

# SPM RM 1.2

---

## *Özellikler Listesi*

21 Ocak 2008 1.1



## İçindekiler

---

Giriş.....	3
i-con SPM .....	3
Genel Özellikler .....	3
Gereksinim tip tanımları.....	3
Kullanıcı tanımlı gereksinim öznitelikleri.....	3
Şablon tanımları.....	4
Profil.....	4
Gereksinim listelerinin yönetimi.....	5
Gereksinim hiyerarşisi .....	5
Listeler .....	5
İzlenebilirlik .....	6
Dahili izlenebilirlik .....	6
Harici izlenebilirlik.....	7
Raporlama .....	7
Sanal Rapor.....	7
Webden izleme.....	8
Sorgular .....	9
Proje sözlüğü .....	10
Konfigürasyon Yönetimi Özellikleri.....	11
Tarihçe (Değişiklik Kütüğü).....	11
Erişim Kontrolü .....	11
İterasyon desteği .....	11
Takım Çalışması Desteği.....	11
Gözden geçirme ve yorumlama.....	11
Çok kullanıcı çalışması .....	11
Birlikte Çalışma .....	12
Çıktı alma.....	12
MS Word'e doküman aktarımı.....	12
MS Excel'e aktarım.....	12
Açık Veritabanı Modeli.....	12
SPM RM 1.3 Sürümünde Yayınlanacak Özellikler.....	12
Taban Çizgisi (Baseline) .....	12
Fark listesi.....	12
Raporlar .....	12
Değişiklik kontrolü .....	12
SPM Entegrasyon Modeli .....	12
Mevcut sürümler ve kaynak kod kontrolü .....	12
Gereksinim – kaynak kod entegrasyonu .....	13
Hata – kaynak kod entegrasyonu.....	13
Desteklenen SCM ürünleri.....	13
Talep – gereksinim entegrasyonu.....	13
Özellikler Tablosu .....	14

## Giriş

### i-con SPM

Software Process Management, i-con tarafından geliştirilen bir *yazılım yaşam döngüsü yönetim aracıdır* (application lifecycle management – ALM). Yazılım projelerinin uçtan uca yönetilmesini hedefleyen ürün ailesi içinden bazı ürünler yayınlanmış, bazıları ise geliştirilme sürecinde bulunmaktadır. Bu dokümanda yayınlanmış olan ürünlerden gereksinim yönetimi aracı SPM RM'in 1.2 sürümünde bulunan ana özellikler tanıtılmaktadır.

## Genel Özellikler

### Gereksinim tip tanımları

RM 1.2 ile süreç mühendisi şablonlarda kullanılacak gereksinim tiplerini seçebilmektedir. Bu gereksinim tipleri hazır tiplerden seçilebileceği gibi, varolanların modifikasyonu ya da yeni tiplerin oluşturulması ile de elde edilebilmektedir. Tüm gereksinim tiplerinde bulunması gereken özellikler, *varsayılan özellikler* olarak oluşturulmuş olup, bunlar da özelleştirilebilmektedir.

Ad :	Temel İşlev	Değişkenler :	Değişebilirlik
Açıklama :	Sistemin belirlenen kapsamda müşteriye sağlamayı taahhüt ettiği temel işlevlerdir.		İterasyon
İlk Sayı :	1		Sürüm
Ön Ek :	TIS		Sorumlu
Renk :	Mavi	Ekle	
Format :	Alt Çift Çizgi	Sil	
		Türü :	Metin
		Ad :	Değişebilirlik
		Varsayılan Değer :	
Kaydet	Kapat		Kaydet

Figür 1: Kullanıcı tanımlı gereksinim

Gereksinim tipleri için oluşturulacak ön ek, sıralamanın başlangıcını ifade eden ilk sayı ve renk gibi formatlama özellikleri kullanıcı tanımlı olarak özelleştirilebilmektedir.

### Kullanıcı tanımlı gereksinim öznitelikleri

Süreç mühendisi proje ihtiyaçları doğrultusunda gereksinim tiplerinin özniteliklerini değiştirebilir ya da bunlara yenilerini ekleyebilmektedir. Gereksinim tiplerine üç tip öznitelik eklemek mümkündür:

- Liste
- Tam sayı

- Metin

Bu tipler kendi karakteristik kontrollerini de otomatik olarak sağlamaktadır. Liste tipli özniteliklerde liste öğeleri düzenlenebilmekte, tüm tipler için varsayılan değer atanabilmektedir.

The screenshot shows a configuration window for a 'Liste tipi gereksinim özniteliği'. It features a list of variables ('Değişkenler') with 'Fayda' selected. Below the list are 'Ekle' and 'Sil' buttons. The 'Türü' (Type) is set to 'Liste'. The 'Ad' (Name) field contains 'Fayda'. The 'Değerler' (Values) section includes a text input field, a checkbox for 'Varsayılan' (Default), and a list of values: 'Yüksek', 'Orta (default)', and 'Düşük'.

