşimet'e istediği kaldıraç verilebilmiştir, ne de projecilere istedikleri imkânlar...



"Başarı için tek bir gerçek vardır: Kişi kendini tümü ile işine adanmış, kader de ona, bütün güçleri ile, yardıma koşacaktır..."


Goethe

Proje yöneticisi, başarıdan sorumlu olan kişidir. Proje takımını kurmak, ruhunu aşlamak, belirsizlikleri yok etmekle yükümlüdür. Belirsizliklere erken yoğunlaşmak, **riskleri fırsatlara** dönüştürme olanağı yaratır.

Projelerde gerek parasal akışın, gerekse performansın, kümülatif eğrileri yatık **S harfi** biçimindedir. Proje ilerleme eğrilerinin düzgün veya düzgüne yakın, yeterli eğimde yatık **"S"** harfi biçiminde gelişmesi, işlerin **"olumlu"** doğal ve lojik olarak aktığının göstergesidir. Böyle bir **"S"** (es) eğrisi proje takımı için rüya ve şiir gibidir.

Proje yönetimi, proje süresinin ilk **%30**'luk bölümünde; projenin bütün belirsizliklerini çözmüş, yönetim kadrosunu atamış, tasarımlarını bitirmiş, takım ruhunu aşlamış, işgücünü planlamış, malzemelerini siparişe bağlamış, ekipmanlarını programlamış olmalıdır. Üstüne basarak söylemek istiyorum, **sürenin ilk %30'luk bölümünde**; - *örneğin*, 30 ay süresi olan projede, en geç 9'uncu aya kadar...

Aksi halde, yönetim, projenin kontrolünü kaybeder. Projeyi, proje yönetimi değil, **"işin akışı"** yönetmeye başlar. **Proje yönetiminde, en büyük yenilgi, "akışa" teslim olmaktır.**




yapı
merkezi

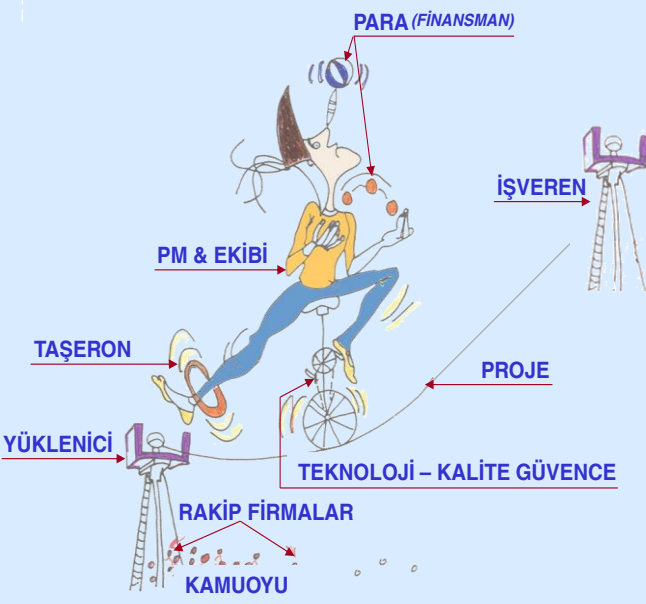
"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ"

PROJE YÖNETİMİ

ZAMAN



PARA (FİNANSMAN)



YÜKLENİCİ

TAŞERON

PM & EKİBİ

İŞVEREN

PROJE

TEKNOLOJİ - KALİTE GÜVENCE

RAKİP FİRMALAR

KAMUOYU

24 Nisan 2017 / Kocaeli Üniversitesi / Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ / EA-90

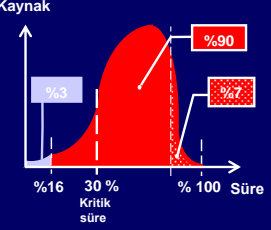
16

Sürenin ilk **%30** 'luk bölümünde

- ❖ takım ruhu
- ❖ belirsizlikler
- ❖ organizasyon
- ❖ tasarım
- ❖ işgücü
- ❖ malzeme
- ❖ ekipman

sorunsuz hale gelmelidir.

Kaynak



%3 30% 90% 100%

Kritik süre




Proje yönetiminin karakterini, projede yürütülen planlama yöntemi belirler. Planlama yöntemleri iki grupta toplanabilir. **a) Durgun planlama:** İşin başında bir plan yapılır ama, yaşatılmaz. Projenin kaderi işin başında belli olmuştur: Başarısızlık. **b) Aktif planlama:** Aktif planlamanın iki türünden bahsedilir. Proaktif ve İnteraktif.

Proaktif: Bu stilde, ilk adımdan son adıma doğru, iş paketleri uç uca eklenir. İşin süresi böyle belirlenir. İş ilerledikçe değişimler plana işlenir, fakat **hedeflerin sabit tutulmasının** mümkün olmadığı veya sabit tutmanın maliyetli olduğu kabul edildiğinden, şartların uzattığı süre ve genişlettiği bütçe, artık, projenin yeni **hedefleri** olarak benimsenir. Bu tip planlama ile yürütülen projelerin, kısıtları çok **gevşekse**, **kısmen** başarıya ulaşma şansı olabilir.

