BÜYÜK ÖLÇEKLİ BİR İŞLETMEDE LOJİSTİK ERP UYGULAMASI

Ahmet Şahin
201402201
Orcid: 0000-0001-6111-7323

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı
Bilgisayar Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans Programı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Önder ŞAHİNASLAN

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Temmuz, 2022

BÜYÜK ÖLÇEKLİ BİR İŞLETMEDE LOJİSTİK ERP UYGULAMASI

Ahmet Şahin
201402201
Orcid: 0000-0001-6111-7323

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı
Bilgisayar Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans Programı
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Önder ŞAHİNASLAN

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Temmuz, 2022



JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli *"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"* ile bildirilen 6689 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

Bu belge, Yükseköğretim Kurulu tarafından 19.01.2021 tarihli *"Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge"* ile bildirilen 6689 Sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanunu kapsamında gizlenmiştir.

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde değerli bilgilerini bizlerle paylaşan, kullandığı her kelimenin hayatımıza kattığı önemini asla unutmayacağımız saygıdeğer hocam; Dr. Öğr. Üyesi, Önder ŞAHİNASLAN'a ve bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Dr. Ender ŞAHİNASLAN'a, çalışmam boyunca benden bir an olsun yardımlarını esirgemeyen arkadaşım Yargı Değer ÇAĞLAR ve çalışma süresince tüm zorlukları benimle göğüsleyen ve hayatımın her evresinde bana destek olan değerli kardeşim Büşra ŞAHİN'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ahmet ŞAHİN

Temmuz, 2022

ÖZ

BÜYÜK ÖLÇEKLİ BİR İŞLETMEDE LOJİSTİK ERP UYGULAMASI

Ahmet ŞAHİN
Yüksek Lisans Tezi
Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı
Bilgisayar Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans
Danışman: Dr. Öğr. Üyesi, Önder ŞAHİNASLAN
Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 2022

Büyük ölçekli işletmelerde karar destek sistemlerinin(ERP) önemi her geçen gün artmaktadır. İş süreçlerinin anlık izlenmesi ve zamanında aksiyonlar alınması işletmelere verimlilik ve rekabet avantajı sağlamaktadır. Entegre iş süreç yönetimi olarak ta bilinen ERP uygulamaları özellikle bu çalışmanın konusu olan lojistik sektörünün vazgeçilmez bileşenidir. Bu alanda dünyada büyük ölçekte işletimlerin ihtiyacını karşılayan kısıtlı sayıda uygulama yazılımı bulunmaktadır. Bu uygulamaların kurulum ve etkin kullanımına yönelik yetişmiş insan kaynağına ihtiyaç vardır. Bazı ERP projeleri daha uygulamaya alınmadan başarısızlıkla sonuçlanmaktadır. Bu başarısızlık nedenlerinden biri işletme iş süreçlerinin yeterli olgunlukta olmaması diğeri ise çalışanların ERP uygulama yazılımları konusunda yeterli bilgi ve deneyime sahip olmamasından kaynaklanmaktadır. Özellikle ülkemizde, ERP süreçleri, veri tabanı entegrasyonu ve temel modüllerin uyarlanıp kullanımına ilişkin uygulamalı olarak basit ve teknik ayrıntılarıyla anlatan Türkçe doküman yetersizliği vardır. Bu tez çalışmasında büyük ölçekli bir işletmede ERP uygulamalarına geçişinde yaşanacak temel otomasyon süreçleri adım adım detaylı şekilde anlatılmıştır. Önemli görülen kritik alanlar örneklerle detaylandırılarak ek açıklamalarla desteklenmiştir. İşletmenin yapısına ve sektörün işleyiş biçimine göre değişen ERP uygulama ve yöntemleri hakkında bilgiler aktarılmıştır. ERP uygulamasına geçişte mevcut durum analizi, planlama, uygulama ve test süreçlerinin doğru şekilde tasarımına yer verilmiştir. Özetle, ERP iş süreç takip uygulamasına geçiş planlayan işletimler için bir kılavuz, gelecek araştırmalar için de referans nitelikte bir çalışmadır.

Anahtar Sözcükler: 1. ERP, 2. İşletme, 3. Lojistik, 4. Süreç Yönetimi

ABSTRACT

LOGISTICS ERP IMPLEMENTATION IN A LARGE SCALE COMPANY

Ahmet Şahin
Master Thesis
Department of Computer Engineering
Computer Engineering Master With Thesis Programme
Thesis Advisor: Asst. Prof. Önder ŞAHİNASLAN
Maltepe University Graduate School, 2022

The importance of decision support systems (ERP) in large-scale enterprises is increasing day by day. Instant monitoring of business processes and taking timely actions provide businesses with efficiency and competitive advantage. ERP applications, also known as integrated business process management, are an indispensable component of the logistics industry, which is the subject of this study. In this field, there is a limited number of application software that meets the needs of large-scale operations in the world. Trained human resources are needed for the installation and effective use of these applications. Some ERP projects fail before they are implemented. One of the reasons for this failure is that the business processes of the enterprise are not mature enough, and the other is that the employees do not have sufficient knowledge and experience about ERP application software. Especially in our country, there is a shortage of Turkish documents explaining the ERP processes, database integration and adapting and using basic modules in practical, simple and technical details. In this thesis, the basic automation processes that will be experienced in the transition to ERP applications in a large-scale enterprise are explained step by step in detail. The critical areas that are considered important are detailed with examples and supported with additional explanations. Information about ERP applications and methods, which change according to the structure of the business and the way the industry operates, is given. In the transition to ERP implementation, the current situation analysis, planning, application and testing processes were designed correctly. In summary, it is a guide for businesses planning to transition to ERP business process tracking application and a reference study for future research.

Keywords: 1. Company, 2. ERP, 3. Logistic, 4. Process Management

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI i
ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI ii
TEŞEKKÜR iii
ÖZ iv
ABSTRACT v
İÇİNDEKİLER vi
TABLOLAR LİSTESİ ix
ŞEKİLLER LİSTESİ x
KISALTMALAR xiv
ÖZGEÇMİŞ xvi
BÖLÜM 1. GİRİŞ 1

Problem 2
Amaç 3
Önem 3
Varsayımlar 3
Sınırlıklar 3
Tanımlar 3
BÖLÜM 2. YÖNTEM ve TANIM 5

Araştırma Modeli 5
Veriler ve Toplanması 5
Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması 6
ERP Modülü 6

ERP Tanımı 6
ERP Bileşimleri 7

ERP'nin Ortaya Çıkışı 8

Oluşma Nedeni 8
ERP Tipleri 9
İşleyiş Amaçları 9

ERP Kronolojik Süreci 9

ERP'nin İşletmeye Sağladıkları 11
Yönetim Bakımından 11
Finans Bakımından 11

ERP Analizleri 12

Şimdiki durum ve Gelecek Durum Analizi 12
Sistem Parametreleri 12
ERP Sistemindeki Önemli Faktörler 13
ERP Uygulamasında Kritik Faktörler 13
Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar 14
Başarılı Geçiş Sürecinde Faktörler 14
ERP Seçme Kriterleri 14
ERP Geçiş Sırasında Karşılaşılan Engeller 15
Süreç Sırasındaki Engeller 15
Teknik Olarak Engeller 15
Yazılım Olarak Engeller 16
İnsan Kaynaklı Olarak Engeller 16
ERP'nin Öngörülen Süreçleri 16
ERP Tipleri 18
ERP Çözümleri 19
Oracle 19
Microsoft Dynamics NAV 19
SAP 19
Logo 20
IFS 20
Canias 20
ERP Çözüm Karşılaştırmaları 21
Oracle EBS Modülleri ve Oracle Veri Tabanı 21
Oracle E-Business Suite 21
Veri Tabanı Yönetim Sistemleri 22
Oracle Yazılım Ortamı 22
Oracle Mapping Tablosu 24
Mapping Tablosu 24
BÖLÜM 3. UYGULAMA GEÇİŞ SÜREÇLERİ VE KURULUM AŞAMALARI 26
Yazılım Geçiş Süreçleri 26
Proje Metodolojisi 26
Uygulama Fazları 26
Geleneksel ERP Uygulaması Aşamaları 27
Modüller ve Yapı 29

Satın Alma Yönetimi 29
Envanter Yönetimi 40
E-Tedarik Yönetimi 48

Konfigürasyon 55

Sistem Gereksinimleri 55
Hazırlık Süreçleri 56
Şimdiki Durum ve Gelecek Durum Süreçleri 58
Akış Diyagramları 60
Künyeler 61
Uygulama Ortamı 62
Veri Tabanı Ortamı 64
Veri Aktarımları 65

Kurulum Aşamaları 66

Envanter Kurulumları 66
Satın Alma Kurulumları 76
E-Tedarik Kurulumları 78
ER Diyagramları 82
AME ve Akış Diyagramları 83
Eşzamanlılar 88
Veri Aktarımları 89
Raporlar ve Çıktılar 93
Ek Geliştirmeler 95

BÖLÜM 4. BULGULAR VE YORUMLAR 96

Bulgular 96

Erp Çözüm Bulguları 96
Şirket İçi ERP ve Bulut ERP 99

Yorumlar 101
BÖLÜM 5. SONUÇ 103

Özet 103
Yargı 104
Öneriler 104
KAYNAKÇA 105

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. 1960'lardan 1990'lara ERP'nin Tarihçesi. 10

Tablo 2. Uygulama Gereksinimleri. 13

Tablo 3. Eşleme Tablosu. 24

Tablo 4. Proje Ön Hazırlık Süreci. 56

Tablo 5. Modül Süreç Tanımları. 59

Tablo 6. Tedarikçi Tanımlama Süreci. 59

Tablo 7. Değişiklik Kaydı. 60

Tablo 8. Örnek Veri Aktarım Listesi. 65

Tablo 9. Envanter Kurulum Adımları. 66

Tablo 10. Esnekalan Tanımlamaları. 67

Tablo 11. Profil Tanımlamaları. 67

Tablo 12. Örnek Satın Alma Kurulum Adımları. 76

Tablo 13. E-Tedarik Örnek Kurulum Adımları. 78

Tablo 14. Satın Alma Siparişi Onayı. 84

Tablo 15. Satın Alma Talebi Onayı. 86

Tablo 16. Organizasyon Kodları. 91

Tablo 17. Satın Alma Başlık ve Satır Raporu. 94

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Bir ERP sisteminin mantıksal mimarisi. 7

Şekil 2. ERP Seçme Kriteri. 15

Şekil 3. SQL ve Oracle Veri Tabanı. 23

Şekil 4. Araştırma Metodolojisi. 26

Şekil 5. Uygulama Fazında Sorumlular. 27

Şekil 6. Satın Alma Yaşam Döngüsü. 29

Şekil 7. Oracle Satın Almadan Ödemeye Olan Süreç. 30

Şekil 8. Talepler. 31

Şekil 9. Merkezcil Tedarik Süreci. 40

Şekil 10. Örnek Çevrim Süreci. 41

Şekil 11. Kategori Gruplaması. 42

Şekil 12. Organizasyon Yapısı. 43

Şekil 13. Organizasyon Yapısı, İş Grubu. 44

Şekil 14. Organizasyon Yapısı, Birincil Defter. 44

Şekil 15. Organizasyon Yapısı, Tüzel Kişilik. 45

Şekil 16. Organizasyon Yapısı, İşletme Birimi. 46

Şekil 17. Envanter Organizasyonu. 46

Şekil 18. Organizasyon Yapısı. 47

Şekil 19. Envanter Organizasyon Yapısı. 48

Şekil 20. Ödeme Akışı. 49

Şekil 21. E-Tedarik Mağaza Ekranı. 51

Şekil 22. Proje Süreçleri. 58

Şekil 23. Onay Akış Diyagramı. 61

Şekil 24. TNSNAME Giriş Bilgileri. 62

Şekil 25. Uygulama Ana Ekranı. 63

Şekil 26. Oracle Form Ekranı. 63

Şekil 27. OAF Web Arayüzü Ekranı. 64

Şekil 28. Veri Tabanına Giriş Ayarlamaları. 65

Şekil 29. Veri Tabanı Grantları. 65

Şekil 30. Yerleşimler. 68

Şekil 31. Organizasyonlar. 69

Şekil 32. Ana Envanter Tanımlama. 69

Şekil 33. Organizasyon Erişimleri. 70

Şekil 34. Organizasyon Şeması. 70

Şekil 35. Stok Yeri. 71

Şekil 36. İş Günü Takvimi. 71

Şekil 37. Ölçü Birimi Tanımlama Yol Haritası. 72

Şekil 38. Ölçü Birimi Tanımlama. 72

Şekil 39. Kalem Attributeleri. 74

Şekil 40. Kalem Tanımlama Aşamaları. 75

Şekil 41. Stok Adresleri. 76

Şekil 42. Onay Atamaları. 77

Şekil 43. Kalem Aktarım XML Örneği. 80

Şekil 44. İçerik Bölgesi Tanımlama. 81

Şekil 45. Envanter Süreci ER Diyagramı. 82

Şekil 46. Satın alma Süreci ER Diyagramı. 83

Şekil 47. Satın Alma Siparişi Örnek Onay Akışı. 85

Şekil 48. Satın Alma Talebi Örnek Onay Akışı. 87

Şekil 49. Kalem Detay Listesi Örnek Eşzamanlı Talebi. 89

Şekil 50. Kalem Oluşturulması için Örnek Api. 90

Şekil 51. Organizasyon kodu sorgusu. 91

Şekil 52. Tedarikçi Oluşturma Örnek Api. 92

Şekil 53. Dataload Program Örneği. 93

Şekil 54. Dataload İle Kategori Aktarımı. 93

Şekil 55. Kalem Detay Listesi Çıktısı. 94

Şekil 56. Satır Fiyat Kişiselleştirme sorgusu. 95

Şekil 57. Satır fiyat hesaplama. 95

Şekil 58 Erp Uygulaması Karşlaştırması. 97

Şekil 59 Teknoloji Destekli İş Geliştirme Karşlaştırması. 97

Şekil 60 Dijital İş Dönüşümü Karşılaştırması. 98

Şekil 61 ERP Projelerinde Öne Çıkan Karşılaştırmalar. 98

Şekil 62 Proje Süresi Karşılaştırmaları. 99

Şekil 63. Bulut ERP ve Şirket İçi ERP Farkları. 100

KISALTMALAR

Kısaltma	İngilizcesi	Türkçesi
ERP	Enterprise Resource Planning	Kurumsal Kaynak Planlama.
SCM	Supply Chain Management	Tedarik Zincir Yönetimi.
MRP	Material Resource Planning	Malzeme Kaynak Planlama.
SaaS	Software as a service	Hizmet olarak yazılım
CRM	Customer relationship management	Müşteri ilişkileri yönetimi.
IC	Inventory Control	Envanter kontrol.
AS-IS	AS IS Analysis	Şimdiki durum analizi.
KF	Key Factors	Kritik faktörler.
ORG	Organization	Organizasyon.
BT	Information Technologies	Bilgi teknolojileri.
SLA	Service-level agreement	Hizmet Seviyesi Anlaşmaları.
ORDBMS	Object–relational database	Nesne ilişkisel veri tabanı.
EBS	E-Business Suite	Kurumsal kaynak uygulaması
BI	Business Intelligence	İş Zekâsı
IoT	Internet of Things.	Nesnelerin İnterneti
RDMBS	Relational database system	İlişkisel Veri Tabanı Sistemi
SQL	Structured Query Language	Yapılandırılmış Sorgu Dili
ASCP	Advanced Supply Chain	İleri Tedarik Zinciri Planlama.
RFQ	Request For Quotation	Fiyat teklifi talebi.
EDI	Electronic data interchange	Elektronik veri değişimi.
XML	Extensible Markup Language	Genişletilebilir İşaretleme Dili.
UOM	Unit of Measure	Ölçü birimi.
Lbs	Pound Weight	Pound ağırlık.
KG	Kilogram	Kilogram
G	Gram	Gram
GL	General Ledger	Genel Muhasebe
KKT	User Acceptance Test	Kullanıcı Kabul Testi
DML	Data Manipulation Language	Veri işleme dili.
OAF	Oracle Application Framework	Oracle uygulama yapısı.

INV	Inventory	Envanter.
CEO	Chief executive officer	İcra kurulu başkanı.
EUR	Euro	Euro
TRY	Turkish Lira	Türk Lirası
USD	USA Currency Dollar	ABD Para Birimi Dolar.
AME	Approval Management	Onay Yönetimi

ÖZGEÇMİŞ

Ahmet ŞAHİN

Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı

Eğitim

Derece	*Yıl*	*Üniversite, Enstitü, Anabilim/Anasanat Dalı*
Y.Ls.	2022	Maltepe Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı
Ls.	2018	Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Enerji Sistemleri Mühendisliği Anabilim Dalı
Lise	2013	İMKB Anadolu Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi

İş/İstihdam

Yıl	*Görev*
2021 -	Oracle Fonksiyonel Danışmanı. Tav Technologies
2020 -21	Oracle Fonksiyonel Danışmanı. Natica IT Consulting
2019- 20	Analist/Danışman. Spectrum Bilişim

Mesleki Birlik/Dernek Üyelikleri

Yıl	*Kurum*
2021 -	Üye: Maltepe Üniversitesi TEMA Kulübü

Yayınlar ve Diğer Bilimsel/Sanatsal Faaliyetler

Comparisations of on premise ERP and cloud ERP systems, International Şişli Science Congress 2022, İstanbul

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Mevcut toplum, teknolojik değişikliklere uyum sağlamak için sürekli bir zorunluluk içinde yaşıyor. Onlardan biri teknolojilerin en önemlilerinden biri olarak kabul edilen bilgi sistemleridir. Teknoloji, sadece nüfus için değil, şirketler için zaten daha önemlidir. Bu katlanarak gelişen evrim, birçok şirketi yeni zamanlara uyum sağlamaya, hatta öngörüde bulunmaya zorluyor. Bu nedenle, yirmi yıl önce düşünülen bazı işlemler daha verimli veya otomatik bir şekilde gerçekleştirilmesi imkânsız olsa da, teknoloji göstermiştir ki bu günümüzde mümkündür.

Günümüzde IOT, M2M, kuantum bilgisayarlar, blok zincir ve bulut teknolojileri gibi birçok gelişme var (Sahinaslan O. S., 2019). Yapay zekâ ve makine öğrenmesi gibi konular son derece popüler bir alandır (Sahinaslan, Dalyan, & Sahinaslan, 2022). İşletme karar destek yönetim sistemi uygulamalarında veri madenciliği, iş zekası ve büyük veri analizlerinde yeni teknolojilerin katkısı yüksektir. Bu teknolojileri hedefleri doğrultusunda kullanan ve öncülük eden birey ya da işletmeler rekabette bir adım önde olacaktır (Şahinaslan & Şahinaslan, 2019). Ancak hızla gelişen teknolojilerin uygulanmasında, bazı uyum ve risk sorunlarını da beraberinde getirmektedir (Sahinaslan O. S., 2019). Benzer şekilde bilgi teknolojileri altyapılarında da hızlı dijitalleşmenin getirdiği sorunlu, fazla iş gücü gerektiren, hantal ve karmaşık yapılara dönüşme riski vardır. Yönetimi zor ve düzensiz olan bu yapılarda etkin kullanılmayan kaynaklar israf edilir (Sahinaslan E. S., 2021). Bununla birlikte bu kaynakların etkin ve verimli yönetilebilmesinde çeşitli teknolojik çözüm ve uygulamalarda vardır. Bunlardan biri de kurumsal kaynak planlama (ERP) çözümleridir. Hatta bu çözüm bulut teknolojinin sunduğu altyapı imkânlarıyla bütünleşerek artık daha çok bulut ERP çözümleri olarak sunulmaktadır. Tüm bu gelişim ve dönüşümler küreselleşmeye bağlı kaynaklara olan talebin artması, iç koordinasyon ihtiyacı şirketleri ERP yatırımına yöneltmektedir. Spesifik olarak, bu derece uzun süren detaylı bir ERP projesi yapılan bir şirketin güçlü organizasyon yeteneklerine dayanmaktadır (Boné Valls, 2020).

Bir organizasyonda bir ERP sisteminin uygulanması, tüm bölümleri ve fonksiyonları mümkün kılar. Organizasyonun herhangi bir özel fonksiyonel alanın ihtiyaçlarına hizmet eden tek bir platforma entegre edilmesi ve organizasyonlarda farklı departman ve birimlere tahsis edilen tüm yazılım uygulamaları entegre edilebilmesi işlevlerini tek bir veri tabanına bağlı merkezi ve kapsamlı bir yazılıma dönüştürür.

ERP'nin kapsamlı çözümleri hem organizasyonlardaki departmanlar için ortak bir platform sağlar hem de etkili iletişim kurmak için ortakların, müşterilerin ve tedarikçilerde bulunan farklı fonksiyonel departmanlara gerektiğinde bilgi paylaşmasını sağlar.

ERP sistemleri, kuruluşlar için kritik görev sistemleri olarak düşünülebilir. Böylece uygulama gerçekleştirmek ve bu sistemleri yönetmek, mimarileri hakkında iyi bilgi sahibi olmayı ve bileşenlerinin nasıl çalıştığını anlamayı gerektirir (Amini Valashani, 2020).

Çalışmanın ilk bölümünde ERP sistemlerine giriş yapılmış çalışmanın ana hatları anlatılmıştır. Çalışmanın ikinci bölümünde, ERP Sistemleri ele alınarak detaylı bir şekilde açıklanmış, uygulama süreci, sistem seçimi, kurulum, sistem geçişinde yaşanan zorluklar, sistemin başarı faktörleri ele alınarak bölüm sonunda yani Üçüncü bölümde Oracle EBS uygulamaları incelenmiştir ve değerlendirildiği bir araştırmaya yer verilmiştir.

Problem

Günümüzde çok az kaynakta detaylandırılmış bir lojistik modülleri kurulumu konusunda yeterli bilgiye ulaşılamamaktadır. Büyük ölçekli bir işletme için kullandıkları ERP programları kısıtlı kaynaklara sahip olduklarından dolayı adeta en ufak bir problem için bile açıklayıcı Türkçe kaynaklı bir çözüm yöntemi bulunmadığı görülmektedir. Bu alanda yapılan ERP çalışmalarının modellenme ve uyarlanmasının detaylı bir anlatımla güç kazanması gereklidir.

Amaç

Bu çalışmada büyük ölçekli bir işletme için lojistik modüllerinin analizi, kurulum ve ilgili süreçlerinin incelenip lojistik sektörde büyük ölçekli bir kuruma uyarlanma aşamaların detaylı bir şekilde aktarımı amaçlanmaktadır. ERP'nin anlamı, önemi, kritik kurulum aşamaları ve risk faktörleri anlatılacaktır. Çalışmada kullanılacak olan Oracle EBS programı kaynak dokümanları esas alınmıştır. Çalışmanın tüm aşama ve pratiklerinin Türkçe dilinde sunuluyor olması gelecek çalışma ve araştırmalar için de referans sağlayacaktır.

Önem

Araştırmalarda görünmektedir ki detaylandırılmış ve analiz bir ERP uygulama çalışmaları yerel kaynaklarda yeterli olarak sunulmamış ve genel olarak bir ERP programının kurulumunun tez çalışmalarında ayrıntılı olarak yer verilmediği dikkat edilecek unsurların, yorumların anlatılmasına katkı sağlayacaktır.

Varsayımlar

İlgili makale, tez ve kaynak dokümanlardan elde edilen yorumların bu noktada varsayım olarak alınması ve buna bağlı olarak Oracle EBS programı üzerinde uygulanan örnek verilerin kullanılması sağlanmaktadır.

Sınırlıklar

Bu çalışmada Oracle firmasının Oracle EBS programı için yayınlanan kurulum dokümanları referans alınacak olup ve herhangi bir firmanın verileri bu çalışmada kullanılmayacaktır. Belirlenen sınırlar içerisinde ve baştan oluşturulan veriler ile süreç ilerleyecektir.

Tanımlar

ERP: Kurumsal Kaynak Planlaması(ERP) satıcılarının iş çözümleri sağlaması nedeniyle benzer iş zorluklarını ele alır, çoğu ERP ürününün birçok benzer bileşeni ve işlevsellikler vardır. Bu benzer bileşenleri ve işlevleri kullanarak, ERP sistem yönetimi bir ERP ürünü ortaya çıkarır.

Oracle EBS: E-Business Suite'in(EBS) sistem yönetimi stabil ekranları ve güçlü yönetimiyle ön plana çıkmaktadır. Büyük ölçekli işletme için iyi bir seçenektir (Hernandez, 2010).

Uygulama: “Strateji” terimleri arasında her zaman bir tartışma olmuştur ve “Metodoloji”. 'Strateji' genellikle üst düzey, uzun vadeli bir hedefe ulaşmak için stratejik plandır oysa 'Metodoloji', istenen hedefi gerçekleştirmek için yardımcı olan bir yöntemler koleksiyonunu ifade eder.

ERP Uygulama Stratejisinin büyük resmi sağlaması ve ERP uygulama metodolojisinin tamamlaması gerekir. ERP uygulamaları bir birleşimi işaret eder bunlar: teknolojik ve organizasyonlu etkileşimlerdir. Bu nedenle, iyi tanımlanmış bir stratejinin ERP'nin eylemlerine rehberlik etmesi gerekmektedir. Uygulamanın, operasyon anlamı ERP sistemini yani ERP'nin başarılı bir şekilde benimsenmesidir (Nagpal, 2015).

BÖLÜM 2. YÖNTEM VE TANIM

Bu çalışma, literatür taramasında gündeme getirilecek ERP uygulama kullanımı konularını incelemeyi ve ERP üzerinden büyük ölçekli işletme de uygulama süreçlerini anlatmayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda, Şirket içi ERP ve Bulut ERP karşılaştırması bu araştırmada önemli bir unsurdur.

Bu bölüm, bu tez projesinde kullanılan metodolojiyi ve veri araştırma tasarımını açıklamaktadır.

Araştırma Modeli

Bizim yaptığımız bu akademik çalışmalardan ERP'nin süreç ve uygulama aşamaları incelenerek ve literatür taraması yapılarak tez çalışması yapılmıştır. Araştırma, ERP ile ilgili bir literatür incelemesiyle başlar. Tüm literatür, makalelerde, kitaplarda, dergilerde ve diğer araştırmalarda bulunabilen ERP uygulama süreçlerine odaklanmaktadır. ERP teorileri hakkında daha fazla anlayış kazandıktan sonra, bir literatür taraması yapmaya ve ardından uygulama fazlarıyla gerçekleştirmeyi amaçlar. Bu bölüm araştırma tasarımımızı ve veri toplama yöntemimizi açıklamaktadır.

Veriler ve Toplanması

Veri toplama prosedürü, ERP dergilerinin. Tez ve dergi araştırmalarından bu araştırmada kullanılacak veri kaynaklarıdır. Veri toplama için ayrıca, bulut ERP'nin benimsenmesini gerektiren makaleler incelenmiştir. Bu konuda araştırmalar yapıldı. Ek olarak mevcut ERP projelerinde gerçekleştirdiğim mevcut örnek kaynaklardan da faydalandım. Ek olarak incelediğim verilerden biri de örnek gösterdiğim Enginatics örnek Oracle EBS programından referans aldım.

Araştırmalar, literatür araştırmasına ve kendi ERP proje kaynaklarıma dayanır. Diğer veri kaynakları, ERP'ye odaklanan çalışmalardan ve son makalelerden toplanacaktır.

Verilerin Çözümlenmesi ve Yorumlanması

Toplanan verileri yorumlayarak ek olarak gerek Dataload gerekse Excel programları kullanılarak açıklanmış ve sonuçlar ile açıklanıp ekran görüntüleriyle Tez üzerinde gösterilmiştir. Bu gibi programların seçilme sebebi dokümantasyon açısından gösterimde kolaylık sağlanması ve çözümlenmesi için büyük kolaylık sağladığı sebebiyle seçilmiştir.

ERP Modülü

ERP Tanımı

Bir ERP sistemi, bir şirketin "otomatikleştirmesine ve entegre edilmesine" izin veren paket bir iş yazılım sistemidir. İş süreçlerinin çoğunluğu; kuruluş genelinde ortak veri ve uygulamaları paylaşmak ve üretmek ve bilgilere gerçek zamanlı bir ortamda erişim olaylarını içerir (Mohammad, 2020).ERP sistemleri çok sayıda iş süreçleri ve departman arasındaki veri akışını sağlar. ERP sistemleri tekrar işlemleri ortadan kaldırır ve veri bütünlüğü sağlar ERP, insan kaynaklar, imalat, lojistik, satış ve pazarlama ve lojistik dahil olmak üzere birçok işletme işlevini destekleyen kurumsal çaptaki süreçleri entegre eder (Shanks, 2003). Ayrıca bir ERP sistemi tüm ticari işlemlerin kaydedilebildiği, işlenebildiği, izlenebildiği, merkezi bir kurumsal veri tabanda sağlar ve rapor eder. Merkezi bir kurumsal veri tabanının kullanımı, tüm organizasyon için birleşik bir görünüm oluşturmanın temelini oluşturur.

Bir ERP sistemini uygulamanın bir amacı, entegre ederek verimli bir sistem uygulayarak daha hızlı ve şeffaf hale getirmek için iş süreci faaliyetlerini otomatikleştirir. Bir ERP sisteminin önemi, ERP sistemleri çok sayıda iş süreçleri ve aralarındaki veri akışını sağlar örnek olarak maliyet azaltma, envanter stoğu azaltma ve işletme performansını geliştirir (Mohammad, 2020). Sistem açısından bakıldığında, bilgi akışını en üst düzeye çıkarmaya, müşteriler ve tedarikçilere zamanında bilgi sağlamayı sağlamaya ve yanıt sürelerini en aza indirmeye yardımcı olabilirler (Mohammad, 2020). ERP sistemleri, dağıtım ve servis yoluyla işletme genelinde operasyonel performansı artırabilir ve optimize edebilir. Entegre bir bilgi sistemi olarak ERP, daha iyi bir İş Süreci (BP) otomasyonu nedeniyle birbiriyle ilişkili işlevler arasındaki etkileşimi sağlar (Shirazi, 2019). ERP sistemleri, ayrı ayrı modüller aracılığıyla kurumun iş süreçlerine

destek sağlayabilir. Her biri modül, iş operasyonlarının her bir işlevsel alanı için özel olarak oluşturulmuş bir kurumsal yazılım uygulamasıdır. Piyasada tanınmış ERP sağlayıcıları tarafından sağlanan en önemli iş modülleri arasında Satın Alma Modülü, Tedarik Zinciri Yönetimi Modülü, Finansal Modül, Satış ve Pazarlama Modül, İnsan Kaynakları Modülü ve hatta e-ticaret, self servis gibi diğer tamamlayıcı modüller ve proje yönetimi modülleri bulunmaktadır.

ERP Bileşimleri

Genel olarak, ERP sistemlerinin mimarisi iki tipte tanımlanabilir: Mantıksal Mimari ve Fiziksel Mimari (veya katmanlı) (Markus, 2000). Şekil 1'de gösterildiği gibi mantıksal mimari, işlevsel iş gereksinimlerini ve ilgili son kullanıcıları desteklemek için nasıl yapıldığını gösterir. Donanım altyapı ve veri tabanı sistemleri en alt katmanlarda yer alır ve bunu temel iş mantığı takip eder bir sonraki katmanda gerçek dünyadaki iş kurallarını ve kısıtlamalarını kodlar. Dördüncü katman, ERP sisteminde yerleşik olarak bulunan işlevsel iş uygulamaları ayrıntılarını son kullanıcılar ve iş uygulamaları arasında süreci sağlar. Sistemle olan tüm kullanıcı etkileşimlerinden sorumludur. Bu yüzden diğer katmanların uygulanması son kullanıcı için gizlidir. Öte yandan, Şekil 1'de (Markus, 2000) gösterilen fiziksel mimari, farklı fiziksel yapıların bileşimini göstermektedir. Sistemin bileşenlerini, tüm sistemin en iyi performansı sunabileceği ve maliyetleri düşürebileceği şekildedir.



Şekil 1. Bir ERP sisteminin mantıksal mimarisi.

ERP’nin Ortaya Çıkışı

MRP (Malzeme İhtiyaç Planlama) sistemi, üretim planlamasını ve kapasitesini dikkate alan dinamik bir sistem haline gelen malzeme ihtiyaçlarını hesaplamak için 1970'lerin başında geliştirilmiş, aynı zamanda sistem işlevselliğinde zaman içinde meydana gelen malzeme değişikliklerini güncelleyen bir teknolojidir. MRP II sistemi, satış, planlama, kapasite yönetimi ve tablolama gibi işlevleri entegre ederek gelecekte MRP sisteminin yerini alacaktır. Bu gelişmelerle birlikte sistem şirketleri, sadece üretim karlılığı ve müşteri memnuniyeti değil, aynı zamanda tüm organizasyonu saran kavramların da olduğunu fark ettiler. 1990'ların başından günümüze, kurumsal kaynak planlama(ERP) yazılımı, tüm bu kavramları kucaklayan entegre bir kurumsal çözüm olarak ortaya çıkmıştır. ERP sadece üretimi değil, hizmetler dahil tüm departmanları kapsar.

Oluşma Nedeni

1960’tan 1980'e kadar bu sistemler yönetim bilgi sistemlerine evirildi, karar verme ve bilginin koordinasyonu, kontrolü, analizi ve görselleştirilmesi için organizasyonlarda kullanıldı. Böylece 70'lerde kişisel bilgisayarlar ortaya çıktı ve bununla birlikte sistemin rolü karar vermede etkileşimli bir destek sağlamak üzere değiştirildi, Son zamanlarda, İnternet'in Büyümesiyle beraber İnternet Ağı oluştu ve yeni bir icat olarak yer almıştır.

Bu yeni buluş sayesinde dünya, küreselleşme çağını başlatan gerçekten “Bağlı” hale geldi ve globalleşen dünyada şirketlerin internete bağlı olması bekleniyor. Ayrıca, Kurumsal Kaynak Planlama sistemlerin ortaya çıkması, büyük ve küçük şirketlerin özellikle büyük ölçekli şirketlerin yapısında büyük bir önem sağlamıştır. Özetlemek gerekirse, bilgi sistemleri oluşturulduğunda, en yaygın tür olan Şirket İçi olarak adlandırılan bilgi işlem teknolojileri ile gerekli donanımın satın alınmasıyla Şirketler kendi alt yapılarını kurmuşlardır. Yıllar sonra internetteki gelişmeler sayesinde Bulut ortaya çıktı ve kullandıkça öde sistemini kullanarak İnternet üzerinden talep üzerine sağlayıcılardan hizmet alabilirler. Ve satın aldıkları bu sistem sayesinde fiziksel sunucular, veri merkezlerini ve bilgi işlem kapasite ihtiyaçları ortadan kalkmış olmaktadır (Vaish, 2017).

ERP Tipleri

Bulut ERP, kullanıcıların kuruluşa erişmesine olanak tanıyan bir hizmet olarak kurumsal kaynak planlama yazılımdır (SaaS). Bulut ERP ayrıca işletmelere kritik iş uygulamalarına her zaman her yerden erişme olanağı sağlar. Yani şirketlerin ERP sistemini kullanmak için kendi veri merkezlerine, donanımlarına veya farklı yazılımlarına yatırım yapmalarına gerek olmamaktadır.

Şirket İçi ERP, bir şirketin ERP yazılımını şirket içinde edinme kararını kılar ve Web üzerinden işlem yapmak veya kullanmak yerine sağlayıcı tarafından sağlanan barındırılan ERP sistemleri fiziksel bir ofiste tutulur Bu işlemin büyük bir yatırım varsayılmaktadır.

Hibrit ERP, sistemin bir parçası olan şirket içi ve bir parçasını bulut ERP'nin bir kombinasyonunu sunar. Bu sayede hem şirket için ERP hem de bulut ERP'nin sunmuş olduğu entegrasyonlardan kolay ve hızlı bir şekilde faydalanabilir. Örnek olarak cloud tarafında CRM şirket içi tarafında satış muhasebe gibi modüllerin entegrasyonu gibi düşünülmektedir (Juan, 2020).

İşleyiş Amaçları

ERP sisteminin birincil amacı tüm iş faaliyetlerini bütünleşmiş bir şekilde yönetmektir. ERP sisteminin amacı, satış ve dağıtım, muhasebe ve finans, üretim ve planlama, Satın Alma, pazarlama, stok yönetimi, üretim ve kalite yönetimi gibi modüllerin birlikte çalışmasını sağlamaktır. ERP sistemi, ürünlerin maliyetini azaltmak ve verimliliği artırmak için ayrıntılı ve kapsamlı bir yapıya sahiptir. Ancak amacı günümüzde bilinen tüm yazılım sistemlerinde finansal göstergelerde iyi sonuçlar elde etmektedir.

