



ISSN:1306-3111

e-Journal of New World Sciences Academy
2012, Volume: 7, Number: 2, Article Number: 1A0316

NWSA-ENGINEERING SCIENCES

Received: December 2011

Accepted: April 2012

Series : 1A

ISSN : 1308-7231

© 2010 www.newwsa.com

Mikail Yurt

Şenay Atabay

Yildiz Technical University

mikailyurt@hotmail.com

satabay@yildiz.edu.tr

Istanbul-Turkey

İŞ YÖNETİM VE DENETİMİ İÇİN WEB TABANLI ÖRNEK BİR ÇALIŞMA

ÖZET

Bu çalışmada, özellikle büyük şantiyelere sahip inşaat firmalarındaki koordinasyon ve denetleme problemine çözüm aramak amacıyla web tabanlı örnek bir sistem tasarımı yapılmıştır. Hazırlanan sitem ile yöneticiler şantiyelerde yapılan bütün işleri günlük olarak denetleyebilir ve yönetebilir, şantiyedeki çalışanlar ise eşzamanlı ve ardışık işler nedeniyle gerekli olan koordinasyonu aralarında sağlayabilirler. Hazırlanan sistem web tabanlı olduğu için, program satın alınması ve kurulumu gerekmemekte, internet olanağı olan her yerden sisteme erişim mümkün olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: İş Yönetimi, İnşaat Yönetimi, İş Denetimi, Bilgi Sistemleri, Bilgi Yönetimi

A WEB BASED STUDY CASE FOR CONSTRUCTION MANAGEMENT AND CONTROL

ABSTRACT

In this study, with the aim of searching the solution of coordination and inspection problems specially in large-scale construction areas of construction firms has been designed a web-based instance system. Managers can supervise and inspection daily all of works in the construction area and the workers can also provide coordination between themselves in the worksite necessary for simultaneous and sequence works with this system. Because designed system is web-based, program's purchase and set up isn't necessary. Access to the system is possible everywhere where exist internet.

Keywords: Busines Management, Construction Management, Labor Inspection, Information Systems, Information Management

1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Teknoloji, son yıllarda hızla gelişerek hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Teknolojinin gelişimi, bilgiye erişimi daha da kolaylaştırmış, var olan bilgilerin yönetiminin ve denetiminin sistematik bir hale dönüşmesi ihtiyacını karşılamaya yönelik çalışmaların doğmasını sağlamıştır. Özellikle geride bıraktığımız yüzyılın ikinci yarısından sonra artan bilgi ve belge üretimi, kurumlarda belgelerin üretimlerinden arşivlere devrine kadar belli bir sistem içinde kontrol altına alınmasını, üretim, dolaşım, düzenleme, depolama ve erişimlerinin daha nitelikli olmasını zorunlu kılmıştır. Kurumlarda üretilen kurumsal belgelerin kontrol altına alınması, belge yönetimi programı ile sağlanmaktadır. Ancak gelişmelere açık, öğrenen ve kendini yenilemek isteyen organizasyonların yalnızca belge yönetimi programı ile yetinmesi yeterli olmamaktadır. Kayıtlı ve kayıtsız bütün bilgilerin yönetilmesi, verimli bir şekilde kullanılması, dağıtılması, depolanması, iş ortamlarında öncelik verilen konulardır [1].

İşletme koşullarının değişiminde dünyada meydana gelen dört önemli değişim etkili olmuştur. Birinci değişim, etkin bir şekilde ortaya çıkan küresel ekonomi; ikinci değişim, endüstri ekonomisi ve toplumundan bilgi toplumuna geçiş; üçüncü değişim, işletmelerin örgüt yapısında ve yönetim şeklinde değişim; dördüncü ve son değişim de dijital işletmelerin ortaya çıkışıdır [2].

Onlarca farklı sektör ile etkileşen ve dünyanın en büyük hacimli sektörlerinden biri olan inşaat sektöründe, karmaşık iş süreçleri ve farklı alanlardan kurulu çok parçalı yapısı nedeniyle yavaş gelişim göstermiş olan bilgi sistemleri, bugün artık tüm diğer üretim ve hizmet sektörlerinde olduğu gibi süreçleri destekleyen vazgeçilemez bir ihtiyaç haline dönüşmüştür. Bu ihtiyaç, bilgi sistemi üreticilerinin de diğer sektörlerle olduğu gibi inşaat sektörü üzerine eğilmesini ve çalışmalarının ivmelenmesini sağlamıştır [3].

İnşaat sektörü, genellikle büyük ve dağınık alanlarda çalışmayı gerektiren bir endüstri dalıdır. Çalışma ortamının büyük olması ve aynı zamanda çok çeşitli faaliyetlerin yürütülüyor olması birimlerin kendi aralarında veya birimlerle yönetim arasında bir koordinasyonsuzluk riskini de yaratmaktadır. Oysa inşaat faaliyetleri, eşzamanlı yapılan işlerin yanı sıra ardışık yapılması gereken işleri de kapsamaktadır. Bu durum birimler arası koordinasyonu zorunlu hale getirmektedir. Günümüzde zaman yönetimi, ihtiyaç duyulan bilgiye en kısa zamanda erişim, işin planlanması, yönetimde hakimiyet ve denetim oldukça önemli kavramlar haline gelmiştir.

Bütün bu ihtiyaçlar doğrultusunda, işletmelerde mal ve hizmet üretimi için gereken işgücü, makine, malzeme gibi kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasını sağlayan bütünleşik yönetim sistemleri olarak tanımlanan kurumsal kaynak planlaması ortaya çıkmıştır. Kurumsal kaynak planlaması (KKP) sistemleri, bir işletmenin tüm veri ve işlemlerini bir araya getirmeye veya bir araya getirilmesine yardımcı olmaya çalışan ve genelde kullanımı kolay olan sistemlerdir.