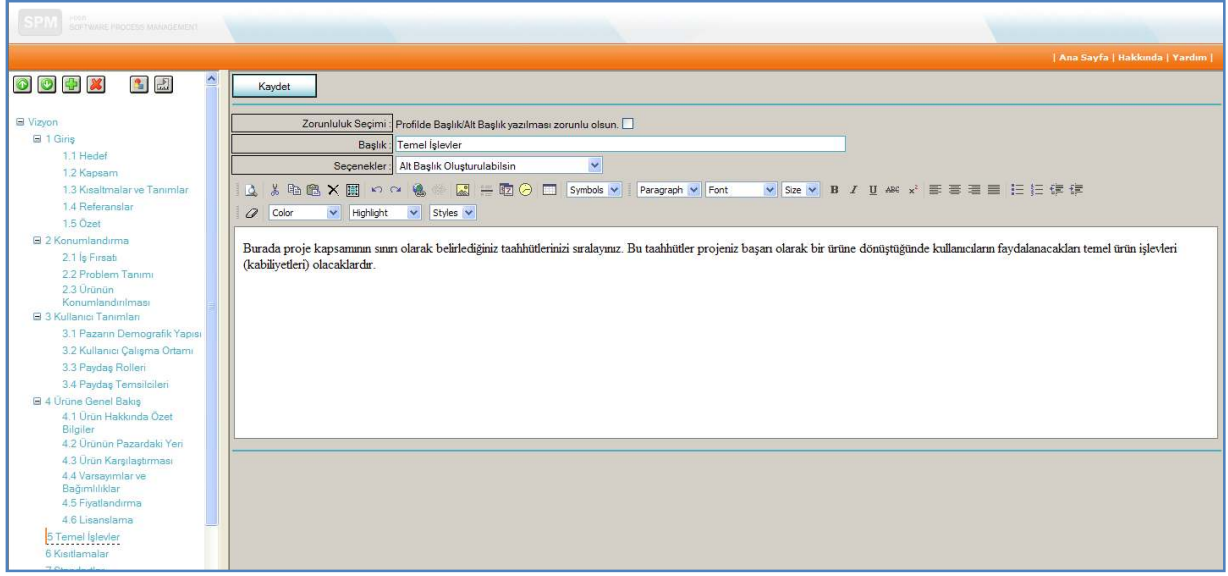
Figür 2: Liste tipi gereksinim özniteliği

## Şablon tanımları

SPM RM gereksinimleri veritabanında tutmakla birlikte, çalışma kolaylığı ve aşinalığı sağlamak amacıyla kullanıcıya doküman ortamı sunmaktadır. Kurumlar RM üzerinde istedikleri doküman şablonlarını tanımlayarak analistlerin ilgili şablonları kullanarak doküman oluşturmalarını sağlarken gereksinimlerin de sisteme girilmesine imkan vermiş olurlar. Tanımlanabilir şablon yapısı, kurumların kendi süreçlerini oluşturabilmeleri ve istedikleri şablonlarla çalışmalarına imkan sağlamaktadır. Şablonlar baştan oluşturulabileceği gibi ürünle birlikte gelen hazır şablonların değiştirilmesi ile de oluşturulabilir.

## Profil

Biriyle ilintili şablonların gruplanmasında kullanılan yapıya profil adı verilir. Profiller ilişkili olarak kullanılması beklenen dokümanları tanımlar ve gruplanarak kolayca ayrıştırılmasını sağlar. SPM RM ile birlikte RUP ve MSF uyumlu profiller gelmektedir.



Figür 3: Şablon tanımlama

## Gereksinim listelerinin yönetimi

SPM RM 1.2 gereksinimler için gruplama ve kategorizasyon gibi özellikler sağlar. Gereksinimler projelerin içindeki dokümanlarda ya da bağımsız (ayrık) olarak oluşturulabilmektedir. Her gereksinim, doküman şablonunda önceden belirlenmiş olarak tipe sahiptir ve farklı listelerde bu tipler ve dokümanları bazında hiyerarşik olarak gruplanmaktadır. Ayrıca özniteliklerine bağlı olarak gruplanabilir ve filtreli listelerde izlenebilirler.

## Gereksinim hiyerarşisi

Gereksinimler, gereksinim\_tipi.doküman yapısı içinde bir ağaç yapısında listelenebilmektedir. Tipik olarak birden çok doküman barındırması beklenen projelerin çok sayıdaki gereksinimleri bu şekilde kolaylıkla takip edilebilmektedir. Aynı şekilde bir dokümanın altında bulunmayan bağımsız (ayrık) gereksinimler de bu listelerde gruplanabilmektedir.

Aynı doküman içinde sayıca kalabalık gereksinim bulunması durumunda yönetimi kolaylaştırma amacıyla klasör yapısı düşünülmüştür<sup>1</sup>. Klasörler içlerinde dokümanları toplayarak doküman seviyesinde ve doküman düğümünün altında gereksinimleri toplayarak gereksinim seviyesinde mantıksal gruplama oluşturur.

## Listeler

SPM RM'de bir sorgu tipi olan listeler, aynı tipten gereksinimlerin bir liste formatında görüntülenmesi ve özniteliklerinin değiştirilebilmesi için kullanılmaktadır. Tanımlarında uygulanan filtreler sayesinde listeler öznitelik bazlı gruplama ve kategorizasyon yeteneği sağlamaktadır.