Üçüncü proje yönetim stili ise; bugünün hızlanmış dünyasına en uygun olan **"interaktif"**, diğer bir deyişle **"Proje süresi boyunca yaşatılan"** planlamadır. Bu stilde, iş paketleri son günden başa, yani bitiş hedefinden başlangıca doğru dizilir. Uygulamanın ilk adımıyla birlikte, oluşan yeni şartlara göre planlama boydan boya yenilenir. İnteraktif planlamada, süreçler ve operasyonlar değişmesine rağmen, temel hedefler sabit tutulur. Bu yüzden, her yeni adımda çözüm üretmek, giderek zorlaşır. Hedefleri sabit tutmanın tek yolu **"yaratıcı çözümler"** bulmaktır. İnteraktif Planlamanın özü; **'hedeflere'** odaklanarak iş paketlerini planlamak, sonuçları sürekli ölçmek, bu sonuçlara göre, **'yaratıcı'** çözümler içeren yeni planlar ile başlangıçtaki hedefleri, Proje ömrü boyunca sabit tutmayı başarmaktır...


Sıkı kısıtları olan **"zor"** Projelerde, **"interaktif"** planlama, başarıyı **"garanti altına"** alır. İnteraktif planlama temelde **"satranç oyununu"** andırır. **"Proje Oyunu"**, hem kendi planlarınızı, hem de rakibin planlarındaki, diğer deyişle konjonktürdeki projeyi etkileyen değişimleri sürekli gözetererek oynanan bir oyundur.



yapı
merkezi

"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ"

Satranç Oyunu ~ Proje Oyunu



"Bir planlama yapmanın düşünmek ve biraz çalışmak gibi bir ön maliyeti vardır. Ancak plansızlığın son maliyeti ise kesin başarısızlıktır..."

J.F. Kennedy

17

Değerli Konuklar,

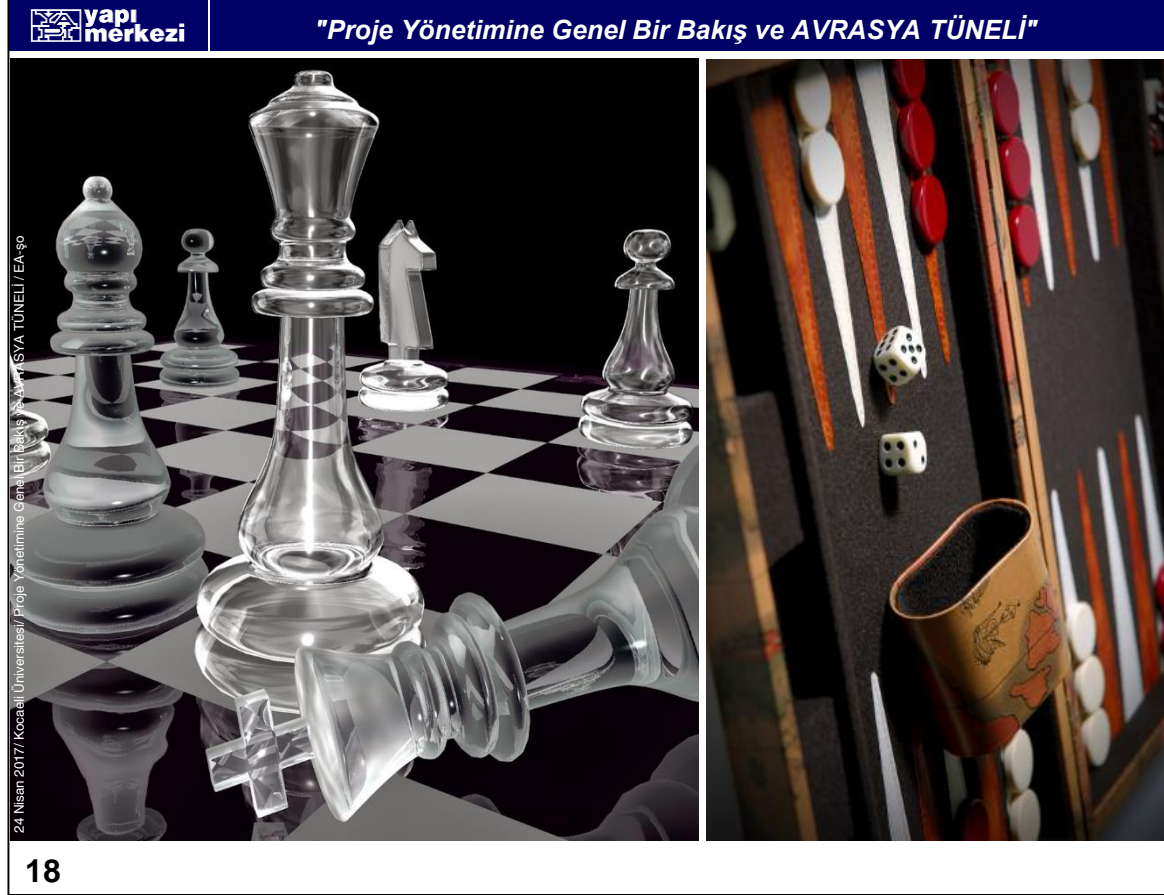
Bilinen bir öyküyü; konumuz ile ilişkisi nedeni ile, birlikte biraz gülümsemek ve biraz da düşünmek üzere paylaşmak istiyorum.

