

T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



**KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP) MICROSOFT DYNAMICS
AX YAZILIMININ ŞİRKETLERE VE KAMU KURULUŞLARINA
UYARLANMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EMRAH ARSLAN

Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Bilgisayar Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Prof.Dr. ALİ GÜNEŞ

HAZİRAN-2015

**T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP) MICROSOFT DYNAMICS
AX YAZILIMININ ŞİRKETLERE VE KAMU KURULUŞLARINA
UYARLANMASI**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

EMRAH ARSLAN

Y1213.010014

Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı

Bilgisayar Mühendisliği Programı

Tez Danışmanı: Prof.Dr. ALİ GÜNEŞ

HAZİRAN-2015



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ

Yüksek Lisans Tez Onay Belgesi

Enstitümüz Bilgisayar Mühendisliği Ana Bilim Dalı Bilgisayar Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans Programı Y1213.010014 numaralı öğrencisi **Emrah ARSLAN** 'ın "KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP) MICROSOFT DYNAMİCS AX YAZILIMININ ŞİRKETLERE VE KAMU KURULUŞLARINA UYARLANMASI" adlı tez çalışması Enstitümüz Yönetim Kurulunun 12.05.2015 tarih ve 2015/10 sayılı kararıyla oluşturulan jüri tarafından *oybirliği* ile Tezli Yüksek Lisans tezi olarak *Kabul* edilmiştir.

Öğretim Üyesi Adı Soyadı

İmzası

Tez Savunma Tarihi :04/06/2015

- 1)Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ali GÜNEŞ
2) Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Duygu ÇELİK
3) Jüri Üyesi : Yrd. Doç. Dr. Vassilla ABDULOVA

[Handwritten signatures of Prof. Dr. Ali Güneş, Yrd. Doç. Dr. Duygu Çelik, and Yrd. Doç. Dr. Vassilla AbduloVA]

Not: Öğrencinin Tez savunmasında **Başarılı** olması halinde bu form imzalanacaktır. Aksi halde geçersizdir.

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans / Doktora tezi olarak sunduğum “KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP) MİCROSOFT DYNAMİCS AX YAZILIMIN ŞİRKETLERE VE KAMU KURULUŞLARINA UYARLANMASI” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Bibliyografya’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (04/06/2015)

Emrah ARSLAN

ÖNSÖZ

Günümüzde şirketler pazar paylarında üstünlük elde edebilmek, zorlu rekabet şartlarını kendi avantajlarına çevirebilmek için yaşanan hızlı değişimlere güçlerini artırarak uyum sağlayabilmeyi hedeflemektedirler. Şirketler varolan müşteri potansiyelini korumak aynı zamanda arttırmak amacıyla müşteri odaklı çalışabilmek için, kaynaklarını (hammadde, işgücü, makine-ekipman, finansman v.b.), iş akışlarını daha etkin ve verimli bir şekilde kullanmak zorundadırlar. Bu sebeple bilgi teknolojileri tabanlı yeni stratejiler geliştirmek, düzenlemek gerekir. Bu gereksinime cevap veren Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) yazılımları tüm organizasyonların odak noktası olmuştur. Bu çalışma ile de Kurumsal Kaynak Planlaması sistemlerinin şirketlere uygulanmasını ve süreçleri ortaya koymaya çalıştık.

Mesleğimin ayrıntılarını öğrenmek ve faydalı olmak için önümde aşmam gereken birçok engel olduğunun farkında olarak , Eğitimim boyunca ilminden faydalandığım tüm bölüm hocalarıma , ayrıca tecrübeleri ile göstermiş olduğu hoşgörü ve sabırdan dolayı değerli hocam , Bölüm Başkanımız Prof.Dr Ali Güneş'e , bu günlere gelmemde büyük pay sahibi olan aileme ve dostlarıma teşekkürlerimi sunarım.

Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) konusunda, hem yetkililerin hem de şirketlerin daha fazla bilinçlenmesini diliyor, çalışmalarımın bizden sonraki arkadaşlarımıza yardımcı olmasını umut ediyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	V
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR	XI
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	XV
ÖZET.....	XI
ABSTRACT.....	XII
1. GİRİŞ	1
2. KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP).....	3
2.1.Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP)' Nın Tanımı	3
2.2.Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Temel Özellikleri.....	5
2.3.Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Kavramının Ortaya Çıkışı	7
2.3.1.Ortaya çıkış nedenleri.....	7
2.3.2.İhtiyaç nedenleri	8
2.3.3.Kullanım amacı	9
2.4.Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Gelişim Süreci	10
2.4.1.Malzeme ihtiyaç planlaması (MRP).....	10
2.4.2.Kapasite ihtiyaç planlaması (CRP)	11
2.4.3.Üretim kaynakları planlaması (MRP II).....	11
2.4.4.Dağıtım kaynakları planlaması (DRP)	11
2.4.5.Bilgisayarlı bütünleşik imalat (CIM)	12
2.5.Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Faydaları	12
2.5.1.Üretim yönetimi açısından	12
2.5.2.Stratejik yönetimi açısından	13
2.5.3.İş süreçleri açısından	13
2.6.Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Uygulama Süreci	13
2.6.1.Gereksinim analizi.....	13
2.6.2.Sistem seçimi.....	14
2.7.Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Uygulama Yöntemleri	15
2.7.1.Sistemin uygulanmasında etkili faktörler.....	16
2.7.2.Uygulama Sakıncaları ve Aksaklıklar.....	16
2.7.3.Uygulamanın başarısı için temel şartlar	17
2.8.Kurumsal Kaynak Planlaması (Erp)' Ye Geçiş Zorlukları	17
2.8.1.Organizasyonel zorluklar	18
2.8.2.Teknik zorluklar	18
2.8.3.Yazılım kaynaklı zorluklar	19
2.8.4.Beşeri zorluklar	19
2.9.Kurumsal Kaynak Planlaması (Erp) Sisteminin Geleceği	19

3. DÜNYA GENELİNDEKİ KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP) YAZILIM FİRMALARI.....	23
3.1.Sap	24
3.2.Oracle	24
3.3.Microsoft Dynamics.....	24
3.4.The Sage Group.....	25
3.5.Uyumsoft.....	25
4. MICROSOFT DYNAMICS AX YAZILIMI VE DYNAMICS AX MODÜLLERİ...27	
4.1.Dynamics Ax Hakkında	27
4.1.1.Dynamics ax'in özellikleri	27
4.1.2.Dynamics ax'in avantajları.....	28
4.2.Microsoft Dynamics Ax'in Şirketlere Kazandırdıkları.....	28
4.2.1.Uzun vadede güven desteği	28
4.2.2.Kolay entegre	28
4.2.3.Süreçlerin optimizasyonu	29
4.2.4.Güçlü yapısı.....	29
4.2.5.Zaman ve maliyet tasarrufu	29
4.2.6.Sürekli destek	29
4.3.Dynamics Ax'in Modülleri	29
4.3.1.Finansal yönetim	30
4.3.2.Tedarik zinciri yönetimi	31
4.3.3.Üretim yönetimi	33
4.3.4.İnsan kaynakları yönetimi	33
4.3.5.Proje yönetimi	33
4.3.6.E-Ticaret yönetimi.....	34
4.3.7.Müşteri ilişkileri yönetimi (CRM)	34
5. MICROSOFT DYNAMICS AX YAZILIMININ ŞİRKETLERE VE KAMU KURULUŞLARINA UYARLANMASI.....	35
5.1.Dynamics Ax'e Başlarken.....	35
5.1.1.Menü yapısı	36
5.1.2.Kayıt işlemleri	37
5.1.2.1.Kayıt oluşturma	37
5.1.2.2.Kayıt bulma & sorgulama.....	37
5.1.2.3.Kayıt silme.....	38
5.2.Dynamics Ax Şirket Tanımlama	39
5.2.1.Şirket tanımlama.....	39
5.2.2.Şirket bilgileri girişi.....	39
5.3.Dynamics Ax Satınalma Modülü İşlemleri.....	40
5.3.1.Satın alma talep işlemleri	40
5.3.2.Satın alma personeli atama.....	43
5.3.3.Satın alma kesinleştirme işlemleri.....	44
5.3.4.Satınalma ihaleleri	46
5.3.4.1.Talep izleme	46
5.3.4.2.Satınalma ihale oluşturma	47
5.3.4.3.Yaklaşık maliyet hesaplama	48
5.3.4.4.Ödenek isteme	49

5.3.4.5.Kesin maliyet hesaplama.....	50
5.3.4.6.Satınalma ihale kesinleştirme.....	51
5.4.Dynamics Ax Stok Modülü İşlemleri.....	51
5.4.1.Talebin stok işlemleri.....	51
5.4.2.Manuel stok çıkış işlemleri.....	56
5.4.3.Demirbaş zimmet işlemleri.....	58
5.4.4.Paket sipariş işlemleri.....	60
5.5.Dynamics Ax Satış Ve Pazarlama Modülü İşlemleri.....	64
5.5.1.Görüşme işlemleri.....	64
5.5.2.Peşin satış işlemi.....	66
5.5.2.2.Satış teklifi ayrıntıları.....	67
5.5.2.3.Satış siparişi ayrıntıları.....	71
5.6.Dynamics Ax Muhasebe Ve Finansman Modülü İşlemleri.....	72
5.6.1.Bütçe işlemleri.....	72
5.6.1.1.Bütçe girişi.....	72
5.6.1.2.Bütçe onaylama.....	73
5.6.1.3.Ek ödeme işlemleri.....	74
5.6.1.4.Aktarım işlemleri.....	76
5.6.1.5.Ödenek icmal ekranı.....	76
5.6.2.Sabit kıymet işlemleri.....	77
5.6.2.1.Amortisman bilgileri.....	77
5.6.2.2.Deftere nakil profilleri.....	79
5.6.2.3.Değer modülleri.....	79
5.6.2.4.Amortisman profilleri.....	80
5.6.2.5.Sabit kıymet günlüğü oluşturma.....	80
5.6.3.Madde ve satıcı istatistik raporları.....	81
5.6.3.1.Madde/satıcı istatistik raporu.....	81
5.6.3.2.Satıcı/madde istatistik raporu.....	82
5.6.4.Satınalma muhasebe entegrasyonu.....	83
5.6.4.1.Satınalma siparişinin muhasebeleştirilmesi.....	83
5.7.Verit Aktarımları.....	87
5.7.1.Tanım grupları oluşturma.....	87
5.7.2.Verilerin içeri aktarımı.....	88
5.7.3.Verilerin dışı aktarımı.....	88
5.8.Microsoft Dynamics Ax Kod Arayüzü Aot (Application Object).....	89
6.SONUÇ VE ÖNERİLER.....	95
KAYNAKLAR.....	97
EKLER.....	99
ÖZGEÇMİŞ.....	104

KISALTMALAR

- APICS** : American Production and Inventory Control Society (Amerikan Üretim ve Stok Kontrol Topluluğu)
- BI** : Business Intelligence (İş Zekası)
- BPR** : Business Process Reengineering (Değişim Mühendisliği)
- CRM** : Customer Relation Management
- CRP** : Capacity Requirement Planning (Kapasite İhtiyaç Planlaması)
- ERM** : Enterprise Resource Management (Kurumsal Kaynak Yönetimi)
- ERP** : Enterprise Resource Planning (Kurumsal Kaynak Planlama)
- HRM** : Human Resource Management (İnsan Kaynakları Yönetim)
- İK** : İnsan Kaynakları
- MİY** : Müşteri İlişkileri Yönetimi
- MRP** : Material Requirements Planning (Malzeme İhtiyaç Planlaması)
- MRP II** : Manufacturing Resources Planning (İmalat Kaynak Planlaması)
- SAP** : System Analyze and Program Development (Sistem Analizi ve Program Gelişimi)
- SCM** : Supply Chain Management (Tedarik Zinciri Yönetimi (TZY))

ÇİZELGE LİSTESİ

Çizelge 2.1 : Microsoft Dynamics Ailesi.....	25
--	----

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.1: ERP Genel Sistemi	4
Şekil 1.2:ERP'nin temel özellikleri ve kavramsal grafiği	7
Şekil 1.3: Değişim Rekabet Unsurları (Tevatiroğlu, 2007).....	8
Şekil 1.4: ERP Sisteminin Gelişim Süreci.....	10
Şekil 1.5: MRP Sistemi (Tevatiroğlu, 2007)	11
Şekil 1.6: ERP II Sisteminin Kapsamı (Yıldırım, 2008)	20
Şekil 1.7: ERP'den ERP II' ye Geçiş (Tevatiroğlu, 2007).....	21
Şekil 2.1: Dünya Çapında ERP Yazılım Firmaları Pazar Payları.....	23
Şekil 3.1: Dynamics AX Tedarik Zinciri Modülleri.....	31
Şekil 4.1: Microsoft Dynamics AX Ana Ekran	35
Şekil 4.2: Microsoft Dynamics AX Genel Klasörler.....	36
Şekil 4.3: Hesap Planı Formu	37
Şekil 4.4: Yeni Kayıt Penceresi	37
Şekil 4.5: Gelişmiş Filtre/ Sıralama İkonu	38
Şekil 4.6: Sorgulama Penceresi	38
Şekil 4.7: Kayıt Silme Penceresi	38
Şekil 4.8: Dynamics Ax'ta yeni şirket profili açma	39
Şekil 4.9: Dynamics AX Şirket Bilgileri Ve Logo Ekleme.....	40
Şekil 4.10: Satın Alma Ana Ekranı	40
Şekil 4.11: Talep Oluşturma Ekranı	41
Şekil 4.12: Satın Alma Talep Tablosu.....	41
Şekil 4.13: Kaydı Yapılmış Maddeler Listesi.....	42
Şekil 4.14: Filtreleme Ekranı.....	42
Şekil 4.15: Talep Detayları Ekranı	43
Şekil 4.16: Satınalma Talepleri Ekranı.....	44
Şekil 4.17: Satınalma Personel Atama Ekranı.....	44
Şekil 4.18: Satınalma Teklif Yanıtları Ekranı	45
Şekil 4.19: Satınalma Talep Başlangıç ve Bitiş Tarih Seçim Ekranı	45
Şekil 4.20: Satınalma Temin Talebinin Kesinleşmesi.....	46
Şekil 4.21: Satınalma Ana Form Ekranı	46
Şekil 4.22: Tüm Talepler Ekranı	47
Şekil 4.23: Kaydı Yapılmış İhaleler Ekranı.....	47
Şekil 4.24: Yaklaşık Maliyet Hesapla Ekranı.....	49
Şekil 4.25: Ödenek İsteme Ekranı	49
Şekil 4.26: İhale Etme Ekranı.....	50
Şekil 4.27: İhale Karşılaştırma Ekranı.....	50
Şekil 4.28: İhale Sonuç Kesinleştirme Ekranı	51
Şekil 4.29: Satınalma Talep Miktarları Ekranı	52

Şekil 4.30: Talebin Stoktan Karşılanması Ekranı	52
Şekil 4.31: Stok Form Ekranı	53
Şekil 4.32: Transfer Emirleri Ekranı.....	53
Şekil 4.33: Sevkiyat Ekranı	54
Şekil 4.34: Stok Ekranı	54
Şekil 4.35: Transfer Emirleri Ekranı.....	55
Şekil 4.36: Teslim Alma Ekranı	55
Şekil 4.37: Transfer Raporu.....	56
Şekil 4.38: Transfer Emirleri Ekranı.....	57
Şekil 4.39: Sevk Transfer Emir Onaylama Ekranı 1	57
Şekil 4.40: Sevk Transfer Emir Onaylama Ekranı 2	58
Şekil 4.41: Sabit Kıymet Ayrıntıları Ekranı	58
Şekil 4.42: Zimmet Geçmiş Ekranı 1	59
Şekil 4.43: Zimmet Geçmiş Ekranı 2	60
Şekil 4.44: Zimmet Geçmiş Ekranı 3	60
Şekil 4.45: Zimmet Geçmiş Ekranı 4	60
Şekil 4.46: Ortak Formlar	61
Şekil 4.47: Satınalma Ekranı/Satırlar Sekmesi	61
Şekil 4.48: Satınalma Ekranı/Miktar Sekmesi	62
Şekil 4.49: Sevk Emri Oluşturma Ekranı.....	62
Şekil 4.50: Sipariş Formu	63
Şekil 4.51: Sevk İrsaliyesi	63
Şekil 4.52: Satış Pazarlama Ana Ekranı	64
Şekil 4.53: Görüşmeler Ekranı.....	64
Şekil 4.54: Görüşülen Müşteriler Listesi	65
Şekil 4.55: Görüşmeler/Genel Sekmesi	65
Şekil 4.56: Kiralama Talep Ekranı 1	66
Şekil 4.57: Kiralama Talep Ekranı 2	67
Şekil 4.58: Teklif Ekranı.....	68
Şekil 4.59: Teklif / Kurulum Ekranı	68
Şekil 4.60: Teklif / Kurumsal Satış Ekranı	69
Şekil 4.61: Teklif Yazdırma Ekranı	69
Şekil 4.62: Teklif Rapor Görüntüleme Ekranı.....	70
Şekil 4.63: Satış Teklif Listesi Ekranı	70
Şekil 4.64: Teklif Onaylama Ekranı	71
Şekil 4.65: Satış Siparişi Ayrıntıları Ekranı.....	71
Şekil 4.66: Bütçe Giriş Ekranı	72
Şekil 4.67: Bütçe Oluşturma Ekranı	72
Şekil 4.68: Bütçe Kayıtları Ekranı	73
Şekil 4.69: Bütçe Giriş / Özet Ekranı	73
Şekil 4.70: Bütçe Giriş / Giriş Ekranı	74
Şekil 4.71: Bütçe Giriş / Özet Ekranı	74
Şekil 4.72: Bütçe Giriş Ekranı / Düzenle.....	75
Şekil 4.73: Bütçe Ek Ödenek Ekranı	75
Şekil 4.74: Ek Ödenek Ekranı.....	76
Şekil 4.75: Bütçe Aktarım Ekranı.....	76
Şekil 4.76: Muhasebe Finansman Ana Form Ekranı	77

Şekil 4.77: Ödenek İcmal Ekranı.....	77
Şekil 4.78: Muhasebe & Finansman Ana Form Ekranı.....	78
Şekil 4.79: Sabit Kıymetler Ekranı.....	78
Şekil 4.80: Değer Modelleri Ekranı.....	79
Şekil 4.81: Genel muhasebe hesapları.....	79
Şekil 4.82: Değer Modelleri Ayar Ekranı.....	80
Şekil 4.83: Amortisman Profilleri Ekranı.....	80
Şekil 4.84: Sabit Kıymet Nakletme Ekranı.....	81
Şekil 4.85: Muhasebe & Finansman Raporlar Ekranı.....	81
Şekil 4.86: Madde/Satıcı İstatistik Ayar Ekranı.....	82
Şekil 4.87: Madde/Satıcı İstatistik Rapor Ekranı.....	82
Şekil 4.88: Satıcı/Madde İstatistik Ayar Ekranı.....	83
Şekil 4.89: Satıcı/Madde İstatistik Rapor Ekranı.....	83
Şekil 4.90: Satınalma Sipariş Ekranı 1.....	84
Şekil 4.91: Satınalma Sipariş Ekranı 2.....	84
Şekil 4.92: Fatura Deftere Nakil Ekranı.....	85
Şekil 4.93: Toplamlar Ekranı.....	85
Şekil 4.94: Geçici Satış Vergisi Ekranı.....	86
Şekil 4.95: Fatura Bilgileri Ekranı.....	86
Şekil 4.96: Fiş Hareketleri Ekranı.....	87
Şekil 4.97: Veri İçe/Dışa Aktar Ekranı.....	88
Şekil 4.98: İçe Aktarma Seçenekleri.....	88
Şekil 4.99: Dışa Aktarma Seçenekleri.....	89
Şekil 4.100: Dynamicx Ax Geliştirme Ortamı.....	90
Şekil 4.101: Data Directory.....	90
Şekil 4.102: Base Enums.....	90
Şekil 4.103: Classes.....	91
Şekil 4.104: Extended Data Type.....	91
Şekil 4.105: Forms.....	92
Şekil 4.106: Jobs.....	92
Şekil 4.107: Menu Items.....	93
Şekil 4.108: Menus.....	93
Şekil 4.109: Views.....	94
Şekil 4.110: Tables.....	94

KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP) MICROSOFT DYNAMICS AX YAZILIMININ ŞİRKETLERE VE KAMU KURULUŞLARINA UYARLANMASI

ÖZET

Emrah ARSLAN. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Dynamics Ax Yazılımının Şirketlere Uygulanması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2015. ERP sistemleri, gelişen bilgi çağında işletmelerin bilgiyi hızlı, ekonomik ve etkin kullanma istekleri açısından önemini gitgide arttırmıştır. Bu sistemler işletmelerin amaç ve hedefleri doğrultusunda müşteri taleplerini en uygun şekilde karşılanabilmesine yardımcı olmaktadır. Bunun için için, farklı coğrafi bölgelerde bulunan tedarik, üretim ve dağıtım kaynaklarını etkin ve verimli şekilde kullanılmasına olanak sağlar. Günümüz şartlarında işletmeler için hız, üretim, kalite, rekabet unsurlarının başarılı bir şekilde yerine getirilebilmesi için bu yazılım sistemlerinin uyumlu ve entegre çalışması zorunludur. Bu durum ERP yazılımlarının önemini giderek arttırmaktadır. Bu çalışmada da bir işletmeye uygulanmış ERP yazılımı olan Microsoft Dynamics AX'e ait bazı özellikler ve işletme için sağladığı yararlarından bahsedilmiştir. Ayrıca yazılımın modüllerine ait kullanımı hakkında detaylı bilgiler verilmiştir.

Anahtar Kelimeler : Kurumsal Kaynak Planlaması, KKP , KKP Yazılımları , Microsoft Dynamics AX , Dynamics AX Modülleri

IMPLEMENTATION OF MICROSOFT DYNAMICS AX ENTERPRISE RESOURCE PLANNING (ERP) SOFTWARE INTO COMPANIES AND PUBLIC INSTITUTIONS

ABSTRACT

Emrah ARSLAN. Implementation of Enterprise Resource Planning in the Company. Master's Thesis, İstanbul, 2015. ERP systems gradually increasing in the information in terms of request of using information quickly economically and efficiently by business. These systems are able to help businesses in line with the objectives and goals to meet customer demands in the most appropriate manner. Therefore, it allows to use supply, production and distribution resources which is located in different geographical regions. In today's conditions, these software systems must work compatible and integrated for the speed, production, quality, competitive elements of business successfully fulfillment. As a consequence of that the importance of the ERP software gradually increasing. Present study is implemented in the business. Some of the features of Microsoft Dynamics AX which is ERP software and benefits of the business is mentioned in this study. Besides, there is further information was provided to using of the software module.