Kontrol sistemi tasarlama konusunda yapılmış bir çok çalışma bulunmaktadır. Doğu (2011) tarafından yapılan bir çalışmada, bilgi ve iletişim bileşeni detaylı olarak incelenmiş, iç kontrol standartlarına uygun web sitelerinin nasıl olması gerektiği ortaya konmuştur [4]. Çetiner (2011) tarafından yapılan çalışmada ise, inşaat bilişimi kapsamında yer alan uygulama alanları kısaca incelenerek Sagrada Familia yapısı örnek olarak aktarılmıştır [5]. İnşaat Bilişimi, "İnşaat sektöründe yer alan kuruluşların tüm kademelerinde ve inşaat sürecinin tüm aşamalarında kullanılan veri/bilgi işleme, saklama ve iletişim sistemlerinin kurulumu, işletilmesi ve yönetimi ile ilgilenen

araştırma alanı" olarak tanımlanmaktadır [6]. Nitithamyong ve Skibniewski (2004) tarafından yapılan bir yayında, web tabanlı inşaat proje yönetimi sistemlerinin başarısı ya da başarısızlığını belirleyen faktörlerin belirlenmesi konusunda araştırmalar anlatılmaktadır [7]. Chan ve Leung (2004) tarafından hazırlanan bir çalışmada ise, inşaat proje yönetimi için web tabanlı belgeler arasında veri alışverişi sağlamak amacıyla oluşturulan metaveri tabanlı bilgi sisteminin kavramsal bir modelini sunmaktadır [8]. Bir başka çalışmada ise, yapı üretim sürecinin her aşamasını kapsayan ve katılımcılar arasındaki iletişim kopukluğunu sanal ortamda ortadan kaldıran " Web Tabanlı Bütünleşik Yapım Yönetim Sistemi Modeli" geliştirilmiştir [9].

İşletmeler tarafından, pek çok KKP yazılımı günümüzde kullanılmaktadır. Ancak bunların birçoğu lisanslı olarak, çok yüksek fiyatlarla satılan, orta veya küçük ölçekli işletmeler için lüks sayılabilecek yazılımlardır. Açıkalin ve diğ. (2008) tarafından yapılan bir çalışmada yer alan ankette katılımcılar, hemfikir olarak, en çok yazılım lisanslarına para ödediklerinden ve lisansların çok pahalı olduğundan bahsetmişlerdir. Oysa günümüzde, bilgi yönetimi, denetimi ve bilgiye erişim her işletme için zaruri bir ihtiyaç halini almıştır [3].

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Şantiyeler, birçok inşaf faaliyetin bir arada bulunduğu iş sahalarıdır. Büyük veya birden çok şantiye ile yürütülmesi söz konusu olan inşaat işlerinde karşılaşılan zorluklardan biri farklı faaliyetlerin yürütüldüğü birimler veya şantiyeler arasındaki koordinasyon ve denetimdir. İnşaat sahasındaki faaliyetler eşzamanlı olabildiği gibi ardışık da olabilir. Bu durum, her faaliyeti uygulayan birimin, diğer birimde yapılan işlerin durumu hakkında bilgi sahibi olmasını gerektirir. Özellikle işveren, dağınık veya büyük ölçekli iş sahasında yürütülen her faaliyetten günlük olarak haberdar olmak isteyebilir. Hazırlanan bu program, ifade edilen ihtiyaçlara cevap verecek içeriğe sahip olacaktır. İşveren, birbirinden bağımsız ve farklı ortaklarla yaptığı işlere aynı anda hâkim olabilecek ve denetimini yapabilecektir. Bir şantiye içerisindeki her birim kendi iş programını diğer faaliyetleri de dikkate alarak oluşturabilecek, takip edebilecek ve yetkisi dâhilinde başka birimlerin iş programlarının ilerleyişini de görebilecektir. İş sahası ile ilgili bütün dosyalar yüklenebilecek, görülebilecek ve indirilebilecektir. Kişiler, karşılaştıkları bir problemi herkesle anında paylaşabilecek ve destek isteyebilecektir. Şantiye faaliyetleri ile ilgili günlük tutulabilecek ve programa girilen tüm bilgiler saklanabilecektir. Bütün bu işlemlere erişim, kişilere verilecek yetki düzeyinde olacaktır. Hazırlanan bu programın web tabanlı olması, bilgisayarlara ayrı ayrı program kurulumunu gerektirmeyecek, internet olanağı olan her yerden erişimi mümkün kılacak, bu sayede kullanıcı hataları veya virüs nedeniyle oluşacak veri kayıpları önlenebilecektir. Şifreli, müdahaleye kapalı bir paket program olmaması nedeniyle, şirketler yazılım üzerinde ihtiyaçları doğrultusunda değişiklikler yapabileceklerdir.