Rivayet edilir ki, 1400'lerde, Hindistan İmparatoru, Pers Kralına **"Satranç takımı"** hediye etmek ister ve hediyesine bir mesaj ekleyerek gönderir: **"Oyunun adı satrançtır. Kim ki daha çok oynar, daha derin düşünür ve daha ileriye görürse oyunu o kazanır. Tıpkı hayat gibi..."**der.

Pers Kralı hediyeyi Vezirine verir; oyunu çözmesini ve hayat gibi heyecan içeren başka bir oyun icat etmesini emreder.

Vezir oyunu çözer ve yenisini hazırlar. Pers Kralının, komşusu İmparatora hediyesini gönderirken, şöyle yazdığı rivayet edilir. **"Adı Tavla'dır. Kim ki çok oynar, oynarken çok düşünür, daha ileriye görür, biraz da şansı yaver giderse, oyunu o kazanır. Tıpkı hayat gibi..."** diye yazar.

Bu öykü **"Proje Yapım ve Yönetimi"** için ilginç ve derin bir felsefe içeriyor. Proje bir kurgudur, oyundur. Çok proje yapan, kurallar içinde derin düşünen, işler ilerledikçe doğadan ve sosyal şartlardan ortaya çıkacak engelleri önceden gören, uygun hamleler yapan, risklere ve şansın gülümsemesine hazırlıklı olan, matematiği ve mühendisliği kuvvetli olan, oyunu kazanır. Ancak, bu iş; söylemi kadar kolay da değildir.



Değerli Meslektaşlarım;

Projeler, "**Proje Takımı**" ile yürütülür. Projenin teknik ve mali boyutuna göre takımın büyüklüğü değişir. Projenin içeriğine göre birçok disiplinden birçok kişi bir araya gelir ve takım oluşur. Projeler benzersiz olduğundan, bir kere için bir araya gelen ekip de benzersizdir. Ve "**tıpkısı**", bir daha hiçbir zaman, bir arada olamayacaktır! Bu olgu, Proje Yapımının biraz en hüzünlü yanıdır.

Takıma dahil olanlar, belirli disiplinleri temsil ederler. Genelde, makinelerden makine mühendisi, beton-asfalt-demir işlerinden inşaat mühendisi, tasarım koordinasyonundan mimarların sorumlu olması gibi. Her insanın yaradılıştan sahip olduğu ve yaşamını kazanmada ona yardım eden sayısız yeteneği vardır. Ama bazı yetenekler, gördüğü eğitimle, hayatta edindiği tecrübelerle baskın hale gelmiştir. Takıma girecek kişiden, temsil ettiği disiplinde "**bilgili**" olması kadar, baskın yeteneklerini de maharetle sergilemesi beklenir. Bazı insanların "**hayal gücü**" geniştir. Bazısı çabuk "**öğrenir**", bazılarının matematiksel "**analizle**" arası iyidir; bazısı renkleri - dokuları - orantıları seçmekte "**yaratıcıdır**", veya işlerin takibinde daha "**düzenli**" ve inatçıdır. Bazıları ise projenin içerdiği manayı derinden kavrar, takım ruhunu aşılıyarak herkesin "**sorumluluklarını yerine**" getirmesinde öncülük eder.

Tecrübelerimden öğrendim ki; Proje'nin başarısı, "**takım ruhuna**" bağlı.. Takım ruhunu somutlaştır derseniz, "insanoğlunun sayısız yeteneklerinden **sihirli 7 tanesinin**, Proje Yapımında **sergilenmesidir.**" derim. Sayarsam "**Hayal Gücü, Öğrenme Tutkusunu, Bilgi İşleme, Yaratıcılık, Estetik Tutum, İş Bitirme Azmi, Sorumluluk..**"



"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ"



"Ben, bir işte nasıl başarılı olacağımı hiç düşünmem. O işe neler **engel** olur, diye düşünürüm. **Engeller** kaldırıldığında, iş yürür gider..."