ERP Kronolojik Süreci

ERP'nin çıkış hikayesinde de olduğu gibi burada bir kronolojik süreci mevcuttur. ERP terimi aslında ilk olarak Gartner tarafından ortaya atılan Envanter Yönetim Planlaması şeklinde atılmıştır (Nazemi, 2012). İlk olarak 1940'lar sonunda İngiltere'de Lyon adlı bir çay dükkanında envanter sipariş alımları ve plan dağıtım için formüle edilmiştir (Agrawal, 2016). Bir süre sonra bilgisayar destekli işlemciler malzeme

ihtiyacını envanter kontrol paketlerinden yani (IC) sistemlerimden izleyemeye başladılar. IC sistemleri COBOL ve FORTRAN programlama dillerini kullanarak oluşturuldu (Rashid, 2002). Yeni kapsamlı sistemler olan MRP'ler 1970'lerde geliştirildi SAP bu süreçte ilk yerini aldı. Daha sonra Üretim Kaynak Planlama olan MRP II, üretim ihtiyacı ve üretim proseslerini optimize eden yeni bir sistem ihtiyaç üzerine çıktı (Nijher, 2014). Bazı ERP programları 1980'li yılların başlarında çıksa da geniş kapsamda ortaya çıkan ERP programı 1990'lı yıllarda çıkan ERP programları birden çok platformda çalıştığı ve entegre olabildiği için 90'lı yıllarda önem kazanmıştır. Tablo 1'de (Nijher, 2014) 1960'lardan 1990'lara ERP'nin tarihçesini göstermektedir.

Tablo 1. 1960'lardan 1990'lara ERP'nin Tarihçesi.

Sistem	**Yıl**	**Amaç**	**Sınırlılıklar**
Envanter Yönetimi ve Kontrolü	1960'ler	1.Envanter gereksinimlerinin belirlenmesi 2.Hedef belirlemek 3.İkmal teknikleri sağlamak 4.Kalem kullanımlarını izleme	1.Büyük ve hantal 2.Merkezi işlem bilgisayarlarını desteklemek için gerekli geniş teknik personel
MRP, donanım ve yazılım geliştirmeleri	1970'ler	1.Hedef pazar stratejilerine doğru ilerlemek 2.Üretim entegrasyonu ve planlamasına önem 3.üretim süreçlerini planlamak için yazılım uygulamalarını kullanmak	1.Sistemin çalışma zorluğu 2.Zaman alıcı sistem 3.Uygulama Maliyeti 4.Üretim ve envanter yönetimi hedeflerinin yansımaması
MRP II	1980'ler	1.Üretim Kaynak Planlaması 2.Bağımsız sistemleri değiştirmek için tasarlanmış üretim stratejilerine odaklanmak 3.Satış, stok ve Satın Alma işlemleri 4.Envanter ve muhasebe bilgilerini güncelleme	1.Planlama ve zamanlama fonksiyonlarının olmaması 2.Tek platform üzerinde çalışmak 3.Doğru bilgi gerektirmesi

ERP	1990'ler	1.Gartner Group tarafından ortaya çıkarılan Kurumsal Kaynak Planlaması 2.Yazılımın çeşitli işlevsel silolar arasında ve dahil olarak entegre edilen değerlendirme kriterleri 3.Birden fazla platformda çalışan 4.Pazarlama veya finansman gibi diğer işlevleri sunar	1.Uygulama, şirkette büyük değişiklikler gerektirebilir 2.Uygulama için devam eden, muhtemelen hiç bitmeyen bir süreci içerir 3.Yetkinlik ve tecrübe, sürekli devam eden personel akışıyla sınırlıdır

ERP'nin İşletmeye Sağladıkları

Üretim Bakımından

- İşletmeye sağladıkları;
- Stokların programa bağlı olarak yönetimi ile beraber depo yerlerinin azaltılması.
- Buna bağlı olarak üretimi dengelemek.
- Bütünleşik bir yapı olduğundan diğer alt yüklenici firmalarla iş birliği sağlama.
- Rekabet açısından hızlı ve çevik yaklaşımları arttırma.
- Arttırılmış iletişim yöntemi.
- Zamanında teslimat.

Yönetim Bakımından

- Detaylı yönetimle beraber işletmenin bütün raporlarına ulaşma.
- Raporlara bağlı olarak değerlendirme.
- Raporlara hızlı erişim.
- Doğru bilgiye ulaşma.

Finans Bakımından

- Günlük kurlar ile dinamik tepki verme.
- Güncel finans raporlarıyla ileriye dönük analizler yapılabilme.
- Fatura süreçlerinin takibinin kolaylaşması.

- E-Fatura ve E-Arşiv işlemlerinin kolay entegre edilebilmesi.

ERP Analizleri

Şimdiki durum ve Gelecek Durum Analizi

Her ERP uyarlamasında olduğu gibi işletmelerin gerek önceden ERP alt yapısı olsun veya olmasın ilk olarak şimdiki durum analizi oluşturulup mevcut işleyişi ve mevcut sorunu detaylı bir şekilde işlenir. Aslında mevcut duruma ihtiyaç mühendisliği veya tersine mühendislik diyebiliriz (Lansink, 2020). Şimdiki durum için ERP sistemi mevcut değilse öncelikle ERP ile gelecek geliştirmeler tanıtılır ve işletmenin ihtiyaçlarına göre hangi ERP modülleri veya hangi işlemlerinin yapılacağının AS-IS yani şimdiki durumu çıkarılır ve işletmeye sorular sorularak ilgili departmanlara veya anahtar kullanıcılar ile teker teker görüşerek işletmenin detaylı akışı çıkartılır. Eğer işletme de ERP zaten mevcut ise Şimdiki durum analizi için kullanıcılar ile sürecin nasıl ilerlediğini öğrenmek ERP programında teker teker nasıl işlem yaptıklarını test senaryolarıyla doküman olarak hazırlamak yeterli olacaktır. Gelecek durum için ise eğer şirkette ERP sistemi mevcut değilse gelecek konular örnek verilecek olursa ek geliştirme ve entegrasyon gibi konulara ağırlık verilir. Söz konusu ERP sistemi mevcutsa gelecek durumda kullanıcıların yeni ERP versiyonunda ne gibi yenilikler geleceği varsa ERP ile alakalı problemlerinin giderilmesi veya iyileştirilmesi ve geliştirilmesi gibi konular işlenir. Gelecek duruma kısacası TO-BE olarak ele alınmaktadır.

Sistem Parametreleri

İşletmenin ERP uygulama süreçlerinden önce ve sonrasında dikkate alması gereken bazı konular vardır İşletmenin yapısı için en optimal seçenekleri değerlendirerek uygun bir yol izlemek zorundadır. İşletme bütçesi ve kullanıcıların geri dönüşü açısından önemli bir yer tutacaktır.

Bu çözüm türünü seçmek için temel faktörler şunlardır:

- Uzaktan erişim.
- Herhangi bir cihazdan erişilebilmek.
- Ölçeklenebilir ve esnek bir yapı.
- Düşük yatırım maliyeti.

- Hızlı uygulama süreci.
- Özelleştirilebilir olmaya müsait olması.
- Birden çok satıcı seçeneği.

Yukarıdaki parametrelere ek olarak kendini sürekli yeni güncel versiyonlara veya yeni pazarlara göre geliştiren veya güncelleyen ERP dağıtıcıları daha bir tercih edilecektir (Neves, 2004).

Uygulama sırasında her zaman dikkat etmek gereken bir yöntem vardır buna MoScoW tekniği denir. Must have, Should have, Could have, Won't have şeklinde açıklama yapılacaktır. Sırasıyla:

- Must have(Zorunlu): Başarılı bir süreçte zorunlu faktörlerdir en ön aşamaya alınır.
- Should have(Olmalı): Önemli fakat çok gerekli değil şeklinde baz alınır.
- Could have(Olabilir): Arzu edilebilir istekler vardır fakat gerekli değil olarak baz alınır.
- Won't have(Olmayabilir): Paydaşlar tarafından en düşük öncelik olarak alınan bazı uygulamaların şu andaki uygulama süreci için olmayacağı veya canlı sonrası uygulamaya alınacağı olarak belirtilecektir.

Tablo 2. Uygulama Gereksinimleri.

Uygulama Gereklilikleri	**MoSCoW**
Yeni ERP sistemi için personel eğitimi	Zorunlu
Herhangi bir cihazdan sisteme uzaktan erişim	Olmalı
Tüm bilgileri depolamak için yeni Server sunucusu	Olabilir
Tüm iş fonksiyonlarını entegre etmek (Temel ve Yönetimsel)	Olmayabilir

ERP Sistemindeki Önemli Faktörler

ERP Uygulamasında Kritik Faktörler

ERP uygulama sistemlerinde KF'ler ile ilgili birçok çalışma bulunmaktadır (AboAbdo, 2019), ancak (Shaul L, 2012) Shaul'a göre, istatistiksel sonuçlar birkaç anketler ve görüşmeler gösterdi ki kullanıcılar için eğitim ve desteğin, üst yönetim katılımının ve uygulama ekibinin bileşik yapısının ERP'yi en çok başarılı bir şekilde

uygulamak için önemli faktörlerdir. Algısı bu kritik faktörler uygulama performansını artırabilir. Her şeye rağmen, ERP uygulama süreci özünde bir BT süreci olmasına rağmen, çoğu KF'ler, insan faktörlerinin en kritik olduğuna işaret ediyor, bu nedenle, üst yönetimin yönetimi, uygulama ekibinin oluşturulması ve kullanıcıların eğitiminin en önemli faktör olduğunu belirtecektir.

Dikkat Edilmesi Gereken Durumlar

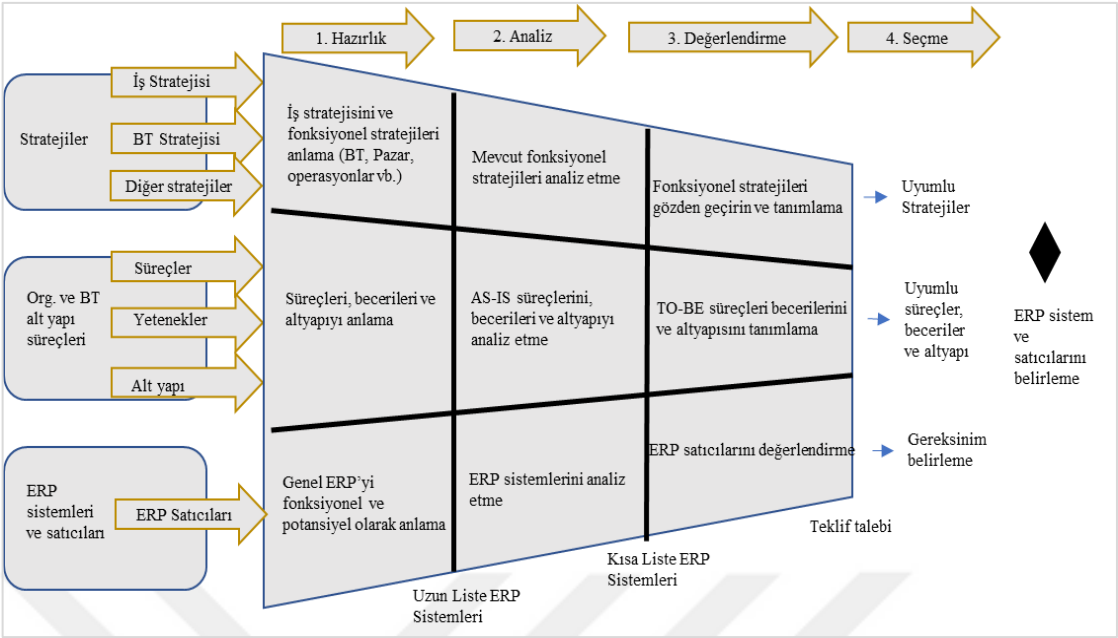
Öncelikle bir ERP geçişinde hızlı bir geçiş süreci en dikkat edilmesi gereken durumlardan bir tanesidir. Geçiş süreci uzadıkça çalışanların motivasyonunu kaybetmesi programa alışamadığından üretimde aksaklıkların devam etmesi. Özellikle canlı geçiş öncesi ve sonrası yakın tarihlerde üretim ve finans kısmında oluşan aksaklıklar süreç uzadığında işletmeye bir hayli zarar verebilmektedir. Maliyet yüksekliği önemli bir husustur ERP sağlayıcı firmaları ile görüşülüp en uygun sağlayıcı seçilmelidir. Ek olarak ERP, şirketlerin her departmanı için uyum sağlayamayabilir örnek olarak havacılık veya tekstil sektörü örnekleri gösterilebilir.

Başarılı Geçiş Sürecinde Faktörler

- Deneyimli iyi yetişmiş Analist ve ERP danışmanlarıyla çalışmak.
- ERP geçiş sürecinde Agile ve Scrum metodojilerini benimsemek.
- İyi bir Proje Yöneticisinin projede yer alması.

ERP Seçme Kriterleri

ERP seçim süreçleri zorlu ve karmaşıktır (Verville, 2003) ve ERP uygulama başarısızlıkların sebebi yanlış sistem seçimidir (Lall, 2006). Bu yüzden ERP sisteminin seçimi, bir sürecin ilk ve en önemli adımlarından biridir (Nah, 2006). ERP çözümlerinin değerlendirilmesi ve seçimi için sadece az sayıda yöntem kuruluşlarını desteklemek için metodolojiler geliştirilmiştir. Şekil 2’de (Bakas O., 2007) ERP sağlayıcısının seçilme kriter örnekleri görülmektedir.



Şekil 2. ERP Seçme Kriteri.

ERP Geçiş Sırasında Karşılaşılan Engeller

Süreç Sırasındaki Engeller

İşletmenin işleyişine bağlı olan engellerden kaynaklı olur örnek olarak bütçenin yeterli olmaması, işletme sürekli projeye bağlı olarak veya olmayarak iş giriş çıkışlarının sıklığı dolayısıyla işi bilen teknik eleman ile süreci devam ettirememek bir engeldir (Altay, 2007). Kurulum da veya canlı geçiş sıralarında üretime ara verilmemesi engel olarak sayılmaktadır.

Teknik Olarak Engeller

ERP sistemi mevcut ise mevcut ERP sisteminden yeni geçilecek ERP sistemine verinin düzgün bir şekilde aktarılması gerekmelidir ancak bu husus hassas bir konudur genel olarak projede engel olan bir yapıtaşıdır (Altay, 2007). Eğer yeni ERP sistemi yoksa baştan sona toplantılar düzenleyerek ERP sistemine uygun şekilde veya haritalandırarak aktarılması gerekmektedir. Ek olarak kullanıcıların yani Bayi, Fabrikadaki çalışanların donanımsal alt yapısı projede yeterli olmaktadır.

Yazılım Olarak Engeller

Genelde bu husus ERP sağlayıcısı yani danışmanlık firması ile bağlantılıdır. ERP sağlayıcıları iş yükünü kabullenip teknik yetersizliğine ve o ERP programının teknik dokümanının yetersizliğinden kaynaklı ERP uygulama sürecinin aksamasına sebep olmaktadır.

İnsan Kaynaklı Olarak Engeller

İlk karşılaşılan engel aslında İnsan Kaynaklı olan engellerdir (Altay, 2007). Kullanıcıların eskiden gelen alışkanlıklarından ve ERP programının ilerleyen bir sürece çomak soktuğu düşünüldüğünden çalışanlar bu duruma karşı koymak isterler burada ikna süreci süre olacaktır.

ERP'nin Öngörülen Süreçleri

Artan rekabete dayalı profesyonel iş kollarında ihtiyaç duyulan kurumsal kaynak planlama(ERP) sistemleri iki farklı şekilde uygulanmaktadır. 1960 yılında Malzeme İhtiyaç Planlaması(MRP) ile başlayan süreç MRP II, DRP, ERP, CRM, SCM ve iş zekâsı gibi yeni modüllerle zenginleşerek ERP II olarak günümüzde kullanılmaktadır. Verinin departmanlar arasında iş hedeflerine yönelik koordinasyonunu sağlayan ERP sistemleri, ilk yıllarda şirket içi sunucu otomasyonu olarak kullanılırken, daha sonra bulut ERP'ye doğru bir geçiş süreci yaşanmaktadır. Bu bağlamda avantaj ve zorluklar üzerinde teknik ve bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. Şirket içi servis edilen ERP otomasyonlarının kesintisiz güvenli şekilde hizmet verebilmesi için yüksek miktarda alt yapı giderlerine ve yetişmiş insan kaynağına ihtiyaç duyar. Kurum özelinde ayrı ayrı donanım, bakım, yedekleme ve yazılım kurulumları gerektirir. Bu tip verilerini kendi yerel sunucularında farklı veri tabanların da tutmaya devam eden kuruluşlar küresel veri iletim zincirini olumsuz etkilemektedir. Parçalı şekilde yürütülen otomasyon sistemleri tekrarlı iş yüklerine ve fazla sayıda BT ekibe ihtiyaç duyar. Üretim, dağıtım, pazarlama, finans, eğitim, sağlık, hizmet, güvenlik benzeri dijitalleşen tüm alanlar güncel veri ile iş yapmaktadır. Farklı iş kollarının bütünleşik platformlar üzerinden birbirleri ile uyumluluk halinde ortak veriye ulaşabilmelidir. Sunucular kendisine gelen istekleri hızlı yanıtlamalı ve aynı zamanda diğer sistemlerle tam entegre olmalıdır. Günümüz bulut sistemleri büyük ve güçlü altyapılara sahip veri merkezleri üzerinden zaman ve mekan bağımsız erişim

sağlayan dağıtım modelleridir. Esnek servis özellikleriyle bilgiye her yerden güvenilir şekilde erişebilme imkânları bulut ERP'ye geçişi özendirmektedir. Özellikle yeni kurulan işletmeler ağırlıklı olarak bulut ERP üzerinden hizmet almaktadır. Veri alışverişinde bulunulduğu diğer uygulamalar ağırlıklı olarak buluta taşınmaktadır. Bazı büyük şirketler departman, koordinatörlük, alt organizasyonlar bağlamında aşamalı olarak Bulut ERP sistemine taşımaktadır. Şirket içi ERP'nin kurulum süresi, aynı hizmeti bulut ERP üzerinden uyarlanma süresinden iki kat daha fazladır. Bulut üzerinde çalışan güncellenmiş ERP yazılımları kolay raporlama, ayrıntılı görselleştirilmiş izleme ekranları, en uçtan merkeze kadar bütün süreçleri işleyen ve doğru tahmin yapabilen kullanıcı dostu bir yapıya sahiptir. Kurumsal iş ihtiyaçlarına göre alternatif çözümler arasından uygun başlangıç modülleri tercih edilebilmektedir. Büyüyen işletme ihtiyaçlarına bağlı olarak zamanla diğer modüllerle desteklenebilir esnekliktedir. Bu stratejik elastikiyet yapı işletmelere rekabet gücü sağlar. Gerçek ihtiyacın belirlenmesi için hazır uygulanabilir örnek modüller üzerinden test imkanı vardır. Başlangıç aşamasında bulut ERP modülleri, kullanıcı başına ödeme ve abonelik sistemi uygulandığından ilk bilgi işlem maliyeti azdır. Çok farklı müşteri kitlelerine hizmet veren uluslararası standartların uygulandığı bulut sistemlerin çoğu bağımsız kuruluşlar tarafından sertifikalandırılmaktadır. Dolaysıyla kalite ve güvenlik yönünden sürekli denetim altındadır. Olağanüstü şartlarda gelişmiş yedekleme ve kısa zamanda geri yükleme imkânları vardır. ERP modüllerinin güncellenmesi ve yeni sürüme geçiş aşamaları işletmelere yansıtılmadan doğrudan gerçekleşir.

Bulut ERP çözümleri bazı yönleriyle dezavantajlı hale gelebilir. Bunlar; kullanıcı başına düşen artan maliyetler, işletmelerin uzaktaki sistemleri yönetebilme yeterlilikleri, ihtiyaç anında şirkette yetişmiş BT uzmanına sahip olamama durumları, internet ve servis sağlayıcılara olan bağımlılık, bağlantı hız problemi yaşanan coğrafi bölgelerde bulunma durumu, gizli ve mahrem bilgilerin şirket dışında tutulmaması gerektiği durumlar şeklinde sıralanabilir. Yapılan literatür araştırmaları ve saha gözlemlerine dayanarak bulut ERP uygulamalarının işlevsellik, kullanılabilirlik ve esneklik üstünlüğü bakımından şirket içi ERP'ye göre yaygınlaşma eğilimindedir. İşletmeler özelinde en uygun değerlendirmenin ise performansa etki eden faktörlerin ayrı ayrı analiz edilmesi ile elde edilecektir.

ERP mimarisinin gelecekteki trendleri, işletmelerin gelecekteki ihtiyaçları, pazar rekabetleri ve kuruluşların ERP'nin ihtiyaçlarını karşılamasını bekleme şeklini değiştirebilecek teknolojik gelişmeleri gösterecektir (ERPDB, 2020).Bazı yenilikler şunlardır:

- Mobil ERP.
- Bulut ERP'ye daha fazla geçiş.
- Nesnelerin İnterneti ile ERP.

ERP Tipleri

Bulut ERP

İnternet üzerinden erişilen bir müşteri konumuna donanıma ve özel bir yazılım yüklemeye gerek olmadığı için hizmet olarak sağlanan bir ERP sistemi türü hızlı bir şekilde uygulanabilir. Veriler ve uygulama servis sağlayıcısı kontrol altındadır. Bu nedenle Bulut ERP Sistemini anlatmak için öncelikle Bulut sistemi Modellerini içeren Bulut sistemini detaylı bir şekilde anlatmak gerekmektedir.

Şirket İçi ERP

Müşteri tarafından satın alınan bir ürün olarak sağlanan bir ERP sistemi çeşidi, müşteri lokasyonunda donanım ve özel yazılım kurma ihtiyacı, veri ve uygulama müşterinin kontrolünde olduğu için uygulanması zaman gerektirmektedir. Bankacılık, sigorta şirketleri, eczaneler, sağlık merkezleri, üniversiteler, üreticiler, eğlence ve telekomünikasyon gibi birçok kuruluş ve şirketin tümü, iş süreçlerini gerçekleştirmek, pazara girişi hızlandırmak ve iyileştirilmiş hizmet sunumu için bir ERP Sistemi kullanıyor. Geleneksel ERP sistemini incelerken, ERP sisteminin en popüler satıcılarından bahsedilmeli ve detaylı bir şekilde açıklanmalıdır.

Web Tabanlı ERP

Web Tabanlı ERP Bu, daha önce açıklanan iki tür arasında bir uzlaşma olarak üçüncü ERP türüdür, İnternet tarayıcısını kullanan ancak çok büyük bir altyapıya ihtiyaç duymayan Kullanıcı arayüzü gibi Bulut ERP türünün bazı özelliklerini içerir. Bulut ERP gibi, ancak üç Katmanlı mimariyi kullanır ve bu tür bir mimari, birden fazla katmandan oluşan Geleneksel ERP'den farklıdır.

ERP Çözümleri

Oracle

Yeni iş süreçlerinin genellikle sistemler ve uygulamalardaki değişikliğin arkasındaki itici güç olduğu birçok Oracle uygulama yazılımı ve iş işlevi geliştirilmiştir. Son yıllarda teknoloji, iş süreçlerinin performansını ve tamamen yeni iş alanlarını iyileştirmek için yeni yollar açmıştır. Oracle sistemi, işletim sistemleri ve sanal ortamın hibrit bir kombinasyonundan oluşur. Genel olarak Nesne İlişkisel Veri Tabanı Yönetim Sistemi(ORDBMS) olarak bilinen Oracle, Şirket içi olarak Oracle E-Business Suite ve SaaS olarak ise Oracle Netsuite gibi yazılımlara sahiptir. Ve Pazar payı SAP firmasının ardından en büyük pazara sahip olmaktadır (Oracle, What is Erp, 2017).

Microsoft Dynamics NAV

Microsoft Dynamics, Microsoft'un ERP ve CRM yazılımını geliştirdiği ve pazarladığı çatı ürünlerdir. Dynamics paketi içinde tasarlanan herhangi bir ürünün ana avantajı, kolayca entegre edilebilmesidir. Microsoft Office, Windows SharePoint Services ve Microsoft Outlook gibi diğer Microsoft ürünleriyle kolay bir şekilde entegre edilebilir (Microsoft, 2019). Microsoft kısa süre önce ERP ve CRM ürünlerini bulut bilişimi bir araya getirdi. Microsoft Azure kullanarak ve Yapay Zeka yetenekleri (Power BI ve Cortana ile) Dynamics 365 adlı yeni bir kurumsal yazılım çözümü ailesi sağlamaktadır (Encorebusiness, 2020).

SAP

SAP, kuruluşunu sürekli olarak geliştiren en iyi bilinen ERP yazılımıdır (Gartner, 2019). Müşterilerinin sürekli değişen ihtiyaçlarına cevap verebilmek için oluşturulan bir yazılımdır. ERP için SAP ürünleri R/2, R/3'ten ECC'ye kadar geniş bir yelpazede gelişmiş ve veri tabanı sistemleri deneyim kazanmıştır. Geleneksel RDBMS'den HANA DB'ye doğru bir gelişim göstermişlerdir ve bu sayede SAP, geleceğe yönelik büyük adımlar attı. Kurumsal mobil uygulama yazılımlarından ve bulut çözümleri uygulama yazılımlarına kadar süreçlerde yer aldılar. Ek olarak kobiler için SAP Business One, son derece bir organizasyonun fonksiyonel ihtiyaçlarının tüm yönlerini kapsayan ve sağlayan ölçeklenebilir ve güçlü ERP yazılımı yöneticilerin daha iyi iş kararları vermesine yardımcı olmaktadır (SAP, 2018).

Logo

İş süreçlerini çok daha kolay, pratik, uygun maliyetli ve etkin bir şekilde yönetmeyi sağlayan Logo ERP çözümleri, kalite ve verimlilik anlayışını, çalışan düzeyinden başlayarak tüm süreçlere yaygınlaştırıyor. Böylece işletmenin tamamında karmaşık iş süreçleri sadeleşiyor ve iyileştiriliyor. Logo ERP portföyünde standart kurulumların yanı sıra geliştirmeye açık, modüler yapılar da sunuluyor. İsteğe ve ihtiyaca göre eklenebilen modüllerle tüm işletmeler, kendileri için en uygun ERP paketini oluşturabiliyor. Modüllerin yanı sıra app-in-app teknolojisiyle yeni uygulamalar sisteme entegre edilebiliyor; araçlar ile de kullanım kolaylığı artırılabiliyor. Yerleşik ya da web üzerinden çalışan alt yapı kullanım seçenekleri de sunan Logo ERP portföyündeki kapsamlı çözümler, her işletmenin ihtiyacına göre seçilip şekillendirilebiliyor. Bu süreçte Logo'nun güçlü iş ve çözüm ortakları ağından da destek alınarak projeler en verimli şekilde sonuçlandırılmaktadır (Logo, 2022).

IFS

IFS Dünya genelinde Üretim, Dağıtım, Servis ve Bakım-Onarım yapan şirketler için entegre Kurumsal İş Yazılımları geliştirir. 4000 çalışanı ve büyüyen ekosistemi ile 10.000'den fazla müşteriye hizmet verir.

IFS sadece uzman olduğu sektörlerde çalışır. Ve uzman olduğu sektörlerde hizmet verdiği şirketlerin uçtan uca tüm ihtiyaçlarını yıllar içinde geliştirdiği uzman çözümler ile karşılamayı amaçlar. Bu uzmanlık hizmet verilen şirketlerin dijital dönüşümün avantajlarından faydalanarak kaynaklarını en iyi şekilde kullanabilmesini ve sürdürülebilir başarılar kazanmasını hedefler. Bağımsız araştırma şirketlerinin raporlarında çalışılan tüm sektörlerde IFS "liderler" alanında konumlandırılır. IFS aynı zamanda kendi alanında en çok tavsiye edilen şirketlerden biridir (IFS, 2022).

Canias

Industrial Application Software(IAS) olarak, firmaların dijital dönüşümlerinde ihtiyaç duydukları tüm çözümleri sunma hedefleriyle, her gün artan kapasite ve performans ile çalışıyor. Her geçen gün ar-ge çalışmalarını arttırarak yoluna devam eden

IAS, sektörlere özel sunduğu çözümleriyle firmaların işini kolaylaştıran ve en düşük maliyet ile en yüksek performansı sağlayan teknolojilerini sunuyor. Kendi teknolojisini üreten bir firma olarak IAS, çözümlerini canias4.0 ürünü çatısı altında, kendi yazılım dili olan TROIA geliştirme platformu ile geliştiriyor. Web-Client versiyonu ile çözümlerini tarayıcı özelliği bulunan her cihaz üzerinden müşterilerine ulaştıran IAS, ERP, IoT, Cloud ve Büyük Veri çözümleriyle teknolojisini sürekli geliştirmeye devam etmektedir (Canias, 2022).

ERP Çözüm Karşılaştırmaları

Şirketlerin verilerinin çoğunu yöneteceği için ERP yazılımı dikkatli seçilmelidir. ERP yazılımı ayrıca satın alma ve uygulama için önemli miktarda finansal ve zaman yatırımı gerektirir. ERP satıcısından entegrasyonlar, veri geçişi ve eğitim desteği hakkında bilgi alınması gerekir. Uygulama desteği ek bir ücret karşılığında gelebilir. Bir satıcı, sanal veya yerinde eğitim sağlayabilecek üçüncü taraf danışmanlık firmaları önerebilir. Şirketlerin iş hacmi büyüdükçe aranılan ERP türü olan Oracle, SAP ve Microsoft Dynamics Nav en tercih edilen ERP türlerinden olacaktır. Ancak, büyük ERP satıcılarının her ek eklenti ile artan maliyete şirketlere yük oluşturabilir.

Oracle EBS Modülleri ve Oracle Veri Tabanı

Oracle E-Business Suite

İşletmelerin küresel rekabet, mali baskılar ve giderek karmaşıklaşan düzenlemeler karşısında hızla yenilik yapması gerektiğinden, Oracle E-Business Suite, işletmelere ihtiyaç duydukları işlevsel en iyi uygulamaları ve sektöre özel yetenekleri sağlar. Oracle E-İş Paketi işletmelerin mevcut yatırımlarını korumalarına, uygulamalarının değerini artırmalarına ve yeni nesil iş uygulamalarına geçmelerine yardımcı olur. Şirketlerin bilgi odaklı değer zincirlerini güçlendirmelerini sağlamak için eksiksiz bir çözüm seti sağlayarak tasarım, planlama, tedarik ve üretim gerçekleştirmeye kadar anahtar tedarik zinciri süreçlerine odaklanır. Bu tip karmaşık çözümleri için Oracle SCM adlı uygulama ailesi sağlar. Bu çözüm ile şirketler, kârlı büyüme için dünya çapında şirket zincirleri kurabilir ve işletebilir, pazar gereksinimlerini ve risklerini öngörebilir, bunlara yanıt vermek için uyum sağlayabilir ve yenilik yapabilir, değişken piyasa koşulları ve operasyonları küresel ağlar arasında uyumlu hale getirebilmektedir (Karpio, 2011). Bu

dokümanın kapsamına giren modüller Satın Alma, Envanter Yönetimi ve E-Tedarik modülleridir ayrıca kapsamına girmeyen diğer uygulamalar şunlardır: borçlar, depo yönetimi, taşıma yönetimi, genel muhasebe ve üretim modülleridir.

Veri Tabanı Yönetim Sistemleri

Bir veri tabanı, bir bilgi sisteminden istenen bilgiyi elde etmek için gerekli olan bir veri setidir ve ayrı bir yazılım programı tarafından sürdürülür. Bu ayrı yazılım programına veri tabanı yönetim sistemi adı verilir.

Aşağıdaki özelliklere göre değişen birçok mevcut veri tabanı yönetim sistemleri türü vardır:

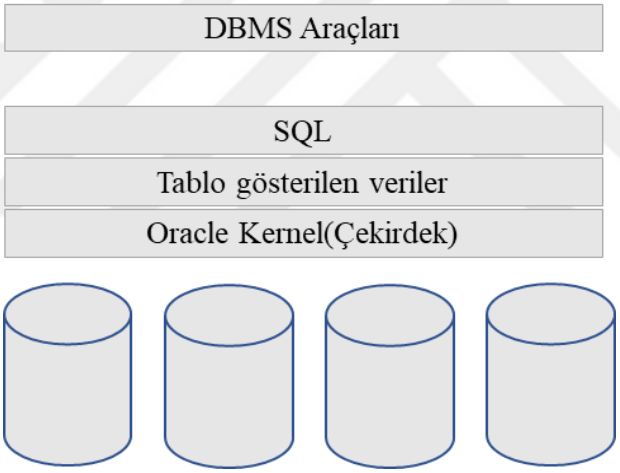
- Fiyat.
- Karmaşık bilgi sistemlerini uygulama becerisi.
- Desteklenen donanım ortamı.
- Uygulama geliştiriciler için esneklik.
- Son kullanıcılar için esneklik.
- Diğer programlarla bağlantı kurma yeteneği.
- Hız.
- Devam eden işletme maliyetleri.
- Kullanıcı dostu.
- Veri tutarlılığını garanti etme yeteneği.
- Birden çok kullanıcının eşzamanlı erişimini destekleme yeteneği.

Oracle Yazılım Ortamı

Oracle Corporation'ın merkezi Redwood Shores, California'dadır. 1977'de kurulmuştur ve (1979'da) ticari bir RDBMS sunan ilk satıcıdır. Oracle yazılım ortamı, kişisel bilgisayarlardan (PC'ler) büyük ana bilgisayarlara ve büyük paralel işleme (MPP) sistemlerine kadar çok farklı platformlar için kullanılabilir. Bu benzersiz satış noktalarından biridir. Oracle’ın benzersiz satış noktalarından biri: donanım satıcılarından önemli derecede bağımsızlığın yanı sıra çeşitli sistemlerde büyümesini garanti eder, önceki yatırımların faydalarını kaybetmeden ve kapsamlı ulaşım ve iletişim sunmaktadır.

Oracle yazılım ortamının birçok bileşeni ve paketleme seçeneği vardır. Temel bileşen, DBMS'nin kendisi çekirdektir. Çekirdeğin, aralarındaki tüm fiziksel veri aktarımını işlemek, bellek ve harici depolama, eşzamanlılığı yönetme ve işlem yalıtımı sağlama gibi birçok önemli görevi vardır. Ayrıca, çekirdek depolanan tüm verilerin mantıksal düzeyde ilişkisel tablolar olarak temsil edilmesini sağlar. Önemli bir bileşeni kernel, fiziksel veri yapılarına zaman açısından verimli bir şekilde nasıl erişileceğine ve hangi SQL komutlarınızın sonuçlarını üretmek için algoritmalar kullanmaktadır.

Uygulama programları ve kullanıcılar, temel konu olan SQL dilini kullanarak çekirdek ile iletişim kurabilirler. Oracle SQL, ANSI/ISO/IEC SQL:2011 standardının neredeyse eksiksiz bir uygulamasıdır. Oracle SQL standardizasyon sürecinde önemli bir rol oynar ve bunu uzun yıllar boyunca yapmıştır. Oracle ayrıca DBMS ile çalışmayı daha verimli ve zevkli kılmak için DBMS ile birçok araç sağlamaktadır (Gorman, 2014).



Şekil 3. SQL ve Oracle Veri Tabanı.

Şekil 3'te, bu araçların Oracle Veri Tabanı ile işbirliğini göstermekte ve bu araçların merkezi rolünü açıkça göstermektedir. Hangi aracın seçildiğine bakılmaksızın, çekirdek ve araçlar arasındaki iletişim katmanı olarak SQL dilini kullanmaktadır.

Oracle Mapping Tablosu

Mapping Tablosu

Eşleme tablosu, iki tablo arasındaki sütun değerlerini eşlemek için oluşturulan bir tablodur. Ayrıca, yalnızca başka bir tablodan ilgili bir değeri aramak için kullanılan Arama tablosu (Lookup table) olarak da adlandırılır (Hernandez, 2010).Aşağıdaki tabloda Oracle Veri Tabanının e-Business Suite için olan mapping yani eşleme tablolarını inceleyelim. Tablo 3'te (Hernandez, 2010) Eşleme Tablosunu aşama aşama görülebilmektedir.

Tablo 3. Eşleme Tablosu.