3. WEB TABANLI ŞANTIYE YÖNETİMİ İÇİN ÖRNEK ÇALIŞMA (THE SAMPLE STUDY FOR WEB-BASED CONSTRUCTION SITE MANAGEMENT)

Bu çalışmada hazırlanan web tabanlı sistem, açık kaynak kodlu bir projeden alınarak şantiye proje yönetimindeki ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde düzenlenmiştir [10]. Sistemde programlama dili olarak PHP, JavaScript, veritabanı olarak MySQL kullanılmıştır. Hazırlanan web tabanlı sistemin genel içeriği aşağıdadır:

- Ana Sayfa
 - Firmalar
 - o Tüm Firmalar
 - o Yüklenici Firmalar
 - o Taşeron Firmalar
 - o Yapı Denetim
 - o Diğer
 - Projeler
 - o Tüm Projeler
 - o Tamamlanmış Projeler
 - o Teklif Aşamasındaki Projeler
 - o Planlama Aşamasındaki Projeler
 - o Devam Eden Projeler
 - o Beklemede Projeler
 - o Tamamlanmış Projeler
 - o Arşivlenmiş Projeler
 - Takvim
 - Dosyalar
 - o Tüm Dosyalar
 - o Mimari Proje Dosyaları
 - o Statik Proje Dosyaları
 - o Mekanik Proje Dosyaları
 - o İş Güvenliği Dosyaları
 - o Diğer
 - İrtibatlar
 - Forumlar
 - o Forum Konusu Aç
 - o Forum Konularını Takip Et
 - Destek
 - o Destek Talebi Aç
 - o Destek Taleplerini Oku - Cevapla
 - Birimler
 - Proje Designer
 - Kaynaklar
 - o Tüm Kaynaklar
 - o Ekipman
 - o Ekip
 - o Diğer
 - Geçmiş

Bir şantiyede her kademedeki çalışanın her bilgiye erişmesi sakıncalı olabilir. Bu durum dikkate alınarak sistemde, hiyerarşik bir düzende bilgilere erişim olanağı sağlanmaktadır. Yöneticiler her tür bilgiye erişebiliyorken, birim çalışanları sadece kendilerine verilen yetki doğrultusunda bazen sadece kendi birimi, bazen de ilişkili olduğu faaliyetlere erişerek sistemi kullanabilmektedir.

3.1. Firma Ekleme (Add the Firm)



Sıra No	Firma Adı	Aktif Projeler	Arşivlenmiş Projeler	Tip
1	ARC İNŞAAT	2	0	Yüklenici Firma
2	Ayazağa İnşaat	0	1	Taşeron Firmalar
3	Davutpaşa İnşaat	1	0	Yüklenici Firma

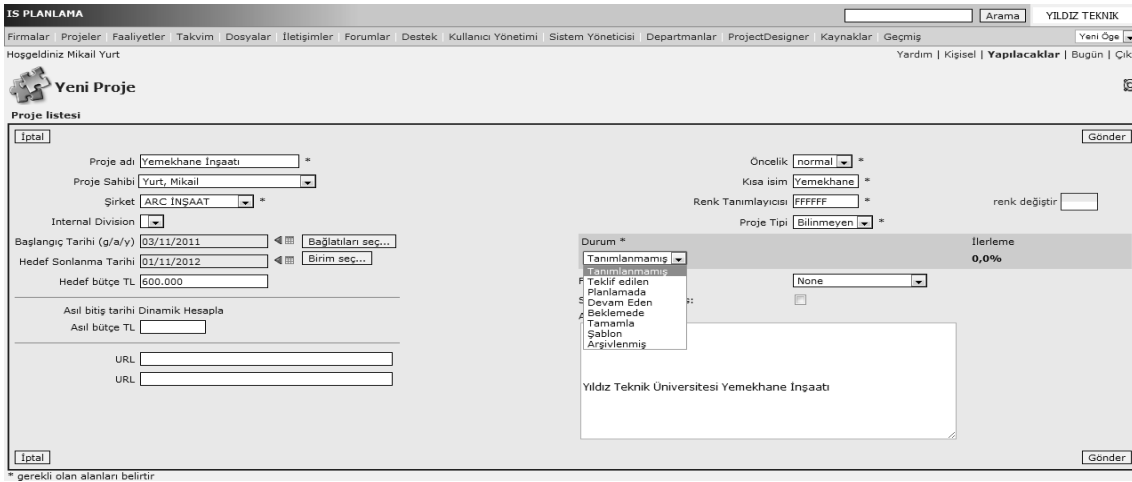
Şekil 1. Firma ekleme
(Figure 1. Add the firm)

İş yürüten firma sahibi, varsa, ortaklarını sisteme ekleyebilir. Böylece, her bir firmanın iş sahasında yaptığı işleri takip edebilir, gerekirse müdahalede bulunabilir.

Benzer şekilde ortaklar da kendilerine verilen yetki dahilinde kendi yaptıkları işlerin yanı sıra, ortağı olduğu diğer işletmelerin iş sahasındaki faaliyetlerini takip edebilir, veri alışverişinde bulunabilir (Şekil 1).

3.2. Proje Ekleme (Add the Project)

İş yürüten firma, eşzamanlı yürüttüğü projelerin takibini sistemden yapabildiği gibi tamamlanmış projelerini arşivleyebilir ve gelecekte uygulamayı düşündüğü projelerin planlamasını yapabilir. Planladığı projeyi işe başladığında yeni proje olarak atayabilir ve yeni projede, daha önce planlamasını yaptığı iş-zaman programına uyulup uyulmadığını denetleyebilir (Şekil 2).



Şekil 2. Projelerin eklenmesi
(Figure 2. Addition of projects)

3.3. Projelerin Planlanması (Planning of Projects)

Planlama, amaçlara ulaşmak için kullanılacak araçların ve yolların belirlenmesi ve neyin nasıl yapılacağını tespit edilmesiyle ilgilidir. Dolayısıyla planlama, strateji, politika, yöntem ve program kavramlarının bütününe kapsayan bir süreçtir [11].