Atatürk

- ❖ HAYAL GÜCÜ
- ❖ ÖĞRENME TUTKUSU
- ❖ BİLGİ İŞLEME
- ❖ YARATICILIK
- ❖ ESTETİK TUTUM
- ❖ İŞ BİTİRME AZMI
- ❖ SORUMLULUK

Değerli Konuklar,

Proje yönetenlerin, en önemli yeteneklerinden ilki **“hayal gücü”** olmalıdır. Hayal gücü, zihinde kendiliğinden arzu edilen görüntüleri oluşturabilme yeteneğidir. **"Fikirler Hayal Gücü ile görünür kılınır."** Fikirleri ortaya çıkartmanın ve çoğaltmanın tek yolu budur.

Hayal gücüne projenin her sürecinde gereksinim vardır. Takım, projesini kağıda döksün veya dökmesin, her sürecini ilk adımdan, son adıma kadar zihninde canlandırır. Projeyi zihinde resmetmenin maliyeti yoktur. Getirisi ise kararların verilmesi, belirsizliklerin çözülmesi ve projenin potansiyel risklerinin sezilmesidir.

Hayal gücünü zaman içinde eğitimle geliştirmek mümkündür. Einstein, kendine sordu: **“Farz etsem ki, ışığın üstündeyim ve onun hızında seyahat ediyorum. Neler olur?”** Neler olduğunu gördük! Evrenin nasıl işlediğini öğrendik. Einstein, **“...hayal gücü bilgiden daha değerlidir...”** ve **“Mantık sizi A noktasından B noktasına götürür. Hayal gücü ise her yere...”** diyerek hayal gücünün önemini vurguladı. Her halde **“Ay'a gidelim”** projesinde de **“hayal gücü”** en yoğun şekilde devredeydi. Başka türlü, **“insanlık için o BÜYÜK adım”** nasıl atılabilirdi?

Bu arada söylemeliyim: Mimarlar, yapılarını hayal etmede özel maharete sahiptirler. Skeçleri, perspektifleri, hayal gücünü hızla harekete geçirir.



"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ"



24 Nisan 2017 | Kocaeli Üniversitesi | Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ | EA-Şo

Sanatçı Erik Johansson'a saygı

HAYAL GÜCÜ

“Hayal gücü bilgiden daha değerlidir...”

Einstein

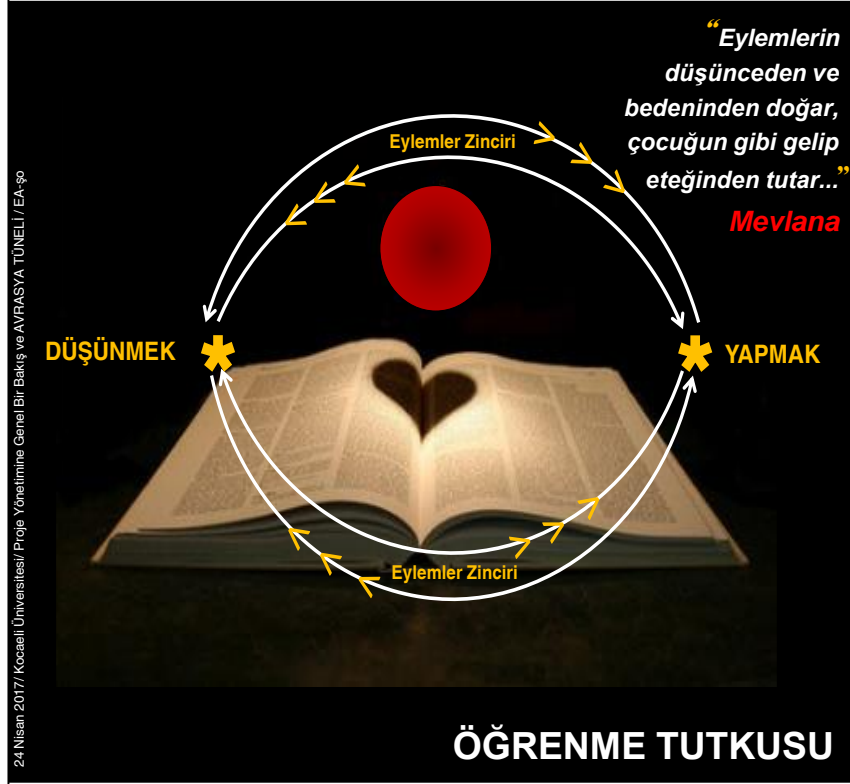
- ✓ HAYAL GÜCÜ
- ❖ ÖĞRENME TUTKUSU
- ❖ BİLGİ İŞLEME
- ❖ YARATICILIK
- ❖ ESTETİK TUTUM
- ❖ İŞ BİTİRME AZMI
- ❖ SORUMLULUK

20

Öğrenme tutkusuna gelince; öğrenme, bilgilerin ezberlenmesi değildir. Makbul öğrenme, düşünceyi uygulama ile birleştirir. Öğrenme, olguların, düşünceyi hayata geçiren eylemler zinciri üzerinden, bilincimize kazanıp, yerleşmesidir. Bilincimize bu zincirin kazıdıkları, her insanda farklı düzeyde oluşan **“algılar”, “bilgiler”** ve **“becerilerdir”**.