<sup>1</sup> RM 1.3 sürümü ile yayınlanacaktır

Tanım DeęiřtirKaydetEkle

	Statü	Fayda	Emek	Değişebilirlik	İterasyon	Sürüm	Sorumlu	Karřı Uygulama	İletişim Protokolü
<input type="checkbox"/> EG1-Müşteri Sorgulama	Önerildi	Orta			1	1.0		CRM	Web servisi
<input type="checkbox"/> EG2-Ürün Sorgulama	Önerildi	Orta			1	1.0		CRM	Web servisi
<input type="checkbox"/> EG3-Kayıtlı Müşteri Adresleri	Önerildi	Orta			1	1.0		CRM	Web servisi
<input type="checkbox"/> EG4-Satış kaydı	Önerildi	Orta			1	1.0		CRM	Web servisi
<input type="checkbox"/> EG5-Kredi Kartı İşlemi	Önerildi	Orta			1	1.0			API

Gereksinim Özellikleri :

Değer :

Gereksinim Değişiklik Nedeni :

Figür 4: Liste sorgusu

Listelerde öznitelikler çoklu halde değiştirilebilmektedir. Böylece aynı anda birçok gereksinimin değerini güncelleyecek kullanım kolaylığı sağlanmaktadır.

## İzlenebilirlik

### Dahili izlenebilirlik

SPM RM gereksinimlerin birbirleriyle ilişkilendirilmesine imkan sağlamaktadır. Bu ilişkiler sayesinde gereksinimlerin izlenmesi ve kaynakta yapılan değişiklikler üzerinde etki analizi yapmak mümkün olmaktadır.

Gereksinimler arası ilişkiler matris sorguları ile izlenebilmektedir. Gereksinim üzerinde yapılan değişiklikler, ilintili tüm gereksinimlerin *şüpheli* duruma düşmesine sebep olduğundan, değişiklik durumlarında ilişkileri sembolize eden ikonlar renk değiştirmektedir.

	EG-1 Müşterinin TC kimlik nosu CRM..	EG-2 Ürünün sorunsuz çalışması	EG-3 Telefon no sorgulama	EG-4 Adres listelerinin okunması	EG-5 Adres IDsinin alınması	EG-6 Adrese ait kroki	EG-7 Yeni abone kaydı	EG-8 Yeni adres kaydı
TIS-1 Ürün kataloğu								
TIS-2 Abonelik başvurusu	◀		◀				◀	
TIS-3 Kampanyalar								
TIS-4 Mesajların parametrik olması								
TIS-5 Adres bilgileri				◀	◀	◀		◀
TIS-6 Görsel tanıma								
TIS-7 Satış						◀	◀	◀
TIS-8 Web işlem ile entegrasyon								
TIS-9								

Figür 5: Matris sorguda ilişkiler

Kullanım kolaylığı sağlamak amacıyla ilişkilendirme matris sorgusu üzerinden de yapılabilmektedir. Ayrıca ilişkilerin şüpheli durumları bu sorgu ekranlarında yönetilebilmektedir.

### Harici izlenebilirlik<sup>2</sup>

Aynı projelerin içindeki gereksinimlerin birbirleriyle ilişkileri takip edilebildiği gibi projeler arası gereksinim ilişkilerinin de izlenebilir olması gerekmektedir. SPM RM 1.3 sürümünde projeler gruplanarak gereksinimler arasında ilişkiler kurulmasına imkan sağlanacaktır.

Ayrıca hiper bağlantı ile herhangi bir doküman içerisinde ilgili gereksinimi internet tarayıcısında açmak mümkün olacaktır.