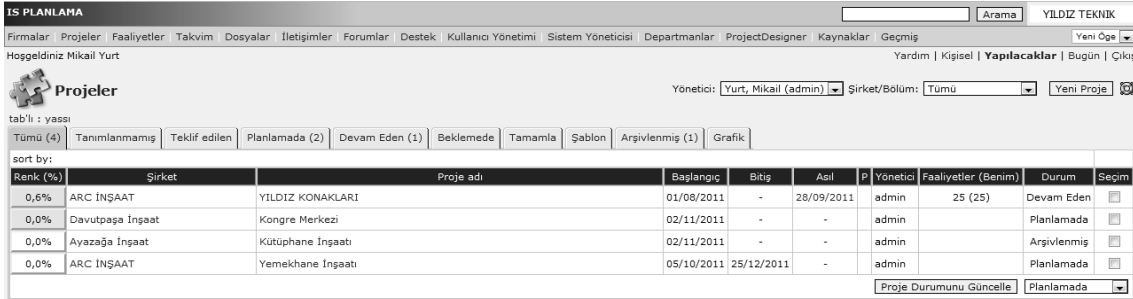
Yönetimin temel fonksiyonlarından birincisi olan planlama süreci, kurumun diğer fonksiyonlarının yerine getirilmesine zemin teşkil eder. Kurumun amaçlarıyla doğru orantılı yapılan planlama, kurumsal kaynakların doğru yerlere, doğru şekilde aktarımını sağlayan

bir fonksiyondur. Planlama, şu sorulara cevap bulma işlevini görür ve bu sorular şu faydaları sağlar [12].

- Ne yapılacak? Yapılacak işin niteliğinin belirlenmesine ve amaçların tekrar gözden geçirilmesine yardımcı olur
- Ne zaman yapılacak? Planlama sürecinin başlama ve bitiş tarihlerinin belli olmasını sağlar
- Nasıl yapılacak? Gerçekleştirilecek olan amaca nasıl ulaşılabileceği, hangi yolun izlenmesi gerektiği, hangi metodun uygulanması gerektiği konusunda yardımcı olur.
- Nerede yapılacak? Çalışmanın yerinin ve alanının belirlenmesine ve nerede başlayıp nerede biteceğinin bilinmesine olanak sağlar.
- Niçin yapılacak? Yukarıda açıklanan ne, ne zaman, nasıl ve nerede sorularına niçin sorusu yöneltildiği zaman, planlamanın başarıyla gerçekleşip gerçekleşmeyeceği belli olur.
- Kim yapacak? Planlama sürecinin liderinin, yetkin özelliklere sahip olup olmadığını inceleyen bir sorudur.

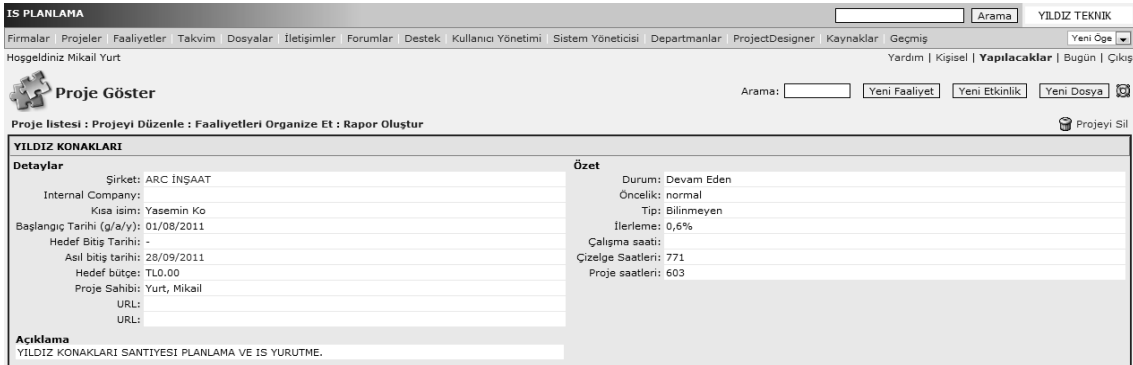
Hazırlanan sistem, projelerin planlanması için mümkün olduğu kadar ihtiyaçlara cevap verebilecek şekilde tasarlanmıştır. Şekil 3'de sistemi takip eden firmanın yürüttüğü projelerin listesi görülebilmekte ve bu projelere erişim sağlanabilmektedir. Projelerin süreleri, hangi aşamada oldukları, yürütücüleri, bu kısımdan takip edilebilir.

Şekil 4'de, planlamada veya uygulamada olan bir proje için detay bilgilerinin sisteme girilebileceği bölüm gösterilmektedir. Projede yer alması gereken faaliyetler, görünmesi istenen etkinlikler ve proje ile ilgili diğer veriler (mimari, statik, mekanik, elektrik projeleri vs.) bu sayfadan sisteme yüklenebilir veya var olan veriler için buradan arama yapılabilir.



Renk (%)	Şirket	Proje adı	Başlangıç	Bitiş	Asıl	P	Yönetici	Faaliyetler (Benim)	Durum	Seçim
0,6%	ARC İNŞAAT	YILDIZ KONAKLARI	01/08/2011	-	28/09/2011		admin	25 (25)	Devam Eden	<input type="checkbox"/>
0,0%	Davutpaşa İnşaat	Kongre Merkezi	02/11/2011	-	-		admin		Planlamada	<input type="checkbox"/>
0,0%	Ayazağa İnşaat	Kütüphane İnşaatı	02/11/2011	-	-		admin		Argvlenmiş	<input type="checkbox"/>
0,0%	ARC İNŞAAT	Yemekhane İnşaatı	05/10/2011	25/12/2011	-		admin		Planlamada	<input type="checkbox"/>

Şekil 3. Projelere erişim
(Figure 3. Access to projects)