Karl Popper'den öğrendik ki; bir bilgiyi, **"kesin"** olarak bilemeyiz. Tek bir bilimsel deney, olguları **“her zaman doğrudur”** diye ispatlayamaz, ama tek bir deneyle olgunun **“yanlış”** olduğuna karar verebiliriz. Olgu yanlışlanırsa, hâlâ doğruyu bilmiyor olacağız. Doğruyu arama hakkımız baki. Ayrıca, milyon kere doğrulanan bir olgudan bile; **“kuşku duyma”** hakkımız vardır; dahası, durumu **"daha iyisi"** ile değiştirmek isteyebiliriz. Bu istek bizi **“daha iyiyi”** aramaya iten dürtüdür. Bu dürtü, düşüncelerden eyleme giden **“enerjiyi”** sağlar. Öğrenme, bu enerjinin açığa çıkması ile gerçekleşir; ve böylece düşüncelerimizi gerçekleştirir, onları iyi veya kötü; verimli veya verimsiz; güzel veya çirkin yaparız.

Proje Takımının hedefi, YAPMAK'tır... Hayal Gücü, projeyi önceden zihinde yapar ve eksik bilgileri gösterir. Öğrenme, **"tutkuya"** dönüşmüş ise, eksik bilgiler, takımın elinden kurtulamaz. Mutlaka usulünce tamamlanır.



“Yaradılış bakımından bütün insanlar öğrenme tutkusu taşırlar...”

Aristo

- ❖ HAYAL GÜCÜ
- ✓ ÖĞRENME TUTKUSU
- ❖ BİLGİ İŞLEME
- ❖ YARATICILIK
- ❖ ESTETİK TUTUM
- ❖ İŞ BİTİRME AZMI
- ❖ SORUMLULUK

Proje Yapımı için "**bilgi üretimine**" ihtiyaç vardır. Evrenle ve yaşamla ilgili bilgilerimiz hiçbir zaman "**tam**" ve "**mükemmel**" olamaz. Bilgilerin eksikliği nedeniyle, "**hatasız**" karar vermek veya iş yapmak da mümkün değildir. Ancak, ürettiğimiz bilgilerin veya verdiğimiz kararların "**daha verimli**" veya "**daha az verimli**" olduğundan bahsedebiliriz. Özetle; kararlarımızı bir hamlede mükemmelliğe ulaştıramayız. Ancak **Bilgi İşleyerek** onları geliştirebilir ve herkes için "**daha iyiye**" yönlendirebiliriz.

Hataları ve yanlışları bulmak için, insanoğlu, sihirli bir yöntem geliştirmiştir; "**bilgi işlemek**. Proje yürütmede, bilgi işleme soru sorma ile birlikte motordur, merkezi işlemdir. Tıpkı çemberin merkezi kadar önemlidir.

Olguların ve olayların içerdiği bilgiler atomik değil, yumaklar halindedir. Olguların içine "**saklanmış**" bilgiyi ayırmak için hipotez kurulur, gözlem yapılır, ayrıştırılan bilgiler sınıflandırılıp, önceden doğrulanmış bilgiler ile sınanır. Diğer kelimelerle olgulardaki hatalı bilgileri bir yandan ayıklarken, diğer taraftan mevcutlar ile ilişkilendirilerek, yeni ve daha faydalı bilgiler üretilir. Aynen, kimyada mevcut elementlerden yeni malzemeler elde etme tekniği gibi... Projelerin başarısı, ekibin aldığı kararlardaki hataları temizleme hızları ile doğrudan ilişkilidir.



"**Bilginin tek kaynağı deneyimdir...**"

- ❖ HAYAL GÜCÜ
- ❖ ÖĞRENME TUTKUSU
- ✓ **BİLGİ İŞLEME**
- ❖ YARATICILIK
- ❖ ESTETİK TUTUM
- ❖ İŞ BİTİRME AZMI
- ❖ SORUMLULUK

Sihirli 7 yeteneğin dördüncüsü **yaratıcılıktır**.