Keywords : Enterprise Resource Planning, ERP ,ERP Software,Microsoft Dynamics AX , Dynamics AX Modules

1.GİRİŞ

İşletmeler arası rekabetin arttığı küresel ortamda şirketlerin ayakta kalabilmeleri ve varlıklarını sürdürebilmeleri bazı parametrelerin gerçekleşmesine ve kaynakların etkin kullanımına bağlıdır. Bu parametreler başlıca verimlilikleri, etkinlikleri ve performans arttırımı olarak bilinir. Kaynakların etkin kullanımı ise planlama ve kontrol etkinlikleri ile bağıntılıdır.

Diğer taraftan dünya üzerinde bilimsel gelişmelerin ışığında yaşanan hızlı değişimler işletmelerin teknoloji ile bütünleşmesini zorunlu kılmıştır. Hızla gelişen teknoloji ile hızlı değişim süreci geçiren işletmeler, piyasadaki varlıklarını korumak ve rekabet güçlerini arttırarak piyasada kendilerine avantajlar sağlamak amacıyla yeni arayışlar içerisine girmişlerdir. İşletmelerin tüm bu cephelerde başarılı olabilmeleri için güçlü ve esnek bilgi sistemlerine ihtiyaçları vardır. Bu sistemler şirketlere esneklik, verimlilik, gelir artışı, etkin işbirliği, iletişim, gibi özellikler kazandırmalı ve şirketleri her cephede başarı kılacak özelliklere sahip olmalıdır.

Son zamanlarda dünya çapında bilgi teknolojileri sistemlerinden biri olarak yaygın kullanılan Kurumsal Kaynak Planlaması- ERP (Enterprise Resource Planning-ERP) ile bütün bunları yapmak olanaklıdır. ERP sistemi işletmelerin gerçekleştirdiği bir çok fonksiyonu bütünleşik olarak ele alan bir bilgi sistemidir. Bu fonksiyonlar genel olarak satınalma, muhasebe finans, stok, kalite yönetimi, müşteri ilişkileri diye adlandırılabilir. Sistemin en önemli özelliği en zor şartlarda bile mükemmel bir entegre edilebilir özelliğine sahip olmasıdır. Kolaylıkla tüm işletmelere uygulanabilir.

Bu çalışmada ERP hakkında bilgiler verilerek ardından dünya genelindeki kurumsal kaynak planlaması yazılımları tanıtılmıştır. Ayrıca çalışmamızda tanıttığımız ve tezimize konu olan Microsoft Dynamics AX kurumsal kaynak planlaması yazılımı detayları incelenmiş, içeriğinde barındırdığı modüller anlatılmıştır. Dynamics AX'in avantajlarından ve şirketlere kazandırdıkları çalışmamızda anlatılmış olup, bir

şirkete uyguladığımız Microsoft Dynamics AX ERP yazılımının modüllerinin kullanımını detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Çalışmamız 5 ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde ERP sistemlerinin genel özellikleri, gelişim süreçleri, uygulanma süreçleri, faydaları gibi konular anlatılmıştır. İkinci bölümde dünya genelindeki yaygın ERP yazılım firmalarından bahsedilmiş, üçüncü bölümde Microsoft Dynamics AX ERP yazılımının modülleri tanıtılmıştır. Dördüncü bölümde ise Dynamics AX yazılımının bir şirkete uygulanması anlatılmış olup, son bölümde de sonuç bölümü yer almaktadır.

2.KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP)

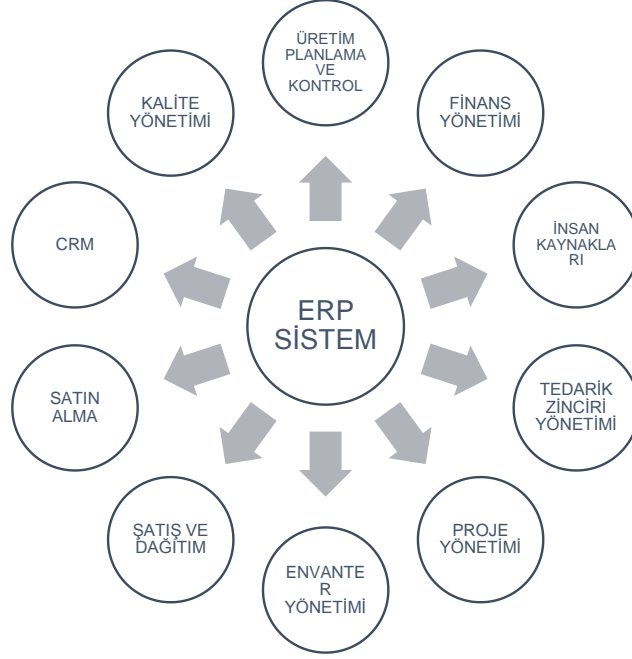
2.1. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP)' Nın Tanımı

Dünyada bilim ve teknolojilerdeki değişme ve gelişme ile küreselleşme sürecinin hızlanması, uluslararası dağıtım ağının yaygınlaştırılması ve etkin hale gelmesi, değişen dünya ve pazar şartları, her geçen gün şiddetlenen bir rekabete sahne olmaktadır. İşletmeler; başarmak, büyümek ya da en azından varlıklarını sürdürebilmek için gelişen teknolojiye ayak uydurabilmeli ve yeni stratejik avantajlara sahip olmalıdırlar. Başarılı ve kar eden bir işletme ile ortalama bir işletmenin arasındaki en önemli fark verilen hizmetin kalitesinden kaynaklanmaktadır. Günümüzde akıllı işletmeler müşterilerinin beklentilerini göz önünde bulundurarak planlamalarını gerçekleştirmektedirler. Kalite yaklaşımlarının temelini de müşteri beklentilerini ön planda tutmak oluşturmaktadır. (Altay, 2007). Bu nedenlerin ortaya çıkardığı ihtiyaçlar, işletmeleri, yeni sistem ve stratejiler aramaya yönlendirmiş ve bilgi teknolojisindeki gelişmelerin desteğiyle de ERP doğmuştur.

ERP sistemleri, işletmelerin temel uygulamaları dışında kalan, müşteri ilişkileri ve tedarikçi uygulamalarını da süreç yapısına dahil etmektedir. Böylece, işletmeler, müşteri taleplerini elektronik ortamda yönetip, talepler doğrultusunda üretim planlamasını daha kolay hale getirmektedirler. Ayrıca taleplerden doğacak yeni malzeme ihtiyaçlarını karşılayabilmek için tedarikçilere yine elektronik ortamdan kolaylıkla ulaşabilmektedirler. Bu sayede, stoklarını da göz önünde bulundurarak tedarikçilerini de seçebilmektedirler.

“Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) genel olarak, bir şirkete ait tüm veri akışının entegrasyonunu sağlayan çeşitli işlevlerinin tümünü birbirine bağlayan bir bilgi yönetim sistemidir. Bu bilgi yönetimi paket programlar bütünü olarak işletmelere sunulmaktadır. **Şekil 1.1**'de görüldüğü gibi bunlar; finans yönetimi, satış ve dağıtım, proje yönetimi, tedarik zinciri yönetimi, üretim planlama ve kontrol, insan kaynakları vb. işlevlerdir. Diğer taraftan ürün planlaması, satış tahminleri, kalite ve diğer

organizasyonel işlevlerin analizini amaçlayan yazılımları da içermektedir. Böylece doğru bilgiyi, doğru insanlara, doğru zamanda iletir. Kısacası Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP), bir organizasyonun bilgi sistemini standart hale getiren geniş çaplı çözüm sisteminin omurgasını oluşturur. “



Şekil 1.1 : ERP Genel Sistemi

İşletmelerde bulunan farklı bölümlerin hem ortak hem de farklı bilgilere ihtiyaçları vardır. Örneğin üretim bölümünün, üretimi sağlıklı bir biçimde gerçekleştirebilmesi için stok seviyelerine, sipariş bilgilerine, ham madde tedarik sürelerine anında ulaşması gerekmektedir. Pazarlama bölümünün de aynı bilgilere ihtiyacı vardır, ancak onların kullanım sebebi, satış faaliyetlerini düzenleyebilmektir. Satın alma bölümünün bu bilgilere ihtiyacı ise, ham madde ihtiyaçlarını zamanında karşılayabilmek içindir. Muhasebe bölümü de aynı bilgileri kullanarak işletmenin finansal işlevlerini yerine getirmek zorundadır.

Esasında işletme içerisindeki bu bilgiler farklı bölümler tarafından farklı amaçlarla kullanılmaktadır. Bilgilerin bir bölümden bir başka bölüme dolaştırılması yerine tek bir veri tabanı kullanılarak entegre bir biçimde bütün bölümlere ulaştırılması yönetsel olarak önemli bir ihtiyaçtır. İşte ERP sistemleri, işletmelerin içindeki bu bilgi paylaşımlarını organize eder ve farklı bölümlerde çalışanların bilgilere eş zamanlı olarak ulaşmasını sağlar. İşletmelerde iş süreçleri hazırlanırken satın alma, üretim, stok yönetimi ve dağıtım gibi ana işlevlerin beraber çalışacak şekilde

düzenlenmesi gerekir. Çoğuna göre bu işlem gerçekleşmesi zor ve üretici firmaları çok büyük sıkıntılara sokan bir durumdur.

ERP sistemlerinin doğuşundaki anahtar fikir, bilgi teknolojilerini kaynak kullanımıyla içice getirerek işletmeler içerisindeki uygulamalar ve süreçlerin entegre bir biçimde çalışmasını sağlamaktır. Entegrasyon iki aşamada incelenebilir. Birinci aşama fiziksel entegrasyon, bir başka ifade ile, işletme içerisindeki bilgisayarların bir ağ aracılığıyla birbirlerine bağlanmasıdır. İkinci aşama ise, sistemin entegrasyondur ki bu da işletmenin bütün işlevlerinin birbirine bağlanmasıdır.

ERP sistemleri, “bir bütünün o bütünü oluşturan parçalardan daha büyüktür anlayışına sahiptir” anlayışı üzerine kuruludur. Bu anlayışla oluşturulan ERP sistemleri, daha önceleri ayrı ayrı ele alınan belli başlı işletme fonksiyonlarını birbirine bağlı bir şekilde ele almaktadır. İşletmelerin amaçlarını yerine getirmek için çalışan bu parçalar sayesinde her türlü kaynağın verimliliğini en üst düzeye ulaştırmayı amaçlar. Aynı zamanda her türlü bilgiyi ortak bir veri tabanında tutarak en doğru güvenilir bir şekilde ulaşmasını da sağlamaktadır.

Yukarıda değinilen bilgi akışlarının ve bilgi paylaşımlarının sağlanabilmesi, işletmenin bütün birimlerinin uyum içerisinde çalışabilmesi için ciddi bir “bilgi yönetimi”ne ihtiyaç vardır. Bilgi yönetimi; çekirdek iş yeteneğinden, değer yaratmak ve rekabet avantajı sağlamak amacıyla organizasyon bilgisinin yönetilmesi olarak tanımlanmaktadır. (Tiwana, 2003).

Sonuç olarak, ERP sistemleri; bir bilgi yönetim sistemidir. Bünyesinde müşteri ilişkileri yönetimi, insan kaynakları uygulamaları gibi güncel yaklaşımları da barındırır. Amacı işletmenin stratejik amaç ve hedefleri doğrultusunda en yüksek düzeyde müşteri taleplerini karşılamak için farklı coğrafi bölgelerde bulunan tedarik, üretim ve dağıtım kaynaklarının etkin ve verimli bir şekilde kullanılmasının planlanmasını ve koordinasyonu sağlamaktır.

2.2. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Temel Özellikleri

ERP sistemleri ülkemizde özellikle büyük işletmelerde yaygınlaşmakta ve buna paralel olarak küçük diyebileceğimiz birçok sektörde aranılır hale gelmektedir. ERP sistemleri farklı ihtiyaçlarına çözüm getirebilecek şekilde özelleştirilebilirler. Ama genel yapı itibarı ile sistemin temel özellikleri şu şekilde sıralanabilir.

Esneklik: ERP sistemlerinin esnekliği, işletmeler sistemleri kendi çıkarları doğrultusunda kullanabilme olanağına sahiptirler. Sistemin geniş bir fonksiyon ve alternatif iş süreçleri yelpazesinden, kazançları doğrultusunda ihtiyaç duydukları modülleri uygulayabilmektedirler.

Entegrasyon: ERP sistemleri; ara yüzleri sayesinde kesintisiz veri akışı sağlayabilmektedir. Bununla birlikte kullanışlı ara yüzü sayesinde şirketin operasyonel izlenebilirliğini artırır.

Fonksiyonellik: ERP sistemlerinin işletme ihtiyaçları için anlaşılır fonksiyonellikleri vardır. Bunlar sırasıyla Finansal Yönetim, Stratejik Planlama ve Yönetim, Üretim Yönetimi, Muhasebe Yönetimi,... şeklinde sıralandırılabilir. Fonksiyonelliğin iş süreç optimizasyonu ve bilgi entegrasyonu açısından önemi büyüktür.

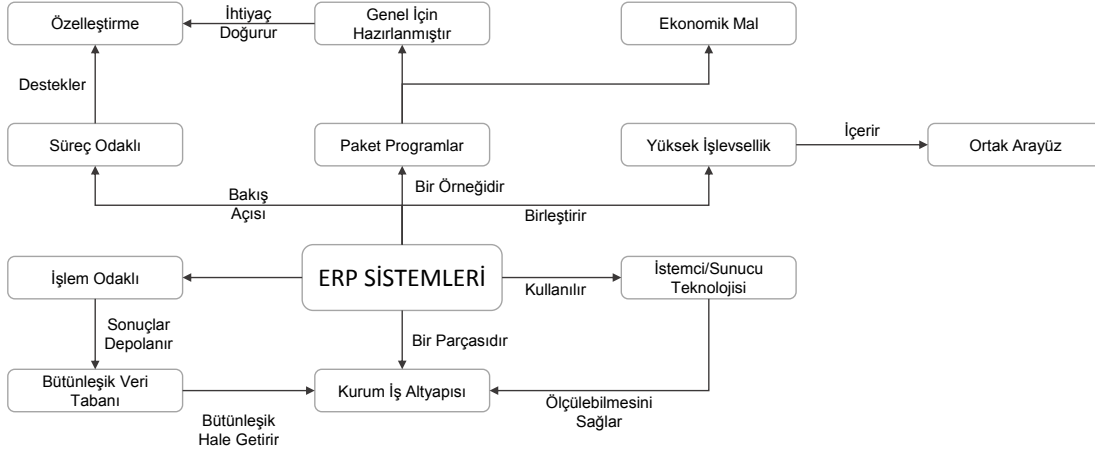
Modülerlik: ERP sistemleri modüler bir yapıya sahiptir. Modüller yalnız başlarına kullanılabilir yazılımlardır. Bu modüller şirket ihtiyaçlarına göre özelleştirilebilen yazılım çözümleridir.

Bilgiye Hızlı Erişim: Online veri akışına olanak sağlaması, bilgi teknolojilerine uyumlu olması gerçek zamanlı veri girişini kolaylaştırmaktadır. Bu sayede çalışanlar tutarlı ve doğru veriye hızlı bir şekilde ulaşabilmektedir.

Evrensellik: ERP firmalarının teknolojik değişmeleri yakından takip ederek oluşabilecek her türlü değişimi ERP yazılımlarına ilave etme gibi bir misyonları vardır.

Günümüzde ERP sistemleri, real-time diye bilinen gerçek zamanlı, açık istemci/sunucu mimarisine sahip sistemlerdir. İstemciler bilgiyi uzaktan işleme olanağına sahiptir. Bu tür sistemler işletmelerdeki tüm çalışanların gerçek zamanlı bilgiye ulaşabilmesini sağlamaktadır. Bunu bireysel arayüzler yardımıyla gerçekleştirirler.

ERP'nin temel özelliklerine ait kavramsal grafiğe **Şekil 1.2'** de yer verilmektedir.



Şekil 1.2: ERP'nin temel özellikleri ve kavramsal grafiği

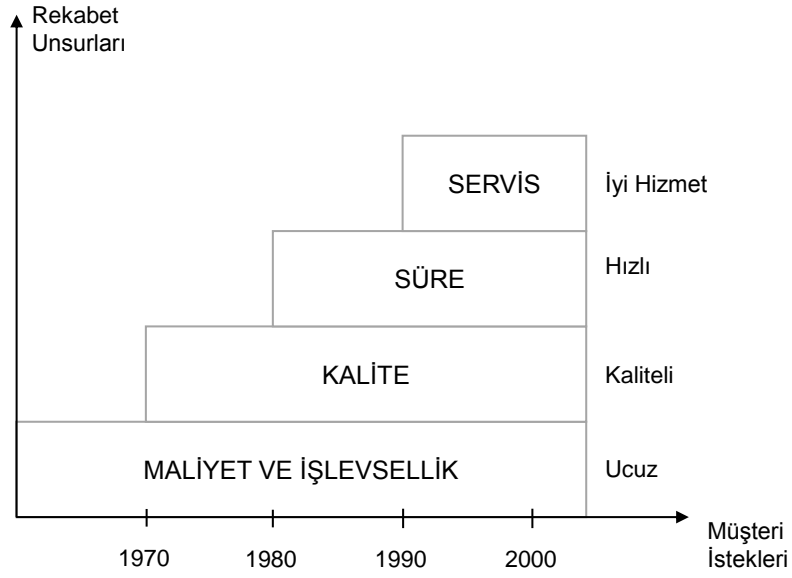
2.3. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Kavramının Ortaya Çıkışı

1970'li yılların başında malzeme ihtiyaçlarının hesaplanması için geliştirilen MRP (Material Requirements Planning) sistemleri, üretimde planlama ve kapasiteyi de göz önünde bulundurarak dinamik bir sistem halini almış ve zaman içerisinde ek olarak sisteme bağlı malzeme değişimlerini güncelleyen teknik geliştirilmiştir. İlerleyen zamanlarda satış, planlama, kapasite yönetimi ve tablolama gibi fonksiyonlarında entegre edilmesiyle MRP II sistemleri MRP sistemlerinin yerini almıştır. Bu geliştirilen özellikler ile birlikte sistem firmalar tarafından sadece üretimde karlılık, müşteri memnuniyetinin yanı sıra, tüm kurumunu ilgilendiren kavramların olduğu fark edilmiştir. 90'lı yılların başından günümüze, bu kavramların tamamını kapsayan bütünlük bir kurumsal çözüm olarak, Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) yazılımları gündeme gelmiştir. ERP, yalnız üretim değil hizmet dahil tüm sektörlerde hizmet vermektedir.

2.3.1. Ortaya çıkış nedenleri

İşletmeler için hayati önem taşıyan iki unsur mevcuttur: Küreselleşme ve Daralmış Ürün Pazar Ömrü. Küreselleşme, işletmeler arası rekabeti olabildiğince zirve noktalara taşımış durumdadır. Rekabetin sahip olduğu unsurlar, Şekil 1.3' te görülmektedir. İşletmeler bu rekabet ortamında sağlam durabilmek ve kendilerini geliştirebilmek için ortaya çıkan yeni rekabet unsurlarına ayak uydurmak zorundadırlar. Böylesi bir rekabet ortamında, başarılı olmak için en iyi uygulamalara sahip olmak ve yeni gelişimleri takip etmek zorundadırlar. (Tevatiroğlu, 2007).

İşletmeler bugün, büyümelerinde ki en büyük engel olan rekabet ile başa çıkmak zorundadırlar. Artan müşteri beklentileri, büyüyen pazarlarda rekabetin en büyük tetikçisi olmaktadır. Bu durum işletmeler üzerinde büyük baskılar oluşturmaktadır. Bu baskılara daha iyi müşteri hizmetleri güvenilir teslimatlar, daha geniş ürün tercihleri, yüksek kalite, gibi fonksiyonlar örnek verilebilir. Bu nedenle işletme içindeki bu farklı fonksiyonlar, kabiliyetlerini bilgiyi zamanında ve doğru bir şekilde ileterek iyileştirmelidirler. Bu amaçlar doğrultusunda ERP sistemlerinin kullanımı işletmeler tarafından tercih edilmektedir.



Şekil 1.3: Değişim Rekabet Unsurları (Tevatiroğlu, 2007)

2.3.2. İhtiyaç nedenleri

Kontrollü bir şekilde büyümeyi ya da ayakta kalmayı hedefleyen kuruluşlar bir hedef standardı yakalamak için, iş akışlarını düzenleme konusunda ERP ile daha verimli çalışır, daha az hata yapar ve tüm verilere rahatlıkla ulaşabilirler. Örneğin, satın alma departmanındaki bir kişi ERP sisteminde, azalan ya da artan bir hammaddeyi rahatça görebilir ve satın almasını buna göre planlayabilir. Doğru ve güncel veriler sayesinde firmadaki çalışanları iş akışına kolaylıkla hâkim olabilirler. Bu durum tüm üst yönetime de stratejik karar verme imkanı verir.

ERP sistemini kullanmayan firmalar, her bir departman için, birbirinden bağımsız değişik yazılımlar kullanmak zorunda kalmaktadırlar. Bu kuruluşlarda, her departman farklı sistem ve teknik kullanarak iş kayıtlarını tutmaya çalışmaktadır. Böyle bir sistemde, birçok departman aynı bilgileri tekrar tekrar sisteme girmekte ve

bu girilen bilgiler çoğu zaman güncel olmamaktadır. Buna karşılık ERP sistemi kullanan bir firmada kullanıcı, müşteri ile ilgili her türlü bilgiye aynı sistem üzerinden kolayca ulaşabilmekte ve en önemlisi de bu bilgilerin güncel, doğru ve güvenilir olduğunda emin olmaktadır. Firmaları ERP kurmaya yönelten sebepler şunlardır. (Sönmeztürk, 2008):

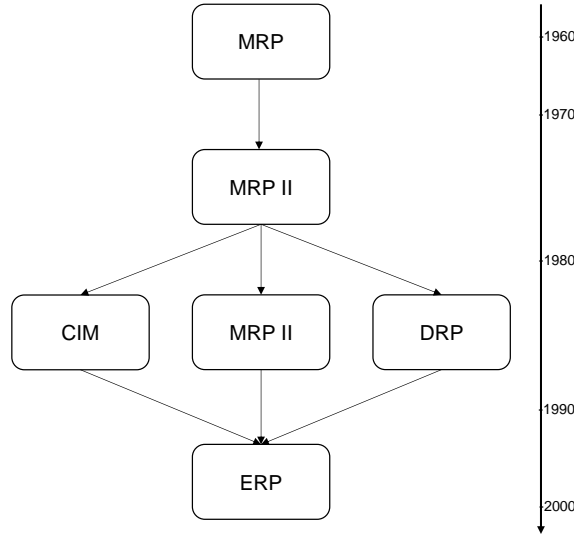
- Fonksiyonel iş süreçleri arasında iletişim ve koordinasyon sağlanması.
- Operasyonel kararlarda iyileşme ve veriye kolay erişim sağlanması.
- İş süreçlerinde müşteri katkısının artırılması.
- Bilgisayar Teknolojisi alt yapısını tek sistem altında toplayarak yönetimi kolaylaştırma.
- İşletme maliyetlerinde azalma beklentisi.
- İş sistemlerini basitleştirmek ve standartlaştırmak.
- Arka planda yürütülen işlemlerin otomasyonu.
- Birbirinden bağımsız ve eski sistemleri yenileyip entegre etmek.
- Stratejik kararlarda iyileşme beklentisi.
- Birbirinden uzak birimler arası koordinasyonu sağlama.
- Müşterilerle ve tedarikçilerle olan iletişimi güçlendirme.
- Etkili E-ticaret altyapısını oluşturmak. (Sönmeztürk, 2008).