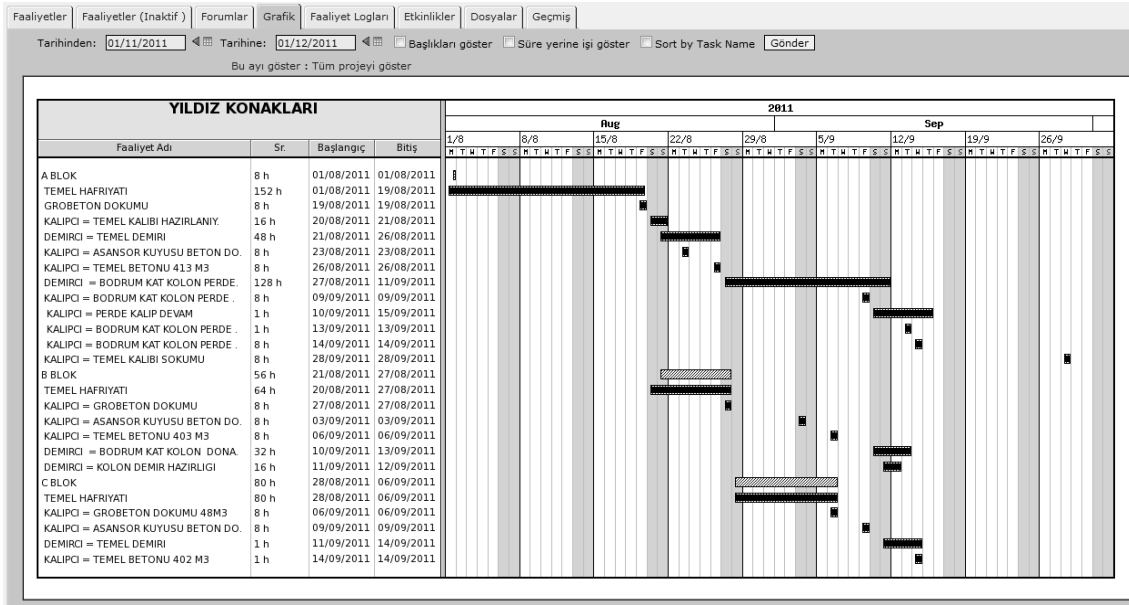


YILDIZ KONAKLARI	
Detaylar	Özet
Sirket: ARC İNŞAAT	Durum: Devam Eden
Internal Company:	Öncelik: normal
Kısa isim: Yasemin Ko	Tip: Bilinmeyen
Başlangıç Tarihi (g/a/y): 01/08/2011	İlerleme: 0,6%
Hedef Bitiş Tarihi: -	Çalışma saati:
Asıl bitiş tarihi: 28/09/2011	Çizelge Saatleri: 771
Hedef bütçe: TL0.00	Proje saatleri: 603
Proje Sahibi: Yurt, Mikail	
URL:	
URL:	
Açıklama	
YILDIZ KONAKLARI SANTIYESİ PLANLAMA VE İS YÜRUTME.	

Şekil 4. Proje detayları
(Figure 4. Project details)

Şekil 5'de, faaliyetlerin isimleri, nerede yapılacağı, süreleri, başlangıç ve bitiş tarihlerini içeren iş-zaman programının liste ve grafik hali görülmektedir. Tarih aralıkları değiştirilerek, istenilen zaman dilimi içerisindeki iş-zaman programına erişilebilir.

Her sayfada erişime açık olan bölümlerden biri; "Yapılacaklar" ve "Bugün" kısımlarıdır. Yapılacaklar sekmesi ile ilgili projenin bakılan tarihten itibaren uygulanmakta ve uygulanacak olan faaliyetler ile her bir faaliyetin başlamasına kaç gün kaldığı görülebilmekte, Bugün sekmesinde ise bugün yapılması gereken faaliyetler özellikle vurgulanarak, yine bakılan tarihten itibaren uygulanması gereken faaliyetler listelenmektedir.



Şekil 5. İş-zaman planlaması
(Figure 5. Job scheduling)