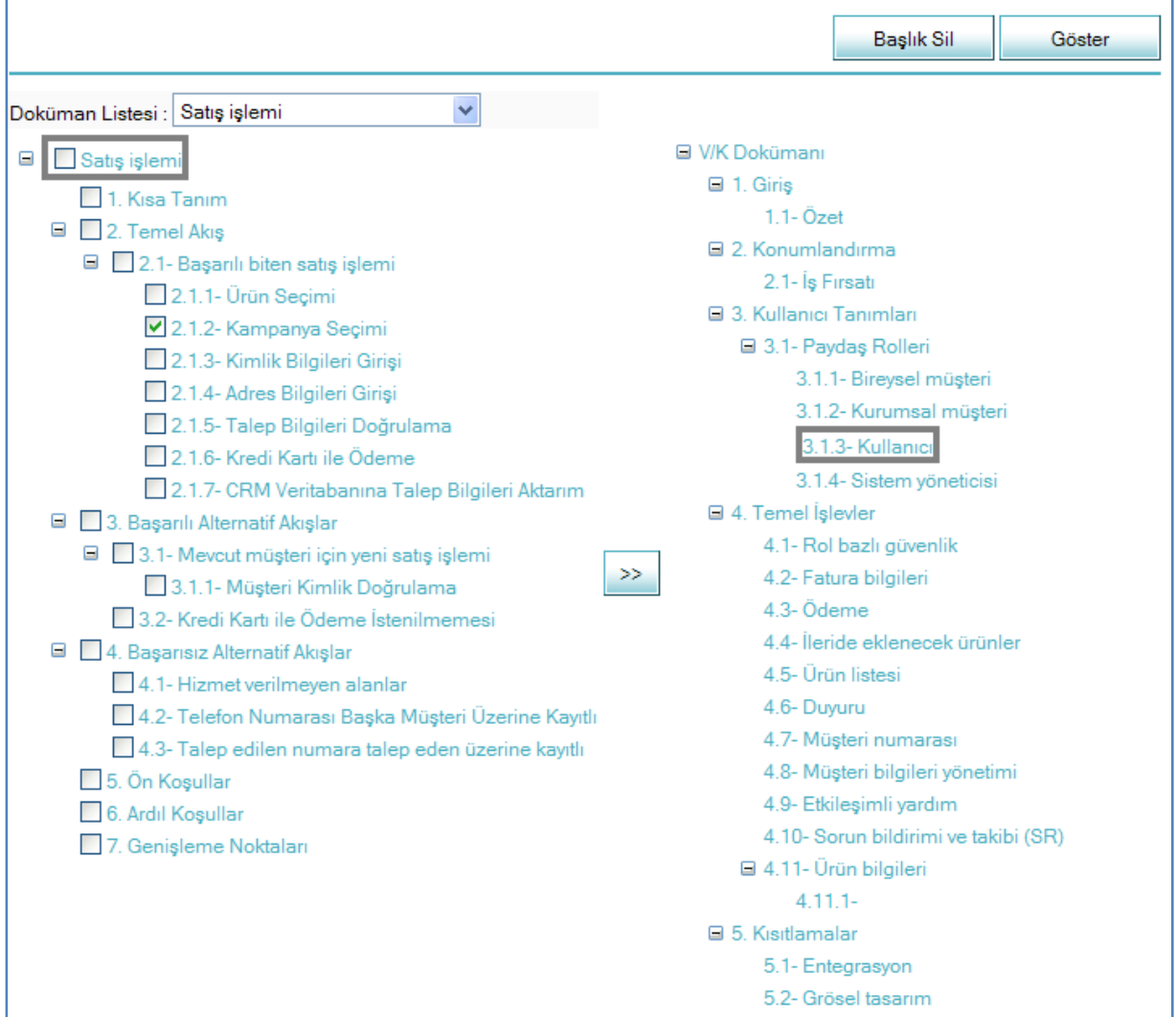
## Raporlama

### Sanal Rapor

SPM RM 1.2 benzersiz bir doküman izleme özelliği ile birlikte gelmektedir. Sanal rapor olarak adlandırılan özellik sayesinde aynı proje içindeki dokümanların öğeleri aynı rapor altında birleştirilebilmektedir. Üstelik bu raporların yapısı tamamen kullanıcı tarafından tanımlanabilmektedir. Böylece farklı dokümanlardaki bilgilerden istenilen içerikte yeni dokümanlar oluşturmak mümkün olmaktadır. Sanal rapor gerçek zamanlı olarak çalıştığı için, gereksinimler herhangi bir işleme gerek kalmadan her zaman

<sup>2</sup> RM 1.3 sürümü ile yayınlanacak

en güncel haliyle raporlanabilmektedir. OpenXML entegrasyonu sayesinde raporlar önceden belirlenmiş bir MS Word şablonu kullanılarak istenilen formattaki bir Word dokümanına aktarılmakta ve kullanıma hazır dokümanlar zahmetsizce elde edilmektedir.



The screenshot displays a web-based interface for document management. At the top right, there are two buttons: "Başlık Sil" (Delete Title) and "Göster" (Show). Below these, a dropdown menu labeled "Doküman Listesi:" is set to "Satış işlemi". The main area is divided into two columns. The left column shows a hierarchical tree of documents under "Satış işlemi", with "3.1.3- Kullanıcı" selected. The right column, titled "V/K Dokümanı", shows a list of documents, with "3.1.3- Kullanıcı" also selected. A double arrow button ">>" is positioned between the two columns.

Doküman Listesi : Satış işlemi

Satış işlemi

- 1. Kısa Tanım
- 2. Temel Akış
  - 2.1- Başarılı biten satış işlemi
    - 2.1.1- Ürün Seçimi
    - 2.1.2- Kampanya Seçimi
    - 2.1.3- Kimlik Bilgileri Girişi
    - 2.1.4- Adres Bilgileri Girişi
    - 2.1.5- Talep Bilgileri Doğrulama
    - 2.1.6- Kredi Kartı ile Ödeme
    - 2.1.7- CRM Veritabanına Talep Bilgileri Aktarım
  - 3. Başarılı Alternatif Akışlar
    - 3.1- Mevcut müşteri için yeni satış işlemi
      - 3.1.1- Müşteri Kimlik Doğrulama
    - 3.2- Kredi Kartı ile Ödeme İstenilmemesi
  - 4. Başarısız Alternatif Akışlar
    - 4.1- Hizmet verilmeyen alanlar
    - 4.2- Telefon Numarası Başka Müşteri Üzerine Kayıtlı
    - 4.3- Talep edilen numara talep eden üzerine kayıtlı
  - 5. Ön Koşullar
  - 6. Ardıl Koşullar
  - 7. Genişleme Noktaları