2.3.3. Kullanım amacı

ERP sistemlerinin temel amacı genel olarak işletmelerin tüm etkinliklerini birbirleri ile entegre biçimde yönetmektir. Diğer taraftan satış ve dağıtım, muhasebe ve finans, üretim ve planlama, satın alma, pazarlama, stok yönetimi, üretim, bakım-onarım, kalite yönetimi, yönetimi gibi fonksiyonlar arasındaki işbirliğini sağlamak ve geliştirmek ERP sistemlerinin amaçları arasındadır. Karmaşık ve geniş kapsamlı bir yapıya sahip olan ERP sistemlerinin amaçları net olarak ürün maliyetlerinin azaltılması ve karlılığın artışının sağlanmasıdır. Fakat günümüzde bilinen tüm yazılım sistemlerinin amacı, finansal parametrelerin başarılı sonuçlarına ulaşmasıdır. İlk bakışta farklı görünse bile, ERP sistemleri de bu amaçtan çok fazla uzaklaşamazlar. (Yıldırım, 2008).

2.4. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Gelişim Süreci

ERP sistemi geçmişte uygulanmakta olan bir çok modülün birleşimi olarak 1990' lı yılların hemen başında ortaya çıkmıştır. Bu modüller sırasıyla Malzeme İhtiyaç Planlama (MRP) ve Üretim Kaynakları Planlama (MRP II) olarak sıralanabilir. ERP bu sistemlerin devamı olarak görülmenin yanı sıra bünyesine Bilgisayar Bütünleşik İmalat (CIM) ve Dağıtım Kaynakları Planlama (DRP) sistemlerini de eklemiştir. **Şekil 1.4'** te ERP' nin ortaya çıkışı kronolojik olarak verilmiştir.



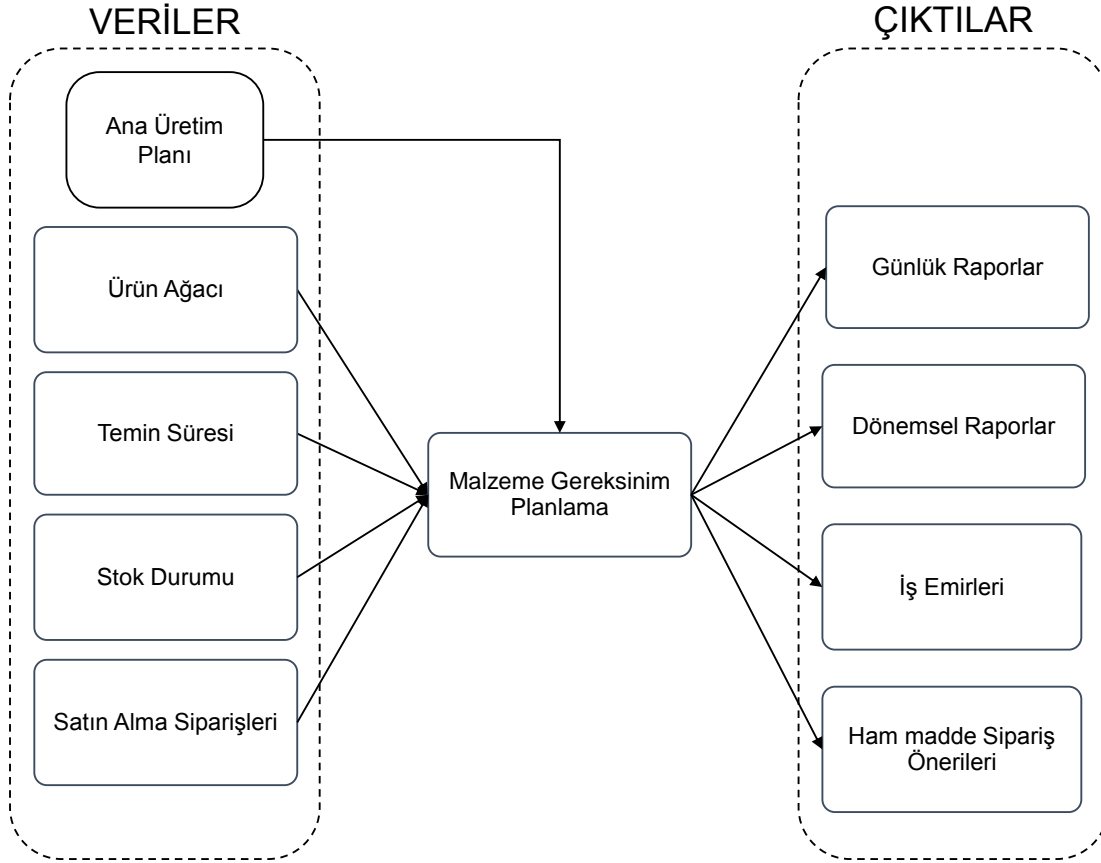
Şekil 1.4: ERP Sisteminin Gelişim Süreci

2.4.1. Malzeme ihtiyaç planlaması (MRP)

MRP; işletmelerde satın alma veya üretim sipariş programlarının hazırlanmasını sağlar. Yani üretim için neyin, ne zaman, ne miktarda gerekli olduğunu belirleyen bir sistemdir. (Ağaev, 2007).

1970'lerin başlarında Amerikan Üretim ve Stok Kontrol Topluluğunun (APICS) teşviki ile bu yönde çalışmalar arttırılmıştır. APICS, MRP'nin bir üretim işleminin yönetiminde karar destek sistemi olarak çözüm olduğu konusunda insanları ikna etmeye çalıştı. Bu teşvik daha sonraları bilgisayar endüstrisi tarafından sürdürüldü. (Ağaev, 2007).

Şekil 1.5'te MRP sisteminin temel işleyişi verilmiştir. (Tevatiroğlu, 2007). Buna göre MRP sistemindeki satın alma yöneticileri, satın alınacak parçalar için bir plan, üretim yöneticileri ise atölyede üretilen parçaların planlarını geliştirirler. Bu işlemler belirli başlı planlar dahilinde gerçekleştirirler.



Şekil 1.5: MRP Sistemi (Tevatiroğlu, 2007)

2.4.2. Kapasite ihtiyaç planlaması (CRP)

CRP, MRP'nin çıktılarını kapasite kısıtları ile karşılaştırır ve ana üretim çizelgesinin yapılabilirliğini kontrol eder. APICS tarafından tanımı şu şekilde yapılmıştır: “kapasite seviyelerini veya sınırlarını ölçme ve ayarlama fonksiyonudur, ayrıca üretim gerekliliklerini yerine getirebilmek için makine ve işgücü miktarını belirler.” (Özdemir, 2008).

2.4.3. Üretim kaynakları planlaması (MRP II)

MRP II, bir üretim işletmesindeki tüm kaynakların kullanımının etkin bir şekilde planlanması yöntemidir. MRP II işletmedeki planlama, üretim, finansman sürecini bilgisayar teknolojisi yardımıyla modelleyen ve verim artışı hedefleyen bir araçtır. (Tevatiroğlu, 2007). MRP II çözümlerinin hedefleri ve yararları incelendiğinde temel olarak bir işletmede; Ne yapacağız? Ne kadar yapacağız? Yapabilir miyiz? Ne kadar sürer? Ne'den ne kadar var? Ne almalıyız? sorularının cevapları alınmaya çalışılır.

2.4.4. Dağıtım kaynakları planlaması (DRP)

Dağıtım Kaynakları Planlaması (Distribution Resource Planning) envanter dağıtımında en uygun ve en verimli yöntemin belirlenmesi yöntemidir. yöntem MRP' den esinlenerek envanterin dağıtımında optimizasyon sağlamaya çalışan bir yöntemdir. MRP' den esinlenerek tasarlanmış olan yöntem İlk kez 1975 yılında kullanılmıştır.

Sistemi çalışırken başlıca aşağıda sıralanmış kriterleri dikkate alır;

- Nakliye araçları ve gereçleri,
- Yükleme/indirme sahası,
- Depolama alanı ve hacmi,
- Ürünlerin birbirine göre taşınma ve depolanma özellikleri,
- Taşımadaki tonaj ve zaman kısıtlarıdır. (Ağaev, 2007).

DRP; üretim ve dağıtım yöneticileri tarafından ihtiyaç duyulan bilgi akışını sağlar. Bu bilgi üretim kapasitesinin ve stokların etkin bir şekilde tahsis edilmesini sağlamak, müşteri servis düzeyini yükseltmek ve stok yatırımlarını düşürmek için gerekli olan bilgidir. (Özdemir, 2008).

2.4.5. Bilgisayarlı bütünleşik imalat (CIM)

Sistemdeki bilgi akışından malzeme ve parça akışına, ürün tasarımından işlenmesine ve üretimine kadar olan her işlem basamağının bilgisayar desteğinde ve tüm sistemi kapsayan bir bütünlük içerisinde ele alınmasıdır. (Satıcı, 2008). Yani tüm işlemlerin bir bilgisayar denetimi altında yapılması, tüm işlem ilişkilerinin sayısal bir bilgi akışına bağlı olduğu tam otomasyon sistemidir. Bu sistemle birlikte evrak gereksinimi ve insan gücüne duyulan ihtiyaç minimum düzeye indirilmiştir.

2.5. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Faydaları

2.5.1. Üretim yönetimi açısından

ERP sistemlerinin başlıca faydaları;

- Esnek ürün konfigürasyonu,
- Stok azaltımı,
- Üretimde performans artışı,
- Makine, teçhizat malzeme, işçilik, gibi üretim ve dağıtım kaynaklarının fabrikalar arası ortaklaşa ve verimli kullanımı,

- Üretim maliyetlerinin azaltılması,
- Pazar rekabet avantajları ve baskılara hızlı tepki,
- Müşteri, dağıtım, üretim ve tedarikçi arasında bilgi iletişimi ,
- Zamanında ürün teslimatı,
- Piyasaya kolay entegre,
- Müşteri memnuniyeti.

2.5.2. Stratejik yönetimi açısından

ERP sisteminin stratejik yönetim faydaları ise;

- Stratejik yönetim,
- Stratejik sonuç değerlendirme,
- Ortak müşteri veritabanı,
- Detaylı yüksek bilgi doğruluğu,
- Geliştirilmiş sorgulama ve görüntüleme,
- İşletmenin ana ölçütlerinde doğru ve güvenilir gerçek zamanlı analiz olanağı,
- Esnek raporlama ve raporlara kolay erişim.

2.5.3. İş süreçleri açısından

ERP'nin iş süreçleri açısından faydaları;

- Geri ofis işlemleri otomasyonu,
- İşlevsel iş süreçleri koordinasyonu,
- Farklı coğrafi birimler arasında koordinasyon,
- Bilginin entegrasyonu ile bilgilere tek bir noktadan erişim,
- Kesintisiz bilgi paylaşımı,

2.6. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Uygulama Süreci

2.6.1. Gereksinim analizi

Öncelikli olarak işletmenin geleceğe yönelik planlarının ve hedeflerinin belirlenmesi, ardından da ERP'ye olan gereksinimin ortaya çıkarılması gerekir. Bunu yapmak için işletmeler bir ERP projesi modellemesine gidebilirler. (Demir, 2005).

ERP sisteminin işletme içerisinde hangi bölümlerde, ne tip işlevler için kullanılacağı planlanarak iş senaryoları hazırlanır. Bu senaryolar ışığında ERP sisteminin işletmeye neler sağlayacağı veya neler götürülerinin ne olacağı öngörülebilir. (Altay, 2007).

2.6.2. Sistem seçimi

ERP paketinin seçimi, işletmelerin geleceği için en önemli etkidir. “ERP sistemi, maliyet, kurulum zorluğu ve üretim kaybı dikkate alındığında geri dönüşü pek mümkün olmayan bir yatırımdır” denilebilir. (Aydın, 2005).

ERP sistemi kullanmaya karar veren bir işletmenin, birbirine benzeyen ERP tedarikçileri arasından doğru tercih yapabilmesi için bazı kriterlere dikkat etmesi gerekmektedir. Bunlar işlevsellik, referans, destek ve maliyettir. (Newcomer, 2004).

İşlevsellik, ERP sistem seçiminde önemli bir kritik noktadır. Çok sayıda tedarik, üretim, dağıtım merkezinin eşgüdümlü olarak planlanması bir noktaya kadar bu merkezlerin ayrı ayrı kendi iclerinde planlaması yapılarak sürdürülebilir. Ancak iş hacmi büyüdükçe, hizmet verilen coğrafi alan genişledikçe ve çalışan sayısı arttıkça planlamanın merkezlerin iclerinde ayrı ayrı değil, tek bir genel merkezden yapılması işletmenin geleceği açısından önemli olacaktır.

ERP yazılımları yukarıda değinilen esnekliği iclerinde buldukları parametrelerle sağlarlar. Bu esnekliği sağlayabildikleri ölçüde de işletmeler için işlevsel olurlar.

Bu parametreler beş ana bölümde toplanabilir. (Newcomer, 2004).

- Sistem parametreleri,
- Organizasyon parametreleri,
- Entegrasyon parametreleri,
- İşlevsellik parametreleri,
- Hareket parametreleridir.

Referans, ERP yazılımının daha önce hangi işletmelerde ve hangi sektörlerde kullanıldığı pazar payı, yerel çözüm ortakları, kurulum öncesi canlandırmaları, ERP seçimi açısından faydalı referanslar olabilmektedir. Buna ilaveten birçok müşteriye ulaşmış ve müşterilerinden gelen istekleri de göz önünde bulundurarak yazılımlarını

geliştiren ERP şirketleri işletmeler için doğru tercih olmaktadır. (Neves ve Ark., 2004).

Destek, ERP sistemleri dönemsel bir proje olarak görülse de aslında uzun soluklu bir iş ortaklığıdır. Bu sebepten dolayı ERP paketi kurulumu sırasında ve sonrasında tedarikçi firmanın vereceği destek hizmetleri büyük önem kazanmaktadır. Kurulum süreci, kullanıcıların eğitimi, teknik destek, kullanıcı hatalarına anında müdahale, yeni versiyonların kurulumu ERP yazılımcısının destek gücüyle doğru orantılıdır. (Altay, 2007).

Maliyet, ERP maliyetlerinde dikkat edilmesi gereken sadece ilk yatırım maliyetine bakılmaması, işletme ve bakım maliyetlerini de içeren “Toplam Sahip Olma Maliyeti’nin (Total Cost of Ownership – TCO)” göz önünde bulundurulması gerekmektedir.

2.7. Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) Uygulama Yöntemleri

ERP sistemine geçişte üç temel yöntem uygulanmaktadır. Bunlar sırasıyla direkt geçiş, kademeli geçiş ve iki sistemin aynı anda kullanımı ile geçiş yapılması yöntemleridir. (Altay, 2007).

Direkt Geçiş (The Big Bang), ERP uygulama yöntemlerinde gerekli ön hazırlıkların tamamlanması ile eski sistemden bir anda kopulur ve yeni sisteme geçiş gerçekleştirilir. Bu yöntemin riski, bir anda yeni ve farklı bir yazılım ile çalışılmak zorunda kalınmasıdır.

Kademeli Geçiş (Franchising Strategy), birden fazla şubelere sahip olan işletmeler için, sınırlı bir alandan veya tek bir bölümünden başlanılarak uygulanan geçiş yöntemidir. En önemli avantajı, yaşanabilecek aksaklıklar sonucunda sistemin sadece bir bölümünü etkilenecektir. Diğer yandan geçiş süresinin uzun olması ve projenin tamamının en baştan görüntülenememesi bu yöntemin dezavantajlarındandır.

Yeni Sistem (Slum-Dunk), küçük ölçekli ve ERP sistemleri sayesinde büyümeyi amaçlayan işletmeler için kullanımı uygun olan bu geçiş yöntemi sayesinde, çalışanların zorlanmadan ERP sistemine geçişleri gerçekleştirilir. Aynı zamanda sistemin kolayca entegrasyonu hedeflenmektedir. Bu sistem geçişinde, eski sistem

tamamen terk edilmeden, yeni sistem parça parça devreye alınır. Bu yöntemin en önemli dezavantajı ise, ERP'ye geçiş süresinin çok uzun olmasıdır. (Altay, 2007).

2.7.1. Sistemin uygulanmasında etkili faktörler

ERP sistemlerinin uygulanmasında 6 aşamalı bir model geliştirilmiştir: Bu aşamalar başlangıç, hazırlık, adaptasyon, kabullenme, rutin hale getirme ve benimseme aşamalarıdır.

Başlangıç Aşaması: ERP sisteminin kurulmasını etkileyebilecek iç ve dış etkenler olarak tanımlanan ilk aşamadır.

Hazırlık Aşaması: ERP sistemi yatırım kararının verilmesi ve sistemin kurulumu için gerekli maliyet analizinin yapıldığı aşamadır.

Adaptasyon Aşaması: Bu aşamada kurumlar ERP paketlerini kendi iş akışlarına uygun hale getirirler. Bunun için kurumlar önce kendi iş akışlarını tanımlamak ve düzenlemek zorundadırlar. (Sönmeztürk, 2008). İş süreçlerinin tasarlanması ve sistemin firma için özelleştirilmesinden sonra, yazılım kullanıma hazır hale gelir. Sistem kullanımı için kullanıcılara eğitim verilir. Ancak bu aşamada eski sistemi kullanmaya alışık olan kullanıcılar tarafından yeni sisteme karşı bir direnç olduğu görülür.

Kabullenme Aşaması: Bu aşama da ERP sistemi tamamen entegre edilmiş ve kullanılabilir duruma gelmiştir. Sistemin sağladığı avantajlar bu aşamada görülmeye başlar. Artık kullanıcılar tarafından sorunlar rapor edilebilir ve rapor edilen sorunlar için sistemde iyileştirme yapılır.

Rutin Hale Getirme Aşaması: Bu aşamada sistem kullanıcılar tarafından anlaşılmiş ve kabul edilmiştir. Kurum içinde ERP uygulamaları artık sıradan işler hale gelmiştir.

Benimsene Aşaması: ERP sistemine ait bütün özelliklerden yararlanılır. Sistemi en üst seviyede kullanım çabası vardır.

2.7.2. Uygulama Sakıncaları ve Aksaklıklar

İşletmelerin verimliliğini arttırmak ve üretimde zaman kaybını en aza indirmeyi amaçlayan ERP sistemlerinin de bazı olumsuz yönleri bulunmaktadır. Bunlar genel

olarak maliyetlerin yüksek olması, kurulum süreçlerinin uzun olması, mevcut olan yazılımlara uyum sorunlarının çıkması gibi durumlardır. Bu durumlar aşağıdaki şekilde kısaca özetlenebilir.

Maliyetin Yüksekliği; gelişmiş bir ERP paketinin satın alınması milyon \$'ları bulabilmektedir. Ayrıca bu fiyatlara söz konusu firmanın verdiği eğitim ve danışmanlık hizmetleri de dahil değildir. Bununla birlikte kurulum süreci içinde firmaya yapılan ödemeler, görülmeyen diğer maliyetler ve eğitimi devam eden personelin iş veriminin düşmesi de maliyetleri yükseltmektedir.

Kurulum Sürecinin Uzun Olması; kurulum süresi en iyimser yaklaşımla altı aydan başlamaktadır. Bir yıllık kurulum süresi ise normal kabul edilmektedir. Bu sürenin sonunda başarılı olma olasılığı kesin olmamakla birlikte kurulumun sonunda başarısız olan birçok proje bulunmaktadır. (Tevatiroğlu, 2007).

Mevcut Yazılımlara Uyum ve Uyarılama; Bazı farklı özellikli işletmeler; elektronik, ilaç, inşaat ve tekstil sektörü gibi işletmelerin özel durumlar için kullandığı bazı özel yazılımlar ERP paketinde yer almaz. Bununla birlikte entegre edilmeye çalışılması da ERP sisteminin bozulmasına sebep olabilir.

2.7.3. Uygulamanın başarısı için temel şartlar

- Yönetim destek ve kararlılığı,
- Birim yöneticilerinin sisteme inanması,
- Sistem Entegre çalışmalarında her birimden tecrübeli bir personelin görevlendirmesi,
- İşletme yapısının ekip çalışmasına açık olması,
- Kalifiye danışmanlar ile çalışılması,
- Sistem entegre konusunda tecrübeli proje yürütücüsüne sahip olunması.

2.8. Kurumsal Kaynak Planlaması (Erp)' Ye Geçiş Zorlukları

Bir işletmeye ait iş süreçlerinin temelden radikal bir şekilde yeniden tasarlanmasına ve maliyet, kalite ve hizmet gibi önemli performans ölçütlerinde gelişmeler gerçekleştirilmek amacıyla yapılan uygulamalara “Değişim Mühendisliği” (Business Process Re-Engineering) adı verilir.

ERP uygulamaları da yukarıda belirtilen hedefler doğrultusunda hazırlanan değişim hareketleri kapsamına girmektedir. Değişim mühendisliği ERP'ye geçişin olmazsa olmaz ön koşuludur. Her durumda söz konusu olan bu değişim hareketleri ERP'ye geçişte de oldukça sancılı ve büyük zorluklarla karşılaşılan bir dönemdir. Bu dönem içerisinde karşılaşılan bazı zorluklar sırasıyla organizasyonel zorluklar, teknik zorluklar, yazılımdan kaynaklanan zorluklar ve beşeri zorluklar olmak üzere dört ana grupta incelenebilir. (Altay, 2007).