3.4. Faaliyetler ve Sürelerinin Kontrolü (Control of Activities and Durations)

Pin	Yeni Log	İş	Faaliyet Adı	Faaliyeti Oluşturan	Atanmış Kullanıcılar	Başlangıç Tarihi (g/a/y)	Süreç	Bitiş Tarihi (g/a/y)	Son Güncelleme
		10%	A BLOK	admin	-	01/08/2011 07:30 pm	1 günler	01/08/2011 10:00 pm	-
		100%	TEMEL HAFRIYATI	admin	-	01/08/2011 08:00 am	19 günler	19/08/2011 06:00 pm	-
		100%	GROBETON DOKUMU	admin	-	19/08/2011 08:30 am	1 günler	19/08/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = TEMEL KALIBI HAZIRLANIYOR	admin	admin (100%)	20/08/2011 08:30 am	2 günler	21/08/2011 10:00 pm	-
		100%	DEMIRCI = TEMEL DEMIRI	admin	admin (100%)	21/08/2011 08:30 am	6 günler	26/08/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = ASANSOR KUYUSU BETON DOKUMU	admin	admin (100%)	23/08/2011 08:45 am	1 günler	23/08/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = TEMEL BETONU 413 M3	admin	admin (100%)	26/08/2011 08:45 am	1 günler	26/08/2011 10:00 pm	-
		100%	DEMIRCI = BODRUM KAT KOLON PERDE DONATI	admin	admin (100%)	27/08/2011 08:45 am	16 günler	11/09/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = BODRUM KAT KOLON PERDE BETON 37M3	admin	admin (100%)	09/09/2011 08:00 am	1 günler	09/09/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = PERDE KALIP DEVAM	admin	admin (100%)	10/09/2011 08:00 am	1 hours	15/09/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = BODRUM KAT KOLON PERDE BETON 18	admin	admin (100%)	13/09/2011 08:00 am	1 hours	13/09/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = BODRUM KAT KOLON PERDE BETON 32M3	admin	admin (100%)	14/09/2011 08:15 am	1 günler	14/09/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = TEMEL KALIBI SOKUMU	admin	admin (100%)	28/09/2011 08:45 am	1 günler	28/09/2011 10:00 pm	-
		0%	B BLOK	admin	admin (100%)	21/08/2011 08:30 am	7 günler	27/08/2011 10:00 pm	-
		100%	TEMEL HAFRIYATI	admin	admin (100%)	20/08/2011 08:30 am	8 günler	27/08/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = GROBETON DOKUMU	admin	admin (100%)	27/08/2011 08:45 am	1 günler	27/08/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = ASANSOR KUYUSU BETON DOKUMU	admin	admin (100%)	03/09/2011 08:45 am	1 günler	03/09/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = TEMEL BETONU 403 M3	admin	admin (100%)	06/09/2011 08:00 am	1 günler	06/09/2011 10:00 pm	-
		100%	DEMIRCI = BODRUM KAT KOLON DONATI HAZIRLIGI	admin	admin (100%)	10/09/2011 08:00 am	4 günler	13/09/2011 10:00 pm	-
		100%	DEMIRCI = KOLON DEMIR HAZIRLIGI	admin	admin (100%)	11/09/2011 08:00 am	2 günler	12/09/2011 10:00 pm	-
		0%	C BLOK	admin	admin (100%)	28/08/2011 08:45 am	10 günler	06/09/2011 10:00 pm	-
		100%	TEMEL HAFRIYATI	admin	admin (100%)	28/08/2011 08:00 am	10 günler	06/09/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = GROBETON DOKUMU 48M3	admin	admin (100%)	06/09/2011 08:00 am	1 günler	06/09/2011 10:00 pm	-
		100%	KALIPCI = ASANSOR KUYUSU BETON DOKUMU 16M3	admin	admin (100%)	09/09/2011 08:00 am	1 günler	09/09/2011 10:00 pm	-
		100%	DEMIRCI = TEMEL DEMIRI	admin	admin (100%)	11/09/2011 08:00 am	1 hours	14/09/2011 10:00 pm	-

Summaries: 01/08/2011 99 hours 28/09/2011

Anahtar: =Gelecek Faaliyet =Başlanmış ve zamanında =Başlanmış olması gereken =Süreyi aşmış =Yapıldı Expand All : Collapse All

Şekil 6. Faaliyetler ve sürelerinin takibi
(Figure 6. Control of activities and durations)

Şekil 6'da, her bir faaliyet için detay bilgiler verilmektedir. Faaliyeti oluşturan ve faaliyetin detaylarını görmeye ve düzenlemeye yetkili kişiler, faaliyetin süreleri, başlangıç, bitiş tarihleri ile log kısmında ilgili faaliyetin gün itibariye % kaçının tamamlanmış olduğu görülmektedir. Her bir faaliyetin üzerine fare ile gelindiğinde o faaliyet için daha önce girilmiş bir açıklama varsa görülebilmektedir.

Herhangi bir faaliyetle ilgili bir log ve açıklama girildiğinde veya bir değişiklik yapıldığında, faaliyeti görmekle yetkilendirilmiş kişilere ayrıca otomatik olarak e-posta da gönderilmektedir.

3.5. Dosya Yönetimi (File Management)

İşletmelerin bilgi kaynaklarından biri olan dosyalar bilgiyi toplamak, düzenlemek ve nakletmek için kullanılan araçlardır. İşletmelerin ihtiyaçlarına ve istenen bilgiyi elde etmeye yönelik olarak tasarlanmış dosyalara ihtiyaç anında erişim sonucunda işletmedeki iş akışı hızlanır ve verimlilik artar.

CO	Check-out Sebebi	Dosya Adı	Açıklama	Sürümler	Kategori	Folder	Görev Adı	Sahip	Boyut	Tip	Tarih
		İş Güvenliği.doc	Tüm şantiyelerde uyulması gereken iş güvenliği kuralları.	1.00	İş Güvenliği	Ana Dizin		Mikail Yurt	9,72 KIB	msword	02/11/2011 02:42 pm
		Elektrik Mekanik.dwg	Mekanik Proje Revize 2	1.00	Mekanik Proje	Ana Dizin		Mikail Yurt	48,67 KIB	octet-stream	02/11/2011 02:40 pm
		statik.dwg	Statik proje	1.00	Statik Proje	Ana Dizin		Mikail Yurt	48,67 KIB	octet-stream	02/11/2011 02:37 pm

Şekil 7. Sisteme dosya yüklenmesi ve yönetimi
(Figure 7. File upload to the system and its management)

Oluşturulan sisteme ilgili proje için hazırlanmış bütün dosyalar yetkili kişilerce yüklenebilir ve yine kişilerin yetkileri dahilinde erişilebilir. Dosyaların isimleri, açıklamaları, kimlerin yüklediği, boyutları ve tarihleri görülebilir (Şekil 7).

3.6. Destek Talebi (Request the Support)

Şantiyelerde yapılan işler bazen yolunda gitmeyebilir. Kişiler yaptıkları işlerle ilgili herhangi bir desteğe ihtiyaç duyabilirler veya acil ihtiyaçlar söz konusu olabilir.