Mapping Kategori	**e-Business Suite (EBS)**
Uygulama Mimarisi	
Mimari İsmi	Uygulama Yapısı (OAF)
Uygulama Kurulumu	Kurulumda otomatik olarak gelir (rapidwiz)
Kullanılan Uygulama Sunucusu	9iAS
Kullanılan Uyumlu Web Sunucusu	9iAS
Toplu ve Rapor tarafından sağlanan	Concurrent Manager, Reports, Discoverer, XML Publisher
Prosedürel Dil Adı	PL/SQL
Kullanılan Uyumlu Veri Tabanı Sunucusu	Oracle
Veri Tabanı Sunucusu	
Veri Tabanı Kurulumu	Kurulumda otomatik olarak gelir (rapidwiz)
Veri Tabanı Tanımı	Oracle Database, gerçek Fiziksel Veri Tabanı örneğidir
Veri Tabanı Sınırlaması	Bir Veri Tabanı yalnızca bir Oracle Apps'ı destekleyebilir
Veri Tabanı nesneleri nasıl oluşturulur	RapidWiz
Ana Uygulama Şeması	apps
Bilgi Sözlüğü	RDBMS'nin Veri Sözlüğünü kullanır
Tablo Bilgileri için Veri Sözlüğü	DBA_TABLES
Tablo Sütunları için Veri Sözlüğü	DBA_TAB_COLUMNS
Görünümler için Veri Sözlüğü	DBA_VIEWS
Dizinler için Veri Sözlüğü	DBA_INDEXES
Dizine Alınmış Sütunlar için Veri Sözlüğü	DBA_IND_COLUMNS
Uygulama Kullanıcıları için Veri Sözlüğü	FND_USER
Eş Anlamlılar (Synonyms) Oluşturun veya Kullanın	Evet
Referans Kısıtlamaları Oluşturun veya Kullanın	Evet
Özel DDL Komutlarını İzleme	Manuel Takip; Oracle'ın özelleştirmeyi tercih etmemesi
Geçici Tablo Alanı Adı	TEMP
Sıra (Sequence) Üretimi	Veri Tabanı Sırasını Kullanır
Konfigürasyon	
Konfigürasyon Dosya Adı	SID_server.xml

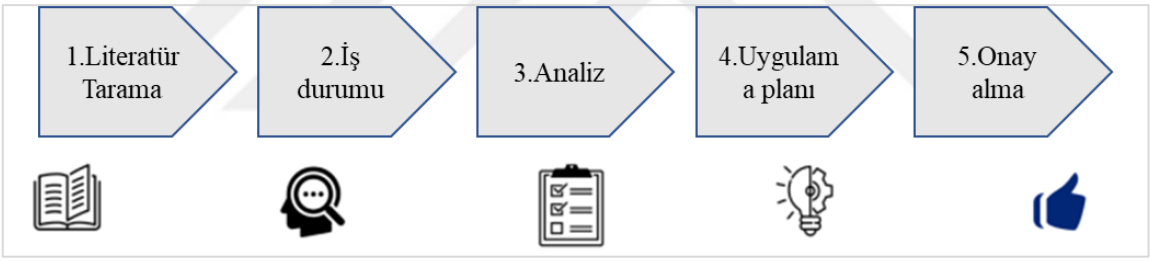
Konfigürasyon Araçları	autoconfig
Kontroller	
Uygulamayı Başlatan	Kurulumla birlikte gelen tek bir komut dosyasını kullanarak tüm bileşenleri başlatmak için Etkileşimli olmayan bir komut satırı
Uygulamayı Durduran	Kurulumla birlikte gelen tek bir komut dosyasını kullanarak tüm bileşenleri durdurmak için Etkileşimli olmayan bir komut satırı
Toplu Sunucu	
Toplu Sunucu Adı	Eşzamanlı Yöneticisi
Toplu İş İsmi	Eşzamanlı İş
Toplu İş Numarası	Eşzamanlı Talep ID'si
Kullanılarak Oluşturulan Toplu İş Programı	Oracle (Üçüncü Parti)
Toplu test işi nasıl çalıştırılır	"Aktif Kullanıcılar" Eşzamanlı Programı Gönderimi
Toplu İş Bilgileri Sorgulama Tablosu	APPS.FND_CONCURRENT_REQ UESTS
Monitor	
Toplu işler nasıl izlenir/ aranır	Oracle Applications Manager ana sayfasından Gezinme Yolu -> Haritası -> İzleme -> Eşzamanlı İstekler
Toplu iş nasıl izlenir	Belirli bir eşzamanlı program için SQL Trace ve FND Diagnostics'i etkinleştirin
Araçlar	
Kurulum Aracı	Rapidwiz
Kurulum aracının her makinede çalıştırılması gerekiyor mu?	Hayır
Dizin eklemek için hangi araç kullanılır?	Herhangi bir SQL aracı
Şema parolalarını değiştirmek için hangi araç kullanılır?	FNDCPASS
Performans yardımcı programlarına nasıl gidilir	Oracle Applications Manager ana sayfasından Gezinme Yolu -> Kontrol Paneli -> Performans
Klonlama Yardımcı Programını Kullanarak Uygulamayı Klonlama	Hızlı Klon
Yama(Patch) Uygulaması Yardımcı Programı	adpatch
Yama(Patch) Etkisi Analizi Yardımcı Programı	Yama(Patch) Sihirbazı Etki Analizi
Anahtar Komut Satırı Yönetim Aracı	AD_TOP/bin/adadmin
Çeşitli	
Gelen Postaları İşleme	Gelen e-postayı işleyebilir
COBOL nasıl derlenir	COBOL kullanılmıyor
COBOL'un yeri (lokasyonu)	COBOL kullanılmıyor

BÖLÜM 3. UYGULAMA GEÇİŞ SÜREÇLERİ VE KURULUM AŞAMALARI

Yazılım Geçiş Süreçleri

Proje Metodolojisi

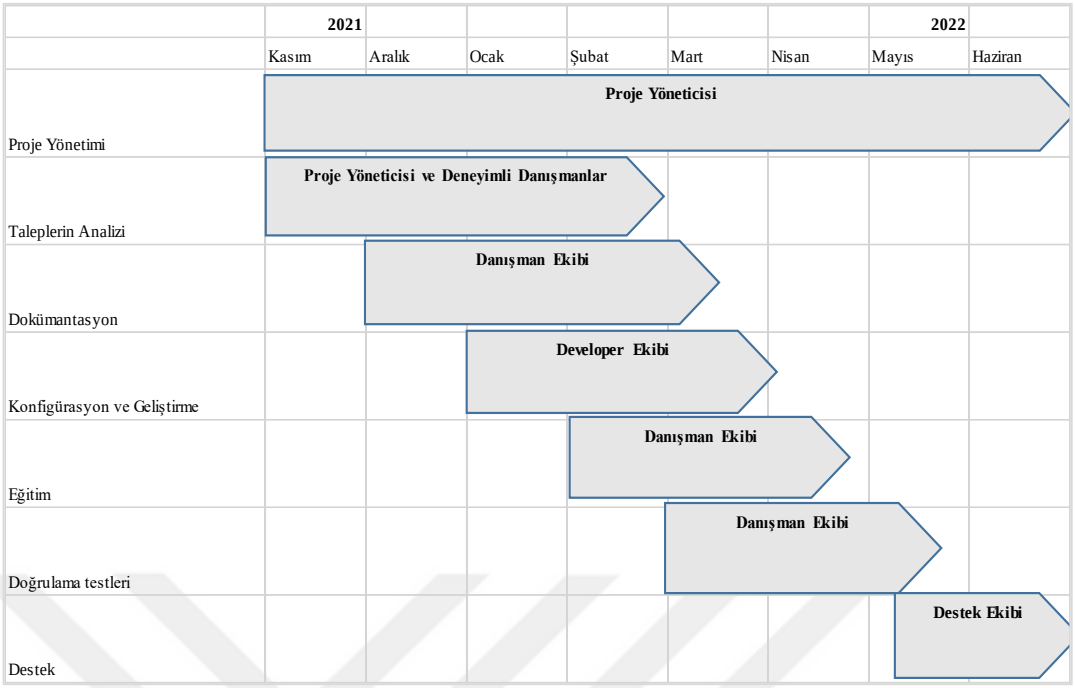
Proje, kullanıcının bir işletmede uygulamak için uygun bir ERP çözümü seçmesine yardımcı olan bir seçim yaklaşımı modelinin tasarımından oluşur. Ayrıca, daha önce bahsedilen seçim modelinin uygulandığı bir uygulama planı geliştirilmiştir (Lletjós Pont, 2020). Bu nedenle, projenin geliştirilmesi 5 aşamaya bölünmüştür. Şekil 4'de gösterilmektedir.



Şekil 4. Araştırma Metodolojisi.

Uygulama Fazları

Proje başlangıç öncesi genel olarak Proje yöneticisi tarafından hazırlanan uygulama fazları çok önemli bir yer tutar (Boné Valls, 2020). Ekip bu sürece uymak zorundadır genel olarak her bir faz için fazladan süre vardır. Fazlar şu şekilde olmaktadır:



Şekil 5. Uygulama Fazında Sorumlular.

Genel olarak projelerde uygulama fazlarıyla beraber Agile metodolojisi ile scrum proje yönetimi ile ilerletilir. Scrum, gereksinimlerin yanı sıra kontrol ve yönetme esnekliği sağlayan bir çevik metodoloji sistemdir. Scrum, geliştirme süreçlerinde verimlilik kabiliyetini artırmak, kişi ve kuruluşları uyumlu hale getirmek için tasarlanmıştır. Scrum çok esnek bir modeldir ve herhangi bir endüstrinin veya işletmenin herhangi bir projesi için geçerlidir. Bunun yanı sıra küçük projeler içinde yararlı olabilmektedir.

Çevik metodoloji, müşteri ihtiyaçlarına göre yazılım gereksinim değişikliklerini barındırır. Scrum günden güne odaklandığı için çevik metodoloji çerçevesinde proje yönetimini ve en yaygın olarak çevik projeyi benimsemektedir (Hayat, 2019).

Geleneksel ERP Uygulaması Aşamaları

Geleneksel olarak, sıralı bir uygulamada, ana adımlar ERP Proje uygulamaları için takip edilir. Çok sayıda metodolojinin mevcudiyetine proje yöneticileri genellikle istişarelerde kapsamlı planlar üzerinde çalışırlar. Bu tip planlar kusursuz olmayabilir ama ERP hatalarına veya bütçe-zaman kaymasının önüne geçer. Uygulama fazlarına örnek verecek olunursa (Nagpal, 2015).

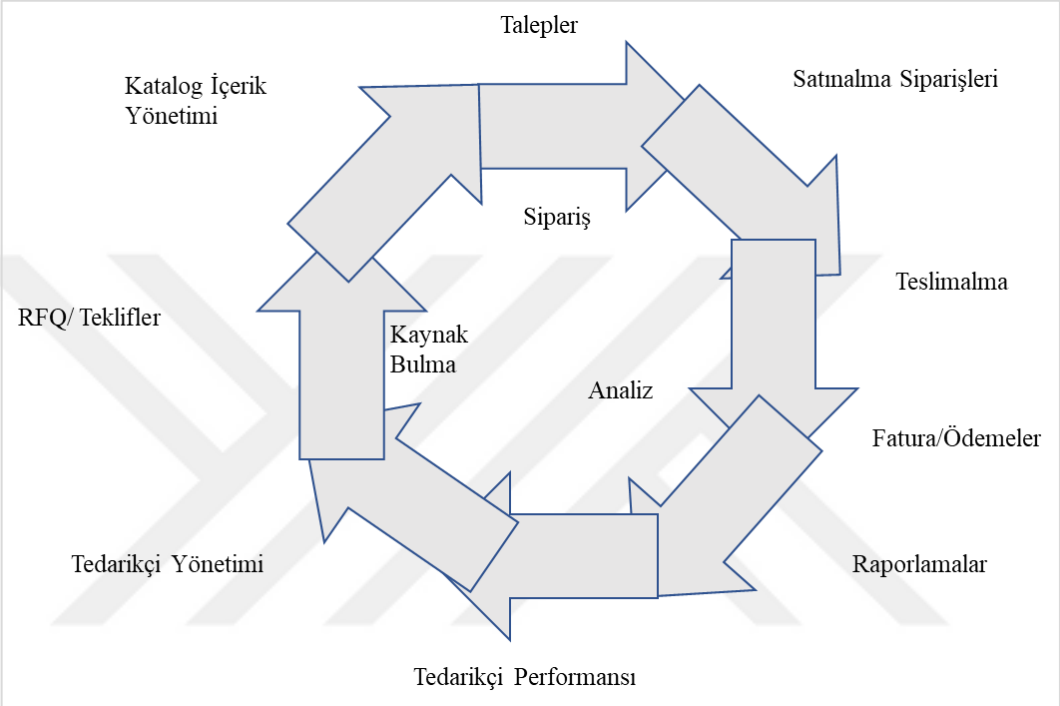
- Uygulama Öncesi – Bu adım, satıcı durum tespiti, tercih edilen satıcıların karşılaştırmalı analizini içerir.
- Proje Planlama – Bu adım, projenin hazırlanmasını içerir; proje takvimi, kaynakların tahsisi, vb.
- Şimdiki Durum Analizi - Süreci anlama ve tasarlama verilerle ilgili olarak mevcut senaryoyu gösteren haritalar ve bilgi akışı hazırlanır.
- Gelecek Durum analizini – İş Sürecini Gerçekleştirme ve ince ayar yapmak için mevcut süreçler üzerinde yeniden yapılanma gereksiz ve örtüşen süreçleri ortadan kaldırarak böylece her bir süreç için zaman ve maliyeti azaltır ve ardından yeni süreç için gelecekteki süreç haritaları kolayca tasarlanabilir.
- Boşluk Analizi ve Özelleştirme – ERP yazılımı için boşluk analizi gerçekleştirilebilir ve gereken özelleştirmeler belgelenir.
- Sistem Konfigürasyonu – Yeni sistemin veriler ve değişkenler ile konfigüre edilmesi.
- Kullanıcı Eğitimi – Son kullanıcıya yönelik eğitim.
- Kullanıcı Kabul Testi – ERP kurulum süresince kullanıcılarının onayı için kabul testleri.
- Kurulum – Son kurulum ve kuruluşun çeşitli bütün, gerekli bağlantılarının sağlanması.
- Veri Aktarımı – Verilerin eski sistemden yeni ERP sistemine geçişi. Kullanıcılar, son geçiş öncesi paralelde hala çalışmayı tercih edebilir.
- Uygulama Sonrası – Uygulama sonrası veya canlı sonrası hata düzeltmeleri, yükseltmeler ve genel sorun gidermeler için destek sağlanmaktadır.

Görüldüğü gibi, temel unsurları içermenin yanı sıra "Şimdiki Durum Analizi", "Gelecek Durum Analizi" ve "Boşluk Analizi" adımları ERP uygulamasında gerekli fazlardır.

Modüller ve Yapı

Satın Alma Yönetimi

Satın Alma Yaşam Döngüsü



Şekil 6. Satın Alma Yaşam Döngüsü.

Satın Alma Yaşam Döngüsü 'nü Şekil 6'da (Academy, 2022) gördüğümüz üzere süre gelen bir süreç vardır ve bütün süreçler birbirine bağımlıdır. Şekil 7'de (Academy, 2022) Satın Almadan ödemeye olan sürecin basitleştirilmiş halini görebiliriz. Kategorileştirecek olunursa;

Kaynak bulma:

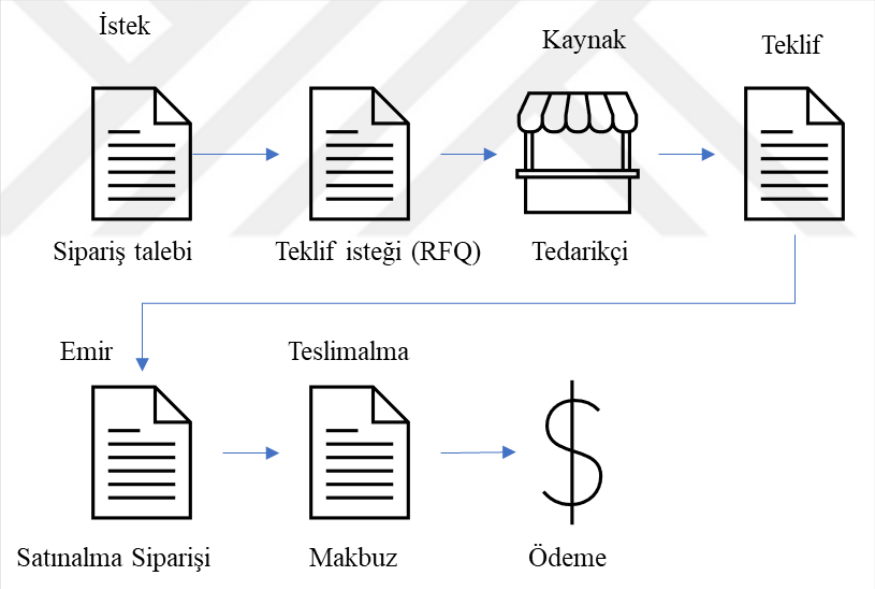
- Teklif Talebi.
- Tedarikçi seçimi.
- Sözleşme müzakereleri.
- Katalog içerik yönetimi.

Sipariş:

- Talep ve Satın Alma siparişi oluşturma.
- Satın Alma siparişi yönetimi ve yerine getirilmesi.
- Ödeme.

Raporlama ve Analiz:

- Tedarikçi performansı.
- Emtia analizi.
- Dahili uyumluluk.
- Güçlü istihbarat toplama.
- Karar desteği.
- İşlem işlevselliği.

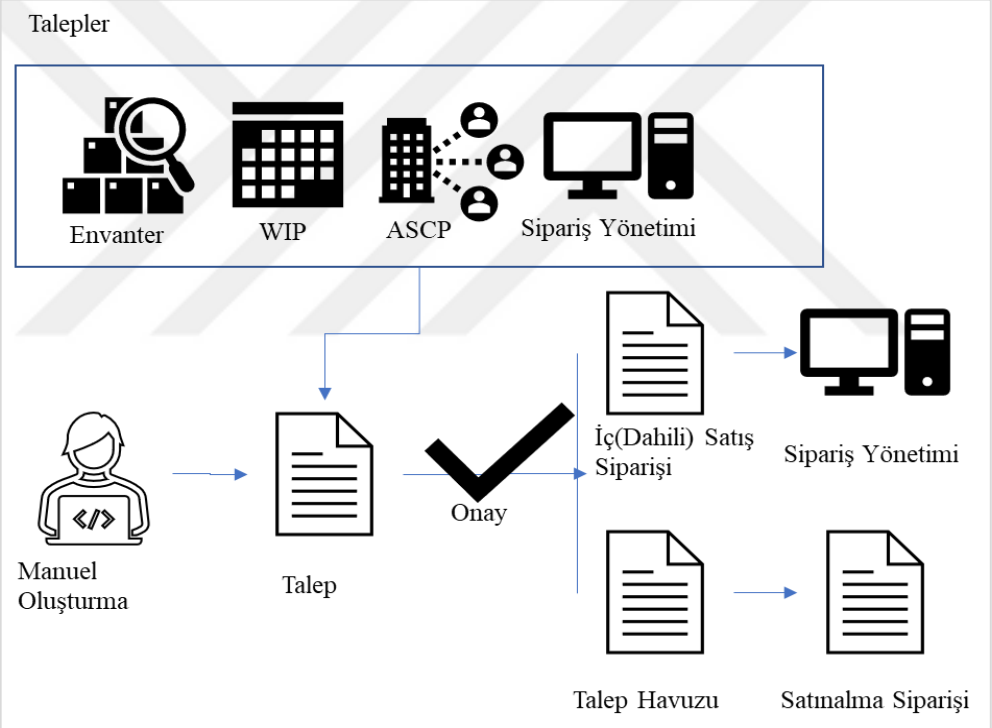


Şekil 7. Oracle Satın Almadan Ödemeye Olan Süreç.

- İstek, tedarik süreci mal Satın Alma taleplerini oluşturur ve yönetir. Bu Satın Alma kalemleri için talep bir kerelik bir olay veya öngörülebilir rastgele zaman aralıklarında olabilmektedir.
- Kaynak, tedarik kaynak bulma süreci, arama ile ilgili ticari faaliyetleri kapsar, nitelik ve talep edilen mal ve hizmetler için uygun tedarikçilerin seçimi yapılabilmektedir.

- Emir, tedarik siparişi süreci ve sipariş uygulamasında Satın Alma tarafından Satın Alma siparişi verilmesini içermektedir.
- Teslim süreci, bir Satın Alma siparişinin usulüne uygun olarak yürütüldüğünü kabul eder. Siparişleri için fiziksel mallar, tipik olarak malların teslim alınmasını, muayene edilmesini ve envantere veya başka bir belirlenmiş yere teslim edilmesini içerecektir. Hizmet siparişleri için tipik olarak, talepte bulunandan veya onaylayan kişiden, hizmetin gerektiği gibi yerine getirildiğine dair bir bildirimden oluşacaktır.
- Ödeme süreci, sipariş edilen mallar için ödeme ile ilgili faaliyetlerden oluşacaktır.

Talepler



Şekil 8. Talepler.

Talepler, mal veya hizmetlere olan talebi temsil eder. Çevrimiçi sağlamak isteyip istemediğinizi organizasyondaki herkese talepler veya erişime sahip olan kullanıcı sayısınız ile sınırlandırabilirsiniz. Oracle Satın Alma, kuruluşunuzun ihtiyaçlarını karşılayacak kadar esnektir. Satın Alma departmanınızı merkezileştirebilir, talebinizi takip edebilirsiniz. Yukarıdaki Şekil 8'de (Academy, 2022) görüleceği üzere akış şeması incelenebilmektedir.

Mal ve hizmet talepleri:

- Envanter, Süreç İçinde Çalışma(WIP), Gelişmiş Tedarik gibi uygulamalar tarafından oluşturulur.
- Zincir Planlama(ASCP) ve Sipariş Yönetimi.
- Oracle Satın Alma pencerelerinden manuel olarak girilebilir.
- Oracle E-Tedarik kullanılarak girilebilir.
- Harici sistemlerden ithal edilebilir.

Oracle Satın Alma ile şunlar yapılmaktadır:

- Talep bilgilerini çevrimiçi oluşturun, düzenleyin ve gözden geçirin. Önerilen tedarikçiyi, teslimat talimatları, çoklu muhasebe dağıtımları ve Satın Almacı 'ya notlar, onaylayanların bilgileri girebilir.
- Taleplerinizin mevcut durumunu ve eylem geçmişini gözden geçirebilirsiniz. Taleplerin, Satın Alma, alma veya teslimat aşaması onay akışlarını takip edebilir.
- Onay yapınıza göre talepleri yönlendirin. Tutara, ödeme hesabına, kalem kategorisine ve konuma göre yetkilendirme limitleri belirlenebilir.
- Onayınız gereken talepleri gözden geçirilebilir ve onaylanabilir. Talep detaylıca görülebilir bir talebi onaylamadan önce eylem geçmişi incelenip ve gözden geçirilebilir.
- Talepleri (Onaylandı, İptal Edildi, Reddedildi, İşlemde, Ön Onaylandı ve İade) statülerinde inceleme ve onay için yazdırılabilir. Onay süreci aracılığıyla taleplerin Durumu her zaman takip edilebilir.
- Yaygın olarak satın alınan ürünler için talepleri hızlı ve kolay bir şekilde oluşturulabilir.
- Talep başlıklarında ve satırlarında notlar olarak ekler eklenebilir.
- Satın Almacılar talep satırları atanabilir ve talep satırları için alıcı atamalarını gözden geçirebilirmektedir.
- Bir onaylayıcıdan onay bekleyen tüm talepleri alternatif bir onaylayıcıya iletilebilir. Güvenlik ve onay kısıtlamalarınız dahilinde, talepleri birinden başka birine yeniden yönlendirilebilir.

RFQ ve Teklifler

Oracle Satın Alma, teklif isteği(RFQ) ve teklif özellikleri sağlar. Taleplerden bir RFQ oluşturabilir, tedarikçiyi eşleştirebilirsiniz. Teklifleri RFQ'ya ekleyip ve teklif bilgilerini Satın Alma siparişlerine otomatik olarak kopyalayabilirsiniz. Oracle Satın Alma, teklif isteklerinizi kontrol etmek için eksiksiz raporlama sağlar ve tedarikçi yanıtlarını kolayca değerlendirebilir.

Teklifler Şunlar Olabilir:

- Manuel olarak girilebilir.
- Bir RFQ'dan kopyalanabilir.
- Satın Alma Belgeleri arayüzü kullanılarak içe aktarılabilir.

Oracle Satın Alma ile şunlar yapılabilir:

- Tedarikçi teklifleri gerektiren talepleri belirleyip ve otomatik olarak bir RFQ oluşturabilir.
- Gelecekteki Satın Alma gereksinimlerinizi önceden planlayabilmeniz için onaylanmış talepler içeren veya içermeyen bir RFQ oluşturabilir.
- Bir katalogdan, telefon görüşmesinden veya sizden gelen yanıttan tedarikçi tekliflerini kaydedebilir.
- Teklifleri elektronik olarak da alabilir.
- Referans olarak sunulmasını istediğiniz tedarikçi tekliflerini inceleyip, analiz edip ve onaylayabilir.
- Tedarikçilerinizi teklif bazında değerlendirebilir.
- Bir teklif veya teklif talebi yaklaştığında otomatik bildirim alabilir.
- Satın Alma siparişleri veya talepler oluştururken teklif bilgilerini çevrimiçi olarak gözden geçirip ve belirli teklif bilgilerini bir Satın Alma siparişine veya talebe kopyalayabilir.
- Talep oluşturduğunuzda, Talepler penceresine otomatik olarak girilebilir.

Tedarikçiler

Oracle Satın Alma içinde çoğu etkinliği gerçekleştirmeden önce bir tedarikçi tanımlamanız gerekmektedir. Tanımlandıktan sonra şunlar yapılabilir:

- İsteğe bağlı olarak bir talep üzerine önerilen bir tedarikçi girilebilir.
- Teklif talebi göndermek için bir tedarikçi kullanılır.
- Bir teklif girerken aynı tedarikçi kullanılabilir.
- Satın Alma siparişleri için tedarikçi bilgilerini kullanılabilir.
- Tedarikçilerden mal veya hizmet alınması.
- Malların tedarikçilere iade edilmesi.
- Satın alınan mal veya hizmetler için tedarikçiye ödeme yapılabilir.

Mal ve hizmet satın aldığınız kişiler ve şirketler hakkındaki bilgileri kaydetmek için tedarikçiler oluşturulmalıdır. Masraf raporları için tazmin ettiğiniz çalışanları da bu şekilde girebilirsiniz. Tedarikçi adresleri ayrı ayrı belirlenebilir. Örneğin, tek bir tedarikçi için birkaç farklı organizasyondan satın alabilir ve birkaç farklı organizasyona ödeme gönderilebilir. Çoğu tedarikçi bilgisi, tedarikçi girişini kolaylaştırmak için otomatik olarak tüm tedarikçi organizasyonlarında varsayılan olur. Ancak, bu varsayılanları geçersiz kılabilir ve her site için benzersiz bilgilere sahip olunabilir.

Satın Alma Siparişleri

Oracle Satın Alma dört tür Satın Alma siparişini destekler: standart, örtülü, sözleşmeli ve planlı. Satın Alma siparişleri oluşturmak için kullanılabilecek birkaç yöntem vardır. Manuel olarak Satın Alma siparişleri oluşturabilir veya onaylanmış talepleri arayabilir ve bunları Satın Alma siparişlerine eklenebilir. Standart Satın Alma siparişleri, Satın Alma Belgeleri açık arayüzü aracılığıyla Eksik veya Onaylandı durumunda içe aktarılabilir. Bir talebin onaylanması üzerine otomatik olarak bir örtülü Satın Alma sözleşmesi yayını veya standart bir Satın Alma siparişi oluşturmak için "PO Create Documents" iş akışını kullanarak Satın Alma belgesi oluşturmayı otomatikleştirilebilir.

Satın Alma siparişleri oluşturulduktan sonra onay için gönderilebilir. Onay süreci, göndericinin Satın Alma siparişini onaylamak için yeterli yetkiye sahip olup olmadığını kontrol eder. Belge onaylandıktan sonra, basılı belge, EDI, faks, e-posta, XML dahil olmak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak tedarikçinize gönderilebilir. Satın Alma siparişi tedarikçinize gönderildikten sonra, malları belirtilen zamanlarda sevk etme ve üzerinde anlaşmaya varılır.

Satın Alma belgeleri şu şekilde oluşturulabilir:

- Otomatik Oluştur penceresini kullanan Satın Almacılar tarafından.
- Satın Alma Belgeleri Açık arayüzünü kullanarak bunları içe aktararak.
- Yayınları Oluştur programı tarafından otomatik olarak .

Teslim Alma

Oracle Satın Almayı kullanarak tedarikçilerden, diğer depolardan veya envanter kuruluşlarından gelen girişleri, geçiş halindeki gönderileri ve müşteri iadelerinden kaynaklanan girişleri işleyebilirsiniz. Bir Satın Alma siparişine veya müşteri iadesine dayalı olarak beklenen teslim almalar aranabilir. Oracle Satın Alma, sipariş ettiğiniz ürünleri teslim alma, inceleme, aktarma ve dahili teslimat yoluyla kontrol etmenizi sağlar. Aldığınız ürünlerin miktarını, kalitesini ve dahili teslimatını belirtmek için bu özellikleri kullanabilirsiniz. Oracle Satın Alma ile şunlar yapılabilir:

- Teslim Alma yoluyla malzeme hareketini zorlamak için organizasyon, tedarikçi, kalem veya sipariş düzeyinde yönlendirme kontrollerini kullanılabilir. Örneğin, bazı kalemler için inceleme ve diğerleri için limandan stoğa teslim alma talep edilebilir.
- Organizasyon, tedarikçi, mal ve sipariş seviyesinde teslim alma toleranslarını tanımlayabilirsiniz. Teslim miktarı, zamanında teslimat ve teslim alma yeri için toleranslar tanımlanabilir. Düşük değerli kalemlere daha gevşek toleranslar atanabilir. Toleransları ihlal eden işlemleri yok saymak, kullanıcıyı uyarmak veya reddetmek için zorlama seçeneklerini ayarlanabilir.
- Alım sürecinde doğruluğu artırmak için kör alım kullanılabilir. Bu seçenekle, her sevkiyat için ödenmesi gereken miktar gösterilmez ve miktar kontrol toleransları göz ardı edilir.
- Kaleminize, tedarikçinize veya kuruluş varsayılanlarınıza göre sipariş edilmemiş kalemlerin alınmasını kaydedin. Örneğin, kuruluşunuz sipariş edilmemiş kalemlerin alınmasına izin vermiyorsa, bir Satın Alma siparişi sevkiyatıyla eşleştirilemediği sürece bir makbuz girilemez.

Faturalandırma

Tedarikçinizden mal veya hizmet aldığınızda bir fatura da alırsınız. Oracle Borçlar Muhasebesini kullanarak faturaları birkaç farklı şekilde kaydedebilirsiniz. Oracle Borçlar Muhasebesi ile şunları yapılabilir:

- Faturaları tek tek veya toplu olarak manuel olarak girin.
- Standart faturaların ve kredilerin hızlı, yüksek hacimli girişi için Fatura Ağ Geçidi kullanılabilir.
- Yalnızca olması gerekeni ödediğinizden emin olmak için faturaları Satın Alma siparişleriyle ödeme için eşleştirilebilir.

Ödeme

Faturalar doğrulandıktan sonra ödeme için seçilebilirler. Oracle Borçlar Muhasebesi, etkili ödeme kararları vermeniz, tedarikçilere ve çalışanlara yapılan ödemelerin kontrolünü elinizde tutmanız ve nakit pozisyonunuzu her zaman bilmeniz için muhasebe kayıtlarınızı güncel tutmanız için ihtiyaç duyduğunuz bilgileri sağlar. Oracle Borçlar Muhasebesi, çekler, manuel ödemeler, banka havaleleri, EDI ödemeleri, banka poliçeleri ve elektronik fon transferleri dahil olmak üzere her türlü ödemeyi gerçekleştirir. Oracle Borçlar Muhasebesi, ödemelerinizin banka tarafından gönderilen banka hesap özetleriyle otomatik veya manuel mutabakatını desteklemek için Oracle Para Yönetimi ile entegredir.

Oracle Payables ile şunlar yapılabilir:

- Mükerrer fatura ödemelerinin asla gerçekleşmemesi sağlanabilir.
- Yalnızca vadesi gelen faturaları ödeyin ve mevcut maksimum indirimi otomatik olarak alınabilir.
- Çok çeşitli kriterler kullanarak ödeme için fatura seçilebilir.
- Her ödemenin durumuyla ilgili bilgileri çevrimiçi olarak gözden geçirilebilir.

Sipariş Süreci

Sipariş süreci akışı, mal ve hizmetlerin talep edilmesinden nihai olarak alınmasına kadar olan faaliyetler Satın Alma işlemine odaklanabilir.

Sipariş süreci boyunca şu şekilde yapılabilir:

- Onay yapınıza göre işlemleri yönlendirin. Onay yetki limitleri tutar, ödeme hesabı, kalem kategorisi ve konuma göre tanımlanır. Belgeler için onayınızı gerektirir, işlemleri on-line olarak incelenebilir ve onaylanabilir. Ayrıca, işlemi onaylamadan önce tüm işlem ayrıntılarını ve işlem geçmişini görülebilir.
- Onay Durumunu Görüntüle. Oracle Satın Alma, onay durumunu otomatik olarak görüntüler. İşleminizin Onaylandı, İptal Edildi, Eksik, Ön Onaylı, Reddedildi ve İşlemde gibi statülerde olup olmadığını size bildirilebilir.
- İşlem başlıklarında ve satırlarında notları ekleme sağlanabilir.

Talep Süreci

Bir talep, tedarik sürecinde isteğe bağlı bir başlangıç noktasıdır. Talepler, çalışanların daha sonra tedarik personeline iletilecek olan ürün ve hizmet taleplerini girmesine izin verir. Oracle Satın Alma içindeki talepler, Satın Alma için ücretlendirilmesi gereken hesaplara ilişkin bilgilerin yanı sıra teslimat yeri ve şirket politikalarına dayalı onaylar gibi ayrıntıları içerir.

Çevrimiçi taleplerin manuel olarak oluşturulmasına ek olarak, kuruluşun planlama gereksinimlerine dayalı olarak talepler oluşturmak için Oracle ASCP/MRP'yi (planlama uygulamaları) kullanabilirsiniz. Oracle Envanter Yönetimi, yenileme gereksinimlerine dayalı olarak talepler oluşturabilir.

Talepten Satın Almaya Geçiş Süreci

Sipariş süreciniz bir taleple başlıyorsa, bu belge Oracle Uygulamaları içinde harici kaynaklı bir Satın Alma Belgesine veya dahili kaynaklı bir Dahili Satış Siparişine dönüştürülmelidir.

Otomatik oluştur, Oracle Satın Almadaki Otomatik oluştur süreci, bir talep belgesinde yer alan bilgileri bir Satın Alma belgesine aktarmanıza olanak tanır, böylece

bir tedarikçiye gönderilebilirsiniz. Otomatik oluştur, bir alıcının mevcut bir Satın Alma belgesine talep satırları eklemesine veya yeni bir belge oluşturmasına olanak tanır.

İç(Dahili) satış siparişleri, Talep edilen mal ve hizmetler kendi şirketinizden temin edilecekse, dahili talep, Dahili Satış Siparişleri Oluşturma süreci aracılığıyla yerine getirilmek üzere Oracle Sipariş Yönetimi uygulamasına iletilecektir.

Satın Alma Süreci

Satın Alma belgesinin oluşturulması, sipariş sürecindeki gerekli adımların başlangıcını işaretler. Oracle Satın Alma, birkaç farklı türde Satın Alma belgesi oluşturmanıza olanak tanır: standart ve planlı Satın Alma siparişleri, çerçeve ve sözleşme Satın Alma sözleşmeleri gibi belgelerin oluşturulmasına olanak tanır. Bu belgeler, kurumsal politikaları ve standartları korurken, tedarik ekibi ihtiyaçlarını karşılamak için maksimum esneklik sağlar.

Oracle Satın Alma ile şu şekilde yapılabilir:

- Daha iyi indirimler ve pazarlık yapmak için tedarikçilerinizle tüm Satın Alma işlemlerinizi gözden geçirilebilir.
- Sadece bir tedarikçi ve ürün detaylarını girerek Satın Alma siparişleri oluşturun.
- Satın alımları muhasebe bilgileri faturalandırabilmeniz için doğru ve ayrıntılı şekilde oluşturulabilir.
- Satın Alma siparişleri oluştururken paranızın kullanılabilirliğini kontrol edilebilir.
- Tüm bilgiler için Satın Alma siparişlerinizin durumunu ve geçmişi istenilen zamanda gözden geçirilebilir.
- Sevkiyat programı gereksinimleriniz hakkında tedarikçilerinizi bilgilendirin.
- Mevcut Satın Alma siparişlerini yapabilir.