2.8.1. Organizasyonel zorluklar

Organizasyonel zorluklar, ERP sistemine geçişte işletmenin yapısı ve işleyişiyle ilgili yaşanabilecek sorunları kapsamaktadır. Bu tarz zorluklar ERP sistemi yayılma sürecindeki kritik etmenler olarak da adlandırılmaktadır. Organizasyonel zorluklara örnek olarak;

- Proje değerlendirme işlevlerinin yeterince yapılamaması,
- Bütçe sıkıntısı veya toplam maliyet hesaplamadan bütçe oluşturma,
- Kurulum ekibinin değişmesi, iş gücü sirkülasyonu,
- Birimler arası uyumsuzluk,
- Süreç değişiklikleri,
- Kurulum esnasında üretime ara verilememesi,

gibi zorluklar ERP sistemine geçişte yaşanabilecek belli başlı sorunlar olarak verilebilir.

2.8.2. Teknik zorluklar

ERP sistemine geçişte karşılaşılan belli başlı iki teknik zorlukla karşılaşılmakta. Bu zorluklardan biri mevcut sistemden yeni sisteme veri aktarımıdır. Eski veriler aktarım sırasınca yeni sisteme uyum sağlayamamakta hatta bozulabilmektedirler. Bununla birlikte eski teknolojilere verilen desteğin kesilmiş olması veri aktarımını daha da zorlaştırmaktadır. (Altay, 2007).

Diğer bir önemli teknik zorluk ise alt yapı yetersizliğidir. İşletmeler donanımsal olarak bütün alt yapılarını hazırlasalarda işletmelerin farklı bölgelerdeki fabrika, mağaza, tedarikçi gibi kollarına bağlantıları kendi alt yapısının dışında olan veri

bağlantıları ile gerçekleşmektedir. Farklı yapı tarafından sağlanan bu veri hattının yetersizliği işletmenin proje başlangıcını imkansız hale getirmektedir. (Altay, 2007).

2.8.3. Yazılım kaynaklı zorluklar

ERP sistemine geçişte yaşanan diğer bir zorluk ise seçilen yazılım kaynaklıdır. Yazılım kaynaklı sorunlar aşağıdaki şekilde sıralanabilir:

- Yazılımsal hatalar,
- Yazılım ve iş süreçleri arasındaki uyumsuzluklar,
- Yetersiz yazılım dökümantasyonu,
- Danışmanlık hizmetinin yetersizliği,
- Yazılımın yerel desteğinin yetersizliği.

2.8.4. Beşeri zorluklar

ERP sistemine geçişteki en önemli zorluklar insan kaynaklı olan zorluklardır. Birey ve grupların mevcut olduğu yerde denge durumunu bozan değişiklikler, bireylerde değişime karşı bir direnç oluşturmaktadır. Değişimin sonucundan çekinen, dengenin bozulmasını istemeyen çalışanlar organizasyonlar içindeki değişime karşı koyarlar. İşte bu karşı koyma ERP geçiş sürecinin daha en başında ortaya çıkarak ciddi sorunlar oluşturmaktadır. (Altay, 2007).

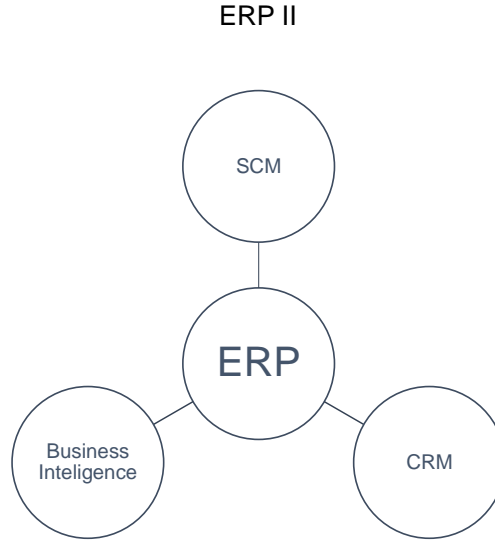
Çalışanların iş memnuniyetlerini arttırmak, buna ilaveten bireysel gelişimden çok ekip çalışmasını özendirerek etkinlikler gerçekleştirmek ve kişileri katma değer üretebilecekleri alanlara yönlendirmek ERP uygulamalarındaki beşeri sıkıntıları en aza indirgeyecektir.

2.9. Kurumsal Kaynak Planlaması (Erp) Sisteminin Geleceği

Teknolojideki yükselen hızlı gelişim ile birlikte, bilgi sistemlerindeki beklentilere paralel olarak yönetim yazılımlarından da beklentiler gittikçe artış göstermektedir. Pazardaki üst düzey firmaların doyuma ulaştıklarının düşüncesi ERP satıcılarını KOBİ'leri hedef almaya yöneltmiştir. Sistem sağlayıcılar başlangıçta orijinal sistemleri basit hale indirgeme veya teknolojik hizmetin satın alınması yerine kiralanması yöntemi ile KOBİ'lere ulaşmayı hedeflemişlerdir. Bu hizmeti, internet üzerinden ulaşılması anlamına gelen Uygulama Servis Sağlayıcıları (ASP- Applications Service Providers) sayesinde sunmaktadırlar. (Boztaş, 2012). Bununla

birlikte son zamanlarda internet üzerinde reel pazar faaliyetlerinin aktif olarak yer alması ve gelir kaynağı sağlaması dijital pazar kavramını ortaya çıkarmıştır. Teknolojinin gelişmesi ile firmalar tarafından sağlanan internet üzerinden sanal alış-verişin gerçekleştirildiği dijital pazarların geleceği kesin olarak belli olamamakla birlikte günümüzde ERP'nin bu yeni teknoloji oluşumunda ciddi bir yere sahip olma eğilimde olduğu görülmektedir.

Yine günümüzde ERP'nin kapsamının sürekli genişlediği ve işletmenin sınırlarını aştığı görülmektedir. Artık yeni kavramlar olarak Tedarik Zinciri Yönetimi (SCM), Müşteri İlişkileri Yönetimi (MİY), İş Zekâsı (BI) karşımıza çıkmaktadır. İşte bu üç kavram, ERP paketine eklendiğinde **Şekil 1.6'** daki ERP II kavramı ortaya çıkmaktadır.

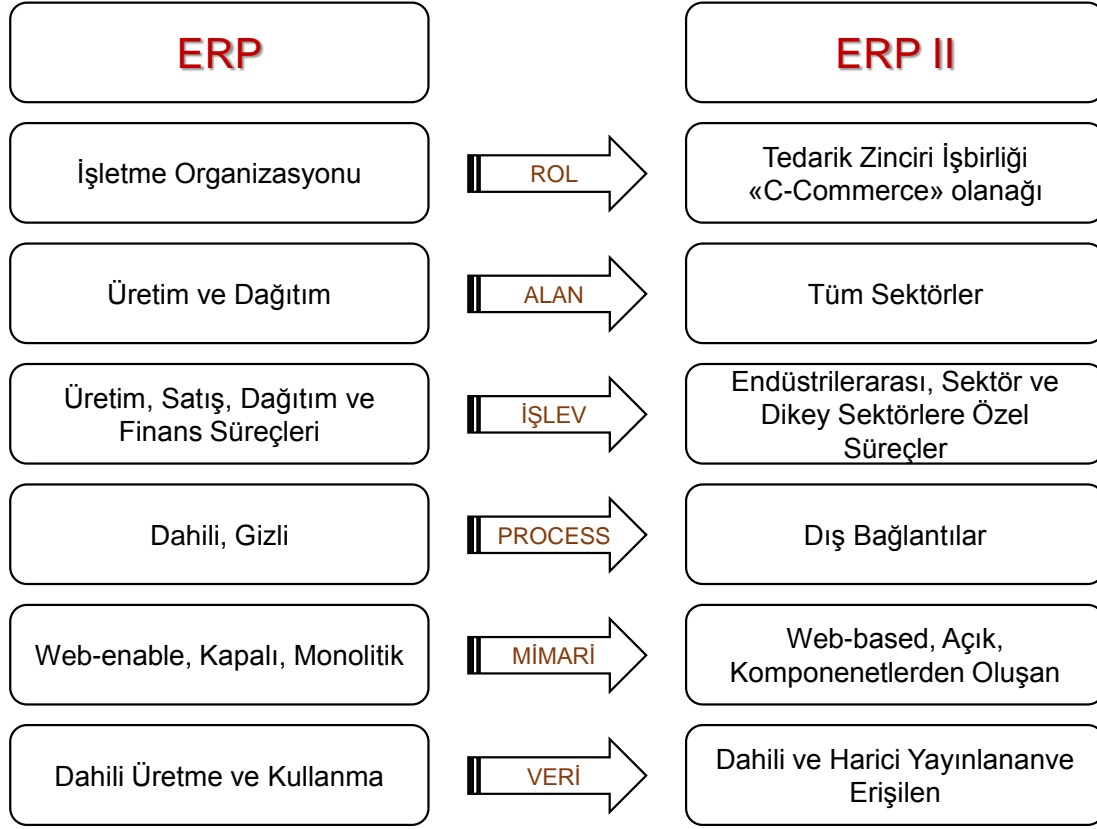


Şekil 1.6: ERP II Sisteminin Kapsamı (Yıldırım, 2008)

ERP II olarak adlandırılan bu yeni yaklaşımda, yazılım üreticileri daha önce ihmal edildiği düşünülen aşağıdaki konular üzerine çalışmalarını yoğunlaştırmışlardır. (Yıldırım, 2008);

- Müşteri İlişkileri Yönetimi (Customer Relationship Management-MİY),
- Geliştirilmiş Planlama ve Çizelgeleme (Advanced Planning and Scheduling-APS),
- Tedarik zinciri Yönetimi (Supply Chain Management-SCM)
- E-Ticaret
- Web temelli yazılımlar.

ERP ve ERP II sistemleri arasındaki rol, alan, işlev, proses, mimari ve veri konularındaki farkları Şekil 1.7' deki gibi ortaya konulmuştur. (Tevatiroğlu, 2007).



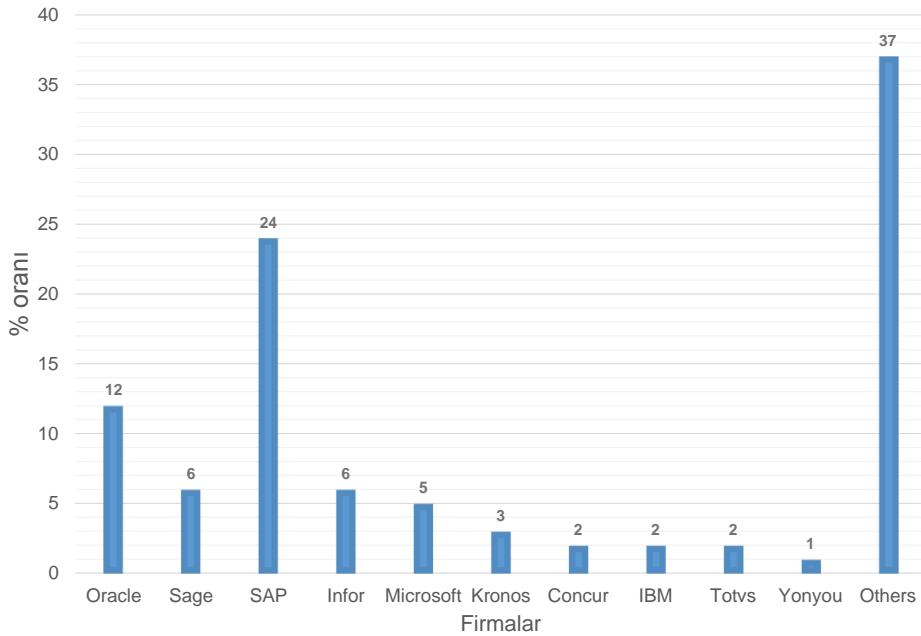
Şekil 1-7: ERP'den ERP II' ye Geçiş (Tevatiroğlu, 2007)

ERP, sadece işletme içi optimizasyonu ile ilgilenirken; ERP II, farklı olarak işletme dışı optimizasyonla da ilgilenmektedir. ERP yazılımları, belirli başlı faaliyet türleri (üretim, dağıtım) ile ilgili çalışmalara yönelik faaliyet gösterirken; ERP II, tüm sektörleri hedef almaktadır. Ayrıca ERP II'nin web tabanlı çalışması ERP'den ayrılan en önemli özelliklerin başında gelmektedir.

3.DÜNYA GENELİNDEKİ KURUMSAL KAYNAK PLANLAMASI (ERP) YAZILIM FİRMALARI

Dünya genelinde ERP yazılımı üreten belli başlı şirketlere ait pazar payları **Şekil 2.1'** de görüldüğü gibidir. Üretilen her ERP yazılımı belirli bir amaç için üretilmektedir. Bu amaç; yazılım entegre edildiği iş süreçlerini en iyi şekilde yönetmektir. Bu amaç doğrultusunda şirketler kendileri için en iyi yazılımı çok dikkatli bir şekilde seçmek zorundadırlar. Çünkü yanlış yazılım seçimi; sektörün dinamikleri ile işletmenin ihtiyaçlarını tam, doğru ve eksiksiz olarak karşılayamaması ihtimalini doğurmaktadır. Diğer taraftan kimi zaman üretilen yazılımın işletmeye koşul olarak tanımlanması ile yazılım işletmeye değil işletme yazılıma ayak uydurmak zorunda kalmaktadır.

İşletmeler için dünya genelinde ERP yazılımı üreten firmalardan bazıları aşağıda kısaca açıklanmıştır.



Şekil 2.8: Dünya Çapında ERP Yazılım Firmaları Pazar Payları
(<http://www.forbes.com/2014>)

3.1. Sap

SAP, merkezi Walldorf, Almanya' da bulunan, Avrupa' nın en büyük yazılım şirketidir. SAP, 1972 yılında beş eski IBM çalışanı tarafından Systemanalyse und Programmentwicklung ("Systems Analysis and Program Development") adı altında Mannheim, Almanya'da kurulmuştur. 120' den fazla ülkede aktif olan SAP, şirket yazılım uygulamalarını çeşitli büyüklükte firmalara sunmaktadır. Şirketin en iyi bilinen ürünleri SAP ERP(Enterprise Resources Planning) ve SAP Business Objects yazılımıdır.

3.2. Oracle

1977 yılında Kaliforniya' da kurulmuştur. Çok eski bir firma olmasına rağmen ERP pazarına 2000 yılında E-Business Suit programıyla girmiştir. Veritabanı, uygulama geliştirme araçları, uygulama sunucusu ve de iş uygulamaları alanlarında yazılım çözümleri bulunmaktadır. Türkiye pazarında da 1989 yılından bu yana pek çok kuruluşa hizmet vermektedir.

Son yıllarda Türkiye'nin önde gelen şirketlerinin Oracle iş çözümlerine yatırım yaptıkları görülmektedir. Ayrıca yine son yıllarda kamuda uygulanmaya konulan e-devlet ve hastane randevu sistemlerinde Oracle kullanılması Türkiye'deki pazar payında artış yaşanmasını sağlamıştır. (www.capital.com.tr)

3.3. Microsoft Dynamics

Microsoft Dynamics, Microsoft firması tarafından üretilen kurumsal çözüm yazılımları ailesidir. 2005 yılından itibaren Microsoft Business Solutions ürün ailesinin yerini almıştır. Microsoft Dynamics ailesi aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi müşteri ilişkileri yönetimi, kurumsal kaynak planlama ve satış yönetimi ürünlerinden oluşmaktadır:

Tablo 2.1 Microsoft Dynamics Ailesi (http://tr.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Dynamics)

Müşteri İlişkileri Yönetimi	Kurumsal Kaynak Planlaması	Satış Yönetimi
<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Dynamics CRM 	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Dynamics AX (Eski adı: Axapta) Microsoft Dynamics GP (Eski adı: Great Plains) Microsoft Dynamics NAV (Eski adı: Navision) Microsoft Dynamics SL (Eski adı: Solomon) 	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft Retail Management System (Eski adı: QuickSell)

3.4. The Sage Group

1981 yılında David Goldman, Paul Muller ve Graham Wylie tarafından kurulmuştur. Kurulduğu yıllarda küçük boy işletmeler için tahmin ve muhasebe yazılımları geliştirmekteydi. Her ne kadar geliştirdikleri programlar ERP yazılımlarının bir parçası olsa da, 2004 yılında profesyonel anlamda ERP sektörüne giriş yaptılar. Şirket şu anda muhasebe, müşteri ilişkileri yönetimi, insan kaynakları, finansal tahmin ve daha birçok departmana yazılımları ile destek vermektedir. (http://en.wikipedia.org/wiki/Sage_Group)

3.5. Uyumsoft

Uyumsoft 1996 yılında İstanbul'da kuruldu. Kurulduğu tarihten itibaren başta ERP sistemleri olmak üzere Bilgi Sistemleri ve Teknolojileri A.Ş. adı altında ilgili yazılım faaliyetlerini yürütmektedir.

Kurumsal Kaynak Planlama (ERP), Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM), İş Zekası (BI), İnsan Kaynakları Yönetimi (HR) gibi birçok konuda yazılım çözümleri ve danışmanlık hizmeti bulunan Uyumsoft, Türkiye'nin lider yerli yazılım firmaları arasında ilk sıralarda yer almaktadır.

2012 yılı itibariyle uluslararası sahada lider olan birçok farklı sektörlerdeki yüzlerce yakın şirkete 'kurumsal verimlilik çözümleri' hizmeti vermektedir. %100 Türk sermayeli bir kuruluş olan Uyumsoft; çoklu dil desteği, gelişmiş web tabanlı uygulamaları ile gelecekte Türkiye'nin dünyadaki markası olmayı hedeflemektedir. (<http://www.uyumsoftakademi.com/hakkımızda.aspx>).

4.MICROSOFT DYNAMICS AX YAZILIMI VE DYNAMICS AX MODÜLLERİ

4.1. Dynamics Ax Hakkında

Microsoft Dynamics AX veya eski adı ile Microsoft Solution Axapta büyük işletmeler için orta boy bir ERP sistemidir. Bu ürün, Microsoft Dynamics ailesinin en sağlam, ölçeklenebilir ve işlevsel olarak zengin kurumsal kaynak planlama sistemidir. Sistem başlangıçta Danimarka'lı yazılım şirketi Damgaard kardeşlerin firması olan Damgaard tarafından üretilmiş ve satışa sunulmuştur. Daha sonra Microsoft tarafından satın alınan ve Microsoft Solutions ürün ailesine dahil olan yazılım günümüzde yaygın olarak kullanılmaktadır. 2006 yılı itibarı ile Microsoft Solution ismini Microsoft Dynamics olarak değiştirmiş ve Axapta'nın ismi de AX olarak belirlenmiştir. (Wikipedia, 2014)

Dynamics AX, insan kaynakları, müşteri ilişkileri, tedarik zinciri yönetimi, finans yönetimi gibi alanlarda kusursuz çözümler sunar. Kurumların özel ihtiyaçlarına eksiksiz bir şekilde uyarlanan Dynamics AX, teknolojiyi bir rekabet aracı olarak gören tüm şirketlere değer katar.

4.1.1. Dynamics ax'in özellikleri

Birçok Microsoft ürünleriyle uyumlu olabilen Dynamics Ax, kurum çalışanlarının alıştıkları arayüzler sayesinde görevlerini aksatmadan yürütebilmelerine ve bu özellik sayesinde eğitim maliyetlerinin en aza indirilmesine katkı sağlamaktadır. Tamamıyla entegre bir tasarıma sahip Dynamics AX sayesinde müşteriler, tedarikçiler ve çalışanlar çok daha etkin bir şekilde, işbirliği içerisinde çalışabilirler. (Boztaş, 2012).

Dynamics AX'in Hızlı Uygulama ve Özelleştirme, Etkin Üretim Planlaması ve Stok Takibi, Müşteri ve Tedarikçi Bağlantı Takibi, Operasyonel Birimler Arasında Entegrasyon, Artan Verimlilik, Finans Yönetimi, Artan Müşteri Memnuniyeti gibi modülleri sayesinde herhangi bir programlama bilgisine gerek olmadan karmaşık

özelleştirmeler kolaylıkla yapılabilir. Saydığımız bu süreçler aslında birden fazla form ve rapor oluşturulması gereken ve şirketlerin bu konuda çok para ve zaman harcadığı süreçlerdir. Fakat Dynamics AX'in hızlı özelleştirme ve efektif geliştirme aracı sayesinde, bu maliyetler ve zaman kaybı en aza indirgenmektedir.

4.1.2. Dynamics ax'in avantajları

Dynamics AX'in rekabetçi bir kurumun gereksinim duyacağı tüm fonksiyon ve özellikleri bir "paket" içerisinde sunar. Hangi sektörde olursa olsun sahip olduğu birçok gelişmiş özelliği sayesinde tüm iş süreçlerinin en etkin şekilde yürütülmesine olanak sağlayan bir ERP çözümdür.

Dynamics AX'in sahip olduğu bu gelişmiş özellikler aşağıda sıralanmıştır;

- Tek İş Mantığı,
- Düşük Maliyetler,
- Daha düşük seviyelerde bakım ihtiyacı;
- Uyarılma kolaylığı
- Esneklik ve Ölçülenebilirlik;
- Güncelleme Kolaylığı,
- Tekrarsız Veri Depolama,
- Yüksek Teknoloji: Microsoft Teknolojileri ile Tam Uyum,
- Kolay Entegrasyon.

4.2. Microsoft Dynamics Ax'in Şirketlere Kazandırdıkları

Microsoft Dynamics AX ERP yazılımı ile şirketler, yazılımın yapısal özelliklerinden kaynaklanan birçok ek avantajlardan faydalanabilmektedirler. Bu özellikler sayesinde kurumlar, klasik bir ERP çözümünün çok daha ötesinde avantajlara sahip oluyorlar. Microsoft Dynamics AX'e ait bu farklı özellikleri aşağıda maddeler halinde inceleyebiliriz.

4.2.1. Uzun vadede güven desteği

İş süreçlerinin üzerinden aktığı kurumsal alt yapı çözümlerinin uzun olmasının güvencesi, üretici firmanın çözüme olan inancı ve çözüme değer katma yaklaşımıdır.

4.2.2. Kolay entegre

Microsoft Dynamics AX' in en önemli değerlerinden biri de kolay entegre olabilme özelliğidir. Yani Microsoft Dynamics AX, ihtiyaçlara ve süreçlere en esnek biçimde yanıt verebilir ve uyum sağlayabilir.

4.2.3. Süreçlerin optimizasyonu

Tek bir veritabanı üzerinden çalışan Microsoft Dynamics AX, homojenliği sayesinde hem orta ölçekli hem büyük ölçekli şirketlerin her noktasına nüfuz edebilme özelliğine sahiptir. Kurumsal sistemlerin tamamına yayılabilen fonksiyonel yapısı sayesinde Microsoft Dynamics AX, karmaşık iş süreçlerini her noktada izleyebilme ve yönetme imkânı sağlıyor.