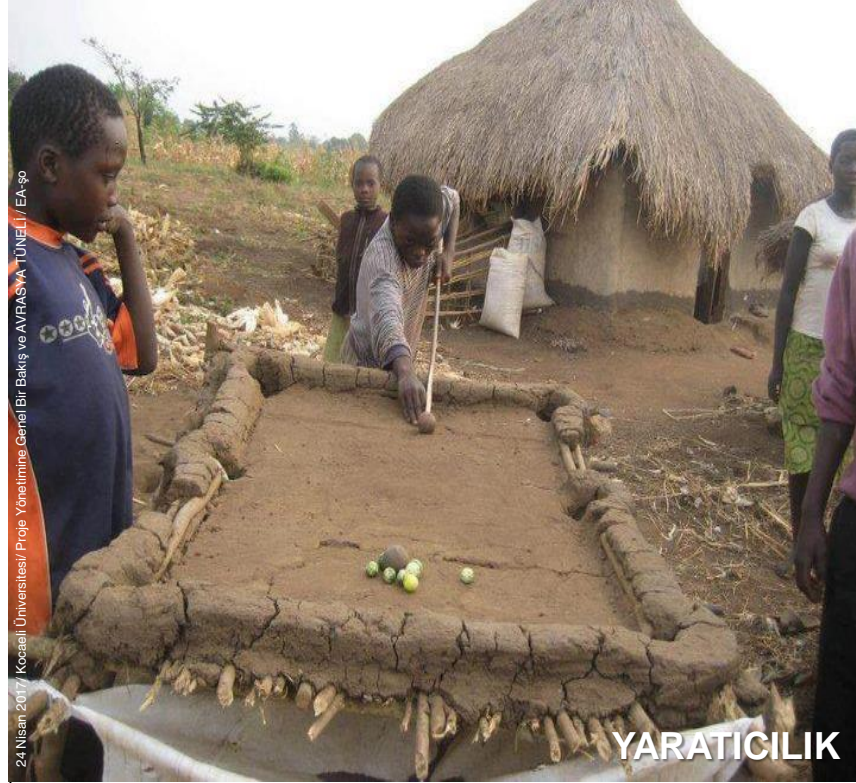
Yaratıcı düşünce, yaşamın tüm alanları için gereklidir, özellikle **"Proje Yönetimi"**, sanat, bilim, mimarlık ve mühendislik için çok daha fazla gereklidir.

Yaratıcı düşünce sadece dâhi veya doğuştan üstün yetenekli kimselere ait değildir. Her insan yaratıcı olabilir ve günlük hayatın her sorunu için yaratıcılık sergileyebilir.

Her projenin veya tasarımın kısıtları vardır. Çoğu kere kısıtlar, yaratıcılığı kamçılayan, harekete geçiren fırsatlara dönüşür. Büyük ustaların kısıtlardan şikayet ettiği görülmemiştir. Onlar, kısıtlar içinde **"çözümü"** bulabilenlerdir.

Yaratıcı düşünce, **ölçülebilir** kılınmak istenirse; **"en az kaynakla"** mevcut bilgilerden **"en yüksek verimi"** elde eden **"bilgi-işleme çevrimi"** olarak tarif edilebilir. Kısaca, yaratıcılık, bilgi-işleme çevrimi içinde gizlidir. Yaratıcı kişiler, karşıt form ve desenleri, uyuşmayan fikirleri, çelişik ve birbiri ile ilgisiz duran düşünceleri, ustalıklı ilintilendirirler. Onlar, ayrı duranları birlik, uyum, sinerji oluşturan düzeylere taşırlar. Yaratıcılıkta, zihindeki fikirlerin çokluğu, fikirlerle ilinti kurma becerisi, hayal gücü ve **"soru sorma"** yeteneği önemlidir. Kişi, yaratıcılık yeteneğini, dilediği kadar geliştirebilir. Hayal gücü geliştirildikçe, soru sorma tekniklerini öğrendikçe, yaratıcılık artar.

Projelerde Mr. Murphy, gezinir durur. Bütçe şişer, süre kayar, yanlış imalat yapılır. Bay Mörfi'nin projelerde panzehiri, **Yaratıcılıktır...**



- ❖ HAYAL GÜCÜ
- ❖ ÖĞRENME TUTKUSU
- ❖ BİLGİ İŞLEME
- ✓ YARATICILIK
- ❖ ESTETİK TUTUM
- ❖ İŞ BİTİRME AZMI
- ❖ SORUMLULUK

Gelelim Estetik Tutuma,

Kant'a göre estetik tutum, zihindeki kavram ile gerçeklik arasında bir **yargı** köprüsüdür. Eğer **verimli** fikirler **iyi** uygulanırsa, "**güzel**" doğal olarak ortaya çıkacaktır. Şüphesiz, bunun söylenmesi çok kolay, yapılması çok zordur.

Zamana direnip günümüze gelebilen tarihî eserler, verimli fikirlerin, "**iyi**" uygulandığını gösteren kanıtlardır.

Diğer taraftan, tüm insani eylemler, "**estetik tutum**"un çeşitli seviyelerini yansıtır. Çünkü insanî eylemler, güzelliğin beğenisi ile güzele yönelir. Diyebiliriz ki, estetik tutum, "**toplumları değiştiren**" ve "**dünyayı şekillendiren**" süreçleri belirler. Projede veya bir toplumda estetik duyarlılığın artmaya başlaması, takımın veya toplumun devrimsel bir "**değişim**" platformu inşa etmekte olduğunun açık habercisidir.