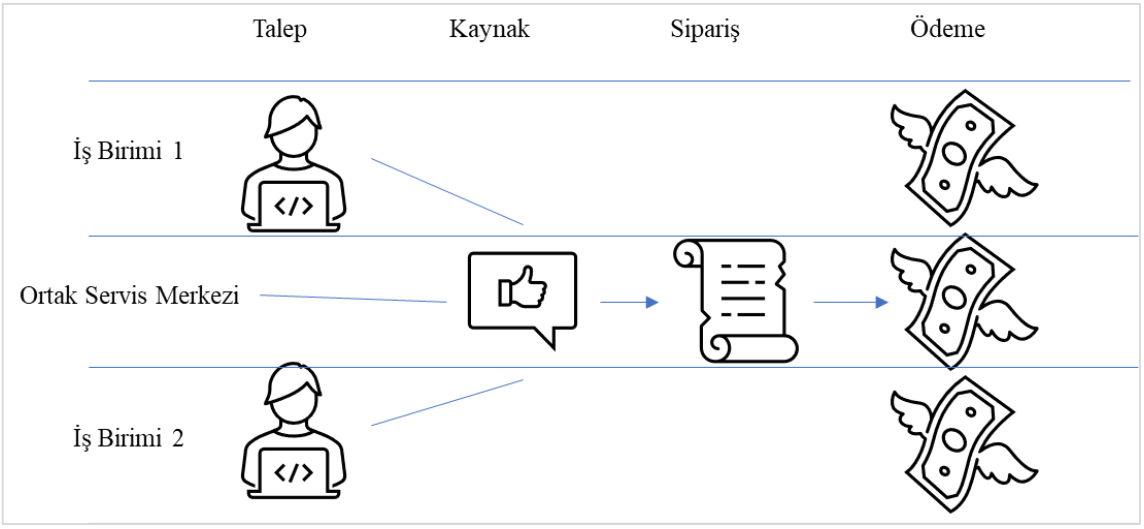
Teslimalma Süreci

Oracle Satın Alma, sipariş ettiğiniz ürünleri teslim alma, inceleme, transfer yoluyla kontrol etmenizi sağlar. Bu özellikler, kalemlerin teslimatında miktar, tutar gibi yerler tutar. Oracle Satın Alma/E-Tedarik ile şunlar yapılabilir:

- Teslim alma yoluyla malzeme hareketini zorlamak için organizasyon, tedarikçi, kalem veya sipariş düzeyinde yönlendirme kontrollerini kullanın. Örneğin, bazı kalemler için inceleme ve diğerleri için limandan stoğa teslim talep edilebilir.
- Önceki seviyeleri geçersiz kılan en düşük seviye ile organizasyon, tedarikçi, madde ve sipariş seviyesinde alma toleranslarını tanımlayabilirsiniz. Fiş miktarı, zamanında teslimat ve teslim alma yeri için toleranslar tanımlayabilirsiniz. Yüksek hacimlerde tükettiğiniz düşük değerli kalemlere daha gevşek toleranslar atayabilirsiniz. Toleransları ihlal eden işlemleri yok saymak, kullanıcıyı uyarmak veya reddetmek için zorlama seçenekler ayarlanabilir.
- Eşleşme onay seviyelerini belirtin. Bir Satın Alma siparişi satırında iki, üç ve dört yönlü eşleşme onay seviyeleri belirleyebilirsiniz. Satın Alma, yalnızca sipariş ettiğiniz, aldığınız veya incelediğiniz ürünleri kabul ettiğinizden ve ödeme yaptığınızdan emin olmak için teslim alma ve inceleme bilgilerinizi kullanır. Ödemeye izin vermeden önce kalemleri almak istiyorsanız, üç yönlü eşleşme onay düzeyi. Ödemeyi onaylamadan önce teslimlerin incelenmesini ve kabul edilmesini istiyorsanız, dört yönlü eşleşme onay seviyesi seçilebilir
- Tam olarak aldığınız kalemlerin kuruluşunuz içinde nereye teslim edeceğini bilmiyorsanız İç(Dahili) olarak teslim edilen öğelerin miktarını ve varış yeri takip edebilir.

Merkezcil Tedarik Süreci

Birçok kuruluşta talep, kaynak bulma, sipariş verme ve ödeme faaliyetlerinin tümü tek bir iş birimi bağlamında gerçekleştirilir ve işlemler iş birimi sınırlarını aşmaz. Oracle Satın Alma bunu destekler, ancak işletmelere, iş birimi sınırları ne olursa olsun tedarik faaliyetlerini gerçekleştirmeleri için esnek yapı sunar. Şekil 9'da (Academy, 2022) Merkezcil Tedarik Sürecini detaylı bir şekilde gösterilir.



Şekil 9. Merkezcil Tedarik Süreci.

Paylaşılan bir hizmet merkezi kullanmanın amacı, işletmenin yalnızca küresel olarak kaynak sağlaması değil, aynı zamanda iş birimine özel Satın Alma uygulamalarını tanımlayabilmesidir. Oracle Satın Alma içinde bu, yalnızca ihtiyaç duyan iş birimleri için küresel anlaşmaların etkinleştirilmesiyle onları kullanmak için yapılır.

Envanter Yönetimi

Oracle Envanter Yönetimine Giriş

Envanter hammadde, mamul ürünler vb. farklı kalemlerin stoklanması, izlenmesi ve sürdürülebilmesi için önemlidir. Oracle Envanter, kullanıcıların bir şirketin aşağıdakiler gibi iş ihtiyaçlarını karşılamasını sağlar:

- Parça numaralarını tanımlama.
- Organizasyon yapılarının modellenmesi.
- Sürekli envanter takibi.
- Eldeki doğru dengeleri korumak.
- Malzeme ikmallerini planlama.
- Beklenen talebi tahmin etme.

Kalem

Bir kalem, satın alınan, satılan, planlanan, üretilen, stoklanan, dağıtılan veya prototip haline getirilen bir parça veya hizmettir. Kalem durum ve nitelikleri, durum

öznitelikleri, her bir kalem için temel işlevleri etkinleştiren kalem özniteliklerdir. Bir kalem durumu, durum öznitelikleri için değer onay kutuları seçilerek tanımlanır. Hem durum nitelikleri hem de madde durumu, madde seviyesinde veya organizasyon seviyelerinde kontrol edilebilir.

Ölçü Birimi

- Bir ölçü birimi(UOM), bir kalemin eğitimi için bir değerle birlikte kullanılan bir terimdir.
- Bir ölçü birimi sınıfı, benzer özelliklere sahip bir ölçü birimi grubudur. Örneğin, "ağırlık", kilogram, gram, pound ve ons gibi ölçü birimleriyle birlikte bir ölçü birimi sınıfı olabilir.
- Bir ölçü birimi dönüştürme, iki farklı ölçü birimi arasındaki matematiksel bir ilişkidir.

UOM Sınıfı = Ağırlık

UOM	Baz UOM
Ibs	Evet
Kg	Hayır
G	Hayır

UOM Çevrimi

1 kg = 2.208 X lbs

1 g = 0.002208 X lbs

UOM Sınıflarası Çevrim

Kalem	Çevrilecek Birim	Çevrilecek Birim Türü	Çevrim	Kaynak Birim	Kaynak Birim Türü
Klavye	Ibs	Ağırlık	2	Her biri	Miktar
		2 Adet = Ibs			

Şekil 10. Örnek Çevrim Süreci.

Organizasyon Takvimi

Yapılacak iş günü takvimi, envanterde tanımlanmalıdır: envanter, yeniden gözden takvimleri gözden geçirilir, söz verilen analiz yeniden tasarlanır.

- Envanter, belirtilen başlangıç ve bitiş tarihleri arasında, iş günleri dışındaki günler de dahil olmak üzere tüm günleri içeren bir iş günü kalıbını (temel takvim) otomatik olarak oluşturur.
- İş günü takvimleri, tatilleri veya fazla mesaiyi belirtmek için takvime atanabilir.

Kategoriler ve Kategori Kümeleri

Kategoriler, benzer özelliklere sahip öğelerin mantıksal gruplandırmalarıdır. Bir kategori kümeleri, ayrı bir kategori gruplama şemasıdır ve kategorilerden oluşur. Şekil 11'de (Birlasoft, 2007) görüldüğü üzere kategori kümelerini ayrıştığı incelenebilir.



Şekil 11. Kategori Gruplaması.

Envanter Kontrolleri

Oracle Envanter Adresi ile revizyon, lot ve seri numara kontrolü yapılabilmektedir. Her bir kalem için dört kontrolün (yer belirleyici, revizyon, lot ve seri numarası) herhangi bir kombinasyonu uygulanabilir. Envanter kontrolleri tüm kalemler için isteğe bağlıdır. Kullanıcı, belirli kalemler için envanter kontrolleri uygulama seçilebilir.

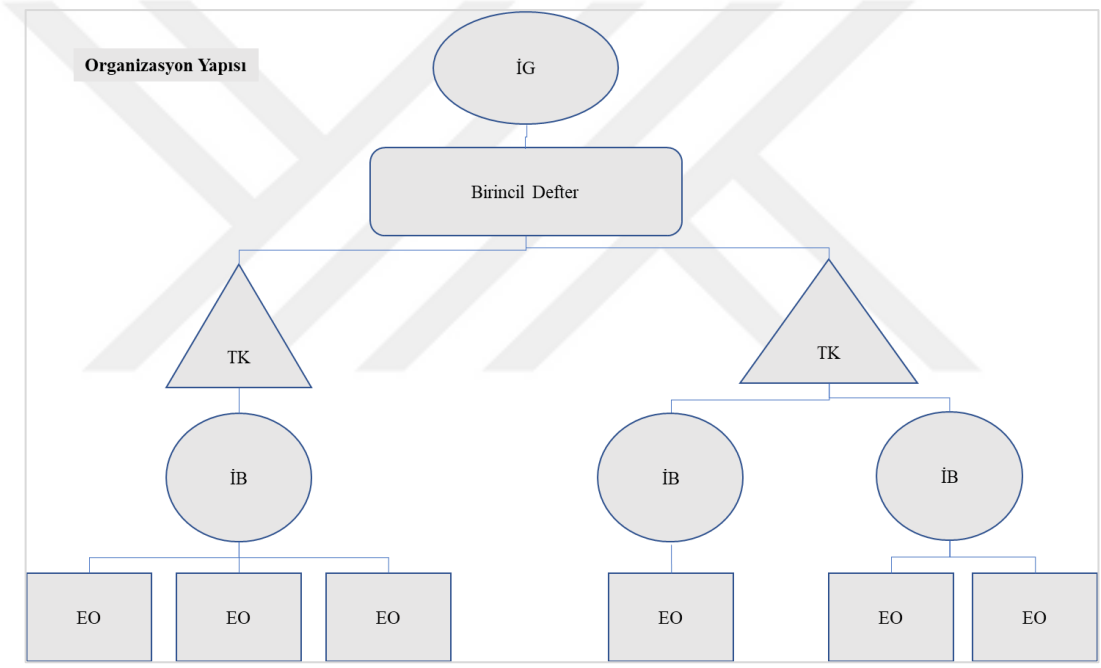
Envanter İşlemleri

- İşlem, envanterin giriş veya çıkış yapılan bir kalem hareketidir. Bir işlem, bir kalemin miktarını, yerini veya maliyetini değiştirir. Envanter, bir dizi önceden tanımlanmış ve kullanıcı tanımlı işlem türü desteklenebilir.

- Her malzeme hareketi, Oracle Envanter 'in otomatik olarak oluşturduğu karşılık gelen bir muhasebe işlemleri grubuna sahiptir.
- Tüm işlemler, kalemler için etkinleştirilen çeşitli kontrolleri (revizyon, adreslendirici, lot numarası ve seri numarası) işlemler arayıcılığıyla doğrular.

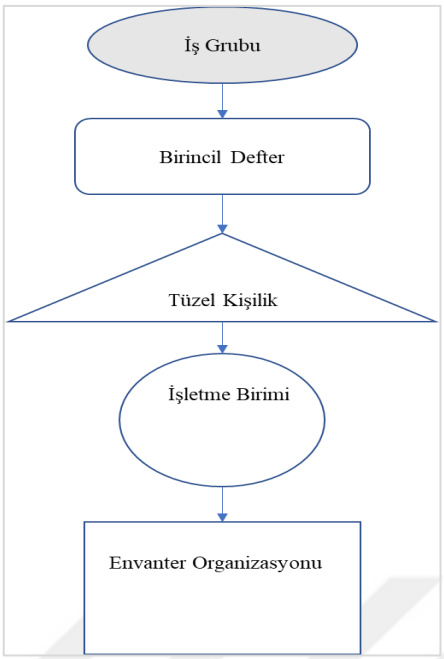
Envanter Kurumsal Yapısı

Oracle Uygulama organizasyon modelleri, organizasyonları ve bunlar arasındaki ilişkileri, gelişigüzel karmaşık işletmeleri tanımlar. Bu organizasyon modeli, tüm Oracle Uygulama ürünleri için temel taşı görevi görür. İşlemlerin farklı kuruluşlar arasında nasıl aktığını ve bu kuruluşların birbirleriyle nasıl etkileşime girdiğini belirler.



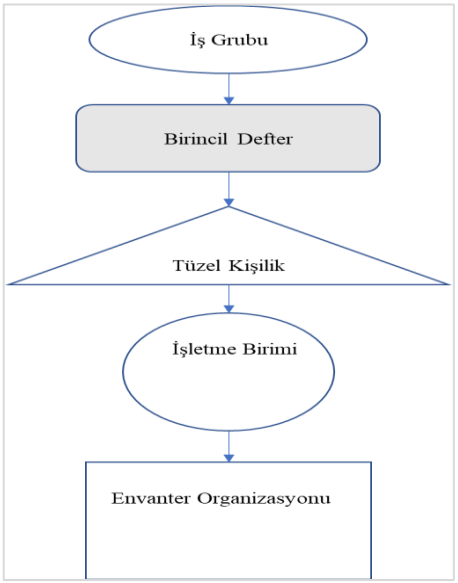
Şekil 12. Organizasyon Yapısı.

Multi-Org yani çoklu kuruluş, kuruluşun farklı kuruluşlarına güvenli erişim sağlayan, kuruluş yapısındaki birden çok kuruluşu tek bir Veri Tabanında destekleyen önemli bir bileşendir. İşletim Birimi, kullanıcının işlem verilerini güvence altına aldığı, aynı zamanda finansal uygulama verileri üzerinde süreçler ve raporlar oluşturduğu birincil organizasyon birimidir. Bir İşletim Birimi, bir veya daha fazla iş faaliyeti gerçekleştiren ve mali etkisi olan işlemler oluşturan özerk bir iş birimini modellemek için kullanılabilir.



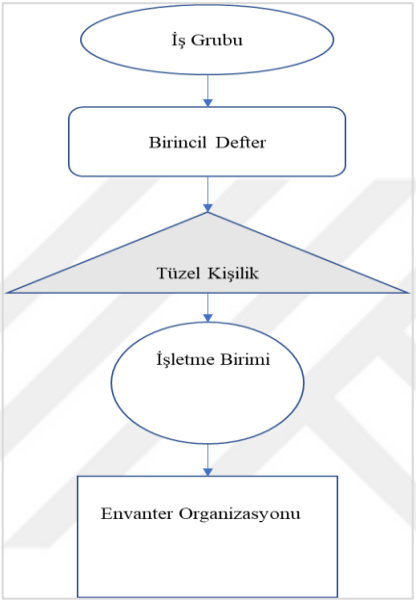
Şekil 13. Organizasyon Yapısı, İş Grubu.

İş Grubu, konsolide işletmeyi, büyük bir bölümü veya işletme şirketini temsil eden ve muhasebe etkisi olmayan bir kuruluştur. İş Grubu, İnsan Kaynakları bilgilerini ve Satın Alma Onayı Hiyerarşisini bölümlere ayırır. Herhangi bir modülde bir çalışan listesi talep ederseniz, yalnızca İşletme Biriminizin bir parçası olduğu İş Grubundaki çalışanları görürsünüz. Birden fazla Tüzel Kişi, tek bir İşletme Grubu ile ilgili olabilir.



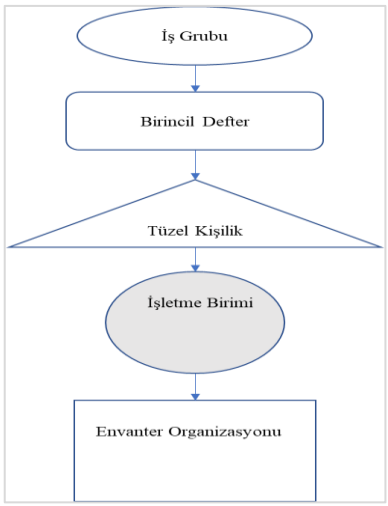
Şekil 14. Organizasyon Yapısı, Birincil Defter.

Birincil Defter, GL uygulaması içindeki finansal girişleri ve hesap bakiyelerini güvence altına alan finansal raporlama kuruluşudur. Referanslara yani Para Birimi, Takvim, Hesap Planına dayalı olacaktır. Bir Birincil Defter, muhasebeyi etkileyen en üst düzeydir. Bir Birincil Defter tek bir İşletme Grubu ile ilişkilidir, ancak birden fazla Birincil Defter tek bir İşletme Grubu ile ilişkilendirilebilir.



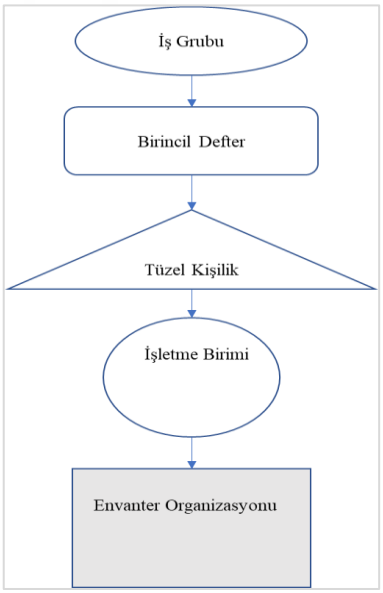
Şekil 15. Organizasyon Yapısı, Tüzel Kişilik.

Tüzel Kişi, kullanıcının mali veya vergi raporları hazırladığı bir yasal şirketi temsil eder. Tüzel Kişiler, bir Birincil Defter ile ilişkilendirilir. Bir veya daha fazla Tüzel Kişi, tek bir Birincil Defter Seti ile ilişkilendirilebilir ve birden fazla Tüzel Kişi, tek bir İşletme Grubu ile ilişkilendirilebilir.



Şekil 16. Organizasyon Yapısı, İşletme Birimi.

Bir işletim birimi, örneğin Sipariş Yönetimi, Alacaklar Muhasebesi gibi herhangi bir Oracle uygulamasını kullanan bir kuruluşu temsil eder. Bir işletme birimi, bir tüzel kişilik ile ilişkilidir. Bu uygulamalar için bilgiler işletim ünitesi tarafından güvence altına alınmıştır. Her kullanıcı yalnızca kendi işletim birimi için bilgileri görür.

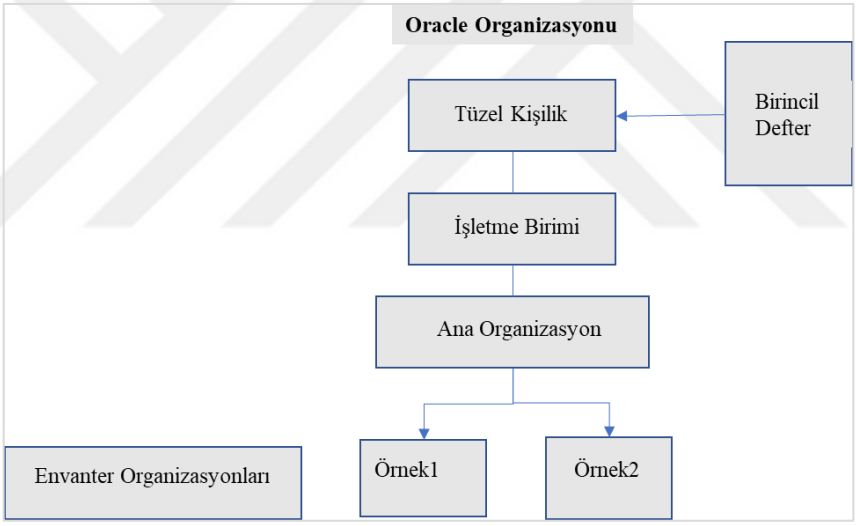


Şekil 17. Envanter Organizasyonu.

Envanter organizasyonu, işletmenizde envanter kalemlerinizi sakladığınız ve işlem yaptığınız bir tesistir. Bir envanter organizasyonundaki kalemler, hammaddeler, yarı mamul mallar veya değişen zaman dilimleri için mamul mallar şeklinde olabilir. Envanter Organizasyonları, bir Operasyon Birimi'ne aittir.

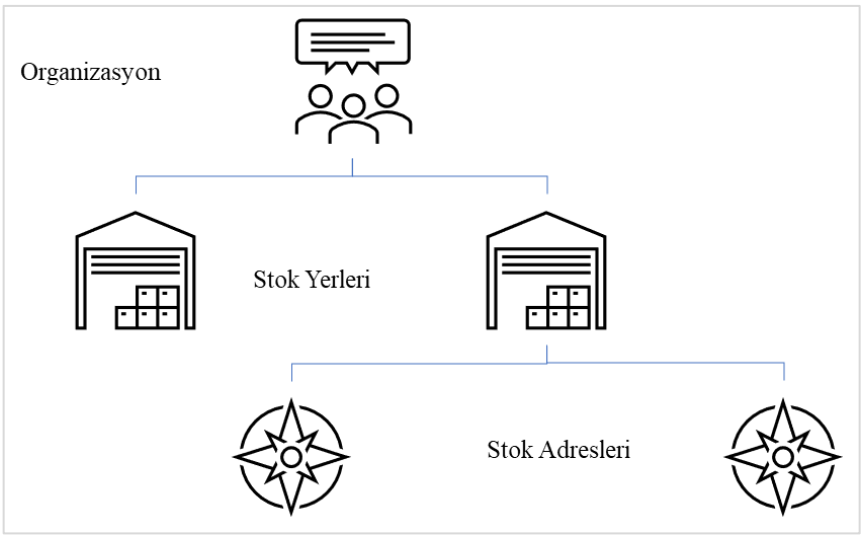
Envanter Organizasyonel Yapısı

Envanter organizasyonu, işletmenizde envanter kalemlerinizi sakladığınız ve işlem yaptığınız bir tesistir. Bir envanter organizasyonundaki kalemler, değişen sürelerde hammadde, yarı mamul veya mamul şeklinde olabilir. Üretim tesisi, yalnızca kalemleri tanımlamak için kullanabileceğiniz, depo, dağıtım merkezi veya şube gibi fiziksel bir varlığa sahiptir.



Şekil 18. Organizasyon Yapısı.

Stok Yerleri, hammadde envanteri, bitmiş ürün envanteri veya kusurlu mal envanteri gibi malzeme envanterinin benzersiz fiziksel veya mantıksal ayrımlarıdır. Oracle Envanter ‘de, bir organizasyon içindeki tüm materyaller stok yerlerinde tutulur. Bu nedenle, en az bir stok yeri tanımlamanız gerekir. Şekil 19’da (Academy, 2022) Envanter organizasyon yapısının en alt dallarına kadar olan şemalar gösterilmektedir.



Şekil 19. Envanter Organizasyon Yapısı.

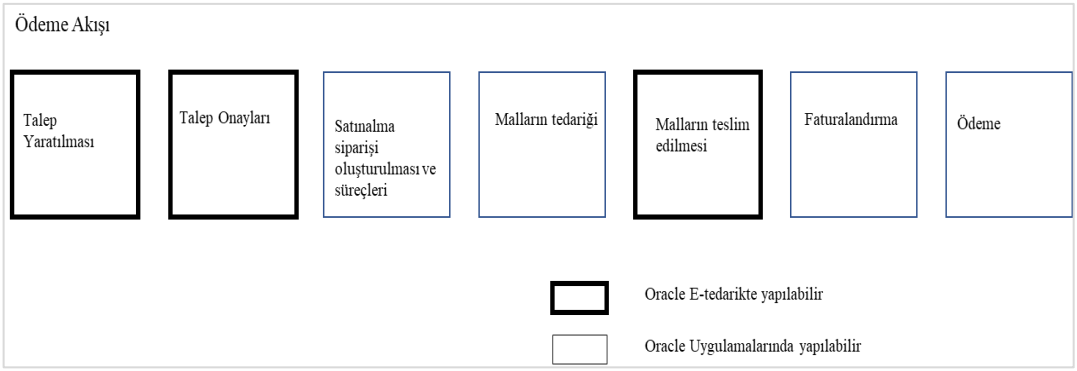
Envanter kalemlerini depoladığınız fiziksel alanları belirlemek için stok adresleri kullanırsınız. Kalem miktarları, stok adresleri tarafından izlenebilir. Kalemler, belirli adresler ile de sınırlandırılabilir.

E-Tedarik Yönetimi

Oracle E-Tedarik, dahili kurumsal talep sahiplerinin kalemlerini hem dahili hem de harici kataloglardan bağımsız olarak sipariş etmelerini sağlar. Oracle E-Tedarik, entegre bir E-Business paketi olan Oracle Applications'ın bir parçasıdır işinizi bir E-Business'e dönüştürmek için tasarlanmış çözümleri sağlar. Geri kalanıyla birlikte Oracle E-Business Suite, Oracle E-Tedarik, bir işletmenin uçtan uca iş otomasyonu ile Satın Alma süreci için başlangıç noktasıdır. Ek olarak sipariş süreci ve güçlü self-servis talep yeteneği sağlar ve gelişmiş web alışveriş arayüzü vardır. Şekil 20'de (Oracle, Release 12.2 Documentation Library, 2013) E-Tedarik ödeme akışı incelenebilir.

E-Tedarik:

- Tedarikten ödemeye iş akışının önemli bir bileşenini oluşturur.
- Bir kurumsal sürece ve talepleri yönetmeye yardımcı olur.
- Bir işletmenin talep edilen mal veya hizmetlerin alınmasını işlemesine ve yönetmesine yardımcı olur.



Şekil 20. Ödeme Akışı.

Oracle E-Tedarik ’in Temel Özellikleri

Oracle E-Tedarik 'in talep sahiplerine tedarik sürecini verimli ve akıcı bir sürece dönüştürme yeteneği veren temel özellikleri şunlardır:

- Katalog Yönetimi,
- Alışveriş,
- Gönderim,
- Talep Takibi ve Yönetimi,
- Teslim Alma

Katalog Yönetimi

Oracle E-Tedarik, katalog ve içerik yönetimi için esnek bir çözüm sunar, iş modelinize göre çeşitli yaklaşımlar arasından seçim yapılmasını sağlar.

Katalog yığınını kullanarak katalogları doğrudan Oracle E-Tedarik kataloğuna XML ile yükleyebilir, standart metin, katalog biçiminde biçimlendirilmiş katalogları destekleyen yükleyici değişim formatı kullanılabilir. Veya katalog toplu yükleyiciyi kullanarak yüklenilebilir. Veya mevcut katalogları güncelleyebilir ve katalog içeriğini silebilirsiniz. Oracle E-Tedarik için birden çok dilde ve para biriminde oluşturulan katalogları da destekler.

Bir tedarikçinin web mağazasından kataloglara erişilebilir. Bu, talepte bulunanın arama yaptığı, alışveriş yaptığı ve alışveriş yaptığı mağazaya doğrudan bir bağlantı olabilir. Tüm siparişler için şirketin portalı olan E-Tedarik’i kullanılabilir.

Katalog ve Mağazalar

Mağazalar, talepte bulunanlara çeşitli katalog türleri arasında alışveriş yapmaları için bir yol ve kaynak sağlar. Mağazalar, isteğe bağlı katalog yapılandırmasının bir parçasıdır.

Güvenlik

Enformasyona dayalı büyük verilerin paylaşıldığı günümüzde verinin korunması, saklanması ve erişilmesi kritik öneme sahiptir (Şahinaslan & Şahinaslan, Microsoft SQL Sunucusunda Veritabanı Kurtarma Teknikleri , 2022). Yazılımlardaki güvenlik sorunları kurumlar için bir tehdittir. Yazılımda iş süreçlerinin sürekliliğinin sağlanmasında yazılım güvenliği büyük önem arz etmektedir (Şahinaslan, Borandağ, & Aksoy, 2-4 Şubat 2011). Bu tehditlerin zarara dönüşmesini önlemek için birçok güvenlik önleminin alınması gerekmektedir (Sahinaslan & Sahinaslan, 2019). Dönüşüm projelerinde müşteri güven ve sadakatinin sürdürülebilmesi şirketlerin ve müşterilerinin kritik bilgilerine ilişkin güvenliğin uçtan uca sağlanması ile mümkündür (Şahinaslan & Şahinaslan, E-Dönüşüm Uygulamalarında Güvenlik, 2018). Bu yüzden hangi kataloğun içeriğini talep edenlerin size erişebileceğini kontrol etmek için içerik güvenliğini kullanabilirsiniz ayrıca mağazaları yalnızca belirli işletim birimlerinde talep edenlere görünecek şekilde yapılandırılabilir.

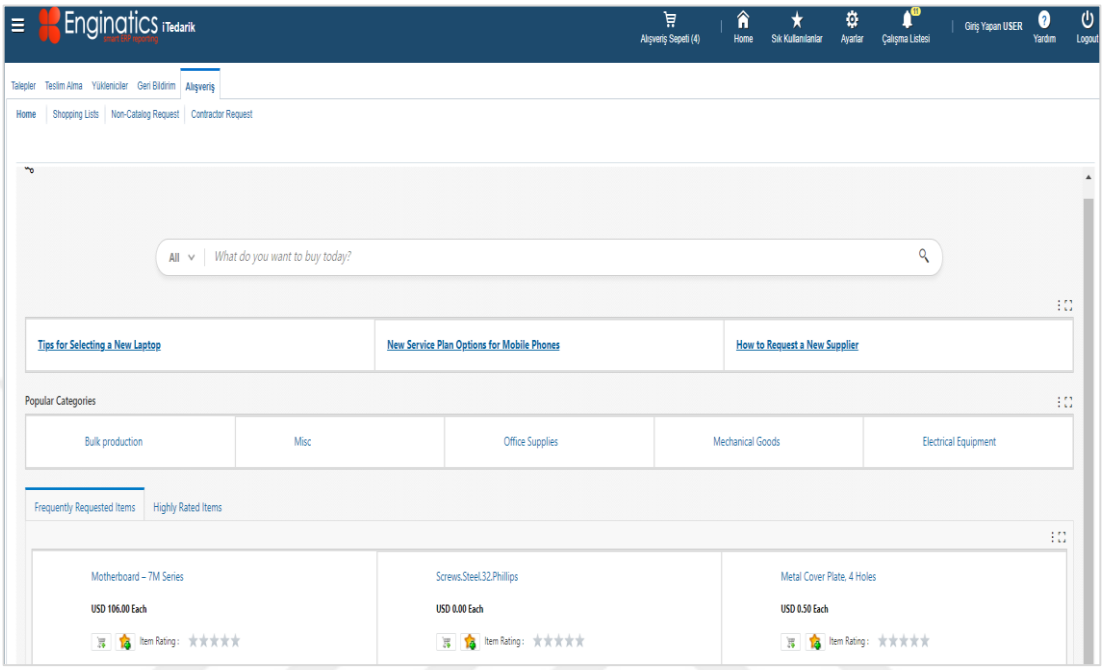
Görüntüler

Oracle E-Tedarik, kalemlerin görüntülerini görüntülemek için çeşitli seçenekler sunar. Örneğin, resimleri yükleyebilir veya referans verebilirsiniz veya arama sonuçlarında kalemlerin yanında görünen küçük resimler de sağlanabilir (Bunlar ayrı, daha küçük formatta olabilir).

Alışveriş

Oracle E-Tedarik, en iyi Web alışverişi için kabul görmüş modelden yararlanır ve tüketici Web sitelerinin modellerine yakın şekilde ara yüzler kullanır. Bu kanıtlanmış yaklaşım, ilk kez, eğitimsiz bir şekilde talepte bulunanların istenen kalemin veya hizmetlerin (Mağaza) ve talep oluştururken talep sahiplerine daha fazla kontrol ve esneklik sağlar.

Aşağıdaki şekilde, talepte bulunanların bir giriş yapabileceği Mağaza ana sayfasını gösterilmektedir. Belirli bir mağazadaki tüm katalogları aramak ve son talepleri görüntülemek için arama terimi ve bildirimler kullanılır.



Şekil 21. E-Tedarik Mağaza Ekranı.

Mağazalar

Oracle E-Tedarik, mağaza kavramını kullanır. Mağazaları kullanarak, kuruluşlar için içerik alanlarını tanımlayabilirsiniz. Mağazaları kategoriler, tedarikçiler ve sorumluluklardan herhangi birini içerecek şekilde yapılandırabilirsiniz. Çoğu kuruluş için içeriğe erişimi role göre kısıtlamak çok önemlidir. Yöneticiler, hangi katalogların ve mağazaların yapıldığını kontrol etmek için içerik güvenliğini farklı istek sahibi grupları için kullanılabilir.

Güçlü Arama Yetenekleri

Oracle E-Tedarik ‘in arama yetenekleri, kalemleri arayan geçici istek sahibinden belirli ürünler arayan tüm düzeylere destek sağlar. Oracle E-Tedarik istek sahipleri, kataloğu şu şekilde arar: İstenen kalemleri veya hizmetleri bulmak için doğal dil metin açıklamalarını girme veya kalem numaralarını girerek kataloğu arayabilirler. Talep sahiplerinin bir sınıflandırma formatının veya kataloğun ayrıntılarını bilmeleri gerekmez Bunun yerine, istekte bulunanlar, kalemden tedarikçi adlarına ve belirli ürün özelliklerine

(Örnek. Renk veya Boyut olarak) kısmi bilgiler bilmesi yeterlidir. Oracle interMedia'nın teknolojisini kullanan arama, aşağıdakilerin bir listesini döndürür: eşleşen öğeler. Karşılaştırma, sıralama, filtreleme ve gelişmiş arama, istekte bulunanların aramalarını hassaslaştırmasını sağlar.

Gelişmiş Arama

Gelişmiş arama, istekte bulunanların, kalem gibi belirli kalem tanımlayıcılarına göre arama yapmasına olanak tanır örnek olarak açıklama, tedarikçi, üretici veya fiyat bazında arama yapabilirler. İstek sahipleri gelişmiş aramayı kullanabilir kelimelerden en az biriyle veya aranacak tam ifadeyle gibi operatörler belirli bir açıklama, üretici ve fiyatla eşleşen öğeler veya diğer kombinasyonları kullanabilirler Oracle Uygulamalarında ve Veri Tabanında bu arama operatörü % ile kullanılır.

Katalog Dışı İstekler

Talep edenler, katalogda veya alışveriş listelerinde bulunmayan ürün ve hizmetlerini katalog dışı istekler oluşturmadan talep edebilir. Katalog yönetimini kullanarak katalog dışı istek oluşturabilirsiniz. Bu şablonlar hangi mağazaya veya mağazaya bağlı olarak istekte bulunanların doldurduğu katalog dışı istek alanları içinde bulundukları işletim birimini kontrol etmenizi sağlar.

Otomatik Doküman Oluşturma

Oracle E-Tedarik, otomatik belge oluşturma sürecini etkinleştirmek için birkaç farklı tedarikçi düzeyinde belge türünü destekler. Tedarikçi Satın Alma sözleşmeleri ve teklifleri standart Satın Alma siparişleri oluşturabilir, çerçeve Satın Alma anlaşmaları ve yayınlar oluşturabilir. Tüm belge türleri, Satın Alma belgesi oluşturmayı destekler. Alıcı müdahalesini gerektirir.

Merkez Tedarik

Oracle E-Tedarik, küresel sözleşmelere ve anlaşmalara için talep oluşturmayı destekler. Küresel kapsamlı anlaşmalar ile diğer kuruluşlar tarafından kullanılmak üzere işletmenizde merkezi bir Satın Alma merkezi oluşturabilirsiniz. Örneğin, Almanya'da faaliyet gösteren bir talep sahibi, Türkiye'de küresel bir çerçeve anlaşmada var olan bir maddeyi talep edebilir. Küresel anlaşma Alman işletim biriminde etkinleştirilir. Oracle

Satın Alma küresel çerçeve anlaşmaya karşı standart bir Satın Alma siparişi oluşturur ve istek sahibi kalemi teslim alır.

Temel Süreçler

Süreçler, aşağıdaki temel bileşenlerden oluşur bu sırayla gider:

- Teslimat,
- Faturalandırma,
- Notlar ve ekler,
- Onaylayanlar

Teslimat her talep, ihtiyaç duyulan tarih ve saati, talep edeni ve yeri içerir kullanıcılar bunları tüm talep için bir kez girebilir veya satıra göre değiştirebilir. Bu şekilde çoğunu ayarlayabilirsiniz ayarlanmayacaksa bilgilerin otomatik olarak varsayılan bilgiler olmasını sağlar.

Belirlenen kalemlerin genel olarak kalemin tutarlarını Hesap Oluşturucu İş Akışı belirler tek bir kalem için birden fazla hesapları oluşturur böylece farklı iş birimleri kalemden faydalanabilir.