4.2.4. Güçlü yapısı

Microsoft Dynamics AX ürün ve hizmetlerin pazara sunulmasından müşteri isteklerinin uygun şekilde hizmet yapısına yansıtılarak karşılanmasına kadar her basamakta etkin ve başarılı bir yapı ortaya koyulabiliyor.

4.2.5. Zaman ve maliyet tasarrufu

Microsoft Dynamics AX, uyumlu ve esnek yapısı sayesinde kurulum ve canlı kullanıma geçme maliyetlerini benzer çözümlerden çok daha uygun bir seviyede tutuyor. İş süreçleri diğer çözümlere göre çok daha kısa bir sürede Microsoft Dynamics AX'a taşınabiliyor.

4.2.6. Sürekli destek

Microsoft Dynamics AX yerel ve global iş ortakları sayesinde, her türlü ihtiyacı karşılayacak nitelikte ve yerel koşulların gerektirdiği değişikliklere göre özelleştirilebilen bir yapı sunuyor. Aynı zamanda kurumların özel gereksinimleri Microsoft'un yetkili iş ortakları tarafından anında çözüme yansıtılabiliyor.

4.3. Dynamics Ax'ın Modülleri

Microsoft Dynamics AX , bütün iş süreçleri üzerinde geliştirilebilen ve dış sistemlere kolaylıkla entegre olabilen bir platformdur. Ayrıca çalışanların yeni uygulamaya kolayca alışabilmeleri için alışmış oldukları arayüzden faydalanılmıştır. Dynamics AX'e yeni versiyonuyla birlikte Microsoft Outlook tasarımı verilmiştir. Böylece çalışanların kendilerini daha rahat hissetmeleri amaçlanmıştır. Ayrıca arayüzler

kullanıcıların ulaşmak istedikleri detaylı bilgiye kolay ve hızlı erişimi sağlamak için tasarlanmıştır Dynamics AX 40 tan fazla ülkenin muhasebe mevzuatına sahip olması özelliği ile şirketlerin tercih ettiği çok önemli bir global çözümdür. Microsoft Dynamics AX' te bir kaç tıklama ile kurumsal ihtiyaçlara yönelik tüm modüllere kolayca ulaşılabilir ve gerekli raporlar hazırlanabilir, raporlardan da veri kaynaklarına erişim kolaylıkla sağlanabilir. Dynamics AX' dan microsoft uygulamasıyla entegre yapısı sayesinde istenilen formatta raporlar (.word , .excel, .text vb.) alınabilirler. (<http://birlesikuzmanlar-it.com>, 2014)

Karmaşık ve çok fonksiyonlu finansal ve muhasebe sistemlerine ihtiyaç duyan, büyük ölçekli veya hızla büyümekte olan işletmeler için tercih edilen pakettir. İşletmelerin organizasyonlarını etkin yönetebilmeleri için ihtiyaç duydukları temel raporlar ve iş zekası çözümlerini de içerir. Pakete dahil olan özelliklerden bazıları;

- Finansal Yönetim,
- Tedarik Yönetimi,
- Üretim Yönetimi,
- İnsan Kaynakları,
- Proje Yönetimi,
- E-Ticaret,
- Müşteri İlişkileri Yönetimi, şeklinde sıralanabilir.

4.3.1. Finansal yönetim

Microsoft Dynamics AX'in finansal yönetimi modülü üç farklı yapıdan oluşmaktadır. Bunlar sırasıyla Finans modülü, Sabit Kıymetler ve İş Analizi modülleridir.

Finans modülü sayesinde kritik finansal süreçler otomatize edilerek, daha etkin çalışma olanağı sağlanır. Genel olarak lokalizasyon ile çalışılan ülkelerin mali yükümlülükleri ile uyumlu, finansal işlemlerin verimliliği arttırmasına yardımcı olarak stratejik planlama yapılmasına olanak sağlar. Nakit akışının etkin yönetilmesine yardımcı olarak, finansal durumun doğru ve hızlı incelenmesine, doğru kararların zamanında ve hızlı alınmasına imkan sağlar.

Farklı bir modül olan iş analizi modülünde ise geniş kapsamlı analizlerle değerlendirilen finansal veriler sayesinde fırsatlar ve olasılıklar kolayca ortaya

koyulabilmektedir. Bu analizler sayesinde pazar taleplerine en hızlı şekilde cevap verilebilmektedir. Son derece etkili ve büyük öneme sahip olan bu analizler düşük maliyetli ve yatırım dönütünün yüksek olduğu bir yapı içerisinde gerçekleştirilebilmektedir. (<http://imaconsult.com/microsoft-dynamics-ax-finans.html>, 2014).

4.3.2. Tedarik zinciri yönetimi

Kurumların en önemli yapı taşlarından biri olan tedarik zinciri yönetimi doğru ürünün doğru zamanda istenilen yere en düşük maliyet ile ulaşmasına denir. Bu yapı müşteri memnuniyetinin en üst düzeyde tutulmasının gerekli olduğu stratejilerin ve iş modellerinin oluşturulduğu yapıdır.

Tedarik zinciri süreçleri **Şekil 3.1**'deki modülleri verilen örnek tasarımda görüldüğü gibi birçok farklı alt süreci içeren ve yüksek seviyede etkileşim gerektiren yapılarından dolayı maliyetli ve karmaşık bir hal alabilirler. Microsoft Dynamics AX, tedarik süreçlerindeki bu riskin ortadan kaldırılması için üretim süreçleri ve tedarik zinciri çerçevesinde yürütülen işlemleri entegre eder.



Şekil 3.9: Dynamics AX Tedarik Zinciri Modülleri

Ticaret Yönetimi modülü ile satış ve tedarik süreçleri diğer anahtar süreçler ile (lojistik, üretim, depo yönetimi, CRM) entegre edilebilir. Bu sayede etkin satış süreci

ile daha iyi müşteri hizmeti sağlanır. Satınalma ve depo yönetimi süreçleri desteklenerek maliyetler azaltılır. Ticari anlaşmalar sayesinde müşteriler ve tedarikçiler ile olan ilişkiler geliştirilebilir. Aynı zamanda maliyet kalemleri ve stok değerleri yakından takip edilerek maliyetler kontrol altına alınabilirler. (www.axis-it.com).

Lojistik Yönetimi modülü; stokları ve satınalmaları etkin bir şekilde yönetirken, tahminleri, sınıflandırmayı, stok takibi, etkin ürün ağacı yönetimini de destekler. Üretim, master planlama, ticaret, finans ve CRM modülleri ile bilgiyi paylaşarak lojistik ve diğer anahtar departmanlar arasında bilgi akışını sağlar. Bununla birlikte arz ile talebi eşleştirerek stok seviyesini optimum düzeyde tutar.

Master Planlama modülü üretim, lojistik, ticaret ve CRM (Müşteri ilişkileri Yönetimi) modülleri ile bilgiyi paylaşıp, üretim proseslerinin ve dağıtım zincirinin daha etkin çalışmasını sağlar. Bununla birlikte Microsoft Dynamics AX ile gerçekleştirilmiş projeler kaynak, zaman ve iş adımları bazında takip edilerek verimliliğin ölçülmesini kolaylaştırır. Sonuçta etkin kapasite kullanımı, farklı oluşumlara hızlı cevap verme, zamanında ve doğru teslim, stok süreç optimizasyonu ve azaltılan maliyetler gibi avantajlar sağlar. Temel olarak müşterilere zamanında yapılan teslimatların oranını artırır, kapasite ve malzeme ihtiyaçlarındaki değişikliklere hızlıca cevap verilmesini sağlar ve geliştirilmiş üretim planlama ve tahmin planlama sayesinde elde tutulan stok miktarının azaltılmasını sağlar.

Üretim modülü ile gerçek zamanlı olarak üretim süreçleri takip edebilir. Bu sayede toplam maliyetler azaltılırken, üretim verimliliği ve kârlılığı artırılabilir. (www.axis-it.com).

Depo Yönetimi modülü ile depo süreçleri ihtiyaçlara uygun bir şekilde yönetilebilir. Etkin stok ve depo yönetimi araçları ile müşteri memnuniyeti artırılarak, maliyetler azaltılabilir.

Dynamics AX etkili depo yönetimi modülü sayesinde, kayıtlı stok miktarını gerçek zamanlı göstererek müşterilerden gelen taleplerin daima karşılanabilmesini ve stoksuz kalma riskinin minimum seviyede olmasını sağlar. Tedarikçiler ile kullanılan ortak veri tabanları sayesinde sistem entegrasyonu maksimum seviyede olurken, siparişlerin doğru ve eksiksiz olması da sağlanır. (http://birlesikuzmanlar-it.com/?page_id=592, 2014).

4.3.3. Üretim yönetimi

Siparişe özel üretim yapan işletmelerin ve farklı üretim süreçlerine göre sürekli üretimin kullanıldığı işletmelerin, üretim maliyetlerini azaltmaya yönelik çalışmaları ve üretim süreçlerini kısaltmaya yönelik çabalarını arttırmaları gerekmektedir. Sunulan bu çözüm üretim emirlerini, hammadde tedarikini, tedarik ve kapasite planlaması gibi farklı süreci etkin ve süratli bir biçimde kontrol, analiz ve müdahaleye izin verecek şekilde gerçekleştirmesini sağlamalıdır.

Bu süreçte yüksek verimlilik ve tasarruf için, esnek ve özel üretim rekabette etkili bir avantaj sağlar. Microsoft Dynamics AX, bu avantajın gerçeğe dönüşmesine yardımcı olmak için üretim sürecini diğer iş fonksiyonları ile entegre biçimde yürütmeyi mümkün kılar.

4.3.4. İnsan kaynakları yönetimi

Microsoft Dynamics AX, kurumun her noktasında insan kaynaklarını yönetimini kolaylaştırır. Bu kolaylık şirket verimliliğine büyük ölçüde katkı sağlamaktadır.

Microsoft Dynamics AX, yapılandırılmış çalışan bilgilerinin kolaylıkla ulaşılabilecek şekilde depolaması, gerekli her türlü dökümantasyonun sorunsuz ve kolaylıkla oluşturması özelliği sayesinde insan kaynakları sürecinde önemli bir özelliğe sahiptir. Bu özellik sayesinde insan kaynaklarının iş hedefleri doğrultusunda oluşturulması, gelişim yönünde bir yol haritası oluşumuna olanak sağlar.

4.3.5. Proje yönetimi

Günümüz iş dünyasında bütçelerin verimli kullanımı zorunlu hale gelmiştir. Bu durumun temel kaynağı olarak ta rekabet ortamının oluşturduğu zaman baskısı diye bilinir. Tam bu noktada çözüm olarak proje yönetiminin önemi daha da artmaktadır. Microsoft Dynamics AX'in , proje yönetim modülü tüm projelerin kısa ve uzun vadede etkin biçimde yönetilmesini mümkün kılar. İnternet üzerinden bilgi paylaşımına imkân vermesi ile projelerin akıcılığını arttıran Microsoft Dynamics AX, kurum içinde ve dışında her türlü projenin etkin biçimde yönetilmesini sağlar. Kısa ve uzun vadeli tüm projelerde en etkin finansal kontrolün sağlanmasına imkân verir. (<http://birlesikuzmanlar-it.com>, 2014).

4.3.6. E-Ticaret yönetimi

İletişim, büyük şirketler için günümüz teknolojisinde vazgeçilmez bir öneme sahip. Gerek kurum içerisindeki tüm elemanlar ile, gerekse müşteriler, tedarikçiler, ortaklar ve diğer paydaşlar ile doğrudan bağlantı kurmak, oluşan ilişkilerin katma değere dayanmasına ve uzun süreli olmasına olanak veriyor. Microsoft Dynamics AX, farklı ilgililer ile direkt olarak ERP sistemi üzerinden etkileşim kurma özelliğini sunarak bu süreci son derece hızlı ve etkin kılıyor. Kişiselleştirme özellikleri ile birlikte etkileşimin boyutunu artıran Microsoft Dynamics AX, bilgi paylaşımını en üst seviyeye taşıyarak operasyonel verimliliğin farkedilir bir şekilde artmasına zemin hazırlıyor. (Boztaş, 2012).

4.3.7. Müşteri ilişkileri yönetimi (CRM)

Microsoft Dynamics AX sayesinde müşteri bilgileri güncel ve erişilebilir tutularak hangi müşterilerin daha fazla kar sağladığını görebilir, kampanyalar ve kaynaklar bu segmentasyona göre daha etkin biçimlendirilebilir. Microsoft Dynamics AX' ın CRM özelliği sayesinde müşterilerin isteklerinin ne derece karşılandığı, tatmin seviyesi yeterli değilse bunun nedeni gibi müşteri sadakati sağlayacak ve memnuniyet oluşturacak uygulamaları da kolaylıkla gerçekleştirmek mümkün olur.

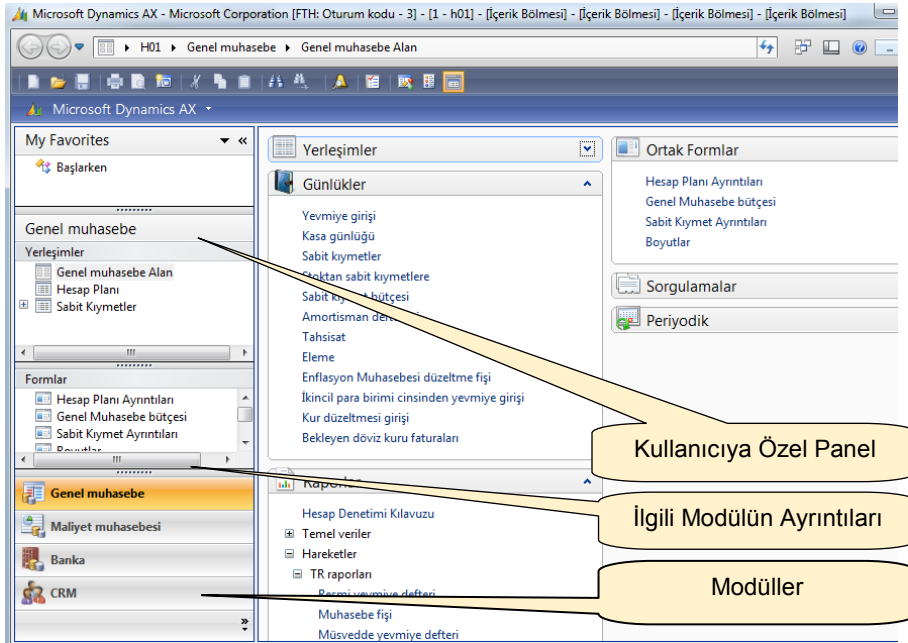
5.MICROSOFT DYNAMICS AX YAZILIMININ ŞİRKETLERE VE KAMU KURULUŞLARINA UYARLANMASI

Bu bölümde Dynamics AX yazılımına ait bazı modüllerin nasıl kullanılacağı hakkında bilgiler verilecektir. Bu bilgiler ışığında Dynamics AX istenilen bir şirkete rahatlıkla uygulanabilir. Dynamics AX bir paket programdır ve bilindiği gibi yurt dışı kaynaklı bir programdır. Fakat Türkiye standartlarına uygun olmayan bu programın modüler açık kaynak kod sistemli olmasından dolayı, yeni formlar ve kodlar eklenebilmektedir. Biz de şirketimiz için geliştirdiğimiz kodlar ile eklemiş olduğumuz modüler yapıları burada tanıttık. Ayrıca uygulamanın kodlarını da ek olarak tezimizin sonunda sunduk.

5.1. Dynamics Ax'e Başlarken

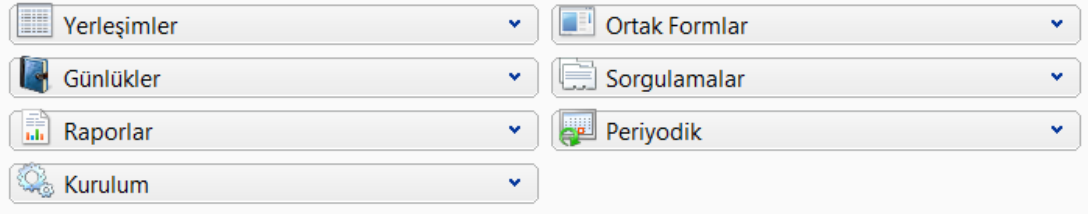
Öncelikle Microsoft Dynamics Ax'e ait masaüstünde bulunan "Microsoft Dynamics Ax" ikonu tıklanarak ya da Programlar/ Microsoft Dynamics Ax tıklanarak giriş yapılır.

Açılan pencerede Şekil 4.1'deki gibi yetki dahilinde olan modüller ve onların içeriği görülür.



Şekil 4.1: Microsoft Dynamics AX Ana Ekran

Microsoft Dynamics Ax'taki modüllerin genelinde **Şekil 4.2**'teki gibi Yerleşimler, Ortak Formlar, Günlükler, Sorgulamalar, Raporlar, Periyodik ve Kurulum klasörleri bulunur.



Şekil 4.2: Microsoft Dynamics AX Genel Klasörler

Yerleşimler : Modülde kullanılan temel formların özet görünümünün olduğu menü yeridir.

Ortak Formlar : Modüle ait ana verileri içeren temel formların yer aldığı kısımdır. Örneğin, Genel muhasebe modülünde “Hesap Planı Ayrıntıları” bulunurken, Stok yönetimi modülünde “ Madde Ayrıntıları”, Borç Hesapları modülünde “Satıcı Ayrıntıları” bulunur.

Günlükler : Modüle ait günlüklerin oluşturulduğu ve kaydedildiği kısımdır. Örneğin, Genel muhasebe modülünde Yevmiye fişi günlüğü bulunurken, Stok yönetimi modülünde Transfer v.s. günlüğü bu klasörde toplanmıştır.

Sorgulamalar : Modülle ilgili temel sorgulamaların toplandığı klasördür.

Raporlar : Modüle ait raporların alınabileceği kısımdır.

Periyodik : Modülle ilgili belirli aralıklarla yapılan işlemlerin toplandığı klasördür.

Kurulum : Modüle ait temel parametrelerin oluşturulduğu ve düzenlendiği klasördür.

5.1.1. Menü yapısı

Örnek olarak Genel Muhasebe Modülünden Hesap Planı formuna ait bir penceremiz için **Şekil 4.3**'te görüldüğü gibi “Tab”lardaki alanlarda üzerinde bulunulan hesapla ilgili veriler bulunur. Başka kayıtlara geçildiği zaman bu alanlar ona göre güncellenir. Özet tabında o hesap ile en sık ihtiyaç duyulan alanlar yer alır. “Buton”larla yine üzerinde bulunulan hesapla ilgili işlemlere ulaşılabilir.

Genel muhasebe hesabı	Hesap adı	Arama adı	Hesap tipi	Günlük girişine kilitle	Bakiye	Bu tarih öncesini kilitle
100.01	Merkez Kasası	Merkez Kasası	Toplam	<input type="checkbox"/>	7.000,00	
100.01.01	Merkez Kasası	Merkez Kasası	Grup toplamı	<input type="checkbox"/>	7.000,00	
100.01.01.01	Merkez TL Kasa	Merkez TL Kasa	Bilanço	<input type="checkbox"/>	7.000,00	
100.01.02	Bağlı İşletme - Şube Kasası	Bağlı İşletme - ...	Bilanço	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.01.02.01	Bağlı İşletme - Şube Kasası	Bağlı İşletme - ...	Bilanço	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.02	Yabancı Paralar Kasası	Yabancı Paralar...	Grup toplamı	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.02.01	Merkez Kasası-Döviz	Merkez Kasası-...	Grup toplamı	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.02.01.01	Merkez Kasası-Döviz	Merkez Kasası-...	Bilanço	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.02.02	Bağlı İşletme - Şube Kasası Döviz	Bağlı İşletme - ...	Grup toplamı	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.02.02.01	Bağlı İşletme - Şube Kasası Döviz	Bağlı İşletme - ...	Bilanço	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
100.02.03	Ankara Kasa	Ankara Kasa	Bilanço	<input type="checkbox"/>	0,00	
102.01	Ticari Mevduat	Ticari Mevduat	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	2.310,00	
102.01.01	TL Mevduat Hesabı	TL Mevduat He...	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	4.650,00	
102.01.01.01	Ticari Mevduat TL	Ticari Mevduat...	Bilanço	<input checked="" type="checkbox"/>	4.650,00	
102.01.02	Döviz Tevdiat Hesabı	Döviz Tevdiat ...	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	-2.340,00	
102.01.02.01	Döviz Tevdiat Hesabı	Döviz Tevdiat ...	Bilanço	<input checked="" type="checkbox"/>	-2.340,00	
102.02	Vadeli Mevduat	Vadeli Mevduat	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
102.02.01	TL Vadeli Mevduat Hesabı	TL Vadeli Mevd...	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
102.02.01.01	TL Vadeli Mevduat Hesabı	TL Vadeli Mevd...	Bilanço	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
102.02.02	Vadeli Döviz Tevdiat Hesabı	Vadeli Döviz Te...	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
102.02.02.01	Vadeli Döviz Tevdiat Hesabı	Vadeli Döviz Te...	Bilanço	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	

Şekil 4.3: Hesap Planı Formu

5.1.2. Kayıt işlemleri

5.1.2.1. Kayıt oluşturma

Microsoft Dynamics Ax'ta yeni bir kayıt oluşturmak için Şekil 4.4' te görülen araç çubuğundaki "Yeni" ikonu tıklanır veya form içindeyken CTRL+N tuş takımı kullanılır.