Böyle bir durumda kişiler sistemdeki Destek Yönetimi kısmını kullanabilirler. Burada desteği isteyen kişinin adı, e-posta adresi, destek konusu, tarihi ve desteğin önem derecesi görülebilir (Şekil 8). İlgili kısım, görmesi özellikle engellenmiş birileri yoksa herkese açıktır. Destek talebi yapan kişiye cevap gelmesi durumunda, ayrıca otomatik olarak e-posta da gönderilmektedir.



Sıralama	Yazan	Konu	Tarih	Güncelleme	Durum	Önem Derecesi	Takipçiler
22	Mikail Yurt <mikailyurt@hotmail.com>	Saft boşlukları	44 dakika önce	Hiçkimse	Açık	Normal	-
23	Ahmet Koc <ahmetkoc@hotmail.com>	Hafriyat metraji	39 dakika önce	Hiçkimse	Açık	Normal	-

Şekil 8. İhtiyaç anında destek talebi
(Figure 8. Request the support in case of the requirement)

3.7. Ekip ve Ekipmanların Görev Yönetimi (Task Management of Teams and Equipments)

Şantiyede yer alan ekipmanların ve görev alan ekiplerin hangi faaliyetlerde, ne kadar süre ile (hangi oranda) görev aldıklarının sisteme girildiği ve takibinin yapıldığı kısımdır. Örneğin; bir kamyon toplam beş günlük bir faaliyette sadece bir gün görev alıyorsa o faaliyette %20 oranında görevlendirilir. Kalan %80 zaman dilimi için ise başka faaliyetlerde görevlendirilebilir. Benzer şekilde, çalışan ekipler için de görev yüzdeleri belirlenebilir ve artan zamanlar için başka faaliyetlerde görev verilebilir (Şekil 9).



ID	Kaynak Adı	Maks. Tahsis %
88 VZ 232	88 VZ 232 Kamyon	100
88 VZ 233	88 VZ 233 Kamyon	100
XS23 Kaynak Makinası	XS23 Kaynak Makinası	100

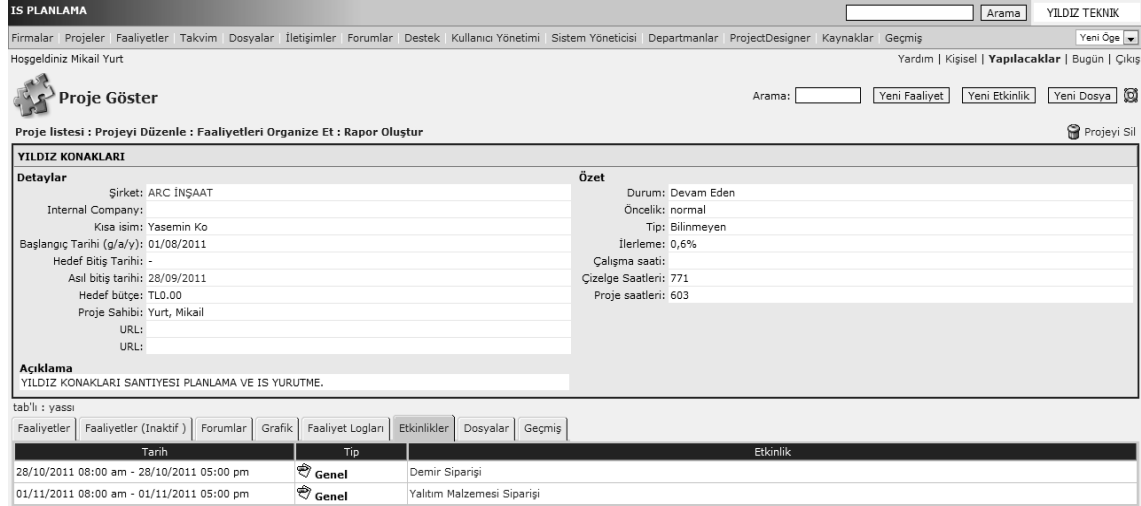
Şekil 9. Ekip ve ekipman görev yönetimi
(Figure 9. Task managements of teams and equipments)

Bir ekipman veya ekip bir faaliyette görevli olduğu süre içerisinde, başka bir yerde görevlendirilmek istenirse sistem ilgili isteğin neden gerçekleşemeyeceğine dair açıklama yaparak uyarı vermektedir ve böylece aynı anda iki faaliyette görev almaları engellenmektedir.

3.8. Etkinlikler (Activities)

Çok çeşitli amaçlar için kullanılabilen bir bölümdür. Ağırlıklı olarak, ihtiyaç duyulan malzemelerin ne zaman talep edildiğinin ve ihtiyacın ne zaman karşılandığının sisteme girilmesi ve takibi için kullanılabilir (Şekil 10).

Bunun dışında, şantiye içerisinde herhangi bir sosyal faaliyetin oluşturulması ve duyurulması için de bu bölümden faydalanılabilir.