Süreç sırasında, talep edenler alıcılara ve onaylayanlara not ekleyebilir. Satın Alma sürecinde daha sonra notları görüntülenebilir.

Oracle Satın Almadaki onay ve iş akışı kurulumu, onaylayıcı listesi belirler. Her talepte süreç sırasında, istekte bulunan kişi onaylayıcı ekleyebilir ve ilk onaylayıcıyı değiştirebilir. Onaylayanı belirlemek için alternatif olarak Oracle Onay Yönetimi'ni kullanılabilir.

Notlar ve Ekler

Talebe metin, URL'ler ve diğer dosya türlerini ekleyerek onaylayanlara, alıcılara, tedarikçilere ek bilgi sağlayabilirsiniz. Bunları siparişlere aktarabilirsiniz, genel yayın izinlerini ve makbuzları Satın Almak için sistem aracılığıyla taleplere ekleyebilirsiniz.

Oracle E-Tedarik ’de, istekte bulunanlar, bir talebe aşağıdakiler sırasında ekler eklenebilir:

Örnekler şunları içerir:

- Dahili Talep: Yalnızca talepteki eki görüntüler.
- Alıcıya: Ek bilgileri oluşturulan Satın Alma siparişine talepten iletilir.
- Onaylayıcıya: Onaylayanlar ek bilgilerini görüntüleyebilir.
- Teslim alana: Teslim alan talep eden değilse, teslim alan görebilir.
- Tedarikçiye: Tedarikçi talep eden değilse, tedarikçi görebilir.
- Çeşitli.

Talep Statüleri

Talep Edenler:

- Talepler sekmesinde tüm taleplerinin durumunu görüntüleyebilir.
- Talepler için detaylı arama yapabilir. Talepte bulunanlar çok sayıda arama yapabilir. Örnek olarak talebin ne zaman oluşturulduğu, talep eden ve Satın Alma siparişi numarası dahil olmak üzere kriterlereler ile ilgili arama yapabilir.
- Talepte bulunan kişi ayrıca, talep sahibini güncel tutmak için gerçek zamanlı bildirimler alır. Talep ile ilgili yapılan işlemlerle. Talep sahipleri bildirimleri Oracle E-Tedarik Bildirimler sayfasında veya bir e-posta mesajında görüntülenebilir.

Talep Yönetimi

Talep sahipleri, Talepler sekmesinde tüm talep yönetimi faaliyetlerini gerçekleştirir:

- Tamamlandı: Kaydedilen bir sepet, Talepler sekmesinde Eksik bir talep haline gelir. Talep sahibi talebi seçebilir ve ödemeyi tamamlamak için Tamamla ‘ya tıklayabilir.
- Değiştir: Talep sahibi talebi seçip Değiştire tıklayabilir. eğer talep henüz bir Satın Alma siparişi verilmemişse, talep onay süreci geri çekilir. İstek sahibi istenen değişiklikleri yapar süreci tekrardan başlatır. Talep zaten bir Satın Alma siparişine

dönüştürülmüşse, önce sipariş iptal edilir ardından talep geri çekilip değiştirilebilir.

- İptal: Talep sahibi talebi seçebilir ve talebin tamamını veya belirli satırları iptal etmek için İptale tıklayabilir. Talep henüz bir Satın Alma siparişine verilmemişse, iptal hemen gerçekleşir. Talep zaten bir Satın Alma siparişi olarak oluşmuşsa, önce sipariş iptal edilir ardından talep iptal edilebilir.
- Yeniden Gönder: Talebin durumu Reddedildi veya İade Edildi ise, talepte bulunan kişi Değiştire tıklayarak, gerekli değişiklikleri yaparak ödeme işlemi yapılır.

Teslim Alma

Talep sahipleri, masaüstü bilgisayarlarından dahili ve harici kaynaklı kalemleri veya talebin tamamını teslim alabilir. İstek sahipleri, Ekspres Alım özelliğini kullanarak tek ürünler için makbuz alabilir, isteğe bağlı olarak sevk irsaliyesi numarası, irsaliye veya hava faturası numarası gibi ek bilgileri kullanarak yorumları girebilir. Oracle E-Tedarik, makbuzun zamanını otomatik olarak kaydeder. (İstek sahibi ayrıca makbuz tarihini ve saatini manuel olarak girebilir veya değiştirebilir.) Oracle E-Tedarik, Oracle Satın Almada ayarlanmışsa, kör teslim alımı destekler. Kör teslim alımda, alıcı sipariş edilen miktarı, hâlihazırda alınan miktarı veya ayarlanmış alım toleranslarını göremeyebilir.

Konfigürasyon

Sistem Gereksinimleri

Bu gereksinimler, Oracle EBS'i kurmak için yapılması gerekenleri gösterir. Devam etmeden önce bu aşamaların takip edilmesi gerekir.

Müşteri Gereksinimleri

Minimum İstemci Donanım Gereksinimleri:

- 1 GB bellek.
- 1.5 GHz (veya daha yüksek) işlemci.

Minimum Tarayıcı Gereksinimleri:

- Microsoft Internet Explorer, sürüm 7.0 veya üzeri.

- Mozilla Firefox, sürüm 3.0 veya üzeri.

Sunucular İçin Yazılım Gereksinimleri

Aşağıdaki liste, sunucular için gerekli olan yazılım gereksinimlerinin belirlendiği teknolojilerdir.

- Java: Sürüm 1.6 güncellemesi 11 veya üzeri.
- Veri tabanı Sunucusu: Oracle Veri tabanı Sunucusu 11g.
- Oracle e-Business Suite: Sürüm 11.10, sürüm 12.07 veya üzeri ya da 12.1 sürümü.

Ağ Gereksinimleri

Web tabanlı bir çözüm için geniş ağ gereksinimleri uygulamaya göre değişir. Alt yapı işletmeden işletmeye değişecek özelliklerde olacaktır (Oracle Help Center, 2022).

Hazırlık Süreçleri

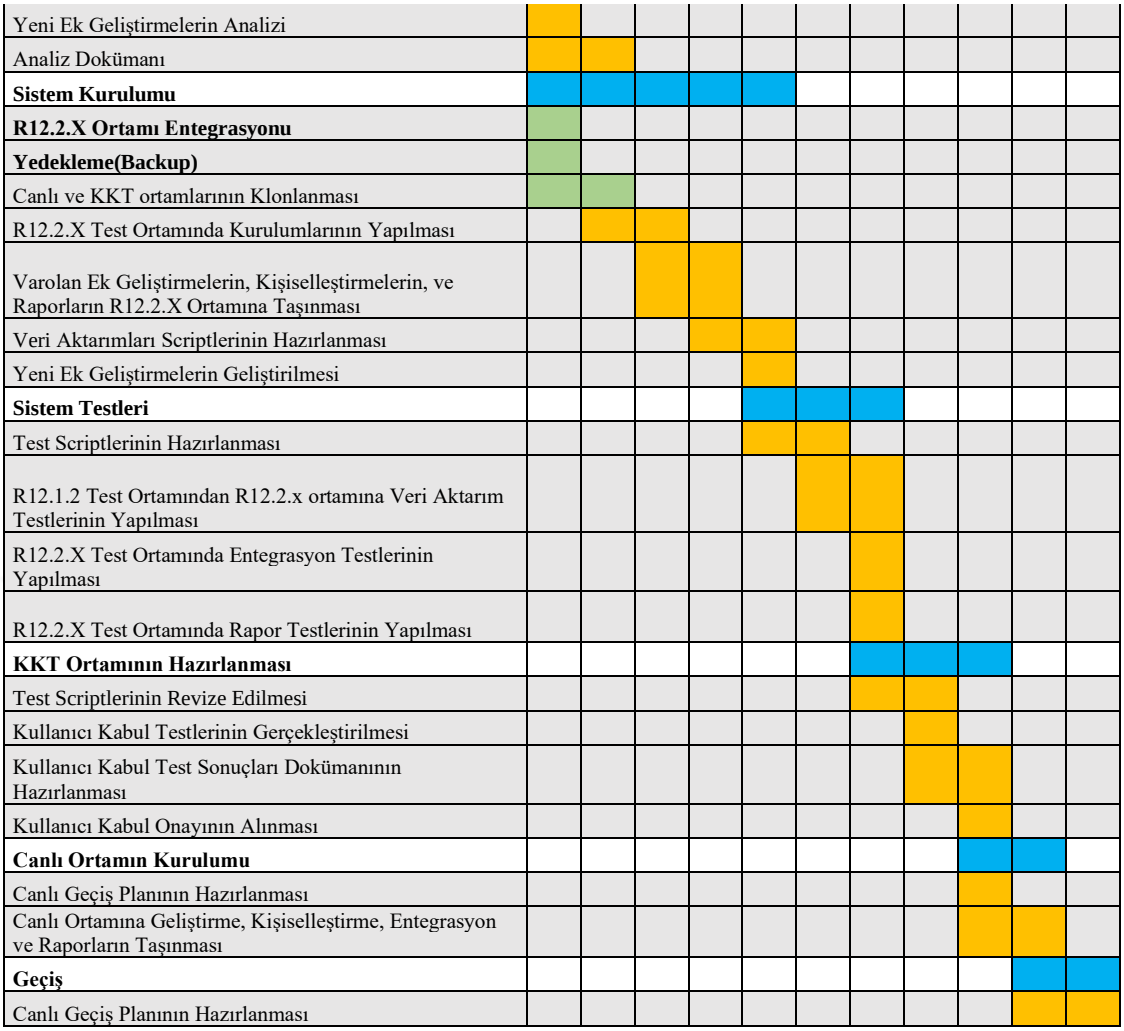
Her büyük ölçekli olan firmalar için bir ERP projesinde olduğu gibi bizim kurulum süreçlerimizin öncesinde de hazırlık süreci olacaktır. Aşağıdaki şema da tipik bir ERP projesinde var olabilecek hazırlık süreçleri mevcut. İlk olarak büyük ölçekli firmalar için bir ERP projesinde ön hazırlık süreçleri olur bunlardan bazıları:

Proje Süreci

Ön hazırlık süreci, bu süreçte analizden canlı sonrası geçişe kadar ki süreçler için belli haftalar belirlenir ve bu haritalandırılmaya uygun davranılır. Bu tabloda mavi renkte olan kutucuklar ana başlıktaki tahmini süreçleri belirler turuncular ise ana başlıktaki süreçlere göre aşama aşama ön tahmini süreçlerini gösterir. Burada yeşil kutucuk ise kesin olarak bitmesi gereken net tarihlerdir. Her ERP projesinde olduğu gibi standart bir Proje ön hazırlığı bu şekilde olacaktır.

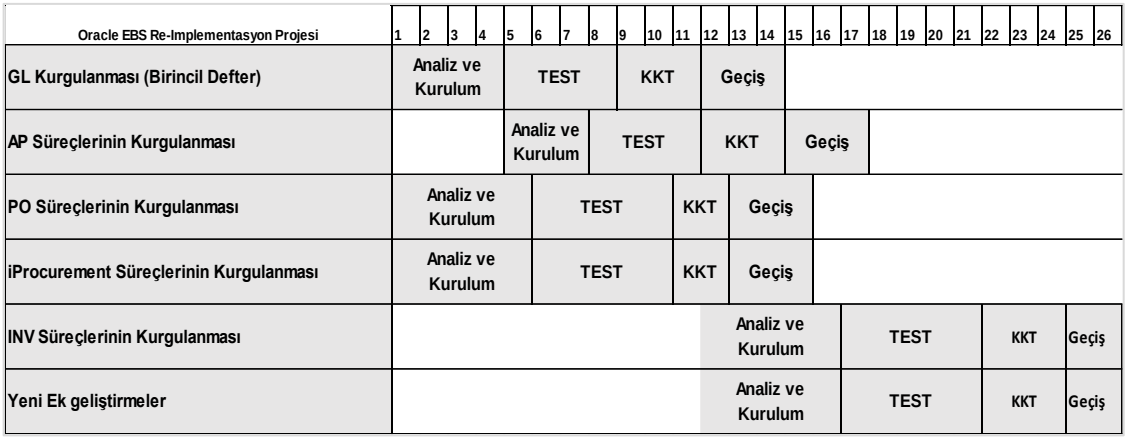
Tablo 4. Proje Ön Hazırlık Süreci.

Oracle EBS R12 Implementasyon Süreci	Hafta 1	Hafta 2	Hafta 3	Hafta 4	Hafta 5	Hafta 6	Hafta 7	Hafta 8	Hafta 9	Hafta 10	Hafta 11
Analiz											



Modüllerin Planlanması

ERP danışmanlarının veya analistlerinin hazırlık süreçlerinde ilerleme süreçleri farklı ilerlemektedir. Burada en önemli faktör hangi konunun veya modülün aciliyeti veya önemidir. Çünkü süreçler birbirine bağımlıdır ve danışmanlar birbirinden bağımsız kurulum yapamazlar kurulum haricinde hatta bazı problemleri bile ortak toplantılar düzenleyerek aşmak zorundadırlar. Aşağıda gördüğünüz şekilde envanter süreçlerinin kurgulanmasının finans modüllerine göre aciliyeti ve temel kurulumlarının aciliyeti farklı olduğundan dolayı süreçler anca finans modüllerini geçiş aşamasında yer almaya başlamaktadır.



Şekil 22. Proje Süreçleri.

Şimdiki Durum ve Gelecek Durum Süreçleri

Kurulan ERP programından bağımsız her ERP projesinde mutlaka var olması gereken sürecinden biri Şimdiki Durum ve Gelecek Durum süreçleridir. Şimdiki durum sürecinde danışmanlar firmanın süreçlerini ayrıntılı bir şekilde aşama aşama not eder. Firmada bulunan kendi danışmanlarından anahtar kullanıcılarına kadar her süreçleri not ederler. Burada dikkat edilmesi gereken kullanıcılardan analizlerin üzerine ek taleplerin veya hatalı süreçlerin giderilmesi gibi gelen taleplerin Şimdiki Durum dokümanında yer almamasıdır. Çünkü bu gibi süreçler Gelecek Durum analizinde yer almalıdır. Şimdiki Durum Analizine örnek verecek olursak:

Süreç Tanımlamaları ve Genel Tanımı

Bu bileşen, gerçekleştirdiği yüksek seviyeli iş fonksiyonlarını ve süreçlerini açıklamaktadır. Her iş fonksiyonu, aşağıdaki bölümleri içerir:

- Açıklayıcı Genel Bakış.
- Süreç Tanımları.
- Süreç İlişkileri.

Ek olarak bu tanımlar işletmedeki Modül süreçlerinin mevcut ve gelecek durumda nasıl yürütüldüğünü gösterir.

Modül Süreç Tanımları

Şimdiki Durum ve Gelecek Durum Analizinde örnek bazı konular ortak süreç tanımında aşağıda gösterilmektedir. Bu süreçlerden Tedarikçi Tanımlama Süreci, Örtülü Anlaşma Siparişi ve Standart Satın Alma Siparişi Süreçleri gibi süreçler mevcuttur. Süreç tanımında her tanımlar sıralanarak süreç numarası olarak tabloya yazılır.

Tablo 5. Modül Süreç Tanımları.

Süreç	Sorumlu	Süreç Adı	Süreç Tanımı	Çıktı
010	Satın Alma	Tedarikçi Tanımlama Süreci	Sadece Satın Alma sorumluluğunda olan verileri kapsar	Tedarikçi tanımlanır.
020	Satın Alma	Örtülü Anlaşma Siparişi		Örtülü Sipariş
030	Satın Alma	Standart Satın Alma Siparişi Süreci		Standart sipariş

Buradan örnek olarak Tedarikçi Tanımlama Süreci'ni seçecek olursak analiz aşamaları şu şekilde olabilir.

Tablo 6. Tedarikçi Tanımlama Süreci.

Süreç	Sorumlu	Süreç Adı	Süreç Tanımı
10	Satın Alma	Tedarikçi Tanımlama Süreci – Başlangıç	Tedarikçi tanımlama süreci yeni bir ürün alımı için bir tedarikçi ile anlaşılmış ise başlar.
20	Satın Alma	Tedarikçi Tanımlama Süreci – İşlemler	Tedarikçi koşulları karşılıyorsa tedarikçinin tanımlanmasına karar verilir.
30	Satın Alma	Firma ticari bilgilerinin alınması.	Tedarikçilere bilgi formu gönderilir. Doldurulup geri gelmesi istenir. Ve form imza sirküleri & faaliyet belgeleri (resmi gazete yayın vs.) & vergi levhası alınır.
40	Satın Alma	Sisteme tedarikçi tanımlama (Tedarikçi Kartı Oluşturma)	Oracle 'den Tedarikçi Tanımlama Sorumluluğu – Satın Alma-> Tedarik Esası -> Tedarikçiler.

50	Satın Alma	Oluşan Kart'a diğer bilgiler girilir.	Oluşan Kart'a diğer bilgiler girilir. (Ticari Unvan & Adres & İlgili Kişi & Satın Alma Süreçleri & Teslim alma & Ödeme detayı & Fatura Yönetimi (Vade ve PB)
60	Muhasebe	Muhasebe alanından girişler	Tedarikçi tanımlama muhasebe altından Banka ve muhasebe hesap bilgileri Muhasebe birimi tarafından doldurulur.
70	Satın Alma	Süreç Sonu	

Değişiklik Kaydı

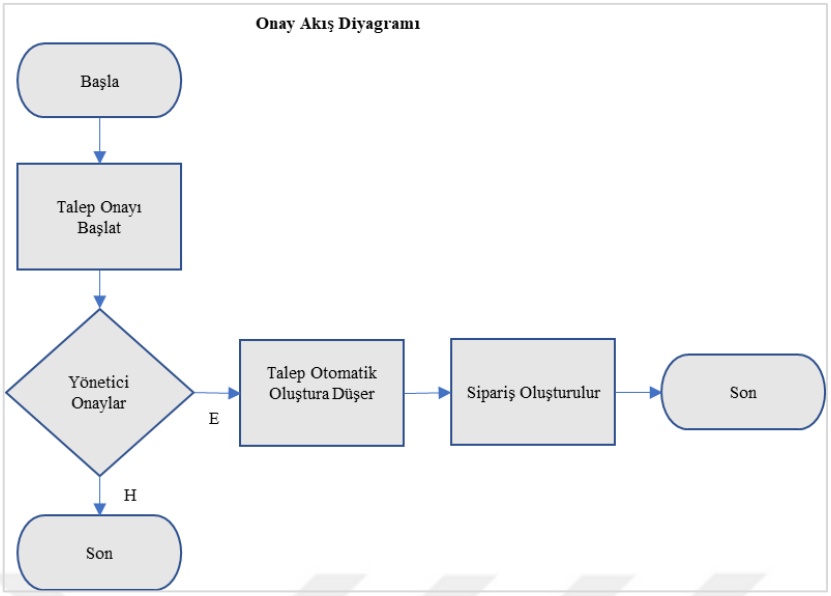
Genel olarak dokümanlarda kayıt tutmak önemlidir Şimdiki Durum Analizi ve Gelecek Durum Analizinde kayıt tarihlerinin ve kimin güncellediğinin önemi oldukça büyüktür. Tablo 'da görüldüğü üzere kayıt sistemi güncel bir şekilde tutulmaktadır.

Tablo 7. Değişiklik Kaydı.

Tarih	Yazan	Versiyon	Değişiklik Referansı
30.03.2022	Ahmet Şahin	1.0	Oluşturuldu
12.04.2022	Mehmet Şahin	2.0	Güncellendi
27.04.2022	Ahmet Şahin	3.0	Güncellendi

Akış Diyagramları

Konfigürasyon süreçlerinin temelinde Akış Diyagramları yatar, her süreç için ayrı ayrı akış diyagramları oluşturulur iş birimi ile bu süreçler beraber ayrıntılı bir şekilde çizilir. Akış diyagramlarında yuvarlak köşeli dikdörtgen başlangıç ve bitişi belirtir, dikdörtgen aşamalar ve eşkenar dörtgen ise karar aşamalarını belirtir. Akış çizerken bu sembollerin dikkat edilmesi gerekir. Örnek olarak aşağıda standart bir Satın Alma sürecinde akış diyagramı incelenebilir.



Şekil 23. Onay Akış Diyagramı.

Künyeler

Kurulum aşamalarının gösterileceği mevcut ortamlara künye denir. Tez süresince mevcut ortamımız Enginatics firmasının demo ortamları olacaktır. ERP'de iki ortam mevcuttur birisi Application (Uygulama) diğeri ise Database (Veri Tabanı) ortamlarıdır. Fonksiyonel danışmanlar her iki ortamı kullanırken genelde Yazılımcılar Veri Tabanı ortamını kullanır.

Kullanacağımız ortamlar şu şekildedir:

- Application: http://demo.enginatics.com:8000

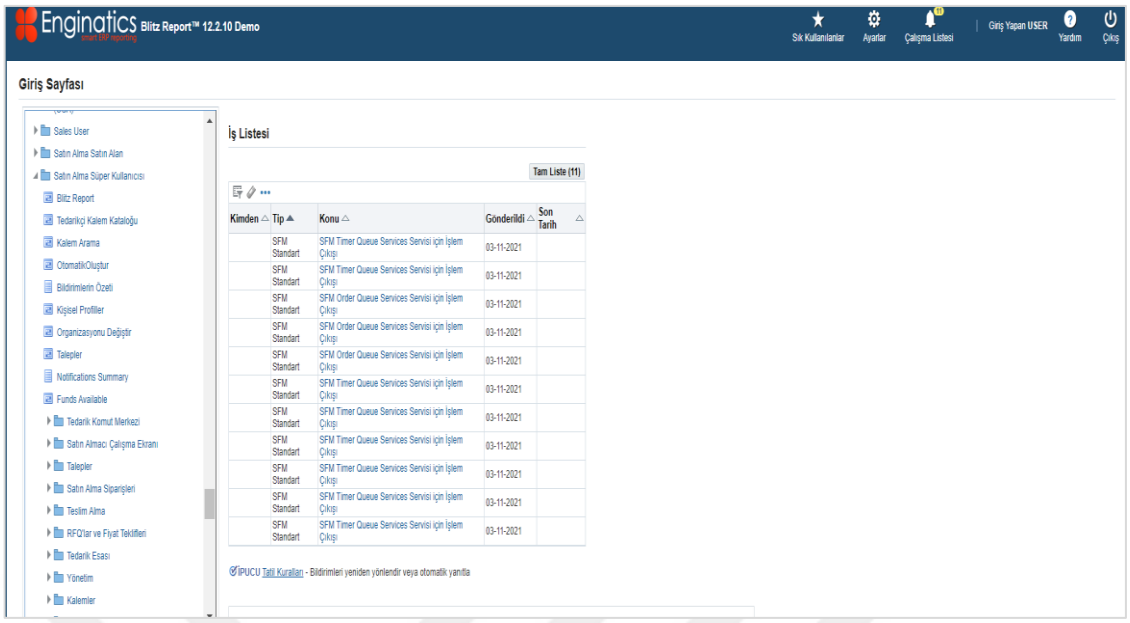
- Database (TNSNAME):

```
enginatics_demo =
  (description =
  (address =
    (protocol = tcp)
    (host = demo.enginatics.com)
    (port = 1521)
  )
  (connect_data =
    (service_name = ebs_ebsdb)
    (instance_name = cdbvis)
    )
)
```

Şekil 24. TNSNAME Giriş Bilgileri.

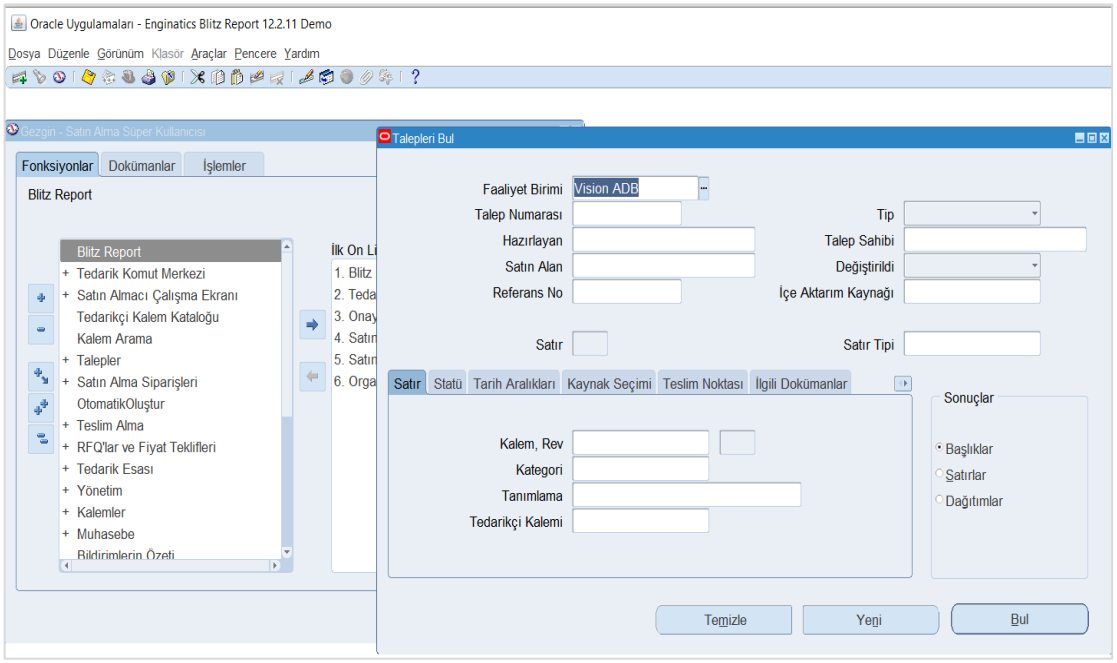
Uygulama Ortamı

Mevcut Ortamımız 12.2.10 versiyonudur bu versiyon Oracle EBS programının en güncel versiyonudur. Aşağıdaki Şekil 25'te uygulama ortamının ana ekran görüntüsünü görmekteyiz. Ekranda gördüğümüz üzere klasörler, form ekranları ve OAF ekranları seçenekleri mevcuttur. Her kullanıcı için tercih ayarları, favoriler ve bildirim ekranları mevcuttur.



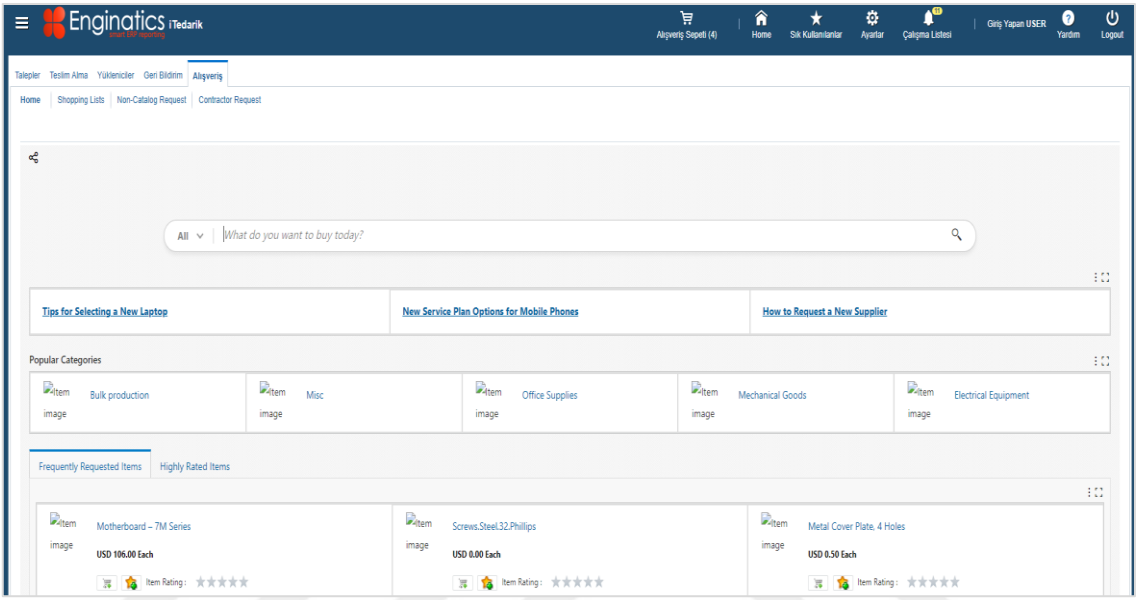
Şekil 25. Uygulama Ana Ekranı.

Oracle dilinde Form Ekranları Şekil 26'da göreceğiniz üzere menü de gösterilmektedir. Kullanıcılar bu standart ekranlardan birçok işlem yapabilmektedir. Ekranlar klasör şeklinde gösterilmektedir ve istenilen şekilde ölçeklendirilip kolay bir şekilde kişiselleştirilebilir.



Şekil 26. Oracle Form Ekranı.

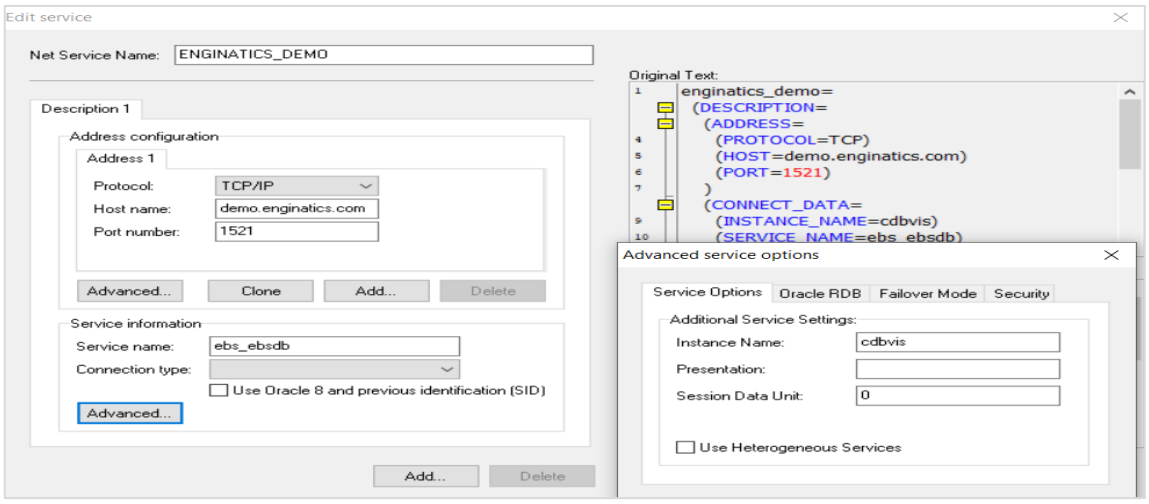
OAF ekranları kullanıcı dostu, kolay kullanışlı web arayüzü ekranlarıdır çoğu zaman form ekranlarının benzer işlem içeren ekranları olsa da ayrıştığı birçok ekranlarda vardır. Aşağıdaki Şekil 27'de E-Tedarik sorumluluğunun OAF web arayüzü ekranını görmekteyiz. Burada referans alınırken form ekranlarındaki talep oluşturma ekranı baz alınmıştır.



Şekil 27. OAF Web Arayüzü Ekranı.

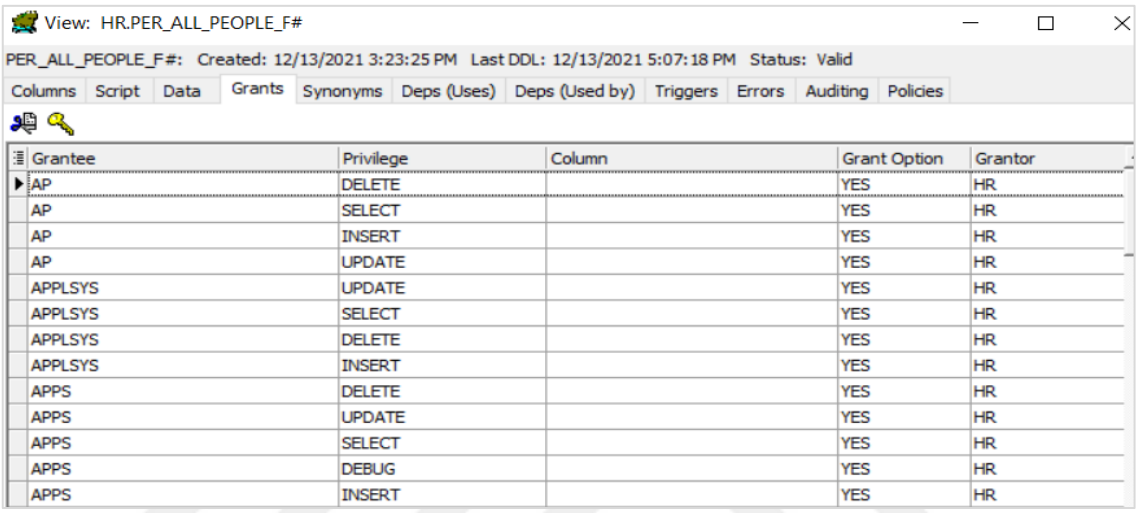
Veri Tabanı Ortamı

Veri Tabanına giriş için TNS editor üzerinden istenilen ayarlamalar yapılır. Veri Tabanı sistemleri ERP uygulamalarının beynini oluşturur ve önemli bir yer tutar. Daha önceden belirtilen Veri Tabanına giriş için istenilen bilgiler tek tek girilebilir.



Şekil 28. Veri Tabanına Giriş Ayarlamaları.

Normalde ERP sağlayıcıyı firmaları veya müşteri tarafı çalışanların rollerine göre Grantlar verir bu Grantlar ile hangi kullanıcının hangi tablolara ulaşabileceğini ulaştıysa da hangi SQL sorgu yetkilerine sahip olacağını belirtir. Mevcut Veri Tabanımızda apps kullanıcısıyla girdiğimizden dolayı UPDATE, SELECT, DELETE ve INSERT gibi önemli DML(Veri Manipülasyon) işlemler mevcuttur.



Grantee	Privilege	Column	Grant Option	Grantor
AP	DELETE		YES	HR
AP	SELECT		YES	HR
AP	INSERT		YES	HR
AP	UPDATE		YES	HR
APPLSYS	UPDATE		YES	HR
APPLSYS	SELECT		YES	HR
APPLSYS	DELETE		YES	HR
APPLSYS	INSERT		YES	HR
APPS	DELETE		YES	HR
APPS	UPDATE		YES	HR
APPS	SELECT		YES	HR
APPS	DEBUG		YES	HR
APPS	INSERT		YES	HR

Şekil 29. Veri Tabanı Grantları.

Veri Aktarımları

Veri aktarımlarında iki türlü aktarım biçimi vardır bunlardan biri Fonksiyonel diğeri ise Veri aktarımlarıdır. Aktarım türüne ve iş biriminin ihtiyacına göre modern çözümler değişebilir. Bazen büyük bir aktarım için veri tabandan işleme ihtiyaç duyarken bazen bir MS Excel dosyası ile aktarım yapılabilir. Şekilde görüldüğü üzere bir veri aktarım örneği verilmiştir. Tipik Büyük ölçekli firmalara aktarım planı uygulanırken genelde bu gibi standart süreçler ilerlemektedir.

Tablo 8. Örnek Veri Aktarım Listesi.

Veri Aktarımı Öğeleri	Modül	CANLI Kurulum	FC	Hedef /Gerçekleşen Tarih	Statü	Ortam
Stok Kalemleri	INV	CANLI	Ahmet	04.04.2022	Devam	TEST

Kategori Kombinasyonlarının atılması	INV	CANLI	Ahmet	04.04.2022	Devam	TEST
Kalemler	INV	Önce preprod, sonra canlı	Ahmet	04.04.2022	Bitti	TEST
Kalemlere kategori atama	INV	Önce preprod, sonra canlı	Ahmet	04.04.2022	Bitti	TEST
Kalemleri Organizasyona atama	INV	Önce preprod, sonra canlı	Ahmet	04.04.2022	Bitti	TEST

Kurulum Aşamaları

Büyük ölçekli bir firmada kurulum aşamaları Kobi gibi bir şirkete nazaran daha farklı ilerlemektedir. Kobilerde kurulumlar tek parça halinde ve tek paket halinde iken büyük ölçekli firmada modüller ayrılır, onay akışları ağaçlandırılır ve süreçler çoğaltılır. Büyük ölçekli bir firmada kurulum sırasında hangi aşamalardan geçeceğini ön değer örnekler ile gösterilir.

Envanter Kurulumları

Gerekli Kurulum Adımları

Envanter kurulum adımlarında iki türlü kurulum vardır gerekli ve tercihen burada gerekli kurulumları örnek olarak gösterecek olursak aşağıda tabloda incelenebilir.

Tablo 9. Envanter Kurulum Adımları.