Genel muhasebe hesabı	Hesap adı	Arama adı	Hesap tipi	Günlük girişine kilitle	Bakiye	Bu tarih
*			Kar ve zarar	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.01	Merkez Kasası	Merkez Kasası	Toplam	<input type="checkbox"/>	7.000,00	
100.01.01	Merkez Kasası	Merkez Kasası	Grup toplamı	<input type="checkbox"/>	7.000,00	
100.01.01.01	Merkez TL Kasa	Merkez TL Kasa	Bilanço	<input type="checkbox"/>	7.000,00	
100.01.02	Bağlı İşletme - Şube Kasası	Bağlı İşletme - ...	Bilanço	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.01.02.01	Bağlı İşletme - Şube Kasası	Bağlı İşletme - ...	Bilanço	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.02	Yabancı Paralar Kasası	Yabancı Paralar...	Grup toplamı	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.02.01	Merkez Kasası-Döviz	Merkez Kasası-...	Grup toplamı	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.02.01.01	Merkez Kasası-Döviz	Merkez Kasası-...	Bilanço	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.02.02	Bağlı İşletme - Şube Kasası Döviz	Bağlı İşletme - ...	Grup toplamı	<input type="checkbox"/>	0,00	
100.02.02.01	Bağlı İşletme - Şube Kasası Döviz	Bağlı İşletme - ...	Bilanço	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
100.02.03	Ankara Kasa	Ankara Kasa	Bilanço	<input type="checkbox"/>	0,00	
102.01	Ticari Mevduat	Ticari Mevduat	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	2.310,00	
102.01.01	TL Mevduat Hesabı	TL Mevduat He...	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	4.650,00	
102.01.01.01	Ticari Mevduat TL	Ticari Mevduat...	Bilanço	<input checked="" type="checkbox"/>	4.650,00	
102.01.02	Döviz Tevdiat Hesabı	Döviz Tevdiat ...	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	-2.340,00	
102.01.02.01	Döviz Tevdiat Hesabı	Döviz Tevdiat ...	Bilanço	<input checked="" type="checkbox"/>	-2.340,00	
102.02	Vadeli Mevduat	Vadeli Mevduat	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
102.02.01	TL Vadeli Mevduat Hesabı	TL Vadeli Mevd...	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
102.02.01.01	TL Vadeli Mevduat Hesabı	TL Vadeli Mevd...	Bilanço	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
102.02.02	Vadeli Döviz Tevdiat Hesabı	Vadeli Döviz Te...	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
102.02.02.01	Vadeli Döviz Tevdiat Hesabı	Vadeli Döviz Te...	Bilanço	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
102.03	Blokeli Mevduat	Blokeli Mevduat	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	
102.03.01	TL Blokeli Mevduat Hesabı	TL Blokeli Mev...	Grup toplamı	<input checked="" type="checkbox"/>	0,00	

Şekil 4.4: Yeni Kayıt Penceresi

5.1.2.2. Kayıt bulma & sorgulama

Microsoft Dynamics AX'te aranan bir kaydı bulmak için farklı yöntemler kullanılabilir. Bunlar uygulama seçimine göre Şekil 4.4'teki pencereden;

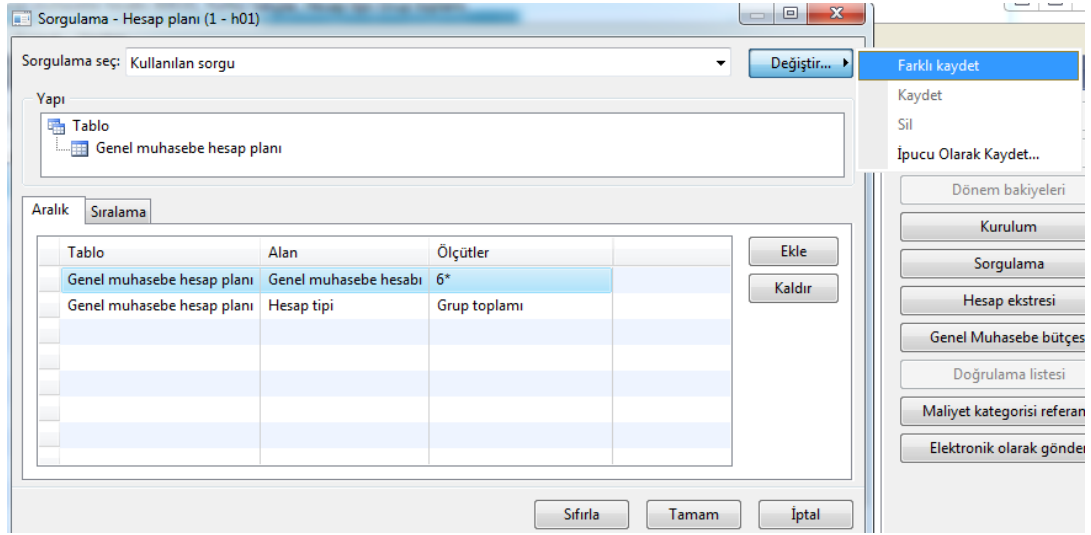
- Düzen → Sırala → Artan/Azalan Sırala menüsü,
- Standart araç çubuğundaki sorgulama butonları şeklinde olabilir.

Ayrıca **Şekil 4.5**'te gösterilen ikon sayesinde **Gelişmiş Filtre/ Sıralama (Ctrl+F3)** yapılabilir.



Şekil 4.5: Gelişmiş Filtre/ Sıralama İkonu

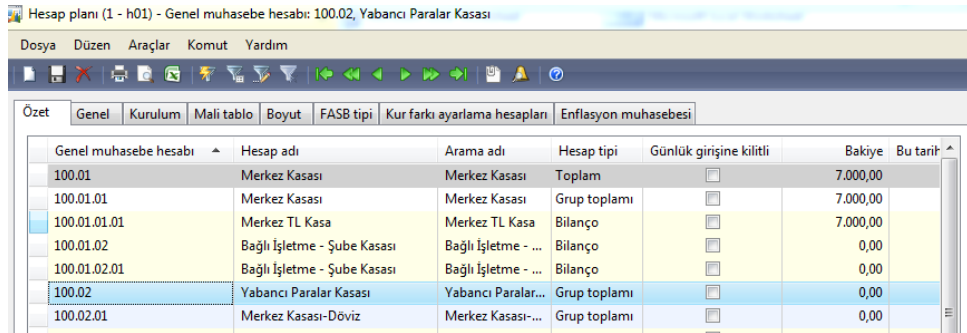
Bu ikon kullanılarak sorgu yapılamak istenilen tablo, o tablodaki alan/alanlar ve o alan için istenilen kriterler belirlenebilir. İstenirse bu sorgu **Şekil 4.6**'da gösterildiği gibi kaydedilebilir ve daha sonra yine bu ikon basılarak kaydedilen sorgular tekrar tekrar kullanılabilir.



Şekil 4.6: Sorgulama Penceresi

5.1.2.3. Kayıt silme

Microsoft Dynamics Ax'ta aranılan bir kaydı silmek için araç çubuğundan "Sil" ikonu veya ALT+F9 tuş takımı kullanılır. Bunun için **Şekil 4.7**'de görüldüğü gibi varolan kaydın seçili olması gerekmektedir.



Şekil 4.7: Kayıt Silme Penceresi

5.2. Dynamics Ax Şirket Tanımlama

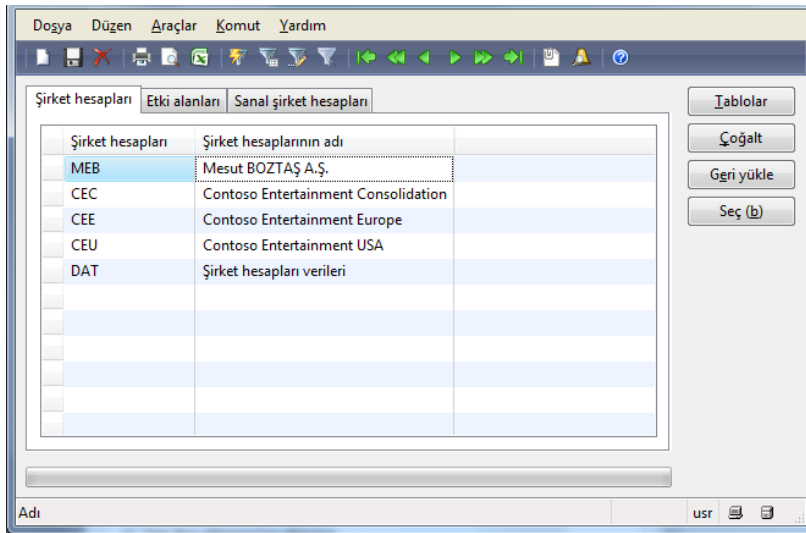
5.2.1. Şirket tanımlama

Dynamics AX programı çalıştırıldıktan sonra yeni bir şirket kurulumu gerçekleştirilir. Daha sonra sırasıyla aşağıdaki adımlar uygulanır.

- Yönetim modülü → Şirketler formu açılır,
- **Ctrl+N** tuşuna basılarak veya menü çubuğundan **yeni** işareti seçilerek boş bir kayıt oluşturulur.
- Şirket kodu ve kısa adı girilir.
- Seç denir ve yeni şirket seçilmiş olur.

Bu adımdan sonra yaptığınız bütün işlemler açmış olduğunuz yeni şirkete **Şekil 4.8**'deki gibi otomatik olarak kayıt edilir.

Bu şirket kodu üzerinde tablolara kaydedilen her kaydın içinde “*şirket kodu*” alanı otomatik olarak tutulur.

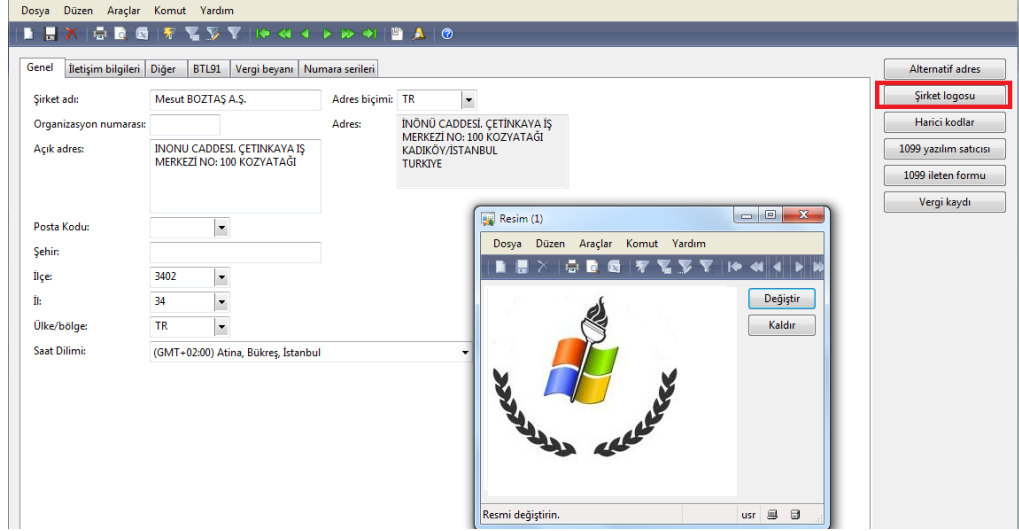


Şekil 4.8: Dynamics Ax'ta yeni şirket profili açma

5.2.2. Şirket bilgileri girişi

Dynamics AX içerisinde şirket kodu tanımladıktan sonra açılan şirkete ait temel bilgi girişleri gerçekleştirilir. (adres, para birimi , logo vb.)

Bu tanımlar **Temel modülü → Kurulum → Şirket bilgileri** formu üzerinden yapılır. (Şekil 4.9).



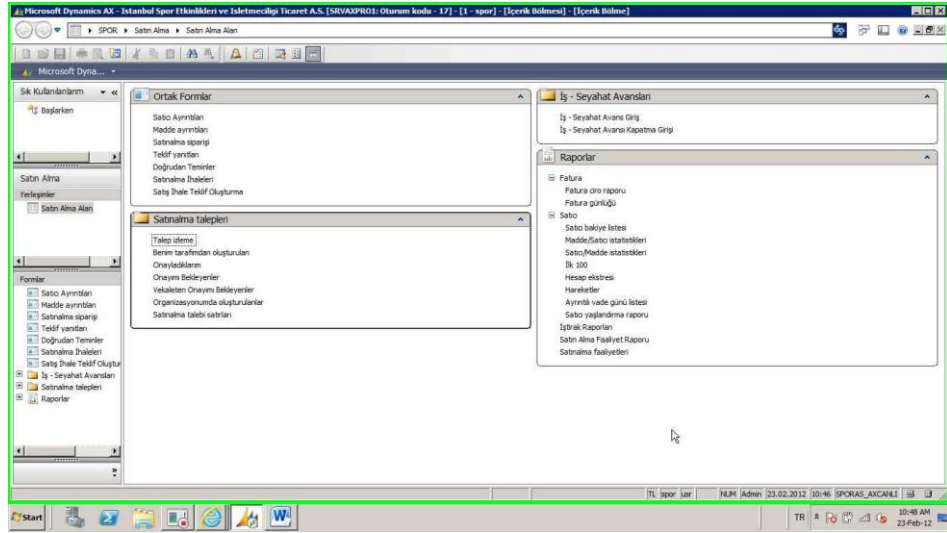
Şekil 4.9: Dynamics AX Şirket Bilgileri Ve Logo Ekleme

5.3. Dynamics Ax Satınalma Modülü İşlemleri

5.3.1. Satın alma talep işlemleri

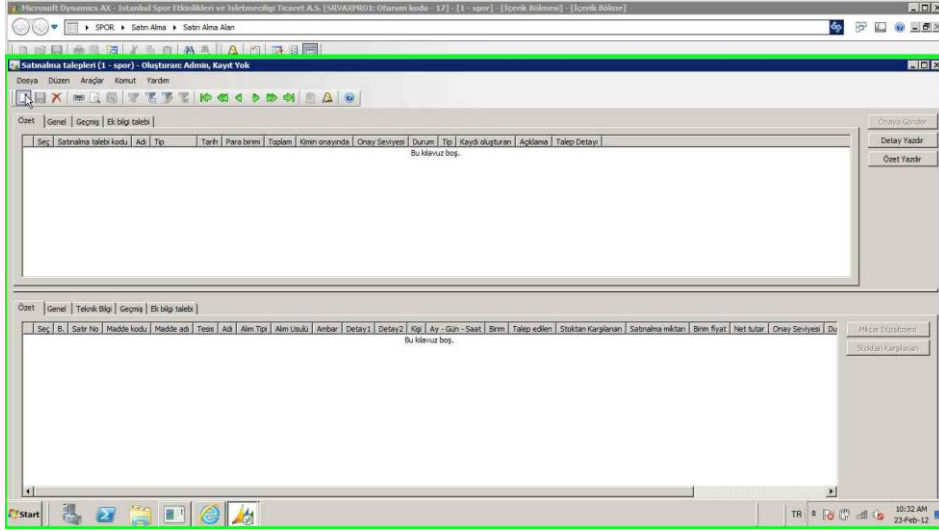
Kişi tarafından oluşturulan satın alma talepleri, talep oluşturulduktan sonra talep eden kişinin birim şefinden başlayarak ilgili birim amirlerinin onayından geçer.

Yetkili kullanıcı tarafından ERP sistemine girildikten sonra Satın Alma ana ekranına erişir. (Şekil 4.10).



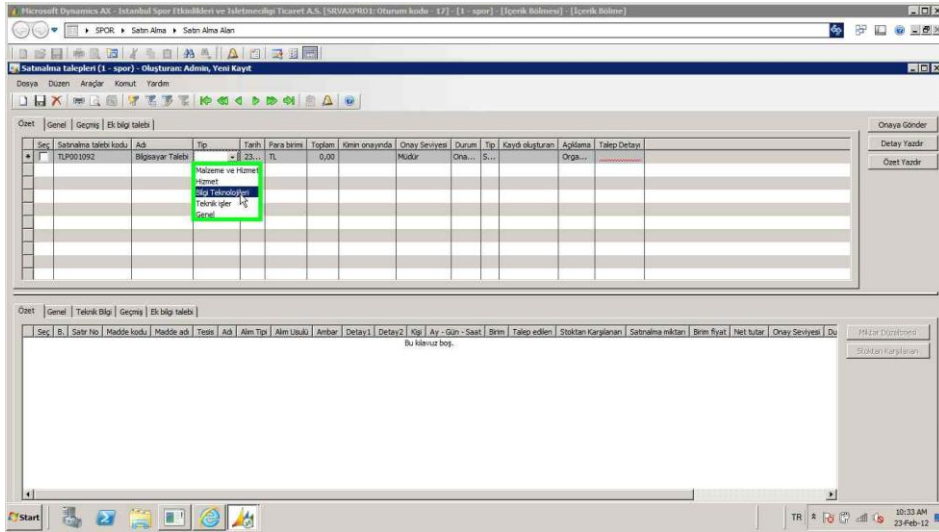
Şekil 4.10: Satın Alma Ana Ekranı

Satın alma talebi kişi tarafından oluşturuluyor ise, talep oluşturmak için “Benim tarafımdan oluşturulan” seçeneğine tıklanır. Gelen ekranda yeni talep oluşturmak için sol üste bulunan “Yeni” ikonuna tıklanır (Şekil 4.11).



Şekil 4.11: Talep Oluşturma Ekranı

Oluşturulacak satın alma talebi için satın alma talebi kodu oluşturularak, **Şekil 4.12**'de görülen satın alma talepleri tablosunda altı kırmızı çizili zorunlu alanlar başta olmak üzere ilgili tüm alanların doldurulması beklenir.



Şekil 4.12: Satın Alma Talep Tablosu

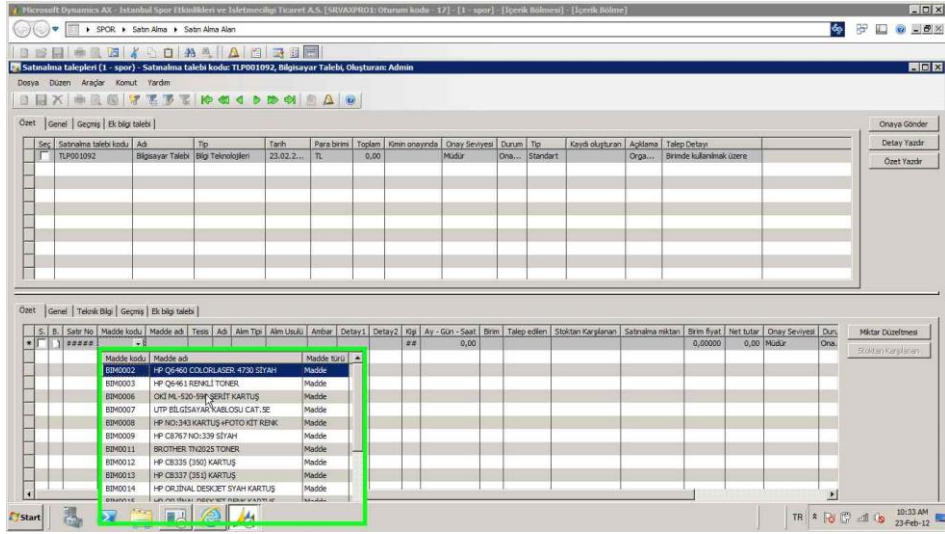
“Adı” alanına, yapılacak satınalma talebinin adı yazılır. “Tip” alanına tıklanarak, görüntülenen satın alma talep türlerinden ilgili olan seçilir.

Yapılacak talep tipinin kategorisinden emin olunamayan durumlarda ve birden fazla birimin onayına düşecek taleplerde (Teknik İşler, Bilgi Teknolojileri) her bir kalem için farklı satın alma talebi oluşturmamak ve akışın tek bir satın alma talebi altında birlikte yürümesi için satın alma tipi olarak “Genel” seçilir. Satın alma talep tipi “Genel” seçildiği takdirde talep edilen kalem, ilgisi olmasa dahi, Teknik İşler ve Bilgi Teknolojileri birimlerinin onay mekanizmasından geçerek onay akışına dahil

olur. Bu sebeple, Teknik İşler ve Bilgi Teknolojileri birimlerinin onayına düşen fakat bu birimleri ilgilendirmeyen kalemlerin reddedilmemesi gerekmektedir. Bu durum taleplerin hatalı yapıldığı anlamına gelmemektedir.

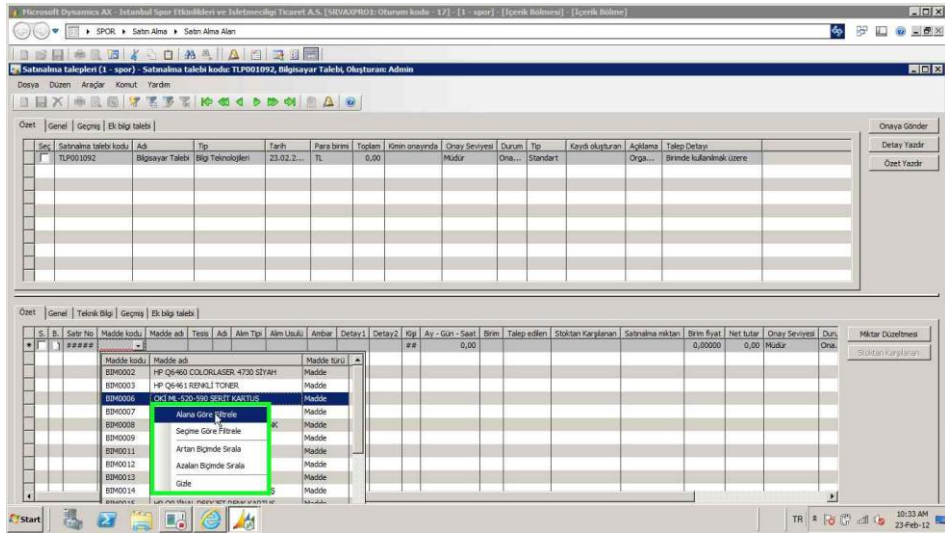
“*Talep Detayı*” alanına, yapılacak talep ile ilgili bilgilendirme amaçlı detaylı açıklama yazılır. Satın alma talebinin detaylarını açıklamak için **Şekil 4.12**'deki ekranın alt bölümünde bulunan boş tabloya tıklanır.

Daha sonra **Şekil 4.13**'teki “*Madde kodu*” başlığını tıklanarak, önceden kaydı yapılmış tüm maddelerin listelendiği ekran görüntülenir.



Şekil 4.13: Kaydı Yapılmış Maddeler Listesi

Görüntülenen liste üzerinde sağ tıklanarak “*Alana Göre Filtrele*” yapılabilir.