YILDIZ KONAKLARI

Detaylar

Şirket: ARC İNŞAAT
Internal Company:
Kısa isim: Yasemin Ko
Başlangıç Tarihi (g/a/y): 01/08/2011
Hedef Bitiş Tarihi: -
Asıl bitiş tarihi: 28/09/2011
Hedef bütçe: TL0.00
Proje Sahibi: Yurt, Mikail
URL:
URL:

Özet

Durum: Devam Eden
Öncelik: normal
Tip: Bilinmeyen
İlerleme: 0,6%
Çalışma saati:
Çizelge Saatleri: 771
Proje saatleri: 603

Açıklama

YILDIZ KONAKLARI SANTIYESİ PLANLAMA VE İS YÜRUTME.

tablı : yassı

Faaliyetler | Faaliyetler (İnaktif) | Forumlar | Grafik | Faaliyet Logları | Etkinlikler | Dosyalar | Geçmiş

Tarih	Tip	Etkinlik
28/10/2011 08:00 am - 28/10/2011 05:00 pm	Genel	Demir Siparişi
01/11/2011 08:00 am - 01/11/2011 05:00 pm	Genel	Yalıtım Malzemesi Siparişi

Şekil 10. Etkinlik oluşturulması ve duyurulması
(Figure 10. Create and announce of the activity)

4. SONUÇLAR (CONCLUSIONS)

Üst düzey yöneticiler zamanında ve doğru olarak proje ilerlerken planlanan süre içinde olup olmadıklarını, bütçenin neresinde olduklarını bilmek ihtiyacını duyarlar. Bu ihtiyacı sağlama yöntemlerinden biri de gerekli bilgilere anında erişimi sağlayan web tabanlı bir sistemdir. Web tabanlı bilgi sistemi, bilgi doğruluğunu ve erişim kolaylığını, gereksiz dosyalama işlemlerini yok etmeyi, ayrık ortamlardan bilgiye erişimi, daha az zaman ve kaynak kullanarak etkin süreç yönetimini hedeflemektedir Sistem, proje kontrolünde mevcut belirsizliklerin ortadan kaldırılmasını ve böylece projelerde yüksek başarı oranının elde edilmesini sağlar.

İfade edilen amaçlar doğrultusunda hazırlanan bu çalışmada anlatılan sistem, özellikle şantiyelerde, birimlerin kendi aralarında veya yönetimle birimler arasında her türlü koordinasyonu sağlamak amacıyla oluşturulmuş örnek bir çalışmadır.

Bu yayında hazırlanan sistemin web tabanlı olması, bilgisayarlara ayrı ayrı program kurulumunu gerektirmemekte, internet olanağı olan her yerden erişimi mümkün kılmakta, böylece kullanıcı hataları veya virüs nedeniyle oluşacak veri kayıpları önlenmektedir.

Sistemin açık kaynak kodlu olması yazılım lisansı gerektirmemekte, dolayısıyla da işletmelerin lisans için ödeyecekleri ücret ortadan kalkmaktadır. Bu durum kullanıcıların az bir maliyetle yazılıma sahip olmalarını sağlamaktadır.

Ayrıca kodlarının açık olması, her işletmeye, kendi ihtiyaçları doğrultusunda program içerisinde değişiklik yapma, düzenleme, ekleme ve çıkarma yapma olanağı tanımakta, böylece ilgili işletme için web sayfası gerektiği gibi optimize edilerek kullanılmayan kısımların

çıkarılmasıyla arayüzdeki gereksiz bilgi kirliliği ortadan kalkmaktadır.

Sistemde dinamik bir ortam sağlanabilmesi için kullanılan bağımsız iş paketlerinin (iş programı, hakediş programı gibi) çeşitlenebilmesi ve oluşturulan arayüzlerle web ortamında etkin rapor seçeneklerini hazırlanması sağlanabilir.

NOT (NOTICE)

"Bu makale, 25-26-27 Kasım 2011 tarihleri arasında TMMOB Bursa İMO Şubesi tarafından düzenlenen "6.İnşaat Yönetimi Kongresi"nde sözlü bildiri olarak sunulan, Kongre Oturum Başkanları ve Bilim Kurulu tarafından "Başarılı" bulunan ve hakemlik sürecinden geçirilen çalışmanın yeniden yapılandırılmış versiyonudur."

KAYNAKLAR (REFERENCES)

1. Odabaş, H., (2003). Kurumsal Bilgi Yönetimi, Türk Kütüphaneciliği, 17-4 pp 357-386.
2. Laudon, K.C. and Laudon, J.P., (2002). Managemet Information Systems Activebook, Prentice Hall, ABD.
3. Açıkalin, U., Kuruoğlu, M. ve Işıkdağ, Ü., (2008). Kurumsal Kaynak Planlama Sistemleri ve İnşaat Sektöründe Kullanımı, Türkiye Mühendislik Haberleri, 451-2008/5, pp 27-31.
4. Doğu, A.H., (2011). Kamu İç Kontrol Sisteminin Kurulmasında Bilgi ve İletişimin Önemi, Akademik Bilişim'11, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye.
5. Çetiner, O., (2011). İnşaat Bilişimi Yansımasının Görüldüğü Bir Örnek Yapı, Akademik Bilişim'11, İnönü Üniversitesi, Malatya, Türkiye.
6. Işıkdağ, U., (2002). Türk İnşaat Sektörü'nde Bilişim Vizyonu Araştırması, TBD E-dergi <http://www.tbd.org.tr>
7. Nitithamyong, P. and Skibniewski, M.J., (2004) Web-based Construction Project Management Systems: How to Make Them Successful?, Automation in Construction 13, pp 491-506.
8. Chan, S.L. and Leung, N.N., (2004). Prototype Web-Based Construction Project Management System, Journal of Construction Engineering and Management, 130-6, pp 935-943.
9. Yitmen, İ. ve Dikbaş, A., (2002). Web-Tabanlı Bütünleşik Yapım Yönetim Sistemi Modeli, İtüdergisi/a, 1-1 pp 30-41.
10. www.sourceforge.net
11. Eren, E., (1990). İşletmelerde Stratejik Planlama ve Yönetim. İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi, İstanbul, Türkiye.
12. Dalay, İ., (2001). Yönetim ve Organizasyon, İlkeler, Teoriler ve Stratejiler. Sakarya Üniversitesi, Sakarya, İstanbul.