Adım	Aktivite	Seviye
1	Kalem Esnekalan Tanımlanması	Global
2	Kalem Kategorileri Esnekalan Tanımlanması	Global
3	Kalem Katalog Grubunu Esnekalan Tanımlanması	Global
4	Stok Yerleşimleri Esnekalan Tanımlanması	Global
5	Hesap Takma Adları Esnekalan Tanımlanması	Global
6	Satış Siparişlerin Esnekalan Tanımlanması	Global
7	Kuruluşların Tanımlanması	Organizasyon
8	Kuruluş erişimi	Organizasyon
9	Şirketler arası İlişkilerin Tanımlanması	Global
10	Ölçü Birimi Sınıflarının Tanımlanması	Global
11	Stok Yerlerinin Tanımlanması	Organizasyon
12	Kalem Attribute Kontrollerinin Tanımlanması	Global
13	Kategorilerin Tanımlanması	Her İki Seviye

14	Kategori Kümelerinin Tanımlanması	Her İki Seviye
15	Varsayılan Kategori Kümelerinin Tanımlanması	Global
16	Statülerin Tanımlanması	Global
17	Maliyet Türlerinin Tanımlanması	Global
18	Hesap Dönemlerinin Tanımlanması	Global
19	Profil Seçeneklerini Ayarlanması	Global

Kalem tanımlarından önce ve beraberinde kalemler için esnekalan tanımlamamız gerekir esnekalanlar bir bakımdan referans olarak da söylenebilir.

Tablo 10. Esnekalan Tanımlamaları.

Numara	Esnekalan Adı	Tablo Adı	Yorum
1	Hesap Takma Adları	MTL_GENERIC_DISPOSITIONS	Sadece bir yapıyı destekler.
2	Kalem Katalogları	MTL_ITEM_CATALOG_GROUPS	Yalnızca bir yapıyı destekler.
3	Kalem Kategorileri	MTL_CATEGORIES	Bu kalem tanımlamadan önce tanımlanmalıdır. Örnek başına birden fazla yapı olabilir.
4	Stok Adresleri	MTL_ITEM_LOCATIONS	Stok adresleri ve kalemler hakkında daha fazla bilgi yakalamak için kullanılır. Kalemleri tanımlamadan önce yapılandırılmalıdır.
5	Sistem Kalemleri	MTL_SYSTEM_ITEMS	KE: Kalem Esnekalan profil seçeneği kalem esnekalan yapısını belirtmek için ayarlanmalıdır. Oracle uygulamaları için kullanılır.

Profil Tanımlamaları

Oracle Envanter kullanıcıları Kişisel Profil Değerlerini kullanır profil değerlerini yalnızca kullanıcı düzeyinde ayarlamak için kullanılır.

- Sistem yöneticileri, Sistem Profili Değerlerini kullanır Site, Uygulama, Kullanıcı, Sorumluluk bazında profil değerlerini ayarlanabilir.
- Gerekli profillerin varsayılanı veya ön değeri yoktur. Tercihen profiller değiştirilebilir.

Tablo 11. Profil Tanımlamaları.

Profil Seçeneği	Öndeğer
INV: Varlık İşlemine Gidere İzin Ver	Evet

INV: Öndeğer Kalem Statüsü	Aktif
INV: Varsayılan Birincil Ölçü Birimi	Her biri

Organizasyon Kurulumları

Oracle Envanter'i kullanmadan önce bir veya daha fazla kuruluş tanımlanması gerekir. Kuruluşlar farklı varlıkları temsil eder örnek olarak bir şirkette ve ayrı üretim tesislerinde, depolar, dağıtım merkezleri ve şube ofisler gibi departmanlardan oluşabilir. Organizasyonlar sınıflandırılabilir ve modellenmesi için genel kurumsal yapıya bağlanabilir. Sınıflandırmalar şunları içermektedir:

- İş Grupları.
- Tüzel Kişiler.
- İşletme Birimleri.
- Envanter Organizasyonları.

Yerleşimler

Yerleşimler Envanter, Satın Alma ve İnsan Kaynakları tarafından paylaşılır. Her kuruluş sadece bir yerleşim ile ilişkilendirilebilir.

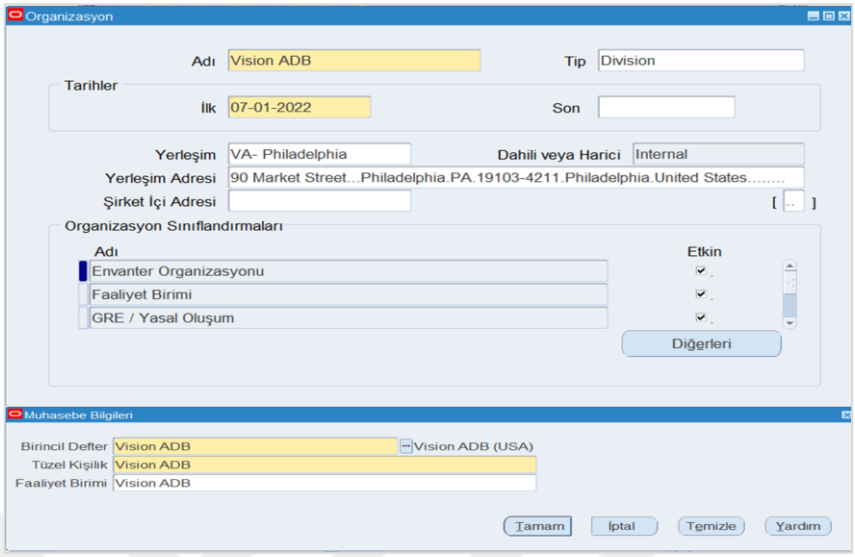


Şekil 30. Yerleşimler.

Organizasyonlar

Organizasyon yerleşimi alanı organizasyondan yerleşime bağlanması için girilen bir alandır. Tüzel kişilik olan organizasyonlar için şarttır. Organizasyon sınıflandırmalarında organizasyonun amacını belirlemek amacıyla tanımlanır ve

organizasyonun biçimine göre etkinleştirilir. Organizasyona Birincil Defter, Tüzel Kişilik ve Faaliyet birimleri muhasebe bilgilerinden bağlanabilmektedir.

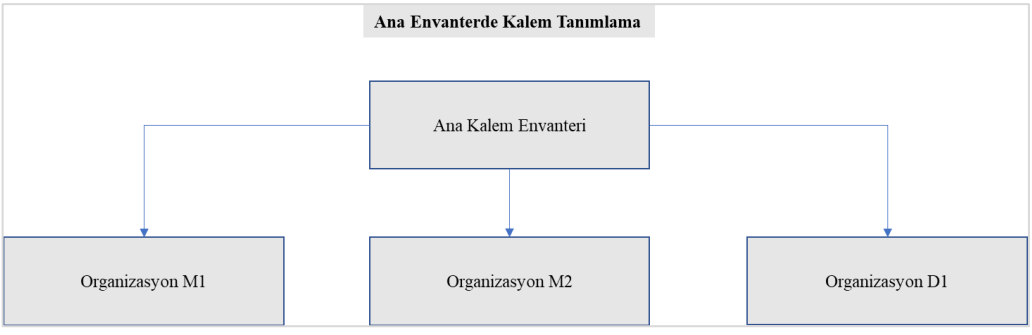


Şekil 31. Organizasyonlar.

Ana Envanter Organizasyonu

Kalem Ana Organizasyonu genellikle kurulan organizasyonda ilk envanterdir. Tek amacı kalem girmektir. Stok yeri yoktur ve envanter için işlemler kullanılmaz. Kalemler, önce Kalem Ana Envanterden girilir sonrasında organizasyonlar için atama yapılmaktadır.

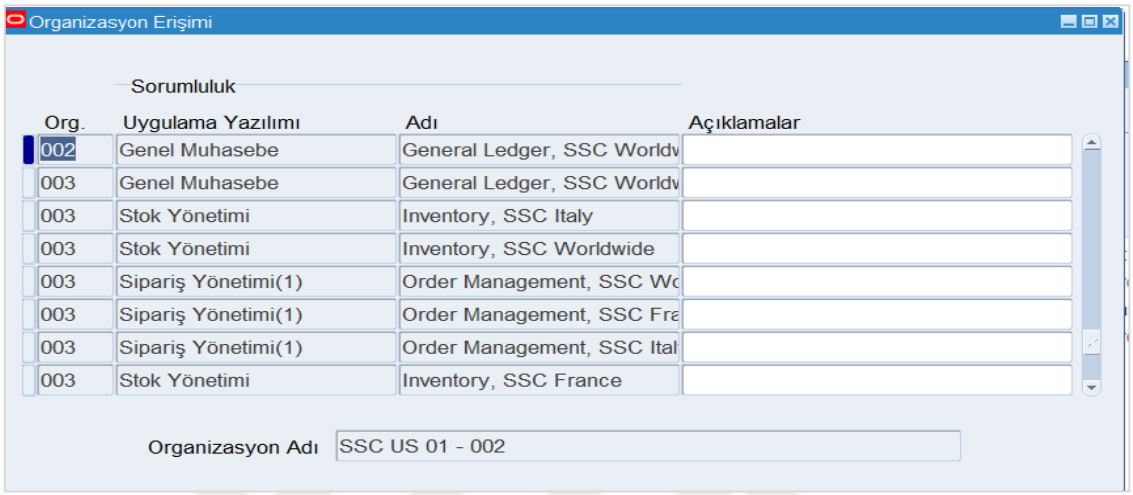
Organizasyonlar en az bir stok yeri için işlem yapılabilen Envanter Organizasyonlarıdırlar. Organizasyonda kalem girilmez Kalem Ana Envanterinden girilen kalem buraya yansımaktadır.



Şekil 32. Ana Envanter Tanımlama.

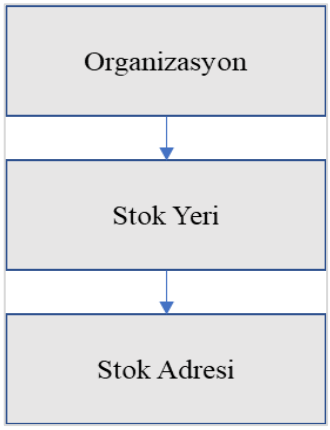
Organizasyon Erişimleri

Bu kurulum şunlara erişimi kontrol eder: Kullanıcıya atalı sorumluluklara organizasyon bazında erişim vererek büyük ölçekli bir firmada departmanlar arası veya kullanıcılar arası bilgi güvenliğini sağlayacaktır.



Şekil 33. Organizasyon Erişimleri.

Envanter Organizasyonları bir veya daha fazla stok adresinde oluşan stok yerinden oluşur.

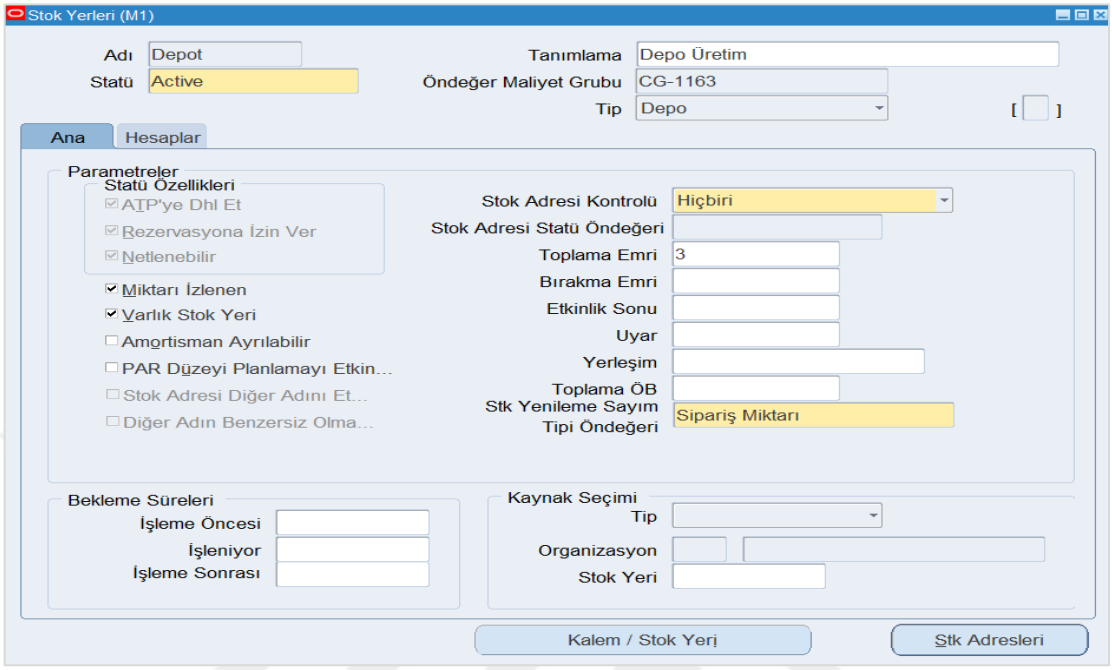


Şekil 34. Organizasyon Şeması.

Stok Yeri Kurulumu

Bir stok yeri, hammadde, mamul, kusurlu ve gider gibi envanter malzeme fiziksel veya mantıksal bir gruplandırmalardan oluşur. Stok yerleri, kalemlerin bulunduğu fiziksel

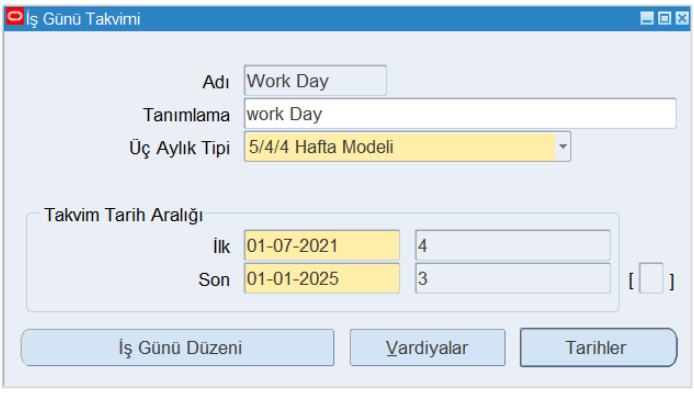
olarak stoklanmış yerdir. Stok yerleri bütün envanter işlemleri için tanımlanmalıdır. Stok yerlerini oluşturan stok adresleridir.



Şekil 35. Stok Yeri.

İş Günü Takvimi

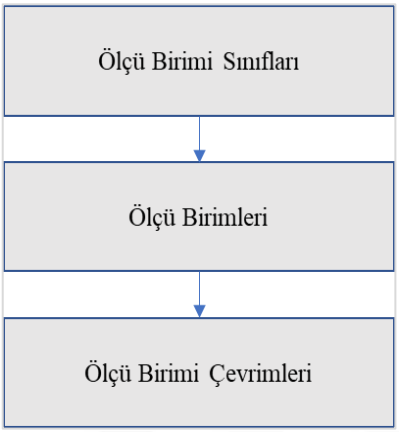
Bir işletmede hangi günlerin "Açık" olduğunu tanımlar ve hangi vardiyalarda çalışabilirliğini gösterir. İş günü takvim, bir üretim takvimi için Oracle terimidir. Her organizasyon kendi iş günü takvimini tanımlar.



Şekil 36. İş Günü Takvimi.

Ölçü Birimleri

İzleme, yer değiştirme, depolama ve kalem sayımı için ölçü birimleri (UOM) tanımlanır.



Şekil 37. Ölçü Birimi Tanımlama Yol Haritası.

Envanterde gerçekleştirilen her işlem, işlem miktarı için birincil UOM tanımlanmalıdır. Ölçü birimleri tanımlanırken izlenecek yol önemlidir. Aşağıdaki görselde önce sınıf olarak Dönüm olarak tanımlanır ardından ölçü birimi olarak alt ölçüleri tanımlayıcıları tanımlanır örnek olarak dönümü söylenirse ve ardından neye karşılık geldiğini belirtmek amacıyla ölçü birim çevrimleri tanımlanır burada başka ortak bir ölçü birimi de koyulmaktadır.



Şekil 38. Ölçü Birimi Tanımlama.

Kalemlerin Oluşturulması ve Sürdürülebilmesi

Kalem özellikleri, belirli kalemleri depolamak için kullanılan kalem tablosundaki alanlardır. Kalem durumu, ölçü birimi gibi bir kalemin özellikleri, ana envanter veya organizasyon seviyesinde kontrol edilebilir.

Ana Envanter Düzeyinde Kontrol Edilen Nitelikler

- Bir kalem, tüm özelliklerde bu tür nitelikler (attribute) için aynı değere sahiptir.
- Yalnızca Ana Envanter penceresinden nitelikler güncellenebilir.
- Yapılan güncellemeler atanmış bütün organizasyonlara yansır

Organizasyon Düzeyinde Kontrol Edilen Nitelikler

- Ana envanter üzerinden nitelikler güncellendikten sonra organizasyon bazındaki nitelikler de güncellenebilir.
- Organizasyona bağlı kimse kendi organizasyonundaki kalemi görüp nitelikler güncellenebilir.

Kalem Kategorileri

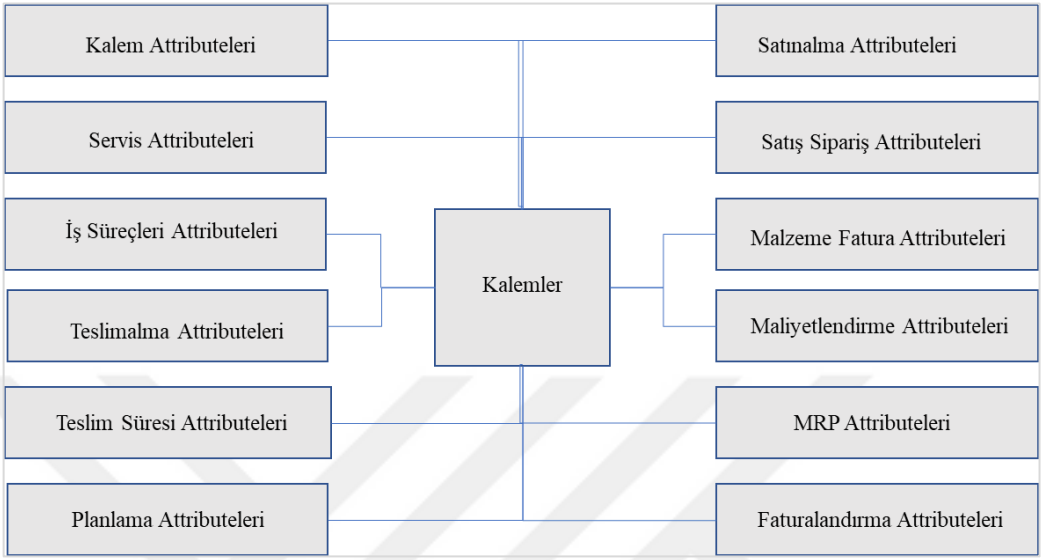
Kategori, benzer özelliklere sahip kalemlerin mantıksal bir sınıflandırmasıdır. Bir kategori seti, birden çok kategoriler için farklı bir gruplandırma şemasıdır. Kalem kategori tanımlamaları için izlenecek yolu sıralanırsa:

- Kalem kategorisi için esnekalan yapısı tanımlaması.
- Kategori tanımlaması.
- Kategori kümelerinin tanımlanması ve kategorilerin kategori kümelerine atanması.
- Kategori Kümelerinin Satın Alma, Planlama ve Envanter gibi fonksiyonel kısımlar için atanması.
- Kalemlerin Kategorilere atanması.

Kategori kurulumları her ERP programında olduğu gibi Oracle EBS programında da bu yol izlenecektir.

Kalem Tanımlama

Bir kalem, Satın Alma, satış, planlama, imal edilme, stoklanma gibi işlemler için kullanılır. Aşağıdaki şekilde göreceğimiz üzere şema şu şekildedir:

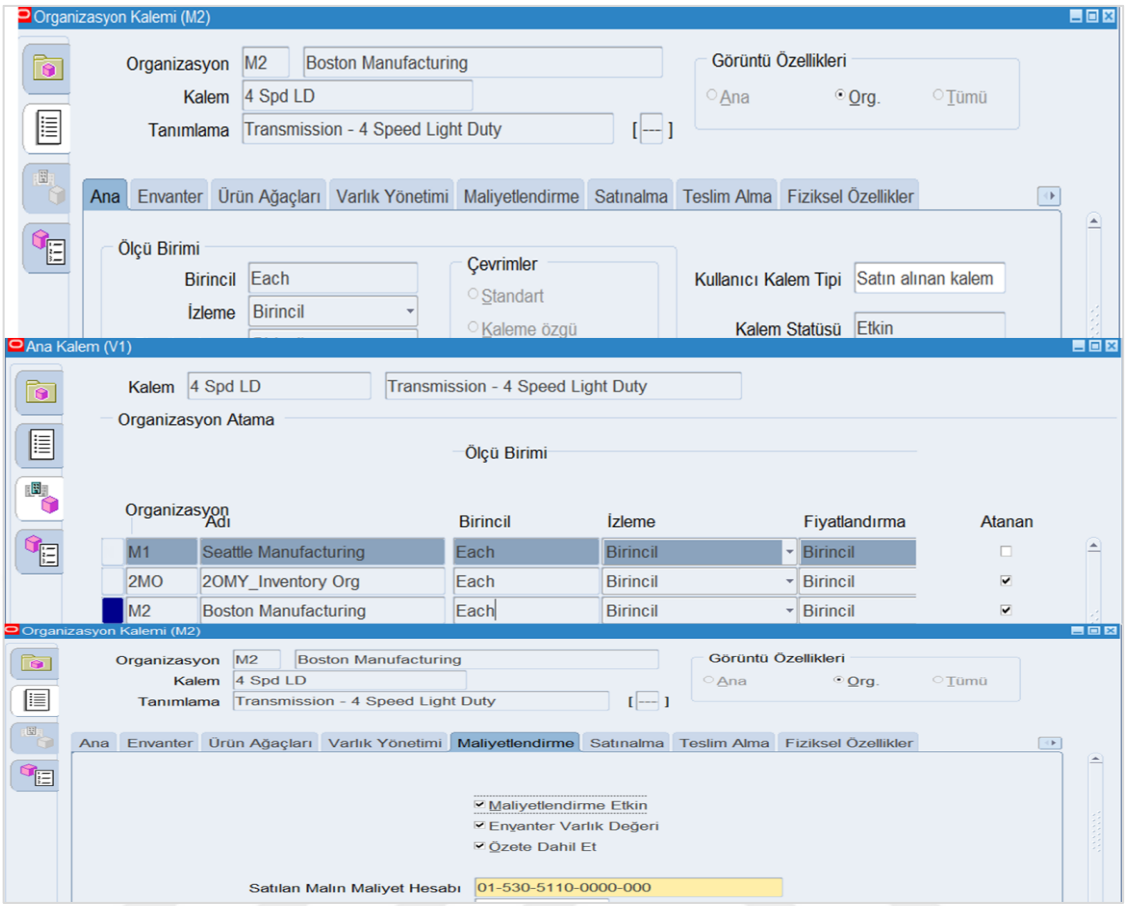


Şekil 39. Kalem Attributeleri.

Kalem tanımlama yaparken sıralama çok önemlidir. Her firma ve her ERP programında olduğu gibi konular aslında ortaktır. Sıralamadan bahsedecek olursak:

- Kalem Attribute'lerinin girilmesi.
- Organizasyonlarının etkinleştirilmesi.
- Organizasyon bazında attributelerin güncellenmesi.
- Kalem maliyetleme tanımlanması.

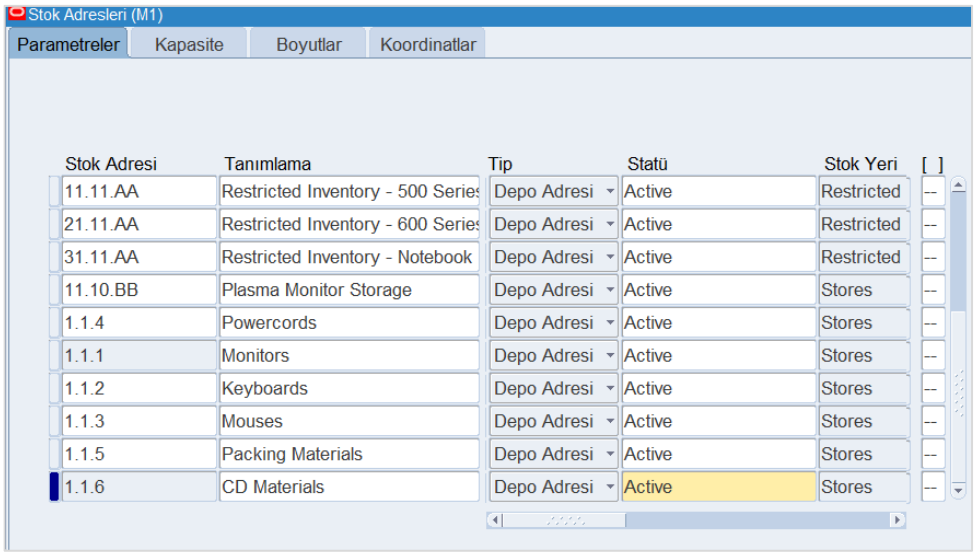
Kalem, Ana Envanter altındaki tüm organizasyonlarda etkinleştirilebilir kullanılacak kalemin bulunduğu seçilen organizasyonlarda yer alır. Aşağıdaki şemada üç aşamayı yani organizasyon etkinleştirilmesi ve attributelerin girilmesi, organizasyon bazında güncelleme ve maliyet atamasını ardı ardına görülebilmektedir.



Şekil 40. Kalem Tanımlama Aşamaları.

Stok Adresi Tanımlama

Stok adresleri stok yerlerindeki isteğe bağlı yapılardır. Stok adresleri kurumsal envanter yapıda en alt seviyedir. Stok adresleri sıra, koridor ve ambar olarak temsil eder. Aşağıdaki Şekil ‘de görüldüğü üzere 1.1.2 örneğinde 2.Ambarda ,1.Koridorda ve 1.Sırada bulunan klavye çeşitleri yerleştirilebilir ve giriş çıkış eldeki miktarı sınırlandırılarak stok sayımı ve eldeki stok miktarının kontrolü kolaylaşır böylece büyük ölçekli bir firmada bu gibi ayrıntılı stok takiplerinin yapılması kolaylaşır.



Şekil 41. Stok Adresleri.

Satın Alma Kurulumları

Lojistik kurulumlarının temelinde envanter vardır ilk önce envanter kurulumu yapılır ardından üzerine diğer modüller kurularak bileşik yapı oluşturulur. Satın Alma modülü ise SCM'nin bir parçası olarak envanter modülünden beslenir. Satın Alma modülü için yapılacak örnek kurulumlar aşağıdaki gibi olmaktadır.

Tablo 12. Örnek Satın Alma Kurulum Adımları.

Adım No	Zorunluluk	Tanımlama	Sorumlu
Adım 1	Zorunlu	Pozisyon Hiyerarşileri	Satın Alma
Adım 2	Zorunlu	Onay Grupları	Satın Alma
Adım 3	Zorunlu	Onay Atamaları	Satın Alma
Adım 4	Zorunlu	Satın Alma Seçenekleri	Satın Alma
Adım 5	Zorunlu	Satın Alanlar	Satın Alma
Adım 6	Zorunlu	Tedarikçiler	Borçlar Muhasebesi

Pozisyon Hiyerarşileri

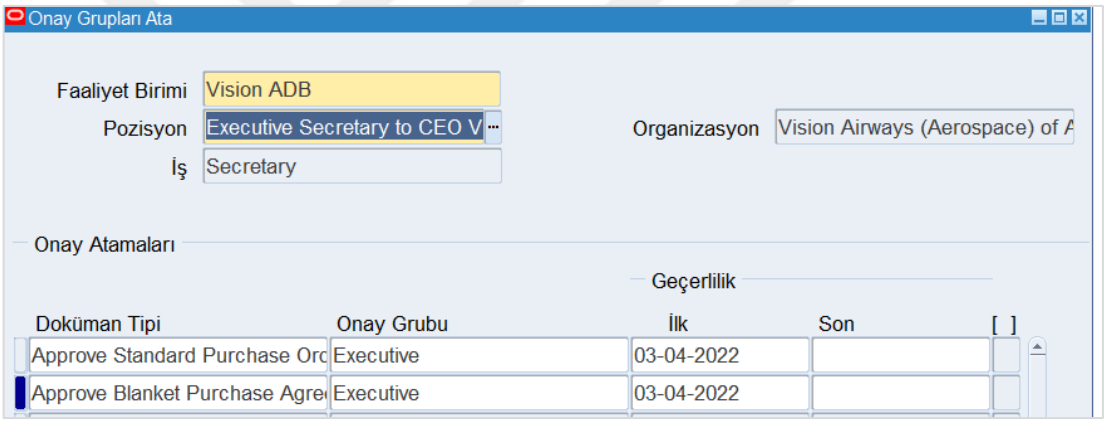
Onayıcıların temelinde pozisyon hiyerarşileri yatar. Onayıcılar bu hiyerarşik yapıdan beslenir. Bütün ERP programlarında olduğu gibi insan kaynaklarının problem yaşamaması adına bu hiyerarşilerin önemi oldukça büyüktür. Çalışanlar değişebilir fakat pozisyon değişmez böylece sürekli işten girişin ve çıkışın olduğu yerde manuel işlemler yapılmak zorunda olmayabilir.

Onay Grupları

Onay grupları belirli limitlere sahip grup tanımlamaları olur bunlar hiyerarşinin bir alt dalıdır. Hiyerarşiden sonra fiyat limitlerinin konması özellikle büyük ölçekli bir işletmede önemli bir yer tutar. Onay grupları tıpkı pozisyon hiyerarşisi gibi kişiye bağlı değildir. Sadece bir yapıdır.

Onay Atamaları

Pozisyon işlemlerinin en alt grubu ve hem hiyerarşi hem de fiyat limitine bağlı olan onay atamalarında hangi pozisyona bağlı olması belirlenir. Aşağıdaki örnekte onay işlemlerinin en son halini görebiliriz Şekil ‘de hiyerarşiye bağlı olan pozisyon Standart ve Örtülü Sipariş için yönetici limitinde tanımlanır ve bu CEO asistanlığı rolünde hangi kişi gelirse gelsin büyük ölçekli bir firmada yönetimden talep gelmediği sürece çalışanlar bu limitlerde sipariş açabilecektir.



Şekil 42. Onay Atamaları.

Satın Alma Seçenekleri

Kurulumların yanı sıra belirleyici faktörlerden birisi de Satın Alma seçenekleridir. Buradaki faktörler Satın Alma sürecini oldukça etkiler ve dikkat edilmesi elzemdir. Her ERP programında olduğu gibi bunu etkileyecek bazı ortak unsurlar olarak, Fiyat Toleransı, Teslim alma Toleransı ve Ön değer Kur Tipi bazı değerler belirlenir. Burada fiyat toleransı Satın Alma sürecinde sipariş verilecek tutarın ne kadar aşıp aşmayacağı teslim alma toleransında ise yine aynı şekilde teslim alınması gereken tutardan daha fazla

ne kadar teslim alınıp alınmayacağını belirler. Ön değer Kur Tipi Satın Almada herhangi bir siparişte ön değer olarak gelen kuru belirler. Türkiye'deki şirketler için bu TRY iken Almanya için EUR'dur.

Satın Alanlar

Her onaylayıcı bir satın alan değildir. Büyük ölçekli bir firmada bu geçerlidir. Bu yüzden her kurulum sürecinde de olduğu gibi herkesi Satın Almacı yapmamak gerekir. Yönetim ve insan kaynakları tarafından belirlenen Satın Almacılar tarafına bu yetki tanımlanır. Ve Satın Alma sorumluları böylece onayıcılardan ayrışmış olacaktır.

Tedarikçiler

Büyük ölçekli firmalar yapılan yıllık bütçeler için örtülü sipariş oluşturur ve bu siparişteki kalemleri taleplerde kullanarak teklifler oluşturur. Başka bir süreç ise standart Satın Alma siparişidir. Bu gibi süreçlerin temelinde tedarikçiler yatar çünkü Satın Alma süreçlerinde birden fazla tedarikçiye yapılan tekliflerden yönetim tarafından biri veya birkaçı seçilir ve teklif süreci sorunsuz aksamadan ilerler farklı tedarikçilerden teklif almak Satın Alma sürecinin temelinde yatar.

E-Tedarik Kurulumları

Envanter ve Satın Almaya bağlı olan E-Tedarik kullanıcı dostu ve ERP sürecinde yaşanan karmaşıklıkların sınıflandırmalar ile kolaylaştırmaya yarar. Diğer ERP programlarında benzer süreçler farklı isimler ile mevcuttur. Özellikle büyük ölçekli bir firmada binlerce kullanıcı olduğundan bütün kullanıcılara kullanıcı dostu kolay kullanışlı bir yapı sunmak gerekir E-Tedarikte bunlardan birisidir. E-Tedarik örnek kurulumunda takip edilen kurulumlar şunlardır:

Tablo 13. E-Tedarik Örnek Kurulum Adımları.

Adım No	Zorunluluk	Tanımlama	Sorumlu
Adım 1	Zorunlu	XML ile kalemlerin aktarımı	Lojistik
Adım 2	Zorunlu	Satın Alma Kategorilerinin Alışveriş Kategorileriyle Eşlenmesi	Lojistik
Adım 3	Zorunlu	İçerik Bölgesi ve Mağaza Tanımlamaları	Lojistik
Adım 4	Zorunlu	İçerik yönetim sınırlandırmaları	Lojistik

XML ile Kalemlerin Aktarımı

Bu örnekte, kataloğa iki ürün kategorisinde örnek olarak, Klavyeler ve Kalemler eklendiği görülmektedir. Ayrıca, her iki madde kategorisi için alışveriş kategorisi tanımlanır ardından Satın Alma (yerel) kategoriyle eşlenir ve böylece kullanıcı dostu olarak oluşturduğumuz kategoriler gerçek Satın Alma kategoriyle eşlenmiş olur. Aşağıdaki XML ile bu örnekler aktarılabilir.

```
<KEY>1001.1002</KEY>
  <NAME>Klavyeler</NAME>
  <TYPE>CINS</TYPE>
 </CATEGORY>
 <DESCRIPTOR ACTION="SYNC">
  <KEY>BOYUT</KEY>
  <NAME>Boyut</NAME>
  <OWNER>
   <KEY>1001.1002</KEY>
   <NAME>Klavyeler</NAME>
  </OWNER>
  <DESCRIPTION>Mekanik veya Kablosuz</DESCRIPTION>
 </DESCRIPTOR>
  <CATEGORY ACTION="SYNC">
  <KEY>1001.1003</KEY>
  <NAME>Kalemler</NAME>
  <TYPE>CINS</TYPE>  <
 </CATEGORY>
 <DESCRIPTOR ACTION="SYNC">
  <KEY>MUREKKEP_RENGI</KEY>
  <NAME>Mürekkep Rengi</NAME>
  <OWNER>
   <KEY>1001.1003</KEY>
   <NAME>Kalemler</NAME>
</OWNER>
 </DESCRIPTOR>
 <DESCRIPTOR ACTION="SYNC">
  <KEY>UZUNLUK</KEY>
  <NAME>Uzunluk (CM)</NAME>
  <OWNER>
   <KEY>1001.1003</KEY>
   <NAME>Kalemler</NAME>
  </OWNER>
  <TYPE>Numara</TYPE>
  <DESCRIPTION>Kalem Uzunluğu</DESCRIPTION>
  <SEARCHABLE>Hayır</SEARCHABLE>
 </DESCRIPTOR>
</SCHEMA>
</CATALOG>
<SCHEMA>
 <CATEGORY ACTION="SYNC">
```

Şekil 43. Kalem Aktarım XML Örneği.

Satın Alma Kategorilerinin Alışveriş Kategorileriyle Eşlenmesi

XML şablonu ile aktarılan kategoriler kategori eşleme ile eşlenir. Ve böylece mağaza ve içerik bölgeleri için hazırlıklar yapılmış olur. Kurulum için bu eşlemelerden devam edilebilir.