Proje "**verimli fikirler**" üzerinde yükseliyorsa ve bu fikirler "**iyi**" uygulanıyorsa, Proje toplumsal beğeni kazanacak ve güzel olarak anılma şansı yükselecektir. **Vurgulamalıyım ki, Projenin her eylem ve sürecinde, estetik tutum şarttır.**

Tasarımcılar, genelde bir projenin "**estetik tutum**" önderleridir. Bazı usta tasarımcılar tasarımın başında mekânları daha geniş planlarlar. Sonra "**Occam Usturası**" ile bütün fazlalıkları çıkarır, yapılarını yalınlaştırır. Onlar, "**estetik tamlığa**", tüm fazlalıkları alarak, her kalan ögenin "**faydasını**" çoğaltarak ulaşırlar. Eserlerini "**eksiği yok, faydası çok...**" hale koyarlar. Sinan misali...

170

yapı
merkezi

"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TUNELİ"

"Güzellik yararlılıktır..."

"Mekânı tam kavrayabilen iki mimar var: Birincisi Mimar Sinan, ikincisi ben..."

Le Corbusier

- ❖ HAYAL GÜCÜ
- ❖ ÖĞRENME TUTKUSU
- ❖ BİLGİ İŞLEME
- ❖ YARATICILIK
- ✓ ESTETİK TUTUM
- ❖ İŞ BİTİRME AZMI
- ❖ SORUMLULUK

ESTETİK TUTUM

24

✓

"Fikirlerde birleşmek ilk adımdır; birliği sürdürmek gelişmedir, birlikte aynı doğrultuda ve aynı tempoda çalışmak başarıdır..."
Benjamin Franklin

24 Nisan 2017 | Kocatepe Üniversitesi | Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ / EA-90



İŞ BİTİRME AZMI

- ❖ HAYAL GÜCÜ
- ❖ ÖĞRENME TUTKUSU
- ❖ BİLGİ İŞLEME
- ❖ YARATICILIK
- ❖ ESTETİK TUTUM
- ✓ **İŞ BİTİRME AZMI**
- ❖ SORUMLULUK

"İş bitirme azmi" konusunda fazla konuşmaya gerek yok.

Bitirilmemiş, yarıda kalmış bir projenin sonuçları kadar; toplum için, proje sahibi için, Projeyi yürüten şirket veya takım için daha büyük felaket düşünemiyorum.

Force Major şartlar hariç, her projenin bitirilmesi için, her türlü fedakârlığa katlanmak, "en fizibil" davranıştır.

Değerli Konuklar,

Proje yürütülmesinde "sihirli" 7 yetenekten 6'sını saydım. Şimdi 7'ncisinden söz edeceğim, her beceriyi çerçeveleyen "**Sorumluluktan**". Çağımızda, artık hiçbir "üretim" veya hizmet **sorumsuzca** yapılamaz. Tüm vatandaşlar, yöneticiler, siyasiler, kuruluşlar, şirketler, devletler, toplumlar, birbirlerine ve daha da ötesi doğaya karşı **sorumludurlar**.

Bana, "sorumluluğu soyut olmaktan çıkararak Proje hayatına, 'ölçülebilir' olarak taşı," diyebilirsiniz. Özün özü söylenirse: **İnsanlığın evrimine en açık ve en faydalı değeri; en az toplumsal maliyetle üretmek, sorumluluktur. Tüm eylemlerin kalitesini, yaratıcılığını ve sorumluluk derecesini ölçen "tek" ETİK kural budur.** Böyle bir üretim, ancak **bilgi işleme** çevrimleri ile yapılabilir. Sorumluluk ortaya çıkmadıkça, yaratıcılıktan ve kaliteden bahsedilmez. **Çağımız sorumluluklar çağıdır.** Proje yapmak, sorumluk taşımak demektir. Sorumluluk duygusunun, sayılan 6 yeteneğin her birinde ve her sürecinde sergilenmesi, tüm Projeye yansıtılması ve **gergef** gibi işlenmesi, Proje yönetiminin "**temel sorumluluğudur**".

- * **BİLİNÇ** : Ben sorumluyum
(Söz Verme)
- * **AİDİYET** : A ülkesinden veya B şirketinden veya C proje takımındanım.
(Onaylama)
- * **YÜCELTME** : Kalbim ülkem ve vatandaşlarım için çarpar. Ülkemle veya şirketimle veya proje takımım ile veya ürettiklerimle kıvanç duyuyorum.
(Kalite Kavramı)
- * **KORUMA** : Çalışıyoruz, kazanacağız. İşime adandım.
"Fark" yaratmak için buradayım.
(Kalite insanı)
- * **ETİK** : Evrime en açık ve en faydalı değeri, en az toplumsal maliyetle üretmek, "sorumluluğumdur".
(Sorumluluğum hakkında söz verdim.
Şimdi sözümü tuttum)

SORUMLULUK

"Sorumluluk
insani
niteliklerin ilkidir.
Geride kalanların
tümünü garanti
eder..."