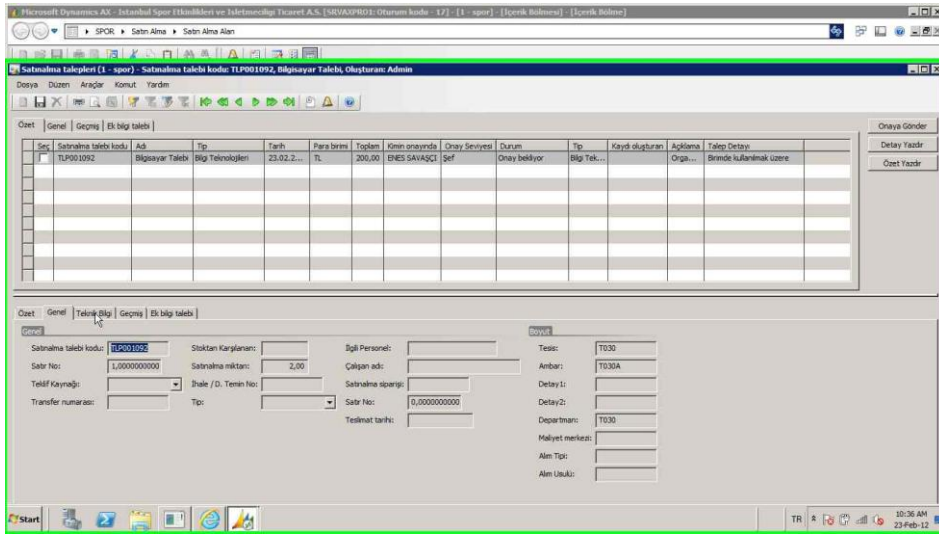


Şekil 4.14: Filtreleme Ekranı

Şekil 4.14'te görüntülenen Filtreleme ekranında “*Madde Adı*” alanına talebe eklenecek madde isminin bir kısmı veya tamamı yazılarak arama yapılabilir. Arama

kriteri yazıldıktan sonra istenen madde seçilir. Satın alma talebinin hangi tesis için yapıldığı bilgisini kaydetmek için “Tesis” alanına tıklanarak ilgili tesis seçilir. “Talep edilen” alanı doldurularak satın alma talebinin adedi veya miktarı belirtilir. “Birim fiyat” alanı doldurularak satın alma talebinin fiyatı belirtilir.

Daha sonra talebin onaylanması için “Onaya Gönder” butonuna tıklanır. Talep, ilk birim amirine onaylanması için gönderilerek ilgili bilgiler ekranda görüntülenir. İstenildiğinde ekranın üst kısmında bulunan tablonun “Genel” başlığına tıklanarak onay bekleyen satın alma talebi ile ilgili bilgiler görüntülenir.

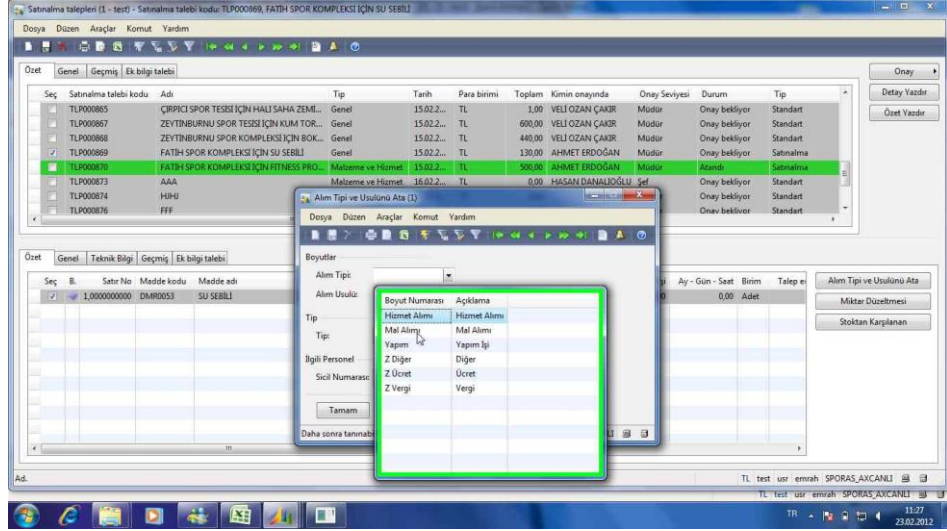


Şekil 4.15: Talep Detayları Ekranı

İstenildiğinde ekranın alt kısmında bulunan talep detaylarının bulunduğu tablonun “Genel” başlığına tıklanarak onay bekleyen satın alma talebi ile ilgili bilgiler görüntülenir.(Şekil 4.15).

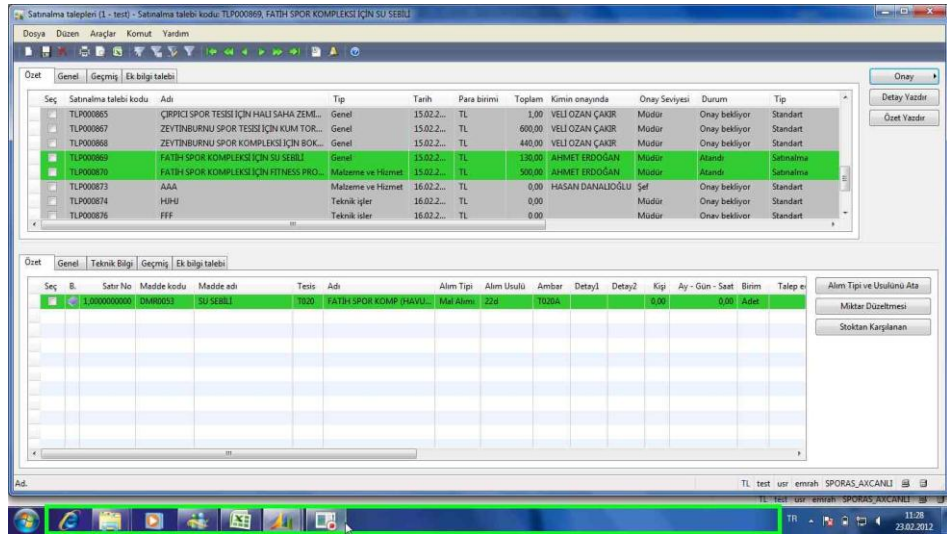
5.3.2. Satın alma personeli atama

Oluşturulan satın alma talepleri için son olarak satın alma müdürünün onayı alındıktan sonra, satın alma müdürünün yapılan talebi ilgili personele atama işlemleri gerçekleştirilir. Satın Alma Müdürü, Onaylama işlemi kendisine ulaşmış bir satın alma talebi var ise, o talep satırında bulunan “Seç” alanını işaretler. Oluşturulan satın alma talebinin özelliklerini belirlemek için “Alım Tipi ve Usulü” butonuna tıklanır. “Alım Tipi” alanı tıklanarak görüntülenen listeden atanacak talebin alım tipi seçilir. Daha sonra sırasıyla “Alım Usulü” ve alım yapacak olan personele ait “Sicil Numarası” seçimi ile satınalma talebi ile ilgilenecek olan personel listeden seçilir.



Şekil 4.16: Satınalma Talepleri Ekranı

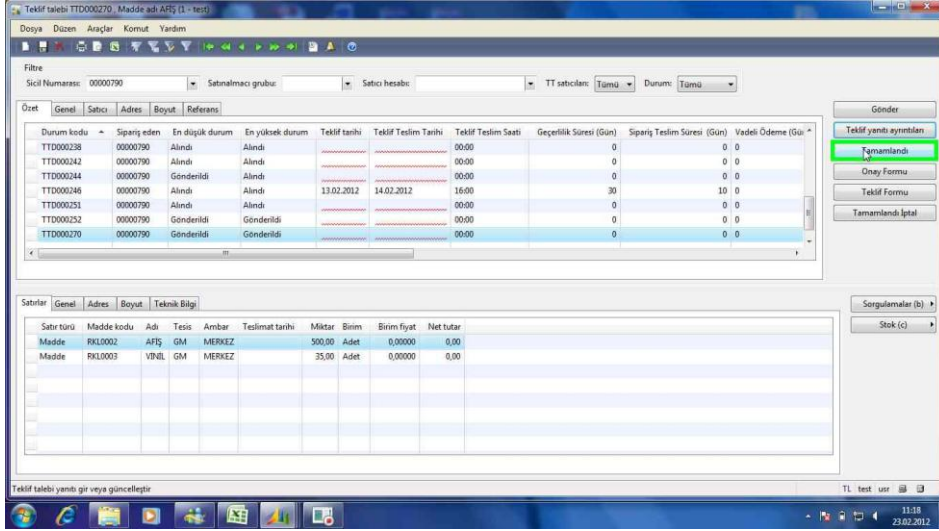
Satın alma müdürü tarafından ilgili personele atanan talep, satın alma talepleri ana ekranında bilgileri güncellenip atanma işlemi tamamlandığında renklendirilerek görüntülenir (Şekil 4.17). Böylece satınalma işlemi için satınalma müdürü tarafından uygun bir personel ataması gerçekleştirilmiş olur.



Şekil 4.17: Satınalma Personel Atama Ekranı

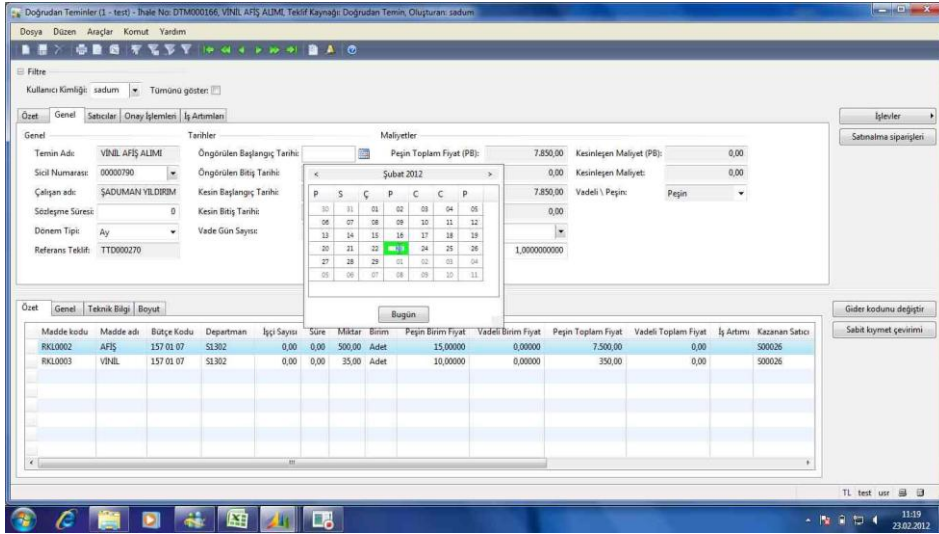
5.3.3. Satın alma kesinleştirme işlemleri

Satın alma talebine karşı 'Satın Alma Müdürü' nün, talebi satın alma personeline ataması ve satın alma personelinin talep ile ilgili satıcılardan teklif olarak teklif bilgilerinin kaydını gerçekleştirdikten sonra, satınalma ana ekranından teklif yanıtlarına girerek, satın alma işlemini kesinleştirmek için Şekil 4.18'de ekranın sağ bölümünde bulunan "Tamamlandı" butonuna tıklanır.



Şekil 4.18 Satınalma Teklif Yanıtları Ekranı

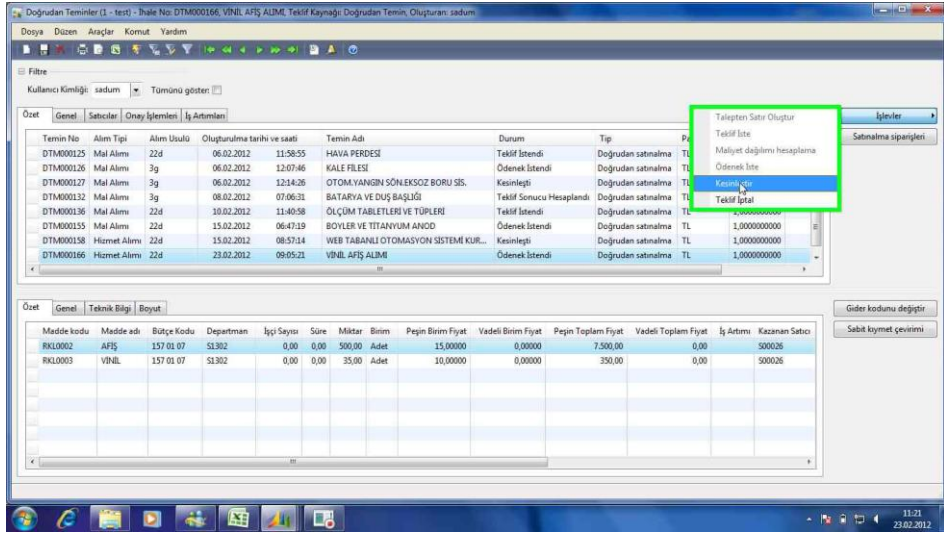
Ekranında teklif talebi durumu “Alındı” olarak görüntülenir. Satın alma ana ekranından “Doğrudan Teminler” seçeneğine tıklanır. Teklif alımları listesinden kesinleştirilecek olan teklif seçilerek “Genel” alanına tıklanır. Daha sonra “Öngörülen Başlangıç Tarihi” alanına tıklanır. Temin edilecek satın alma talebi için “Öngörülen Başlangıç Tarihi” seçilir.



Şekil 4.19: Satınalma Talep Başlangıç ve Bitiş Tarih Seçim Ekranı

Temin edilecek satınalma talebi bitiş tarihi için “Öngörülen Bitiş Tarihi” alanına tıklanır ve tarih seçilir. Ardından ekranın sağ bölümünde bulunan “İşlevler” butonuna tıklanır. Seçilmiş olan teklifin tüm kalemler için fiyat ayrıntılarının görünmesi için “Maliyet dağılımı hesaplama” seçeneğine tıklanır. Temin edilecek maddelerin toplam fiyatı “Peşin Toplam Fiyat” alanında görüntülenir. Belirlenen teklif için muhasebe bölümünden ödenek alabilmek için “İşlevler” butonuna tıklanır.

Talep edilen temin için istenen ödenek alındıktan sonra işlemi kesinleştirmek için “İşlevler” butonuna ve “Kesinleştir” seçeneğine tıklanır.



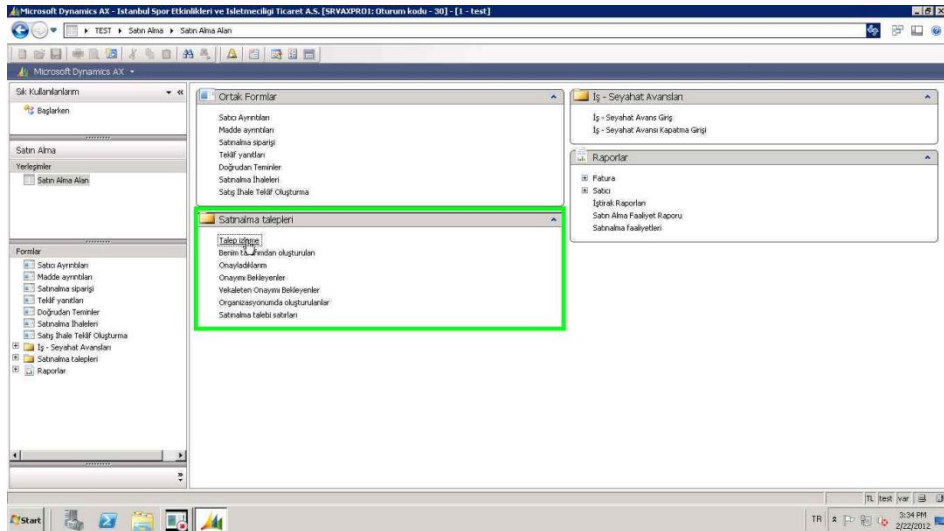
Şekil 4.20: Satınalma Temin Talebinin Kesinleşmesi

Görüntülenen bilgi güvenliği ekranını kapatmak için “Kapat” butonuna tıklanarak temin talebinin durumu “Kesinleşti” olarak güncellenir.

5.3.4. Satınalma ihaleleri

5.3.4.1. Talep izleme

Satın alma işlemleri için Şekil 4.21’te görüldüğü gibi ortak form üzerinden “Talep izleme” ekranına girilir.



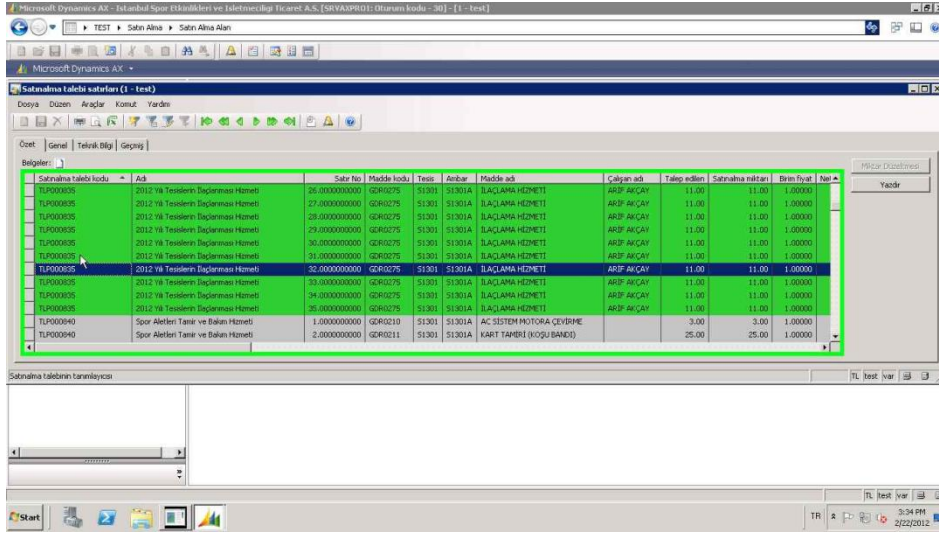
Şekil 4.21: Satınalma Ana Form Ekranı

Size atanan talepler bu ekranda görülür. Şef pozisyonunda bulunan kişiler kendi departmanları ile ilgili bütün talepleri Şekil 4.22 ekranında olduğu gibi görebilirler.

Atanma işlemi onaylanmış talepler yeşil renklidir. İhale sürecini başlatmak istediğiniz talep seçilir ve “*Satınalma talebi kodu*” bir yere not edilir.

Örneğin :”TLP000835”

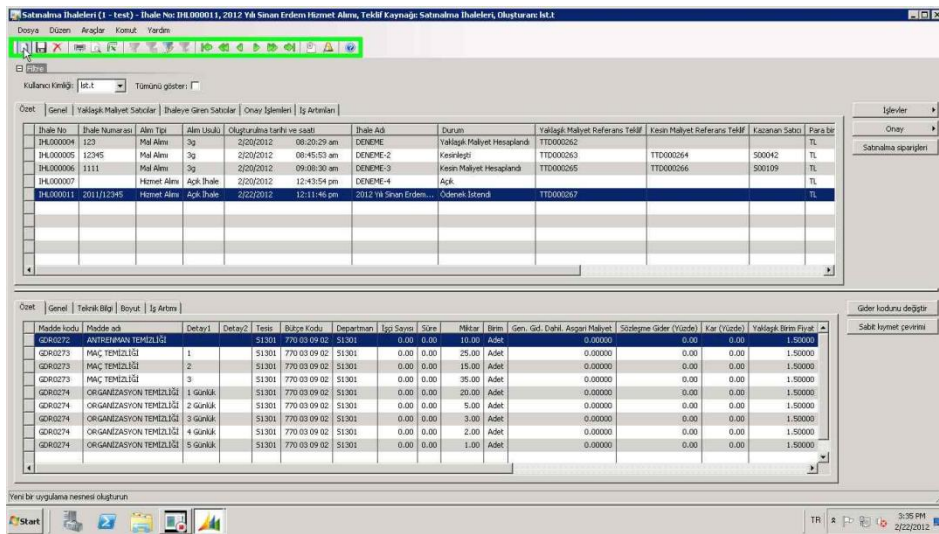
Daha sonra “*Esc*” tuşuna basarak ya da formun sağ üst köşesindeki çarpı tuşunu kullanarak buradan çıkış yapılır.



Şekil 4.22: Tüm Talepler Ekranı

5.3.4.2. Satınalma ihale oluşturma

Şekil 4.21 ortak formlar ekranından “*Satınalma ihaleleri*” ne tıklanır. Açılan ekranda önceden kaydı yapılmış tüm ihalelerin listelendiği ekran görüntülenir. Listelenen taleplerden birine tıklandıktan sonra yeni satır oluşturmak için Ctrl+N yapabiliriz ya da Şekil 4.23’ te gösterilen “*Yeni*” ikonuna tıklanır.



Şekil 4.23: Kaydı Yapılmış İhaleler Ekranı

Oluşan satıra sırasıyla alım tipi, alım usulü ve ihale adı bilgileri girilir. İhale numarası bilgisi sonraki aşamalarda da girilebilir. Alım tipi ve alım usulü bilgileri listeden seçilir. Daha sonra “İşlevler” butonundan “*Talepten satır oluştur*” tıklanır.

Gelen ekranda daha önceden not ettiğimiz satınalma talebi kodunu kullanarak ilgili kalemleri şu şekilde bulunur: Satınalma talebi kodu sütununda her bir satır üzerinde iken sağ tıklayıp “*Alana Göre Filtrele*” seçeneğine tıkladığımızda talep koduna göre arama yapabileceğiniz ekrana gelinir.

Arama yapmak için iki seçenek mevcut. Açılan ekranda kendiliğinden gelen talep kodu üzerinde değişiklik yapılır. Bunun dışında ise arama komutlarından yararlanılabilir. Mesela en başta seçtiğimiz ”TLP000835” için *835* yazıp “*Tamam*” a tıklanır.

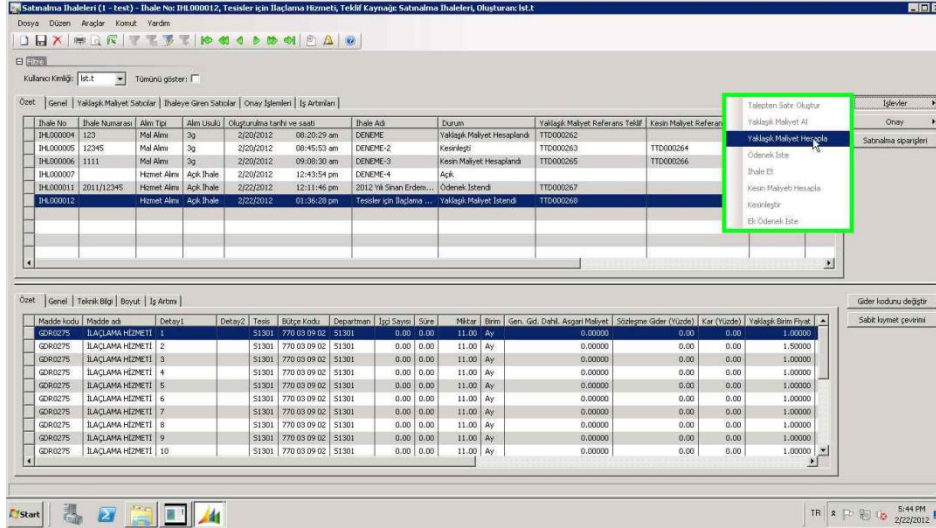
Artık sadece seçtiğimiz taleple ilgili kalemler görülmektedir. Birer birer hepsini işaretledikten sonra “*Tamam*” butonuna tıklanır.