- V/K Dokümanı
- 1. Giriş
  - 1.1- Özet
- 2. Konumlandırma
  - 2.1- İş Fırsatı
- 3. Kullanıcı Tanımları
  - 3.1- Paydaş Rollerini
    - 3.1.1- Bireysel müşteri
    - 3.1.2- Kurumsal müşteri
    - 3.1.3- Kullanıcı
    - 3.1.4- Sistem yöneticisi
- 4. Temel İşlevler
  - 4.1- Rol bazlı güvenlik
  - 4.2- Fatura bilgileri
  - 4.3- Ödeme
  - 4.4- İleride eklenecek ürünler
  - 4.5- Ürün listesi
  - 4.6- Duyuru
  - 4.7- Müşteri numarası
  - 4.8- Müşteri bilgileri yönetimi
  - 4.9- Etkileşimli yardım
  - 4.10- Sorun bildirim ve takibi (SR)
  - 4.11- Ürün bilgileri
    - 4.11.1-
- 5. Kısıtlamalar
  - 5.1- Entegrasyon
  - 5.2- Grösel tasarım

Figür 6: Sanal raporun oluşturulması

### Webden izleme

Okuma hakkına sahip kullanıcılar projelerin dokümanlarını web arabirimlerinden izleyebilirler. Böylece paydaşlarla bilgi paylaşmak için doküman çıktılarını almaya ve dağıtmaya gerek kalmamaktadır.



**SPM**  
SOFTWARE PROCESS MANAGEMENT

Icon

Uygulama Geliştirme

**SPM**

Değişiklik Yönetimi

Gereksinim Yönetimi

Tanımlamalar

Program Yönetimi

**Yönetim Ekranı**

- 1 Kısa Tanım**

Web Satış uygulamasına ait bazı özellikler uygulama yöneticisi tarafından değiştirilmelidir. Bu özelliklerin değişiklikleri ilgili yönetim ekranlarından gerçekleştirilir. Bu bölümde bu değişiklik ekranları tanımlanmaktadır.
- 2 Temel Akış**

Ürün ve Kampanya ile ilgili işlemlerin yapılabileceği yönetim arayüzü sağlanmalıdır.
- 3 Başarılı Alternatif Akışlar**

Burada geliştirilen ürünün bağımlılıklarıyla ilgili ve bizlerin öngörebildiği Temel Akış'ı tamamlayan diğer ürün kullanım şekilleri sıralanıp, detaylandırılmalıdır.

Alternatif akışlar da diyalok şeklinde yazılabilir.
- 4 Başarısız Alternatif Akışlar**

Burada geliştirilen ürünün bağımlılıklarından kaynaklanan olağandışı durumlar ortaya çıktığında bunları nasıl bertaraf edebileceğimiz sıralanıp, detaylandırılmalıdır.

Alternatif akışlar da diyalok şeklinde yazılabilir.
- 5 Ön Koşullar**

Bu dokümanın adıyla ifade edilen faydayla (use case`le) taahhüt edilenlerin sorunsuz olarak sağlanabilmesi için gereken sistem durumunun belirtilmesidir.
- 6 Ardi Koşullar**

Bu dokümanın adıyla ifade edilen fayda (use case) senaryolarından birisi gerçekleştiğinde, bunun sistem üzerinde yapacağı ve diğer faydaların başarılı çalışmalarını etkileyebilecek etkilerin belirtilmesidir.
- 7 Genişleme Noktaları**

Eğer bu fayda (use case) bir başka faydaya include/extend ilişkisiyle bağlıysa, bu faydalar belirtilir.

- 2.1 Yetkilendirme**

Tek kullanıcı için tek seviyeli bir yetkilendirme yeterli olacaktır.
- 2.2 Ürün Gösterim Sıralaması**

CRM tarafında web üzerinde gösterilecek şekilde işaretlenen ürünler için müşteriye sunumunun yapıldığı ekrandaki görünüm sırası seçilebilmelidir.

CRM tarafından Web Satış ürün kataloğunda mevcut olmayan bir ürün eklendiğinde ya da önceden eklenmiş fakat aktarımın yapıldığı zamanda etkin olmayan ürün etkin hale getirildiğinde en son sırada gösterilecek şekilde gerekli sıra numarası verilmelidir.
- 2.3 Kampanya Sırası**

Ürünle ilişkili kampanyaların ne sırada ekranda görüntüleneceği bir ekran sağlanmalıdır.
- 2.4 Parametre Tanımlama**

Kullanıcıya gösterilecek ekranlarda ya da hata mesajlarında kullanılacak metinler parametrik olarak tanımlanabilmelidir ve bunların girişinin yapılabileceği bir ekran sağlanmalıdır.