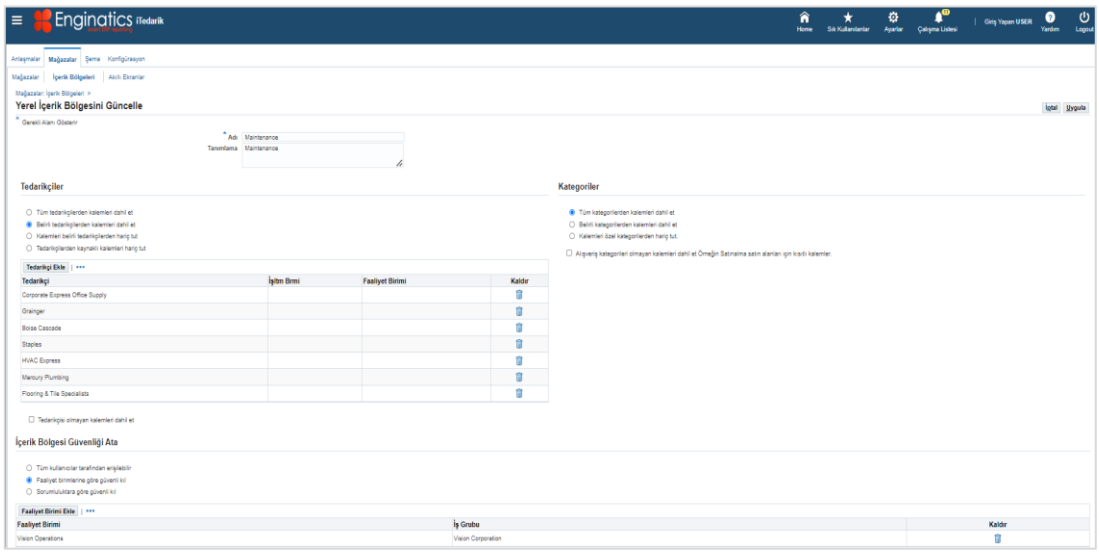
İçerik Bölgesi ve Mağaza Tanımlamaları

Eşlediğimiz alışveriş kategorilerini önce içerik bölgesinde isteğe bağlı sınırlandırılır ardından o içerik bölgesi hangi mağazada tanımlanacaksa o mağazaya bağlanır. Bir mağaza birden fazla içerik bölgesine bağlı olabilir.

İçerik yönetim sınırlandırmaları

Büyük ölçekli firmalarda departmanlardan tutun farklı organizasyonlara kadar her bölüm kendi kalemlerinden dolayısıyla akışlarından sorumludur. Burada güvenlik özellikle büyük ölçekli firmalar için kaçınılmazdır. Birden fazla önlem alınabilir, alınabilecek sınırlamalar şunlardır;

- Tedarikçi bazında sınırlamalar.
- Alışveriş Kategorisi bazında sınırlamalar.
- Faaliyet Birimi bazında sınırlamalar.
- Sorumluluk bazında sınırlamalar.



Şekil 44. İçerik Bölgesi Tanımlama.

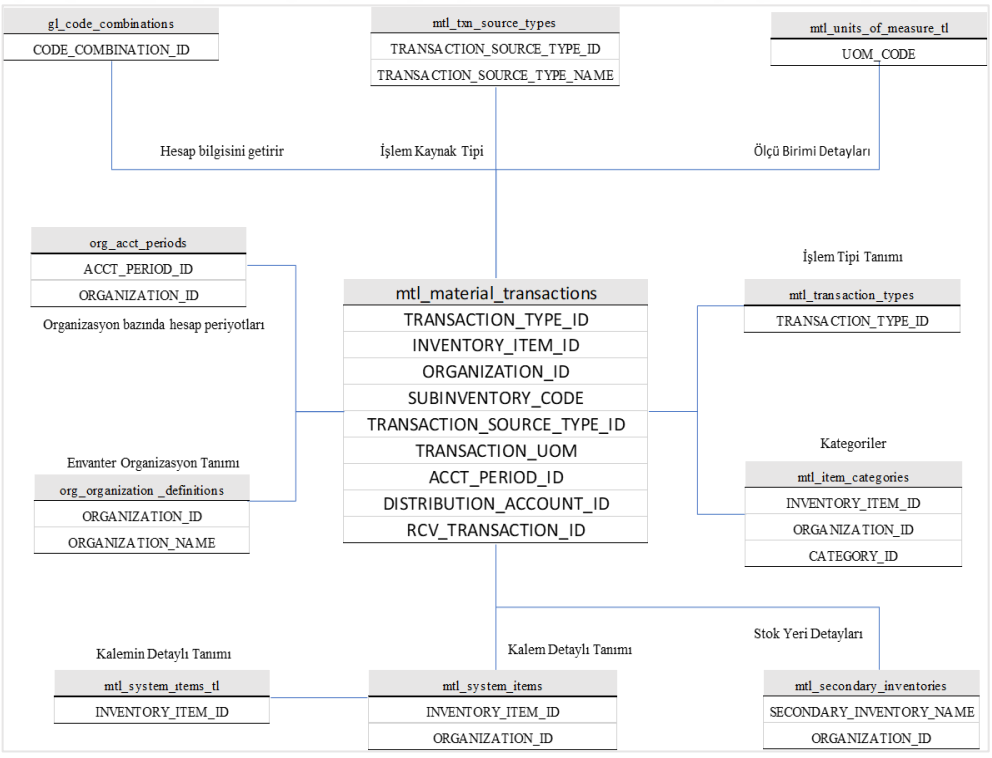
Genelde sık olarak kullanılan sorumluluk bazında sınırlamalar ile departmanlar arası aynı kalemin kullanılmasının önüne engel konmuş olur ve böylece büyük ölçekli bir firmada ihtiyacı giderecek bir adım olarak örnek alınabilir.

ER Diyagramları

ER Diyagramı Varlık İlişkisi Diyagramı anlamına gelir ve ERD olarak da bilinir, bir veri tabanında depolanan varlık kümelerinin ilişkisini gösteren bir diyagramdır. Başka bir deyişle, ER diyagramları veri tabanlarının mantıksal yapısını açıklamaya yardımcı olur.

Envanter ER Diyagramı

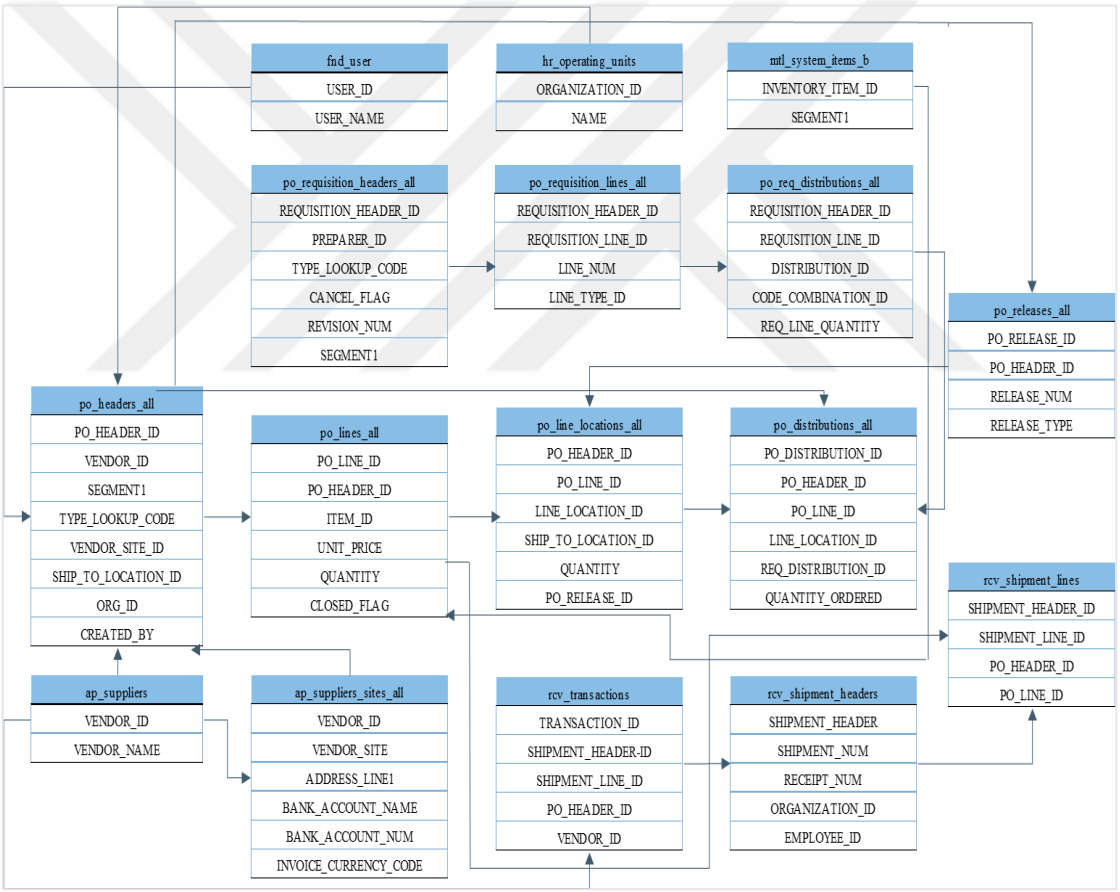
Tüm işlemler için temel tabloyu içeren MTL_MATERIAL_TRANSACTIONS diğer envanter tablolarıyla detaylı bir şekilde ilişkilidir. MTL_SYSTEM_ITEMS_TL için örnek olarak verecek olursak bu tablo kalemlerin çevrilmiş tanımlarını içerir. Envanter ER diyagramı lojistik sürecinde aslında birbirleriyle ne kadar bağlı olduğu bütün süreçlerin etkileşim içinde olduğunu gösterir. Satın alma sürecinden farklı olarak hesap bilgileri envanter sürecinde yer alır.



Şekil 45. Envanter Süreci ER Diyagramı.

Satın Alma ER Diyagramı

Oracle R12 Satın Alma Modülü ER Şeması, Oracle PO Modülünde kullanılan tüm Satın Alma ve Alma tablolarını gösterir. Oracle PO veri modeli tablolar arası ilişkileri gösterir. Örnek verecek olursak PO_HEADERS_ALL tablosunda bu tablodan satın alma siparişini başlık düzeyinde bilgileri alabiliriz. Diyagramda satın alma süreçlerinin insan kaynakları ve tedarik sürecine de bağlı olduğunu anlayabiliyoruz. Envanterden farklı olarak satın alma süreçlerinde bağlantılı tabloların sayısı fazladır çünkü en çok farklı işlemin olduğu yer satın alma süreçleridir.



Şekil 46. Satın alma Süreci ER Diyagramı.

AME ve Akış Diyagramları

Oracle EBS üzerinde uyarlanan ve işlemekte olan Satın Alma süreçlerinde kullanılan onay mekanizması, sistemde tanımlı olan pozisyon hiyerarşisini kullanmaktadır. Bununla birlikte, standart hiyerarşi dışında kalan bazı süreçler de

mevcuttur. Satın Alma süreçlerinde kullanılacak olan onay akışları için, tüm ihtiyaçları karşılayabilecek sağlıklı bir yapı kurabilmek amacıyla, Approvals Management Engine(AME) kurulumu örnek olarak yapılabilir.

AME de 2 işlem tipi üzerinden örnek verecek olursa aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Satın Alma Siparişi Onayı.
- Satın Alma Talebi Onayı.

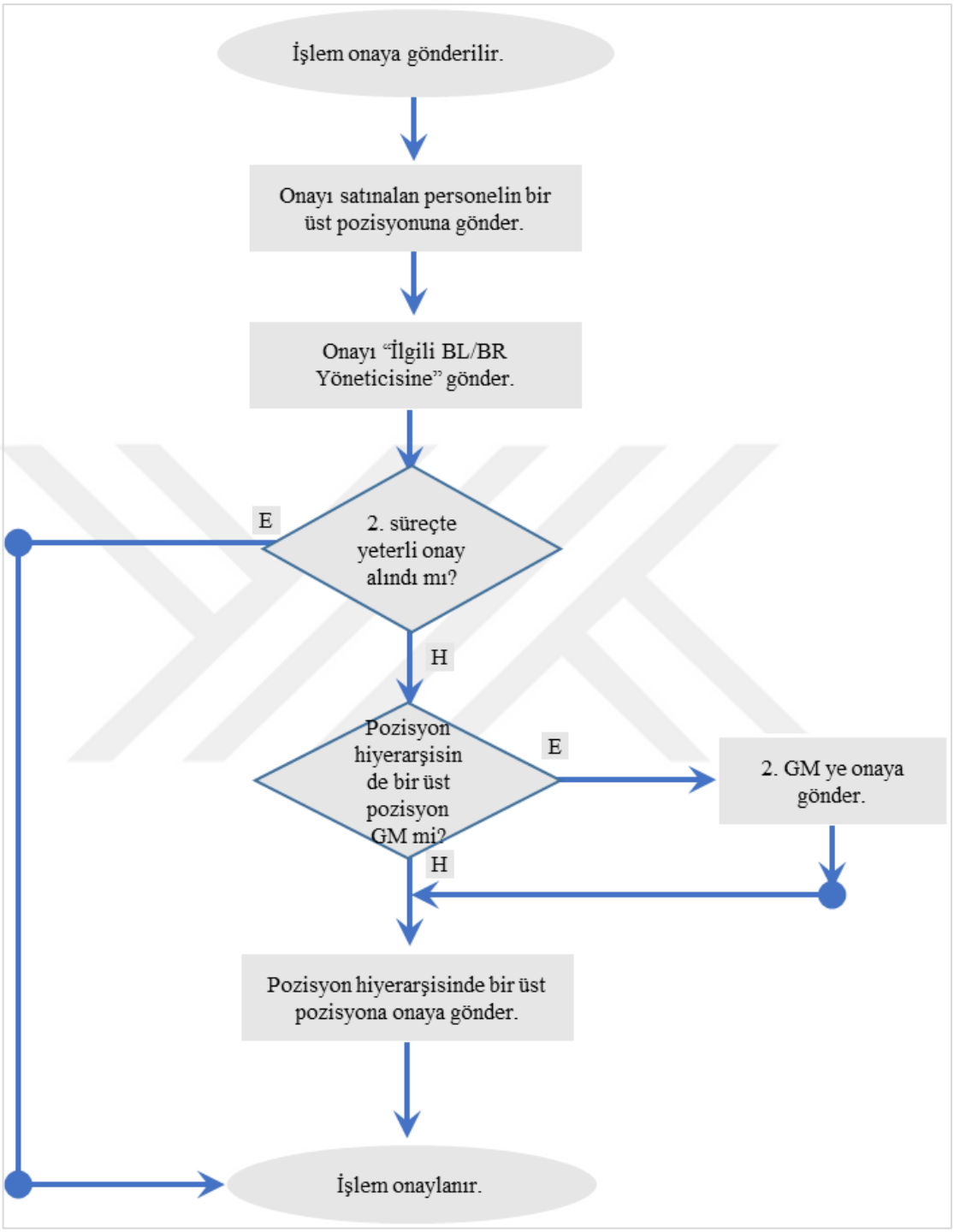
Satın Alma Siparişi Onayı

Kurullar, Standart ve Örtülü Satın Alma Siparişlerinde kullanılmaktadır. Pozisyon hiyerarşisi ve örnek olan limitler dahilinde, çalışan örnek kurallar sırası ile bir akıştan bahsedecek olursak aşağıdaki tabloda yazılmıştır;

Tablo 14. Satın Alma Siparişi Onayı.

Süreç No	Açıklama
1	İşlem, satın alan personel üzerinden onaya gönderilir, süreç başlar.
2	Personelin pozisyon hiyerarşisindeki bir üst pozisyonuna gönderilir.
3	Sipariş ekranında, SS başlıkları esnek alanında "İlgili Bölüm/Birim Yöneticisi" alanında seçilmiş olan kişiye gönderilir.
4	Personelin bir üst pozisyonundan başlayarak GM ye kadar devam edilir.
5	Eğer sipariş GM limitinin üstünde ise GM ye gönderilir.
6	Hiyerarşi sonuna kadar onaya devam edilir.

- Yukarıda yazılı olan 1, 2 ve 3 numaralı süreç, her işlem için çalışmaktadır. Diğer süreçler Satın Alma işleminin tutarı ve onaylayan personelin onay limitinin yeterliliğine göre çalışmaktadır.
- 4 ve sonraki süreçlerde, eğer onaylayan kişinin limiti, Satın Alma işlemini onaylamak için yeterli ise, akış orada kesilir ve işlem Onaylandı statüsünü alır.
- 2 numaralı süreçteki personelin limiti, Satın Alma işlemini onaylamaya yetiyor olsa bile, 3 numaralı süreç yine de çalışacaktır. Eğer 2. süreçte yeterli onay alınırsa, akış 3. süreçten sonra Onaylandı olarak tamamlanır.



Şekil 47. Satın Alma Siparişi Örnek Onay Akışı.

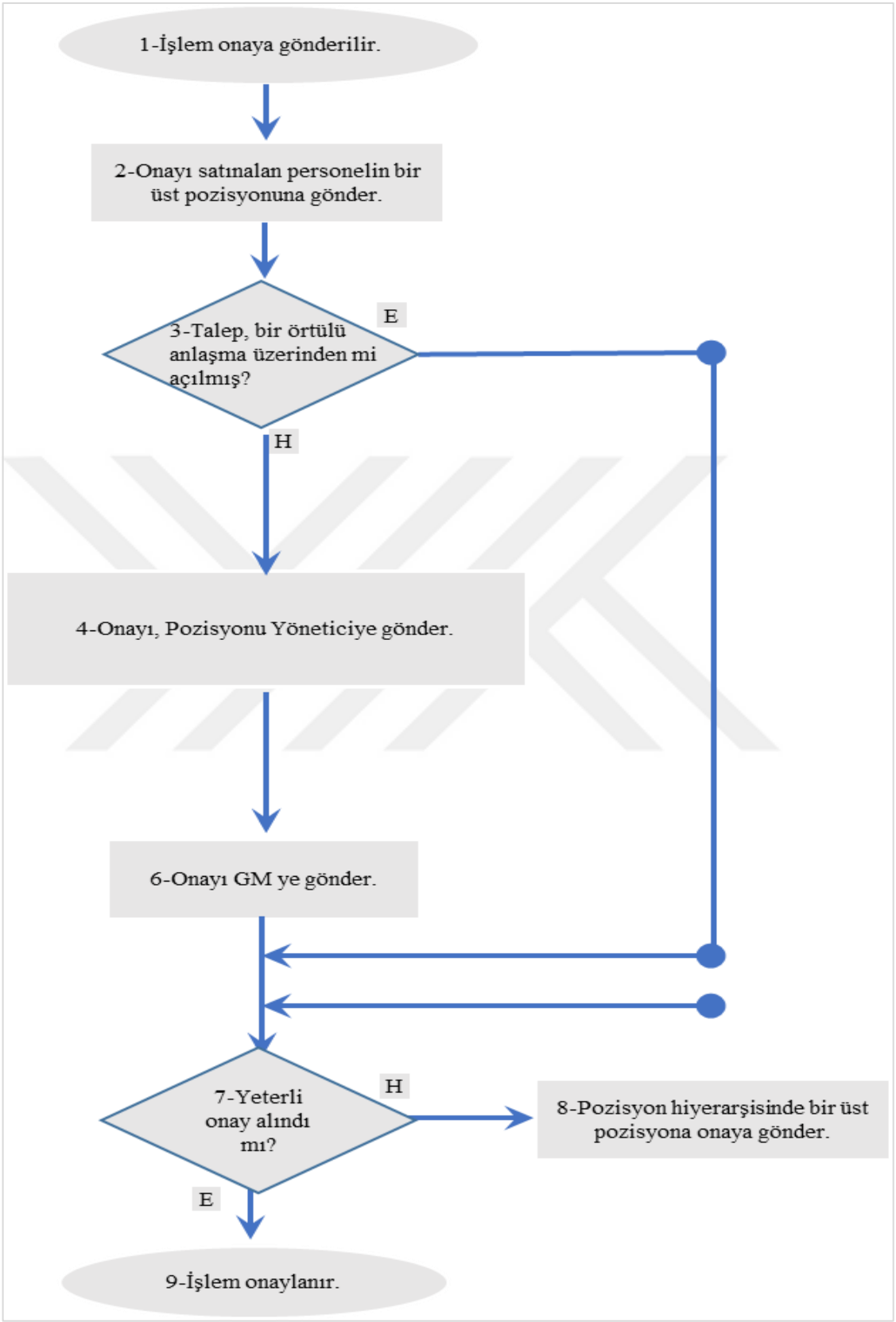
Satın Alma Talebi Onayı

Kurullar, hem E-Tedarik hem de Satın Alma modülündeki Talepler ekranından girilmiş olan tüm Satın Alma Taleplerinde kullanılmaktadır. Pozisyon hiyerarşisi ve örnek olan limitler dâhilinde, çalışan kurallar sırası ile aşağıda yazılmıştır;

Tablo 15. Satın Alma Talebi Onayı.

Süreç No	Açıklama
1	İşlem, satın alan personel üzerinden onaya gönderilir, süreç başlar.
2	Personelin pozisyon hiyerarşisindeki bir üst pozisyonuna gönderilir.
3	Eğer talep, bir Örtülü Anlaşma üzerinden oluşmamışsa, pozisyonu Yöneticisi olan personellere eş zamanlı olarak gönderilir. Herhangi birinden onay alındığı zaman akış devam eder.
4	Eğer talep bir Örtülü Anlaşma üzerinden geliyorsa, süreçten devam edilir.
5	Personelin bir üst pozisyonundan itibaren hiyerarşi sonuna kadar onaya devam edilir.

- Yukarıda yazılı ilk 4 süreç, koşullara uyulduğu sürece her talep için örnek gösterilebilir.
- 5. süreç işlerken, eğer onaylayan kişinin limiti, Satın Alma işlemini onaylamak için yeterli ise, akış orada kesilir ve işlem Onaylandı statüsünü alır.
- 2 numaralı süreçteki personelin limiti, talebi onaylamaya yetiyor olsa bile, 3 ve 4 numaralı süreçler yine de çalışacaktır. Eğer 2. süreçte yeterli onay alınırsa, akış 4. süreçten sonra Onaylandı olarak tamamlanır.



Şekil 48. Satın Alma Talebi Örnek Onay Akışı.

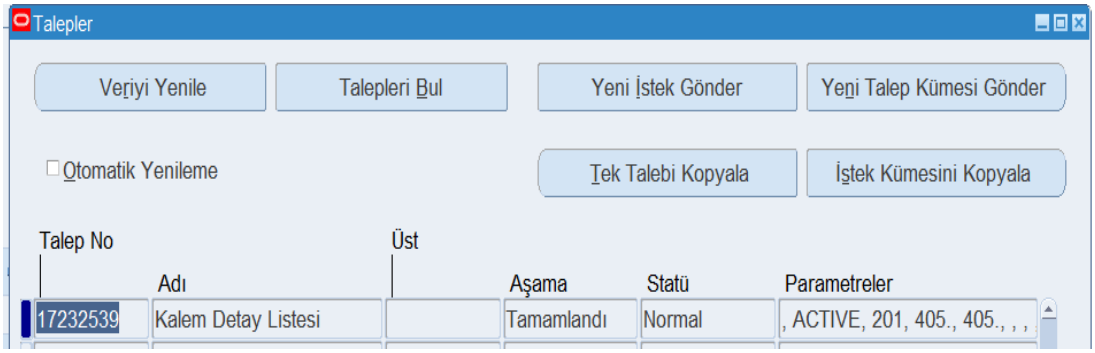
Eşzamanlılar

Oracle eşzamanlı işleme, Oracle EBS sistemlerinin temel bileşenlerinden biridir. Bu bölüm şunları kapsar: farklı eşzamanlı yönetici türleri ve bunları büyük ölçekli işletmeyi karşılamak için nasıl kullanabileceğinize dair gereksinimlerdir. Eşzamanlı yöneticileri kesintiye uğratmadan sürdürmek DBA'nin birincil görevidir. Eşzamanlı işleme herhangi bir arıza, işi etkileyecektir.

Oracle E-Business Suite, birden çok teknoloji bileşeni üzerine kurulmuştur ve bileşenlerinin her birinin kendi sorumluluklar kümesini oluşturur. Bu bileşenlerden herhangi birinde bir arıza veya sorun varsa, doğrudan iş hizmetlerini etkileyecektir. Eşzamanlı yöneticiler aynı zamanda arka planda toplu işler yürütmek için sorumlu olan kilit bileşenlerden biridir. Veri Tabanından tüm aktif uygulama kullanıcılarının bir raporunun çıkarılması için basit bir örneğini düşünün. Uygulama içinde sağlanan "Aktif kullanıcılar" adlı standart bir raporu gönderebilirsiniz ve bu rapor, uygulamalardaki aktif kullanıcıların listesi ile çıktıyı üretecektir. Eşzamanlı yönetici kullanıcılardan eşzamanlı bir istek olarak girdi almaktan, gerekli eşzamanlar üzerinde işlemekten sorumludur. Bir kullanıcı eşzamanlı bir istek gönderdiğinde, daha sonra bu bilgi Veri Tabanında güncellenir ve istek benzersiz bir istek kimliği ile tanımlanır. Bu eşzamanlı yönetici, daha fazla işlemek için veri tabanından bilgileri okuyacaktır. Tüm iş kullanıcıları, tüm eşzamanlı işlemler nedeniyle uygulamalar üzerinde herhangi bir kesinti olmadan çalışabilir (Zaheer, 2016).

Daha ayrıntılı bir şekilde süreci okumak amacıyla eşzamanlı süreçlerini sıralayacak olursak:

- Eşzamanlı Talebi : Bir veri oluşturmak için bir iş gereksinimi olduğunda toplu olarak herhangi bir ticari işlemi raporlayabilir ve gerçekleştirebiliriz, son kullanıcı tarafından rapor için gönderilen eşzamanlı taleptir.
- Eşzamanlı Program: Bu, süreçlerin uygulanmasından ve gerekli sonuçların üretilmesinden sorumlu programdır.
- Eşzamanlı Süreç: Çalışması için programlanmış eşzamanlı bir programdır. Bir ticari işlemin zamana bağlı gerçekleştirilmesi eşzamanlı bir süreç olarak.



Şekil 49. Kalem Detay Listesi Örnek Eşzamanlı Talebi.

Örnek olarak çalıştırılan Kalem Detay Listesi eşzamanlı talebi ile 17232539 numaralı talep oluşturulmuş ve eşzamanlı programı bitmiştir. Eşzaman talebi yollarken eşzamanlıya bağlı parametreler var ise sürecin uygunluğuna göre girilir ve takip edilir. Örnek olarak verdiğimiz Kalem Detay Listesi'nin yanı sıra ERP'de eşzamanlı akışlarının temelinde İş akışı Arkaplan İşlemi vardır herhangi bir Satın Alma, t-Talep, Muhasebe, Hazine gibi çeşitli süreçler için İş akışı Arkaplan İşlemi o süreçlerin ilerlemesi ve tetiklenmesi için elzemdir. Bütün ERP süreçlerinin akışlarında temelde bu yatar ve büyük ölçekli firmalar için işe yarar bir süreçtir.

Veri Aktarımları

Veri aktarımları veya veri oluşturumları diyecek olursak her ERP programında ve her ERP projesinde veri aktarımları olur bunlar birkaç türden oluşur bunlardan bazıları Veri Tabanından aktarım veya fonksiyonel olarak mappingi oluşturulmuş dokümanlarla aktarım türleri örnek verilebilir. Büyük ölçekli firmalarda her aktarım türü önemlidir ve aktarımlar senaryolarla ile çoğaltılıp adeta bir tersine mühendislik edasıyla her noktaya dikkat edilerek veri aktarımları yapılır.

Veri Tabanından Api ile aktarım

Veri Tabanında örnek bir api uygulama örneği gösterecek olursak Test_Kalem01 kalemini Vision Operations organizasyonunda oluşturmaktadır.

Kalem Oluşturulması

Burada senaryolar çoğaltılabilir burada kalem organizasyona aktarılacağı için Statüsü aktif olmalıdır daha önceden belirttiğimiz gibi inaktif kalemler sadece ana envanterde bulunur.

```
declare
  l_inventory_item_id   number;
  l_organization_id     number;
  l_return_status       varchar2 (4000);
  l_msg_data            varchar2 (4000);
  l_msg_count           number;
  x_message_list        error_handler.error_tbl_type;
begin
  fnd_global.apps_initialize (user_id => 1318, --> Operations
                              resp_id => 50583, --> Envanter, Vision Operations (USA)
                              resp_appl_id => 401); --> Envanter
  ego_item_pub.process_item (p_api_version              => 1.0
                            ,p_init_msg_list            => 'T' -- (F:- False), (T:- True)
                            ,p_commit                   => 'F' -- (F:- False), (T:- True)
                            ,p_transaction_type         => 'Create' -- Kalem Güncellenmesi
                            ,p_segment1                 => 'Test_kalem01' -- Kalem Kodu
                            ,p_description              => 'Test kalem tanımı' -- Kalem Tanımı
                            ,p_long_description         => 'Test Kalem Uzun Tanımı' -- Kalem Uzun Tanım
                            ,p_organization_id          => 204 -- Vision Operations
                            ,p_apply_template           => 'All'
                            ,p_template_id              => 2 -- Satınalınan Kalem — select * from
mtl_item_templates_vl
                            -- p_template_name => '@Satınalınan Kalem',
                            -- p_item_type => 'P',
                            ,p_inventory_item_status_code  => 'Active'
                            ,p_approval_status          => 'A'
                            ,x_inventory_item_id        => l_inventory_item_id
                            ,x_organization_id          => l_organization_id
                            ,x_return_status            => l_return_status
                            ,x_msg_count                => l_msg_count
                            ,x_msg_data                 => l_msg_data);
  if l_return_status = fnd_api.g_ret_sts_success then
    dbms_output.put_line ('Kalem başarılı şekilde oluşturma, Inventory Item ID : ' ||
l_inventory_item_id);
  else
    dbms_output.put_line ('Kalem oluşturulması başarısız');
    error_handler.get_message_list (x_message_list => x_message_list);
    for i in 1 .. x_message_list.count
    loop
      dbms_output.put_line (x_message_list (i).message_text);
    end loop;
    rollback;
  end if;
--> Exception
EXCEPTION
  WHEN OTHERS THEN
    FOR i IN 1 .. l_msg_count
    LOOP
      dbms_output.put_line (substr (fnd_msg_pub.get (p_encoded => fnd_api.g_false), 1, 255));
      dbms_output.put_line ('message is: ' || l_msg_data);
    END LOOP;

          END;
```

Şekil 50. Kalem Oluşturulması için Örnek Api.

Burada çektiğimiz sorguda ise yukarıda organizasyon şartı görülmektedir. İşletme birimine bağlı organizasyon kodu(ID) 204 içi yaratılacağı açıkça görülmektedir.

```
select operating_unit, organization_id, organization_code, organization_name
from apps.org_organization_definitions
```

Şekil 51. Organizasyon kodu sorgusu.

Tablo 16. Organizasyon Kodları.

İşletme Birimi	Organizasyon Id	Org Kodu	Organizasyon Adi
204	204	V1	Vision Operations
204	208	S1	Chicago Subassembly Plant
204	207	M1	Seattle Manufacturing
204	209	M2	Boston Manufacturing

Tedarikçi Oluşturulması

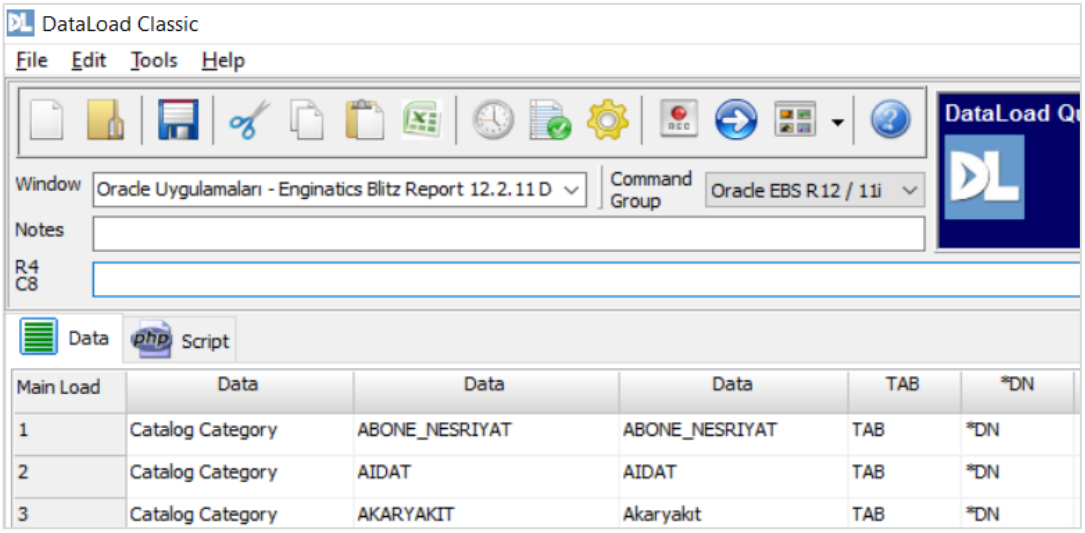
Tedarikçilerin aktarımı kalemle benzer şekilde ilerlemektedir. Ek olarak burada dikkat edilecek hususlardan biri kalem sıralamasıdır. Segment1 burada bir nevi sıralamadır ve belli numaralardan başlamak durumundandır bu sebeple tedarikçi oluşturulurken daha önceden tedarikçi varsa belirli bir numaradan başlanmalıdır.

```
declare
  l_vendor_rec      ap_vendor_pub_pkg.r_vendor_rec_type;
  l_return_status   varchar2(10);
  l_msg_count       number;
  l_msg_data        varchar2(1000);
  l_vendor_id       number;
  l_party_id        number;
begin
  l_vendor_rec.segment1         := '0000235916';
  l_vendor_rec.vendor_name   := 'test_supp';
  l_vendor_rec.match_option  :='r';
  pos_vendor_pub_pkg.create_vendor
  (    -- ------------------------
       -- Giriş Parametreleri
       -- ------------------------
       p_vendor_rec      => l_vendor_rec,
       -- ----------------------------
       -- Çıkış Parametreleri
       -- ----------------------------
       x_return_status   => l_return_status,
       x_msg_count       => l_msg_count,
       x_msg_data        => l_msg_data,
       x_vendor_id       => l_vendor_id,
       x_party_id        => l_party_id
  );
  commit;
exception
     when others then
               rollback;
               dbms_output.put_line(sqlerrm);
end;
```

Şekil 52. Tedarikçi Oluşturma Örnek Api.

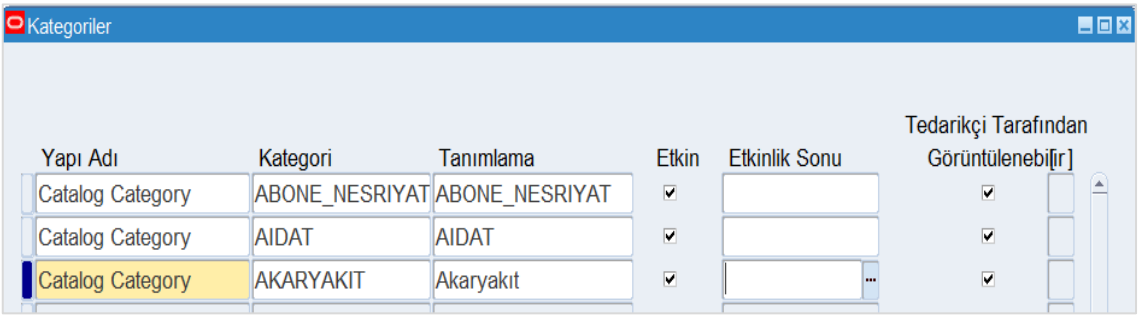
Fonksiyonel Aktarım

Fonksiyonel aktarımlarda birçok farklı yöntemlerde aktarılabilir. Bu gibi çözümler özellikle büyük ölçekli firmalar için elzemdir. Robotik otomasyon süreci gibi olmasa da herhangi bir yardımcı araç kullanılarak iş yükü en aza indirilir. Süreçlerin hızlı ve çevik olunması için önemlidir. Örnek verecek olursak Dataload programı çoğu ERP programı için bir nevi fonksiyonel aktarımdır. Büyük bir aktarım olmayacak ise geliştiricileri kısa süreli aktarımlar için efor harcatmak anlamsızdır ve ERP ekiplerini genelde yorar bu gibi çözümler için fonksiyonel aktarımlar önemlidir. Dataload örneği verecek olursak:



Şekil 53. Dataload Program Örneği.

Kalem kategorisini aktarırken uygulamayı seçmeliyiz ve ardından uygulama özgü komutlar girilir burada TAB klavyedeki tab butonudur *DN aşağı tuşa basma butonudur. Bu uygulamayla süreçler fonksiyonel şekilde otomatik sürece döner ve işlem aşağıdaki görsel gibi sonuçlanır.



Şekil 54. Dataload İle Kategori Aktarımı.

Raporlar ve Çıktılar

Raporlar bir işletmenin özellikle büyük ölçekli bir işletmede iş birimleri için en temel gerekliliklerden bir tanesidir. ERP programlarında isteğe bağlı veya eşzamanlıya bağlı çıktılar ve raporlar oluşur. Satın alma başlıkları, satırlar için isteğe bağlı bir rapor çıktısını tabloda görebiliriz.

Tablo 17. Satın Alma Başlık ve Satır Raporu.