W. Churchill

- ❖ HAYAL GÜCÜ
- ❖ ÖĞRENME TUTKUSU
- ❖ BİLGİ İŞLEME
- ❖ YARATICILIK
- ❖ ESTETİK TUTUM
- ❖ İŞ BİTİRME AZMI
- ✓ **SORUMLULUK**

Dostlar,

Sözlerimin sonuna gelirken, Nasrettin Hoca'nın konumuza uygun düşen bir gül-düşün'ü ile sizleri biraz düşündürmek ve biraz da gülümsetmek istiyorum.

Hoca medresede talebe iken, kocaman bir yatağanı kuşanır dolaşmış.

Subaşı farkına varıp Hoca'yı çevirmiş, yatağanı göstererek;

- Molla, bu ne? Ne yaparsın bununla? Yasaktır! diye çıkmış.

Hoca:

- Bununla "**yanlışları kazıyıp**" düzeltirim, demiş.

Subaşı inanır mı!..

- Amma da yaptın Molla, bu kadar kocaman yatağanla yanlış mı kazınır! diye sıkıştınca, Hoca;
- **İlahi Subaşı, bizim diyarda bazen öyle büyük yanlışlar oluyor ki, bu yatağan bile küçük gelir!..**

HATA DÜZELTEN YATAĞAN (Bilgi İşleyen Yatağan)



Çok Kıymetli Davetliler;

Biraz koştura koştura, haddinden fazla bilgiyi kısa sürede sunma telaşı içinde, bir projenin yönetiminde gözetilmesini gerekli gördüğüm hususlara dair görüşlerimi sizlerle paylaştım. Burada anlatılanların çoğu 50 senedir geliştirilerek Yapı Merkezi'nde uygulandı. **Binlerce** küçük, **yüzlerce** orta boy, **onlarca** büyük proje yaptık. **Atlas** Okyanusu'ndan, **Hint** Okyanusu'na; **Kızıldeniz**'den **Karadeniz**'e 3 kıtanın coğrafyasında çalıştık. Hiçbir müşterimiz, ortağımız, veya bize destek veren banka ve benzeri kuruluşlar ile, kurulduğumuz ilk günden bu güne, anlaşmazlığımız, kavgamız olmadı. Herkesin gözlerine bakarak elini sıkabildik. Biraz sonra **11 ay önce** işletmeye aldığımız önemli bir projenin hikâyesini 8 dakika içinde size sunacağım. Arkasından bugünlerde bana da çok heyecan veren bir proje hakkında bilgi vereceğim.

yapı merkezi

"Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ"

❖ HAYAL GÜCÜ > ❖ BİLGİ İŞLEME
❖ YARATICILIK > ❖ İŞ BİTİRME AZMI
❖ ESTETİK TUTUM

ÖĞRENME TUTKUSU

PROJE YAPMA SANATI

SORUMLULUK

DÜŞÜNCE'DEN> GERÇEĞE

Sanatçı Nizamettin Mollasalihoğlu'na saygı

11 Kasım 2017 / İstanbul Teknik Üniversitesi Bilgi Demegi / Proje Yönetimine Genel Bir Bakış ve AVRASYA TÜNELİ / EA-Şo

28

Sayın Konuklar,

Sözlerimin bitirirken; anlattıklarımı özetleyen bir paragraf sunmak istiyordum.

Özet şöyle: Bir "**sistem projesi**" incelenirken "*gerçeğin ta gözünün içine bakmalı; değerlendirmede bilim ve akıl yolundan sapmamalı; uygarlığın yeniliklerle geliştiği bilinmeli; gelecek nesiller düşünülmeli; her yolla ulaştırma hizmetlerini arttırmak amacımız olmalı...*" Özet, Büyük Atatürk'ten.

Atatürk'ü "**anma ve anlama**" haftası içindeyiz. Büyük Atatürk'ün vizyonu, düşünceleri, 100 yıl sonra da günümüzü aydınlatabiliyor. Aziz hatırası önünde saygı ile eğiliyor, minnetle yad ediyorum.

Cumhuriyetimizi bugünlere taşıyanların ve **sonsuzluğa akıp giden yıllara** taşıyacak olanların tüm emeklerine şükranlarımı sunuyor, sizlerin de ilgi ve sabırlarınıza teşekkür ediyorum.

Ersin Arıoğlu

Ankara, 11 Kasım 2017

4.417 kelime

90



ATATÜRK DİYOR Kİ...

- * Gerçeğin, ta gözünün içine bakmak gereklidir.
- * Benim manevi mirasım, **bilim ve akıl** yoludur.
- * Uygarlık yolunda başarı, **yeniliğe** bağlıdır.
- * Ancak **gelecek nesilleri** düşünenler, toplumu yaşatıp ilerletirler.
- * Her yolla **ulaştırma hizmetlerini** arttırmak, bütün girişimlerimizin tereddütsüz amacı olmalıdır.