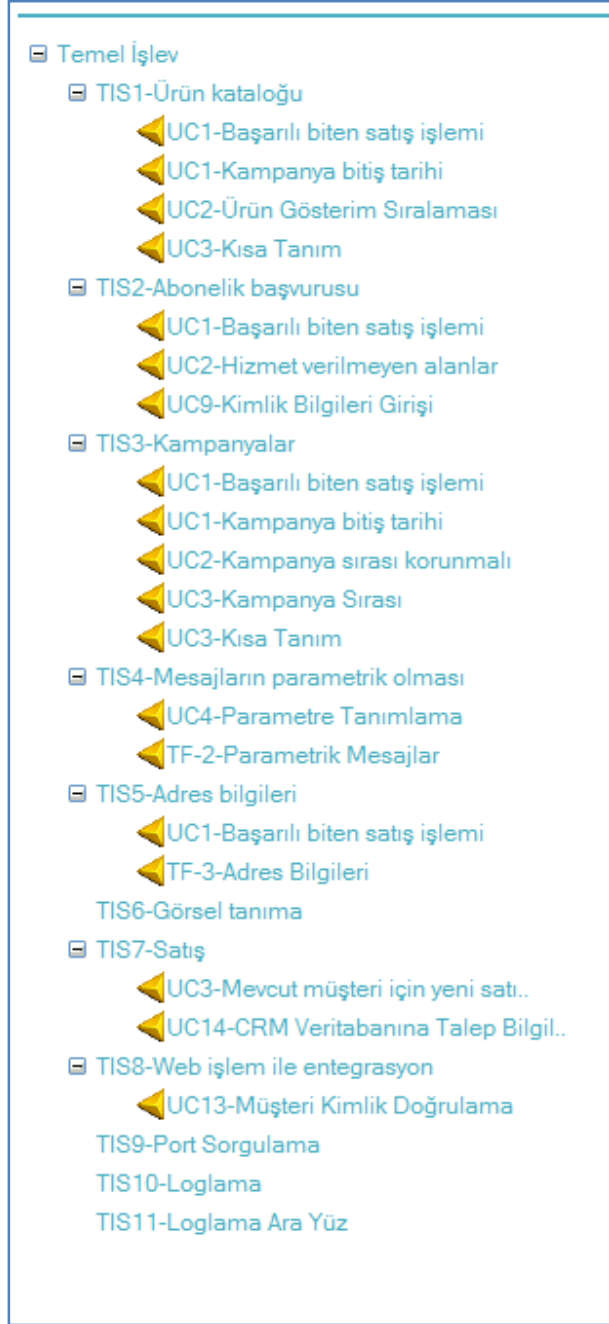
Not: Bu öncelikli değil. İlk aşamada bir xml dosyasından tanımlamaların yapılabileceği şekilde altyapı oluşturulmalıdır. Daha sonrasında ise bu xml dosyasındaki verilerin değiştirilebileceği bir ekran sağlanmalıdır.

Figür 7: Doküman izleme

## Sorgular

Kullanıcı tanımlı matris, ağaç ve liste sorguları ile gereksinimlerin izlenmesi ve raporlanması sağlanmaktadır. Ayrıca tüm sorgu çıktılarının Excel'e aktarımı ile farklı araçlarla izleme ve paylaşım kolaylaştırılmıştır<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> MS Excel aktarımı 1.3 sürümü ile yayınlanacaktır



Figür 8: Ağaç sorgusunun çıktısı

## Proje sözlüğü

Proje terimlerinin ve açıklamalarının tanımlanması ve saklanması amacıyla geliştirilmiş bir proje sözlüğü bulunmaktadır. Metinler üzerinden kelimeler işaretlenerek sözlüğe aktarılabilir.

## Konfigürasyon Yönetimi Özellikleri

### Tarihçe (Değişiklik Kütüğü)

Gereksinimler üzerinde yapılan her türlü değişiklik otomatikman bir kütük kaydı ile takip edilmektedir. Bu kayıttaki değişikliği yapan kullanıcı, tarih ve saat gibi bilgilerin yanında kullanıcı tarafından girilmesi beklenen değişiklik gerekçesi de bulunmaktadır. Değişiklikler gereksinim bazında tarihçe sayfalarında izlenebilmektedir.

Gereksinim	Neden	Özellik Adı	Sonraki Kayıt	Önceki Kayıt	Oluşturma Tarihi	Kullanıcı Adı
Kullanıcılar Sun Microsystems LDAP sunucusu üzerinden tanınmalıdır. (LDAP authentication)			Düzeltilme		28.12.2007 05:21:00	Double Admin
Ürün sahibi, ürün kullanıcısı ile ilgili durumun netleşmesi gerekiyor. Ayrıca Müşteri Numarası ve de Hizmet Numarası ile iki ayrı şekilde kimlik doğrulama yapılabilir şekilde mi olmalıdır. Kimlik doğrulama işleminin CRM tarafından yapılması ihtimali de var. Bu noktaların netleşmesi gerekiyor.						
Kullanıcılar Sun Microsystems LDAP sunucusu üzerinden tanınmalıdır. (LDAP authentication)			Boş değil		28.12.2007 05:19:00	Double Admin

Figür 9: Tarihçe kayıtları

### Erişim Kontrolü

RDFGuard destekli SPM sadece yetkili kullanıcıların faydalanacağı güvenli bir uygulama ortamı sağlamakla beraber, gereksinimlerin yönetiminde proje ve alt başlıklar bazında daha detaylı bir erişim kontrolü sistemi sağlanmaktadır. Rollere göre gruplanabilen kullanıcıların kaynaklara erişimi kolaylıkla yönetilebilmekte ve kısıtlanabilmektedir.