İşletme Birimi	SS No	Rev	Durum	Tedarikçi	Kalem	Kalem Açıklaması	Org	Onay tarihi
Vision Operations	1188	3	Onaylandı	Star Gate Ltd	CM15138	Monitor - 17"	M1	30-Ara-21
Vision Operations	1188	3	Onaylandı	Star Gate Ltd	CM15138	Monitor - 17"	M1	28-Ara-21
Vision Operations	1188	3	Onaylandı	Star Gate Ltd	CM15138	Monitor - 17"	M1	28-Ara-21
Vision Operations	1191	3	Onaylandı	Star Gate Ltd	CM32546	Pil - Li Ion	M1	28-Ara-21

Çıktılar rapordan farklı olarak makbuz veya bir eşzamanlıya bağlı olan verilerdir. Eşzamanlılara bağlı olanlar genelde bir periyodiğe bağlı olarak kullanıcıya gönderilirken tekli çıktı olanlar genelde makbuz gibi örneklerdir. İsteğe bağlı örnek çıktıdan bahsedecek olursak.

```
 Vision ADB (USA)                                    Kalem Detay Listesi                    Rapor Tarihi:  03-04-2022 15:44
                                                                                                  Sayfa :       1

Etkin/Etkin Olm:  Etkin

        Kalem :  CDDA-102
     Kategori:  MISC.MISC
    Tanimlama:  Interest Checking Maximizer
  Gider Hesabi:                                Teslim Alma Toleransi:       %        Kalem Tanim.Güncelleme Izni:  Evet
 Birincil Birim:  Each                              Fiyat Toleransi:    0.00%           Onayli Tedarikçi Kullan:  Hayi
   Çikis Birimi:                                 Fatura Kapatma Tol.:       %                     RFQ Gerekli:  Hayi
    Stok Kalemi:  Hayi                    Tes.Alm.Kapatma Toleransi:       %            Kalite Kontrol Gerekli:
   Vergiye Tabi:  Hayi                        Tes.Alm.Toler.Düzeyi:              Esdeger Malzeme Teslim Almaya:
 Dahili Siparis:  Hayi                     Tolerans Düz. Gün Sayisi:                Ekspres Teslimata Izin Ver:
     Satin Alan:  Compton, Ms. Ja         Izin Verilen Erken Teslim :                        Fason Operasyon:  Hayi
   Liste Fiyati:                          Izin Verilen Geç Teslim A:                Fason Operasyon Birim Tipi:
   Pazar Fiyati:                            Yeniden Siparis Miktari:                           Teslim Noktasi:
Standart Maliye:                                  Yuvarlama Faktörü:                              UN Numarasi:
   Env. Varligi:  Hayi                               Islem Süresi:                           Tehlike Sinifi:
  Varlik Katgor:  -                                 Rota Öndegeri:  Dogrudan Teslimat

Etkin-Etkin Olm
==========================

          <------------ Ilk Birim -------------------->     Çevrim     <------------ Son Birim ---------------------->EtkinDegl
 Birim Sini Kslt Birim    Tanimlama                      = Oran        * Kslt Birim    Tanimlama                          Tarih
 ---------- ---- -------- --------------------------------  ------------  ---- -------- -------------------------------- :--------

==========================
========================

 Üretici Adi        Parça Numarasi
 ------------------ --------------------------
```

Şekil 55. Kalem Detay Listesi Çıktısı.

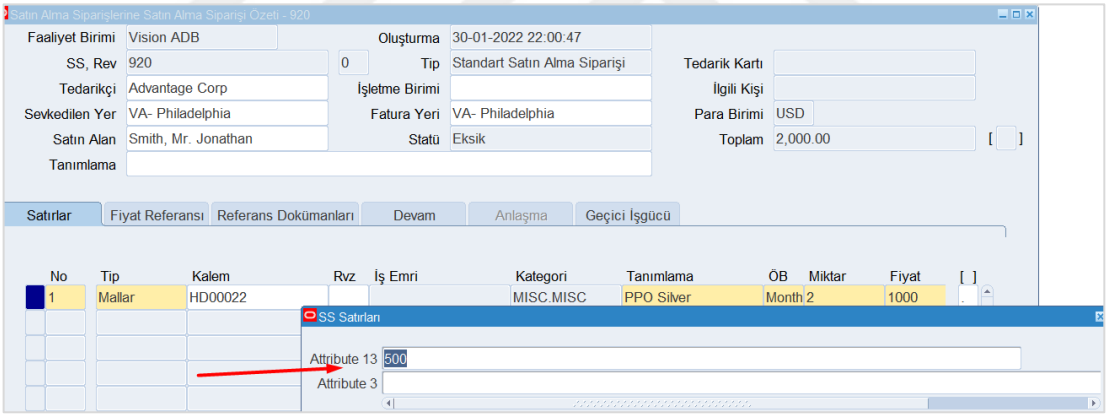
Ek Geliştirmeler

Ek geliştirme özellikle büyük ölçekli şirketlerde elzemdir. Büyük ya da küçük şekilde ek geliştirmeler olur bunların her biri şirket için aslında önemlidir. Departmanlar arası ek geliştirme istekleri farklılık gösterir. ERP programlarında ek geliştirme süreçleri genel olarak benzerdir. Satın Alma süreçlerinde özellikle kolaylaştırma aşamalarında çok yardımcı olur. Örnek verecek olursak fiyat / miktar oranı bir siparişte isteniyorsa Satın Alma süreçlerine ek geliştirme olarak eklenebilir.

Satır kişiselleştirmesine ekleyeceğimiz kod ile attributeleri kullanabiliriz ve fiyat / miktar oranını alabiliriz. Şekil ‘de gördüğümüz üzere 1000 lira fiyatı 2 miktara bölerek 500 oranını elde etmiş olunur.

```
select to_char(${item.po_lınes.unıt_prıce.value}/${item.po_lınes.quantıty.value}) from dual
```

Şekil 56. Satır Fiyat Kişiselleştirme sorgusu.



Şekil 57. Satır fiyat hesaplama.

BÖLÜM 4. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölümde, önce araştırmanın amaçlarını yansıtan belli başlıklar halinde, elde edilen bulgulara; sonra onların kümeler ve bütün halinde anlamlandırılmaya çalışıldığı yorumlara yer verilmiştir.

Bulgular

Bu tez çalışmasında var olan araştırma kaynaklarına katkı sağlayacaktır. Önceki çalışmalar özellikle Türkçe kaynaklarda ayrıntılı bir kurulum anlatımı yerine daha yüzeysel ERP'nin ne işe yaradığı kısmı ile ilgili araştırmalara yer verilmiştir. Bu tez çalışmasında ise şirketler için önemli bir referans noktası olması beklenen ayrıntılı bir kurulum çalışması aktarılmıştır.

Erp Çözüm Bulguları

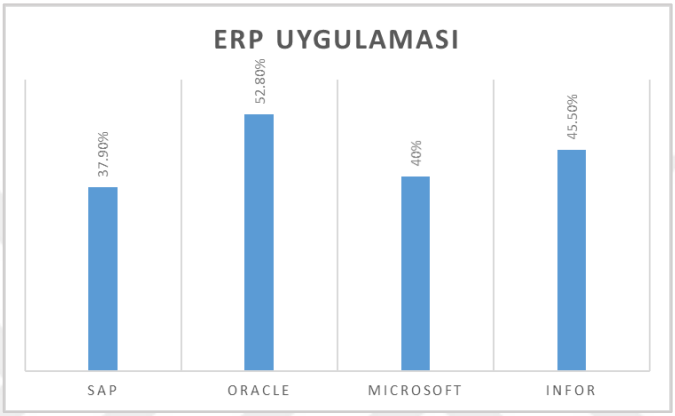
Erp çözümleri karşılaştırılması yapılan Panorama Consulting Group raporuna göre rapor, Panorama'nın Eylül 2020 ile Ekim 2021 arasında Kurumsal Yazılım Kıyaslama anketinden toplanan yanıtları analiz ediyor. Veri seti, kuruluşları için SAP, Oracle, Microsoft veya Infor kurumsal sistemlerini uygulayan 112 katılımcıyı içeriyor. Analiz, bu dört satıcı tarafından sunulan çeşitli çözümlere dayanmaktadır (Panorama Consulting, 2022).

Dört büyük şirket, ERP satıcılarının en üst şirketleri olarak kabul edilir. Bu, satıcının yıllık geliri 750 milyon dolardan fazla olan şirketler için tasarlanmış bir teklif sunduğu anlamına gelir. Bu büyüklükteki şirketlerin çoğu, konsolidasyon ve varlık yönetimi etrafında karmaşık süreçlere veya karmaşıklığa sahiptir. ERP çözümleri satıcından satıcıya farklılık göstermektedir.

Proje Tipleri

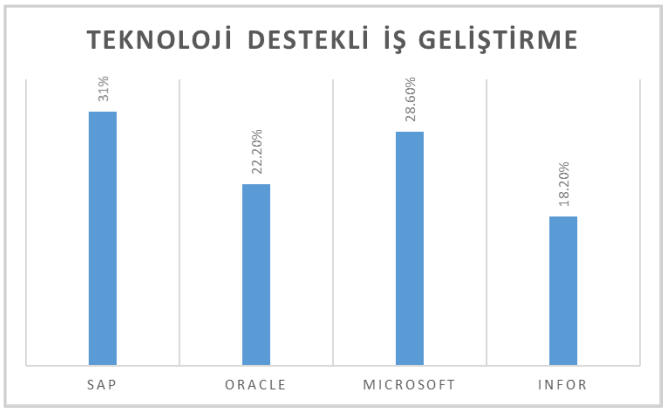
Tipik olarak kurumsal sistemleri içeren çeşitli farklı proje türleri vardır. En dikkate değer üç tanesi şunları içerir:

- ERP Uygulaması – Teknoloji odaklı bir projedir.
- Teknoloji Destekli İş Geliştirme – Sistem etkinleştirme ile süreç yeniden tasarımını içeren bir projedir.
- Dijital İş Dönüşümü – Yeni bir dijital iş modeli oluşturmak için dijital teknolojilerden yararlanan bir projedir.



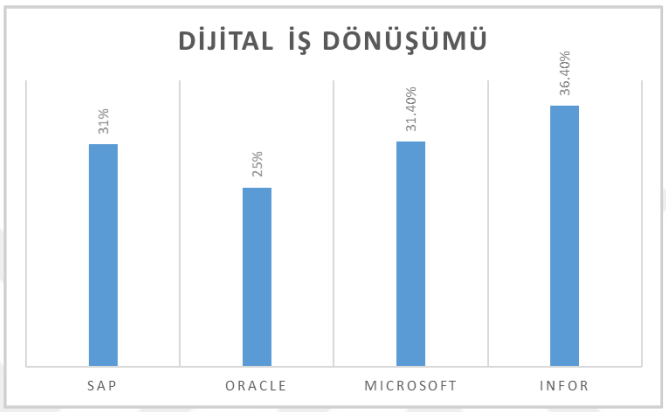
Şekil 58 Erp Uygulaması Karşlaştırması.

Erp uygulamalarından Oracle karşılaştırmadda ön plana çıkmıştır büyük ölçekli firmalar için ön plana çıkan bu özellik tez üzerinde Oracle E-Business Suite kullanımında büyük rol oynamıştır.



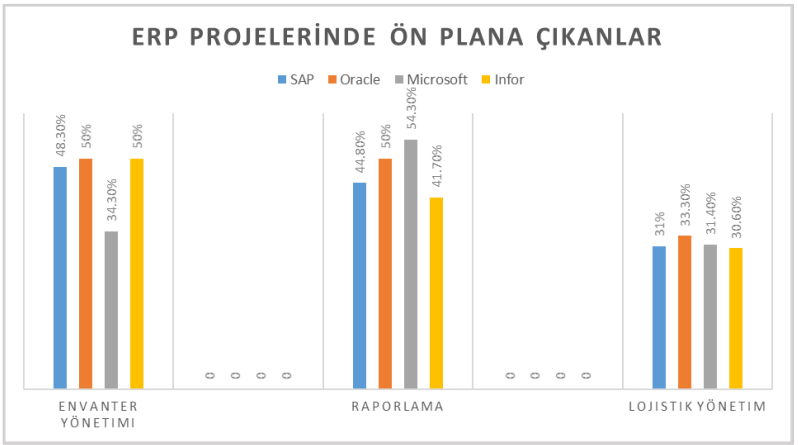
Şekil 59 Teknoloji Destekli İş Geliştirme Karşlaştırması.

Oracle'ın müşteri tabanı, Oracle E-Business Suite, Bulut ERP, NetSuite dahil olmak üzere birden fazla ürün arasında bölünmüştür. ERP Bulut müşterilerinden dijital dönüşümün raporlandığını görürken, raporda yanıtlayanların çoğu, projeleri ERP uygulamaları olarak kabul edilen Oracle E-Business Suite müşterileridir. Bu, Oracle'ın orta pazardaki varlığını büyütmedeki başarısını gösterir.



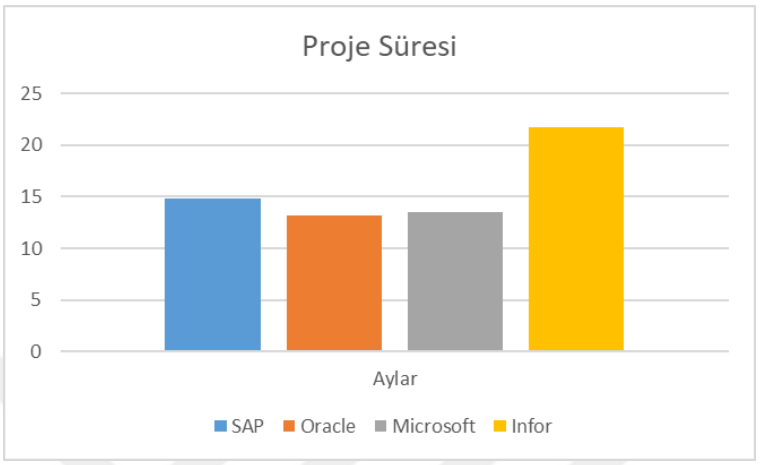
Şekil 60 Dijital İş Dönüşümü Karşılaştırması.

Infor müşterilerinin dijital dönüşümü sürdürme olasılığı en düşüklerden birisidir. Ancak Infor'un ERP ürünlerine, dijital platformuna, işlevsel uygulamalarına ve analitik tekliflerine artan odaklanmasıyla birlikte, daha fazla müşterinin yeni dijital iş modelleri oluşturmak için bu araçlardan yararlanması anlaşılabilir.



Şekil 61 ERP Projelerinde Öne Çıkan Karşılaştırmalar.

Şekil 61'de görüldüğü üzere rapora göre Oracle, Envanter Yönetimi ve Lojistik Yönetimi'nde ön plana çıkmış olup tez içerisinde Oracle ürünlerinden E-Business Suite kullanılmasının başlıca sebeplerinden biri olmaktadır.



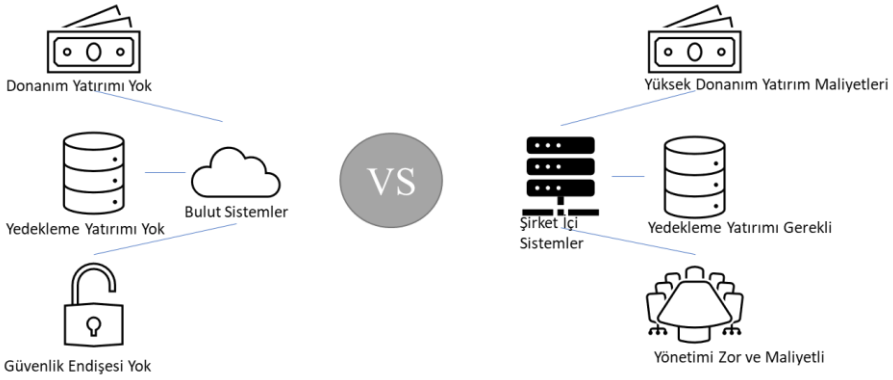
Şekil 62 Proje Süresi Karşılaştırmaları.

Rapora göre en kritik noktalardan biri proje uyarlama süresidir. Bu kısımda Oracle diğer satıcılara göre en kısa sürede yer alarak büyük ölçekli bir işletme için en önemli nokta olmuştur.

Şirket İçi ERP ve Bulut ERP

Bulut tabanlı ERP ve Şirket İçi ERP sistemlerinin karşılaştırması konusunda bu hataların nasıl giderildiğini, çözümlerinin ihtiyaçlarının neler olduğunu ve faydalarının neler olduğunu belirterek başlamak önemlidir. Özetle, öncelikle bir ERP anlamak adına ERP sistemlerinin detaylıca ela alıp ayrıntıları göstermek önemlidir. ERP sistemlerinin faydalarından bazıları şunlardır. Bütçe dengeleri, üretim, satış dağıtım ve müşteri deneyimleridir. Bu gibi faydalar büyük ölçekli şirketlerin organizasyonlarında ve raporlamalarında satın alma ve finans olarak modülerinde hizmet etmektedir

Salt bir yazılım olan ERP, çoğu çeşit firma, fabrika ve işletme gibi yapıların çözümleri için ayrıntılı organizasyonu ve otomasyonunu sağlar. Her farklı yapı için farklı çözümleri mevcuttur örnek olarak bir kobi için ayrı bir ERP çözümü var ise büyük ölçekli bir işletme için de farklı yazılım hizmetleri mevcuttur. Bu yapılar şirketler için çeşitli hizmet farklılıkları sağlar ve maliyetleri de farklıdır.



Şekil 63. Bulut ERP ve Şirket İçi ERP Farkları.

Bulut ERP ve Şirket içi ERP, yukarıda belirtilen açıklamalarla doğrudan ilişkilidir ve temel olarak bu çözümleri dağıtmak isteyen şirketlerin ihtiyaçlarına dayalı olarak süreçler ile ilintilidir. ERP süreci, başlangıçta ödeme takibine bağlı küçük ölçekli bir programdan sonra muhasebe, satış ve üretim modüllerini birleştirerek güncel halini devam ettirmektedir.

Günümüzde her geçen gün teknolojinin gelişmesiyle son zamanlarda olan ihtiyaçların farklılaşması birçok teknolojik cihazın yani örnek olarak telefon, tablet ve bilgisayarların günümüzün bir parçası olması ile birlikte paralelde ERP sektörünün ve ERP'ye olan bakış açısınında farklılaşmasını sağlamıştır. Bu sebeple tercihler ve ERP teknolojisinin gelişmesi ile Bulut ERP devreye girmiştir.

Tablo 18. Bulut ERP ve Şirket İçi ERP Karşılaştırma Tablosu.

Ölçütler	Bulut ERP	Şirket İçi ERP
Toplam Maliyeti	ERP Sistemi Için Aylık Abonelik Ücreti Bakım Maliyeti Yok	Lisans Maliyeti Bakım Maliyeti Genellikle Yıllıktır
ERP Kurulum Maliyeti	Sistem Zaten Sunucu Sağlayıcısına Yüklendiğinden Kurulum Maliyeti Yoktur	Donanımı Kurma ve ERP Yazılımını Yükleme Maliyetleri
Güncelleme	Abonelik Ücretlerine Dahildir	Bakım Ücretlerine Dahildir, Ancak Donanım ve Yazılımı Güncellemek İçin Ekstra Ücret Gerektirir
Uyarlama Süresi	Uygulama Için Kısa Süre	Hızlı Uyarlama Yok
Modüllerde Esneklik	Gerektiğinde Kısa Sürede Ek Modüller Eklenebilir	Yeni Bir Paketin Kurulumuna Yeni Modüllerin Eklenmesi ve Eski Paketten Çıkarılması Gerekebilir.
Modül Seçimi	Paketler Modüllerden Tekliflerle Abone Olabilirler, Sadece Bir Modüle Abone Olmaz	Yalnızca Gerekli Modüller Satın Alınacaktır
Hareketlilik	Her Yerden Erişilir	Lokasyondan Sisteme Webden Erişilebilir Ancak Özel Paketler , Müşteriye Ekstra Maliyet Getirir

Teknolojinin gelişmesi ve kullanıcıların tercihlerinin değişmesi ile beraber gelişen ve değişen Bulut ERP sistemleri daha fazla talep edilmiştir. Günümüz teknolojisin en önemlisi olan kullanıcı kolaylığı ve daha basit işlemlerle hızlı çözümler Bulut ERP'yi ön plana çıkarmaktadır ve bu sayede yeni nesil Bulut ERP her yerden ulaşılabilen hızlı, entegre ve tercih edilen bir çözüm olarak ortaya çıkmıştır. Görülen o ki büyük ölçekli firmalar tamamıyla bir geçiş olmasa da departman ya da bölüm olarak Bulut ERP'ye geçiş zeminlerini sağlamışlardır.

Yorumlar

ERP temelinde çokça kaynağa yer verilmiştir fakat Türkiye ve yurtdışı kaynaklarına bakıldığında referans noktası olarak gözükmesi gereken kurulum aşamalarına çok yer verilmediği görülmektedir.

Yapılan tez içerisinde araştırma çalışmaları sayesinde ortaya çıkan bulgular ile birlikte bir ERP ürünü olan Oracle EBS kullanılarak lojistik kurulumun nasıl yapıldığı ve sonrasında çıkan olan sonucun çıktı kısmı yer almıştır.

Büyük ölçekli örnek bir işletme de Oracle ürünlerinin tercih sebebi için örnek olarak Gartner üzerinden edinilen verilere göre toplamda en yüksek oylamayı alan şirket Oracle olarak seçilmiştir. Buna ek olarak kabiliyet puanı olarak diğer rakip firmalardan pazar payı büyük olanlar için bile sıralamalarda daha fazla olarak görülmektedir.

Öne çıkan bazı maddeler şunlardır:

- Ölçeklendirilebilirlik.
- Entegrasyon.
- Kolay Uyarlama.
- Teknik Destek.
- Büyük Ölçekli İşletme Odağı.

Öne çıkan bu maddeler Oracle ürünün diğer rakip firmalar açısından tercih edilme sebeplerinden biri olmaktadır.

Bu aşamada tez içerisinde Oracle EBS ürünü ile büyük ölçekli bir işletme ERP kurulum örneği için tercih edilmiştir. Büyük ölçekli bir işletme de uyarlama için uygunluk açısından önemli olan bu modüller ERP süreçlerinde kilit noktada olup tez içerisinde detaylıca ele alınmıştır. Uyguladığımız modüllerden yani Oracle SCM ürünlerinden bahsedecek olursak:

Oracle Tedarik Zincir Yönetimi (SCM), lojistik çözümler için kullanılan Oracle E-Business paketi bir parçası olan bir uygulama grubudur bir uygulama paketinde gruplandırılmıştır. Satın Alma, Envanter Yönetimini ve E-Tedarik uygulamalarını açıklarsak:

- Satın Alma, gelişmiş tedarik – entegre uygulama paketinin bir parçasıdır. Politika uyumluluğunu güçlendirirken Satın Alma siparişi işlemeyi kolaylaştıran profesyonel alıcılar için ayrılmıştır. Oracle Advanced Procurement paketinin kalbi olan Oracle Purchasing, zengin bir politika ve tedarikçi bilgisi deposu ve Satın Alma uzmanları için sağlam bir çalışma tezgahı sağlar. Tedbir uyumluluğunu güçlendirirken Satın Alma siparişi işlemeyi kolaylaştıran profesyonel alıcılar için ayrılmıştır. Oracle paketinin kalbi olan Satın Alma, zengin bir tedarikçi bilgisi deposu ve Satın Alma uzmanları için sağlam bir çalışma tezgâhı sağlamaktadır.
- Envanter Yönetimi, bu uygulama envanter görünürlüğünü iyileştirir, envanter seviyelerini azaltır ve envanter işlemlerini kontrol eder. Lojistik ve Taşımacılık uygulama grubuna aittir.
- E-Tedarik, kullanıcı dostu mağaza tipi bir uygulamadır. Burada envanter yönetime ek olarak talep ve teslim alma vb seçenekler mevcuttur. Aslında E-Tedarik şirketlerin özellikle Satın Alma süreçleri yaygın olan şirketler için çok faydalı bir uygulamadır.

BÖLÜM 5. SONUÇ

Yapılan tez çalışmasında Oracle EBS ERP ürünü ve Oracle Veri Tabanı yapısı kullanılarak bir ERP kurulumu gerçekleşmiştir. Yapılan çalışma sırasında örnek veriler ile çalışılarak uygulamanın çalışma mantığı oturtulmuş olup yapılan çalışma görseller ile desteklenmektedir.

Oracle EBS ürünü kullanılarak yapılan ERP çalışmalarında özellikle Türkçe kaynağı çok nadir olan bu kurulum aşamalarının bu noktada fayda sağlayacağı beklenmektedir.

Birçok aşamadan geçen ve aylar bazen yıllar alan sancılı ERP geçişlerinin çoğunlukla kurulumlar şirketten şirkete değişse de sabit kurulum aşamalarının önemi oldukça büyüktür ve bu noktada daima bir referans veya yardıma ihtiyaç daima vardır.

Büyük ölçekli işletmeler için öne çıkan tezdeki ERP çözüm karşılaştırmalarında öne çıkan Oracle tez süresince kurulum için karar verici olan ERP uygulama süreçleri, Proje Süreci ve Modül bilgilerinin bulguları ile tez içerisinde kurulum için uygunluk bakımından referans sağlamıştır.

Baştan ERP sistemine geçmesi gereken şirketlerin veya veri aktarımı projelerinde bir referans kaynağı olacağı danışman ve iş birimlerin bu referanstan faydalanacağı hedeflenmektedir. Böylelikle özellikle kritik canlı geçişi veya canlı sonrası şirketlerin kendi süreçlerinde eksiklik gördüklerinde bu noktada bu tez referans sağlayabilir.

Özet

Bu çalışmada, ERP sistemlerinin ayrıntılı olarak incelendiği uygulama yaparken sürecin başından sonuna kadar detaylarının belirlendiği buna ek olarak bulguların ve yorumların neticesinde büyük ölçekli bir firmada uygulama süreçlerinde detaylı açıklanmıştır. ERP süreçleri detaylıca incelenmiş kurulum aşamaları ayrıntılı olarak ele alınmıştır. Ayrıca ERP projelerinde hangi aşamalardan geçileceği nasıl bir model izlenmesi gerektiği ele alınmıştır. Bu tez çalışmasında büyük ölçekli bir işletmede ERP

uygulamalarına geçişte yaşayacakları temel otomasyon süreçlerini başlangıcından sonuna kadar detaylı açılandırılması yapılmıştır. Önemli görülen kritik adımlar örneklerle detaylandırılarak ek açıklamalar gerçekleştirilmiştir. Bu anlamda ERP uygulamasına geçişi planlayan işletmelere yön verebilecek, uygulamadaki teknik detaylar gelecek çalışma ve araştırmalar için de referans sağlayacaktır.

Yargı

Yapılan bu çalışmada incelendiği üzere bu araştırma ERP uygulama süreçlerinin araştırmasını yapan firmaların veya münferit kişilerin araştırma veya bilgi edinme safhasında bir ışık tutacağını ERP'nin büyük ölçekli şirketlerin masraflardan ve diğer problemlerden kaçınmak adına ERP uygulama süreçlerinin bu çalışmada referans olarak faydalı olacağı öngörülmektedir. İleride yapılacak araştırma yaparken daha bilinçli bir şekilde araştırma yapılacağını gösterir. Şirket veya münferit kişisel araştırmalar için ışık tutacaktır ve referans olarak önemini gerçekleştirecektir ve iyi bir kaynak olacaktır.

Öneriler

ERP sistemlerinden güçlü pazar payına sahip olan Oracle EBS ile yapılan kurulum ile analiz, uyarlama, işlevsellik gibi teknikler uygulanmış olup gelecekte yapılmak istenen çalışmalar için öneri ve referans sağlayacaktır.

Yapılan çalışma ile hem şirketler için bir referans ve akademik çalışmalar için ERP'nin yapısı hakkında literatür katkısı sağlanması beklenmektedir.

KAYNAKÇA

AboAbdo, S. A.-A. (2019). Implementing Enterprise Resource Planning ERP system in a large construction company in KSA. *Procedia Computer Science*, 463-470.

Academy, O. U. (2022). Oracle: https://education.oracle.com/ adresinden alındı

Agrawal, V. e. (2016). Trends in Commercial-off-the-shelf vs. Proprietary Applications. *Journal of International Technology and Information Management*, 1-35.

AlBar, A. M., & Hoque, M. R. (2015). Determinants of cloud ERP adoption in Saudi Arabia: an empirical study. *International Conference on Cloud Computing* (s. 1-4). IEEE.

Altay, U. (2007). *Kurumsal Kaynak Planlaması ve Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi.* Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

Amini Valashani, M. &. (2020). ERP Systems Architecture for the modern age: A review of the state of the art Technologies. *Journal of Applied Intelligent Systems and Information Sciences*, 2.

Bakas O., R. A. (2007). *Holistic ERP Selection Methodology.* Norwegian University of Science and Technology Department of Quality and Production.

Birlasoft. (2007). *Resources.* Birlasoft: https://www.birlasoft.com/resources adresinden alındı

Boné Valls, J. (2020). ERP implementation in an industrial engineering company., (s. 4).

Canias. (2022). *Canias40*. https://www.canias40.com/tr/about adresinden alındı

Chen, C. S., Liang W. Y.,. (2015). A cloud computing platform for ERP applications. *Applied Soft Computing*, 127-136.

Encorebusiness. (2020). https://www.encorebusiness.com/blog/what-is-microsoft-dynamics-365/ adresinden alındı

ERPDB. (2020). https://www.erpdb.info/sap-system-architecture/ adresinden alındı

Gartner. (2019). https://www.oracle.com/applications/peoplesoft/products.html adresinden alındı

Gorman, T. J. (2014). *Beginning Oracle SQL: For Oracle Database 12c.* Apress.

Hayat, F. R. (2019). The influence of agile methodology (Scrum) on software project management. *International Conference on Software Engineering, Artificial Intelligence, Networking and Parallel/Distributed Computing*, (s. 145-149).

Hernandez, E. (2010). *Mapping System Management of Two Erps (Oracle Ebusiness Suit and Peoplesoft).* Regis University Student Publications.

IFS. (2022). *IFS*. https://www.ifs.com/tr/company/about-ifs/ adresinden alındı

Johansson, B., Alajbegovic, A.,. (2015). Cloud ERP adoption opportunities and concerns: the role of organizational size. *Hawaii international conference on system sciences*, 4211-4219.

Johansson, B., Alajbegovic, A., Alexopoulos, V.,. (2014). *Cloud ERP Adoption Opportunities and Concerns: A Comparison between SME's and Large Companies.* Academia.

Juan, V. (2020). *ERP implementation in an industrial engineering company.* Universitat de LIeida. https://repositori.udl.cat/ adresinden alındı

Karpio, K. O. (2011). *Oracle E-business Suite As A Logistic Solution For A Company.* Warsaw: Warsaw University Of Life Sciences − Sggw Department Of Informatics.

Lall, V. T. (2006). Enterprise resource planning (ERP) system selection: a data envelopment analysis (DEA) approach. *The Journal of Computer Information Systems*, 123-127.

Lansink, T. T. (2020). *Improving inventory management through ERP implementation.* University of Twente.

Lletjós Pont, N. (2020). *Design of an ERP System Implementation Plan for an SME.* Universitat Politècnica de Catalunya.

Logo. (2022). *Erp Kurumsal Kaynak Planlama*. https://www.logo.com.tr/kategori/erp-kurumsal-kaynak-planlama adresinden alındı

Markus, M. L. (2000). Enterprise resource planning: multisite ERP implementations. *Communications of the ACM*, 42-46.

Microsoft. (2019). *Microsoft Dynamics Official Website*. https://dynamics.microsoft.com adresinden alındı

Mohammad, V. (2020). Erp Systems Architecture For The Modern Age: A Review of The State of The Art Technologies. *Journal Of Applied Intelligent Systems & Information Sciences*, 2.

Nagpal, S. K. (2015). Comparative study of ERP implementation strategies. (s. 1-9). IEEE.

Nah, F. D. (2006). Critical success factors for enterprise resource planning implementation and upgrade. *The Journal of Computer Information Systems*, 99-113.

Navaneethakrishnan, C. (2013). A comparative study of cloud based ERP systems with traditional ERP and anaysis of cloud implementation. *International Journal of Engineering and Computer Science*, 5.

Nazemi, E. e. (2012). ERP: A Literature Survey. *International Journal of Advanced Manufacturing*, 998-1018.

Neves, D. (2004). Selection of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems. *South African Journal of Business Management*.

Nijher, H. (2014). *Exploring critical success factors of ERP implementation in United Nations types of.* Concordia U.

Oracle. (2013, Eylül). *Release 12.2 Documentation Library.* https://docs.oracle.com/ adresinden alındı

Oracle. (2017). *What is Erp*. Oracle Corparation: https://www.oracle.com/tr/erp/what-is-erp/ adresinden alındı

Oracle Help Center. (2022). *Oracle E-Business Suite Documentation*. Oracle Help Center: https://docs.oracle.com/ adresinden alındı

Panorama Consulting. (2022). *Clash of the Titans*. https://www.panorama-consulting.com/resource-center/clash-of-the-titans-sap-vs-oracle-vs-microsoft-vs-infor/, adresinden alındı

Parthasarathy, S. (2013). Potential Concerns and Common Benefits of Cloud-Based Enterprise Resource Planning. Z. Mahmood içinde, *Cloud Computing* (s. 177-195). Springer.

Peng, G. C. A.,. (2014). Cloud ERP: a new dilemma to modern organizations? *Journal of Computer Information Systems*, 5.

Rashid, M. e. (2002). The Evolution of ERP Systems: A Historical Perspective. *Enterprise Resource Planning Solutions and Management*, 33-50.

Sahinaslan, E. (2019). On the internet of things: Security, threat and control. *AIP Conference Proceedings, 2086*(030035). doi:https://doi.org/10.1063/1.5095120

Sahinaslan, E. S. (2021). Investigation of cost and labor gains achieved by virtualization technologies. *AIP Conference Proceedings, 2334*(070001). doi:https://doi.org/10.1063/5.0042224

Sahinaslan, O. S. (2019). Cross-object information security: A study on new generation encryption. *AIP Conference Proceedings, 2086*(030034). doi:https://doi.org/10.1063/1.5095119

Sahinaslan, O., Dalyan, H., & Sahinaslan, E. (2022). Naive Bayes Sınıflandırıcısı Kullanılarak YouTube Verileri Üzerinden Çok Dilli Duygu Analizi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi , 15 (2) , 221-229 . doi: 10.17671/gazibtd.999960*.

Saini, I., Khanna, A.,. (2014). Cloud and traditional ERP systems in small and medium enterprises. *International Conference on Information Systems and Computer Networks* (s. 138-141). IEEE.

Saini, S. L., Saini, D. K.i. (2011). *Cloud computing and enterprise resource planning systems*. London: Proceedings of the world Congress on Engineering.

SAP. (2018). *1*. Sap Business One: Sap Business https://www.sap.com/uk/products/business-one.html?pdf-asset=2e4955be-937c-0010-82c7-eda71af511fa&page=1 adresinden alındı

Scholtz, B., & Atukwase, D. (2016). An analysis of the perceived benefits and drawbacks of cloud ERP systems: a South African study. *In Information Technology in Environmental Engineering* (s. 75-87). Springer.

Shanks, G. S. (2003). *Second-wave enterprise resource planning systems: Implementing for effectiveness.* Cambridge University Press.

Shaul L, T. D. (2012). CSFs along ERP life-cycle in SMEs: a field study. *Industrial Management Data System*, 360-384.

Shirazi, B. (2019). Cloud-based architecture of service-oriented MES for subcontracting and partnership exchanges integration: A game theory approach. *Elsevier*, 56-68.

Şahinaslan, E., & Şahinaslan, Ö. (2019). Dijital dönüşümde öncelikli alanlar ve ilgili teknolojiler. *International Congress on Business and Marketing-ICBM'19* (s. 431-441). İstanbul: Maltepe Üniversitesi.

Şahinaslan, E. & Şahinaslan, Ö. (2022). Microsoft SQL Sunucusunda Veritabanı Kurtarma Teknikleri. International Journal of Innovative Engineering Applications, 6 (1), 158-169. doi: 10.46460/ijiea.1070325

Şahinaslan, Ö., & Şahinaslan, E. (2018). E-Dönüşüm Uygulamalarında Güvenlik. *International Congress on Business and Marketing* (s. 420-435). İstanbul

Şahinaslan, Ö., Borandağ, E., & Aksoy, Ş. (2-4 Şubat 2011). Web Tabanlı Uygulamalarda Performansı Etkileyen Unsurlar. A. Bilişim (Dü.), *XIII. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri* içinde (s. 599-604). Malatya

Vaish, P. (2017, April 7). *Evolution of Information System Function. A Data Analyst.* . https://adataanalyst.com/information-systems-management/evolution-information-system-function/ adresinden alındı

Verville, J. H. (2003). A six-stage model of the buying process for ERP. *Industrial Marketing Management*, 585-594.

Zaheer, S. &. (2016). *Practical Oracle E-Business Suite: An Implementation and Management Guide.* Apress.