### İterasyon desteği

Tüm gereksinim tiplerinde varsayılan öznitelikleri arasında yer alan iterasyon özelliği ile gereksinimlerin fazlanması ve bunların idaresi sağlanmaktadır.

### Takım Çalışması Desteği

#### Gözden geçirme ve yorumlama

SPM RM 1.2 dahili forum özelliği ile gereksinimler hakkında paydaşların fikir alışverişinde bulunmasına ve iletişim kurmasına imkan vermektedir.

#### Çok kullanıcı çalışması

Web tabanlı yapısı ve açık veritabanı sistemleri üzerine kurulu altyapısı ile SPM RM hem aynı anda birçok kullanıcının başarıyla çalışmasına imkan tanır hem de özelleştirme ihtiyacı olmadan ölçeklenebilmektedir.

## Birlikte Çalışma

### Çıktı alma

#### MS Word'e doküman aktarımı

OpenMXL özelliklerini kullanarak MS Word'e aktarım kabiliyeti kullanıcıların çıktıları alacakları Word şablonlarını belirleyebilme imkanı sağlamaktadır. Tüm sanal rapor çıktıları ve dokümanların Word'e aktarılması ile bilgilerin istendiği biçimde paylaşılması mümkün olmaktadır.

#### MS Excel'e aktarım

Sorgu çıktılarının MS Excel'e aktarımı sağlanmaktadır. Bu şekilde listeler ve matrislerle çalışmak ciddi şekilde kolaylaşmaktadır.

### Açık Veritabanı Modeli

SPM'in açık veritabanı modeli her türlü SQL uyumlu sorgulamaya imkan sağlamaktadır. Veritabanı farklı raporlar üretmek için sorgulanabilir, veri taşıma (ETL) araçları ile veri aktarımı yapılabilir.

## SPM RM 1.3 Sürümünde Yayınlanacak Özellikler

### Taban Çizgisi (Baseline)

Döküman ve doküman grupları üzerinde herhangi bir zamanda en güncel hali işaretleyen bir taban çizgisi (baseline) oluşturulması mümkün olacaktır. Bu sayede herhangi bir doküman ve dokümanlar grubunun versiyonlar arasındaki değişikliklerini izlemek ve farklı versiyonlarını görüntülemek mümkün olacaktır.

### Fark listesi

Etiketlenmiş dokümanların çizgileri arasındaki farkları liste olarak izleme imkanı sağlanmaktadır.

### Raporlar

Sanal raporlar geriye dönük farklı etiketlere göre izlenebilecektir. Bu özellik sadece aynı taban çizgisinde bulunan dokümanlardan oluşan raporlara uygulanabilir.

### Değişiklik kontrolü

Aynı anda sadece bir kullanıcının değişiklik yapmasını garantilemek için değiştirilecek maddeler üzerinde değişiklik kilidi (check/out) konulmasına imkan sağlanacaktır. Böylece bir kullanıcı değişiklik yaparken diğer kullanıcılar ilgili maddeleri salt okunur izleyebilirler. Değişiklik kilidi başlıklar ve dokümanlar bazında uygulanabilir olacaktır.

## SPM Entegrasyon Modeli

### Mevcut sürümler ve kaynak kod kontrolü

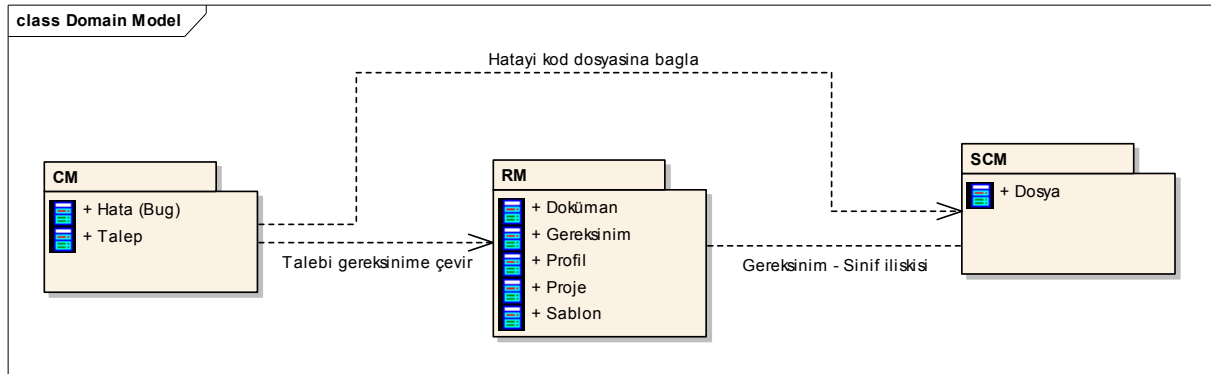
Mevcut ürünlerin ilk sürümlerinde yayınlanacak şekliyle değişiklik yönetimi ürünü CM ve gereksinim yönetimi ürünü RM arasında ve her ikisinin kaynak kod yönetim sistemi ile entegrasyonu mevcuttur.

## Gereksinim – kaynak kod entegrasyonu

RM 1.3 sürümünde yapılacak kaynak kod kontrol sistemleri ile entegrasyonda, gereksinim yönetimi ürünü tanımlanan gereksinimlerin kaynak kod deposunda bulunan bir ya da birçok dosya ile ilişkilendirilmesi sağlanacaktır. Böylece bir program parçasının geliştirilmesinin bitmesi ve testleri geçmesi, ilişkili gereksinimlerin tamamlandığını işaret ederek proje yönetimini kolaylaştıracaktır. Ayrıca belli bir program parçasının hangi gereksinimi karşılamak amacıyla üretildiği bilgisi takip edilebilecektir.

## Hata – kaynak kod entegrasyonu

Değişiklik yönetimi ürünü CM'in ana özelliklerinden biri olan hata takibi (bug tracking) sırasında belirli bir hatanın hangi kaynak kod dosyalarından kaynaklandığı saptandığında bunun ilgili kaynak kod dosyası ile ilişkilendirilmesine imkan sağlanmıştır. Böylece belirli bir hatanın hangi dosyadan ve ne gibi bir yanlışıktan kaynaklandığı kolaylıkla takip edilebilir.



Figür 10: Entegrasyon modeli

## Desteklenen SCM ürünleri

SPM 1.x sürümleri çerçevesinde Microsoft Team Foundation Server ve IBM Rational ClearCase entegre olacak araçlar olarak saptanmıştır. Bunun ötesinde Subversion ve CVS ürünleri ile entegrasyon da planlanmaktadır.

## Talep – gereksinim entegrasyonu<sup>4</sup>

Talep yönetimini gerçekleştiren SPM ürünü CM ile gereksinim yönetimi aracı RM birlikte çalışma kabiliyetine sahiptir. İş akışında uygun onayları alan bir talep ilgili kullanıcılar tarafından otomatikman yeni bir gereksinime dönüştürülebilir. Aynı şekilde bir talep analist tarafından varolan bir veya birden çok gereksinim ile ilişkilendirilebilir. Bu bağlantı sayesinde belirli bir talebin hangi özelliğe dönüştüğü ve bu özelliğin tamamlanması ile talebin karşılanması takip edilebilir. Diğer taraftan belli bir özelliğin hangi sebep ve kimlerin isteği üzerine uygulamaya eklendiği de takip edilebilmektedir.

<sup>4</sup> Bu özellik için SPM CM ürünü gerekmektedir.

## Özellikler Tablosu

	Özellik	Mevcut Durum <sup>5</sup>	Plan <sup>6</sup>
<b>1</b>	<b>Genel özellikler</b>		
1.1	Gereksinim tip tanımları	Mevcut	
1.2	Kullanıcı tanımlı gereksinim öznitelikleri	Mevcut	
1.3	Şablon tanımları	Mevcut	
1.4	Gereksinim listelerinin yönetimi (gruplama, gereksinim hiyerarşisi, sınıflandırma)	Kismen mevcut	1.3 ile ilerletilerek tamamlanacak
1.5	Modelleme desteği (UML diyagramları ve kavramsal arayüz tasarımı)	Yok	1.4 sürümünde Enterprise Architect (EA) <sup>7</sup> ürünü ile entegre olarak gerçekleştirilecek
1.6	Dahili izlenebilirlik	Mevcut	
1.7	Harici izlenebilirlik	Yok	1.3 ile sağlanacak
1.8	Metrik desteği	Yok	1.4 ile sağlanacak
1.9	İzleme ve raporlama	Kismen mevcut	1.4 ile geliştirilecek
1.10	Proje sözlüğü	Mevcut	
<b>2</b>	<b>Konfigürasyon yönetimi</b>		
2.1	Tarihçe	Mevcut	
2.2	Taban çizgisi (baseline)	Yok	1.3 ile gelecek
2.3	Erişim kontrolü	Mevcut	1.3 ile geliştirilecek
2.4	İterasyon desteği	Mevcut	
<b>3</b>	<b>Takım çalışması desteği</b>		
3.1	Değişiklik kontrolü (check in/out)	Yok	1.3 ile gelecek
3.2	Gözden geçirme	Mevcut	
3.3	Çok kullanıcı çalışması	Mevcut	
<b>4</b>	<b>Birlikte çalışma</b>		
4.1	Çıktı alma (export)	Kismen mevcut	1.3 ile geliştirilecek
4.2	API desteği	Yok	İleriki sürümlerde sağlanacak
4.3	Açık veritabanı modeli	Mevcut	
4.4	Kaynak kod entegrasyonu (TFS)	Yok	1.3 ile gelecek

<sup>5</sup> Güncel sürüm RM 1.2'dir.

<sup>6</sup> RM 1.3 sürümü 31.3.2008'de yayınlanacaktır. RM 1.4, 2008'in ikinci yarısı olarak planlanmaktadır.

<sup>7</sup> Enterprise Architect (EA), SparxSystems'in tescilli ürünüdür.