Ardından “*özet*” tabının yanındaki “*Genel*” tabına tıkladığında açılan ekranda ihalenin başlangıç ve bitiş tarihleri girilir.

5.3.4.3. Yaklaşık maliyet hesaplama

“*Genel*” tabının hemen yanındaki “*Yaklaşık Maliyet Satıcılar*” tabına geçilir. Teklif alınacak satıcılar “*Yeni*” butonuna basılarak oluşturulan satırdaki listeden seçilir. Talep kodu için yaptığımız arama yöntemi burada da geçerlidir. Sağ tıklayıp “*Alana Göre Filtrele*” dediğimizde aynı komutları burada kullanabiliriz.

Satıcılar seçildikten sonra “İşlevler” menüsünden “*Yaklaşık Maliyet Al*” butonu tıklanır. Çıkan uyarı ekranı kapatılarak devam edilir. İhalenin durumu “*Yaklaşık Maliyet İstendi*” olarak güncellenir.

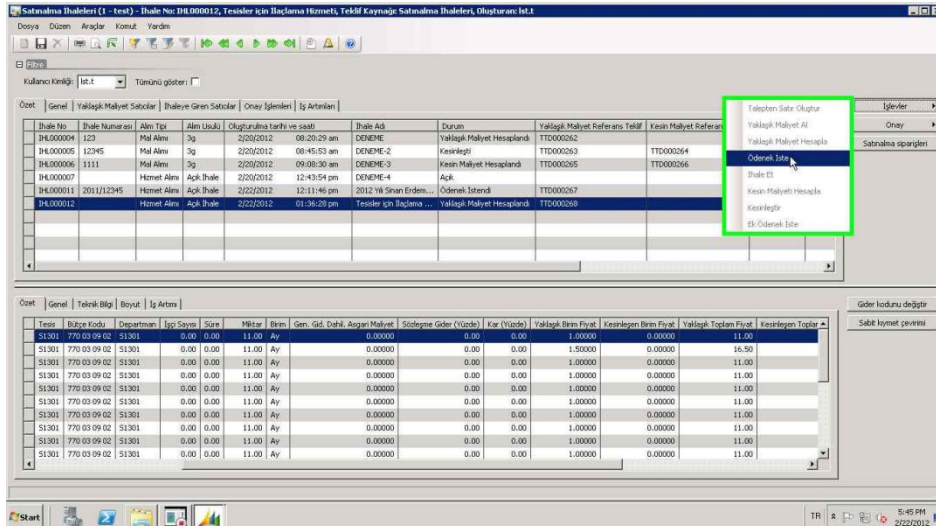


Şekil 4.24 Yaklaşık Maliyet Hesapla Ekranı

Yaklaşık maliyet tekliflerini girebilmek için bu form kapatılıp ortak form ekranında “Teklif yanıtları” kısmına tıklanır. Açılan ekranda “Teklif tarihi” ve “Teklif teslim tarihi” bilgileri doldurulur. Sonra da “Gönder” butonuna tıklanır. Daha sonra “Satılma ihaleleri” formuna tıklanır. İşlemlerden “Yaklaşık Maliyet Hesapla” butonuna tıklanır.

5.3.4.4. Ödenek isteme

Bu işlemler tamamlandıktan sonra işlemler butonundan “Ödenek iste” seçeneği tıklanır. Durum “Ödenek İstendi” olarak güncellenir.

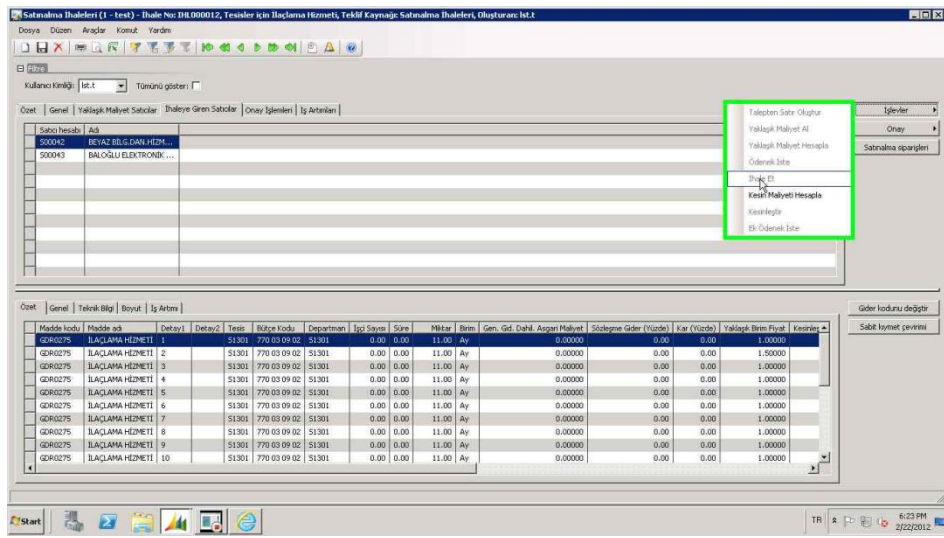


Şekil 4.25: Ödenek İsteme Ekranı

5.3.4.5. Kesin maliyet hesaplama

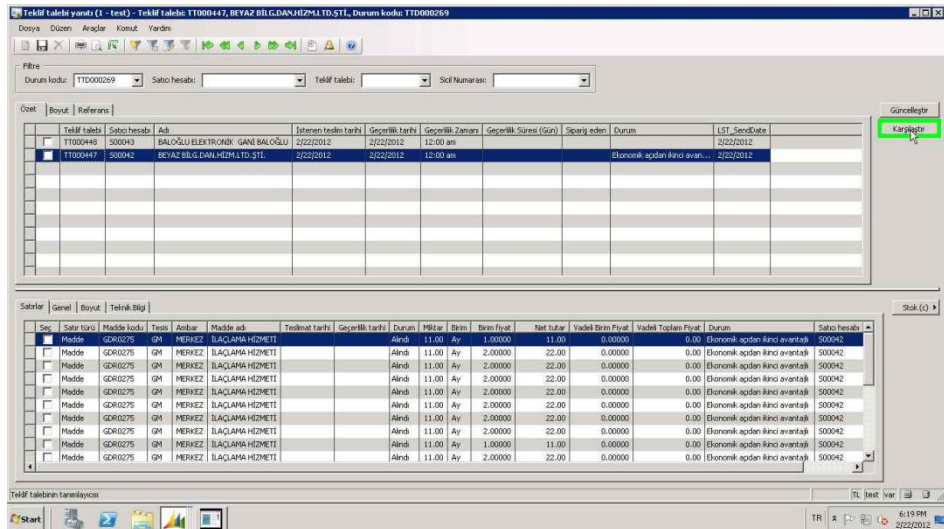
Muhasebe Departmanından onay geldikten sonra talebin durumu “Ödenek Onaylandı” olarak değişir. “İhaleye Giren Satıcılar” tabından firmalar birer birer seçilir. Görüntülenen Filtreleme ekranında firma alanına teklife eklenecek firma isminin bir kısmı veya tamamı yazılarak arama yapılır. Sonra işlevlerden “İhale et” butonu tıklanır.

Ana Form ekranından tekrar teklif yanıtları ekranına geçilir. Teklif tarihi ve teklif teslim tarihi girilir. Sonra gönder butonuna basılır. Uyarı ekranı kapatılır. Eğer vade gün sayısı gerekiyorsa “Referans” tabından girilir.



Şekil 4.26: İhale Etme Ekranı

Daha sonra “Teklif yanıtı ayrıntıları” tıklanır. İhale teklif fiyatları bütün firmalar için girildikten sonra “Karşılaştır” butonu yardımıyla toplam fiyatlar kıyaslanabilir.

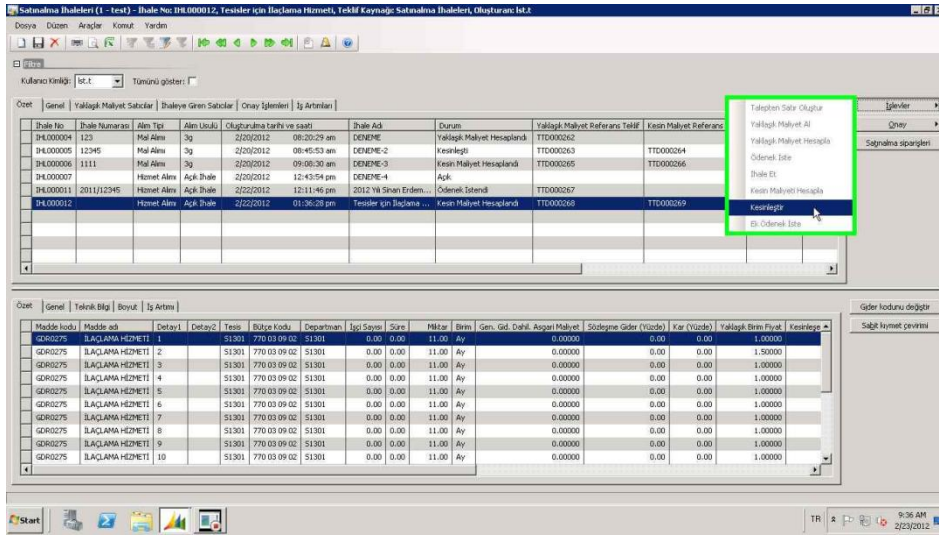


Şekil 4.27: İhale Karşılaştırma Ekranı

Karşılaştırmadan sonra en ekonomik avantajlı, ikinci ekonomik avantajlı, geçerli ve geçersiz teklifler belirlenir. Aynı gruptaki firmalar seçilerek durumları toplu halde güncellenir. Tekrar ortak formlar menüsünden “*Satınalma ihaleleri*” ne girilir. İşlevlerden “*Kesin Maliyeti Hesapla*” butonu tıklanır. Durum otomatik olarak güncellenir.

5.3.4.6. Satınalma ihale kesinleştirme

Şimdiye kadar işlemlerde bir sorun yok ise işlevlerden “*Kesinleştir*” butonu tıklanır ve ihale ile ilgili işlemler tamamlanır. Durum “*İhale edildi*” olarak güncellenir.

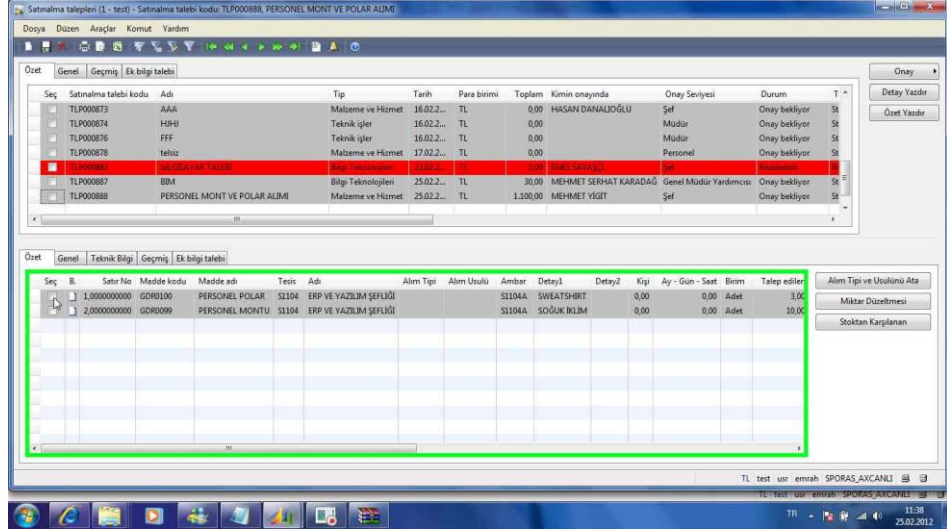


Şekil 4.28: İhale Sonuç Kesinleştirme Ekranı

5.4. Dynamics Ax Stok Modülü İşlemleri

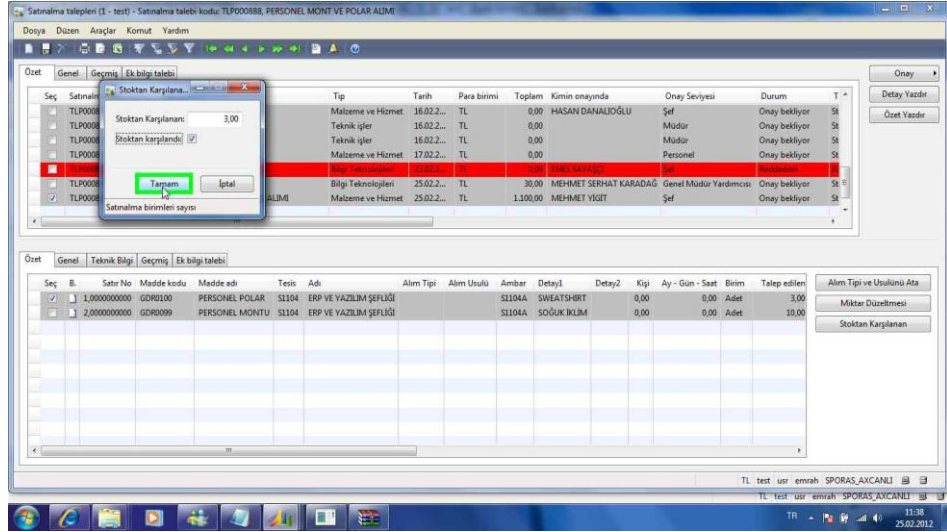
5.4.1. Talebin stok işlemleri

Stok şefi tarafından görüntülenen stok bölümüne düşen tüm taleplerin durumları ve bu taleplere ilişkin kalemlerin talep miktarları beraber görüntülenir.



Şekil 4.29: Satınalma Talep Miktarları Ekranı

İşlem yapılmak istenen satınalma talebi, taleplerin bulunduğu listeden seçilir. seçilen talebe ilişkin görüntülenen kalemlerden biri seçilerek ilgili kalemin ne kadarının stoktan karşılanacağını belirtmek üzere “*Stoktan Karşılanan*” butonu tıklanır ve stoktan karşılama ekranı görüntülenir.



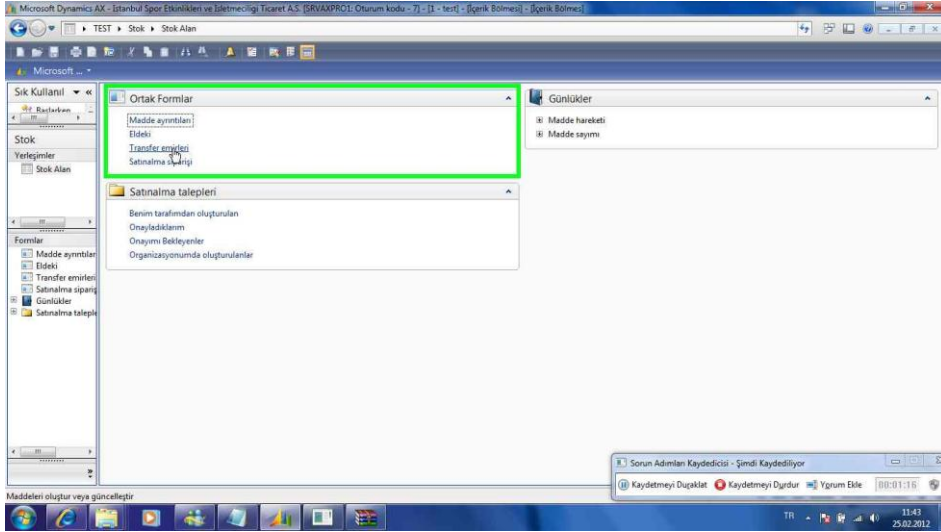
Şekil 4.30: Talebin Stoktan Karşılanması Ekranı

Kalem için talep edilen miktar göz önünde bulundurularak, görüntülenen ekranda “*Stoktan Karşılanan*” alanı doldurulur. İlgili kalemin hepsi stoktan karşılanacak ise, “*Stoktan karşılandı*” alanı işaretlenerek “*Tamam*” butonuna tıklanır.(Şekil 4.29).

Seçilen talebe ilişkin görüntülenen kalemlerden diğeri seçilerek ilgili kalemin ne kadarının stoktan karşılanacağını belirtmek üzere aynı işlemler tekrarlanır.

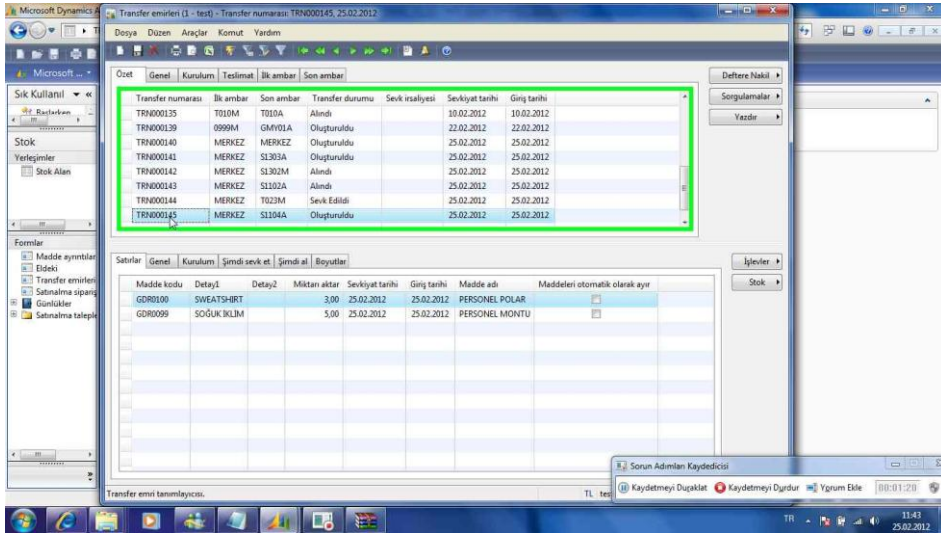
Görüntülenen ekranda talep edilen kalemler ile ilgili talep edilen miktarları, stoktan karşılanan miktarları ve satınalma sürecine girecek olan miktarları görüntülenir. Yapılan işlemleri onaylama için “Onay” butonuna tıklanır.

Stok kaydı oluşturulmuş olup talebi ilgili yere transfer etmek amacı ile Stok form ekranından “Transfer Emirleri” seçeneğine tıklanır.



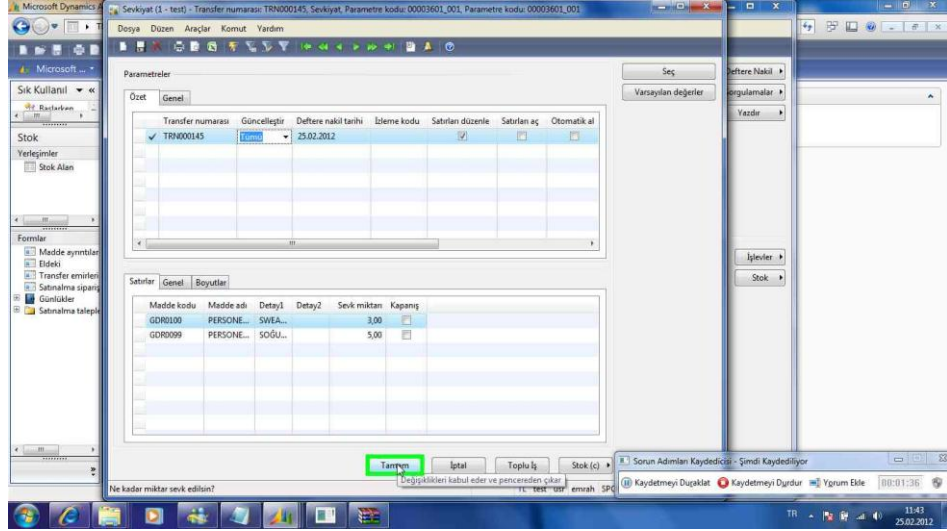
Şekil 4.31: Stok Form Ekranı

Yapılan talep stok kaydına dönüşerek transfer numarası ve tarih bilgileri görüntülenir.



Şekil 4.32: Transfer Emirleri Ekranı

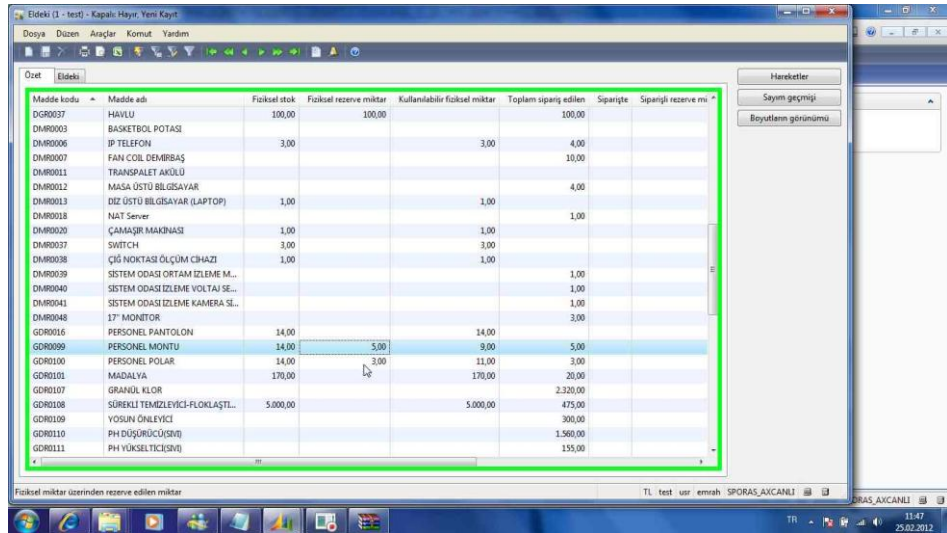
Görüntülenen ekranda “Satırları düzenle” alanı işaretlenir, “Güncelleştir” alanından “Tümü” seçilerek “Tamam” butonuna tıklanarak talep edilen ürünler stoktan sevk edilmiş olur.



Şekil 4.33: Sevkiyat Ekranı

Stok personeli tarafından, stokta bulunan satır ürün miktarlarını görebilmek için stok form ekranındaki “Eldeki” seçeneğine tıklanır.(Şekil 4.30).

Tüm talep edilen ürünler stoktaki miktarları ile beraber görüntülenir.(Şekil 4.33). ”Fiziksel stok” ürünün stoktaki toplam miktarını, “Fiziksel rezerve miktar” ve “Toplam sipariş edilen” ürünün talep edilen miktarını, “Kullanılabilir fiziksel alan” ürünün talep edildikten sonra stokta kalan miktarını ifade eder. İlgili kalemler, ekranın sağındaki arama çubuğu ile veya liste üzerinde sağ tıklayarak “Alana göre filtrele” seçeneği yardımı ile listeden bulunur.

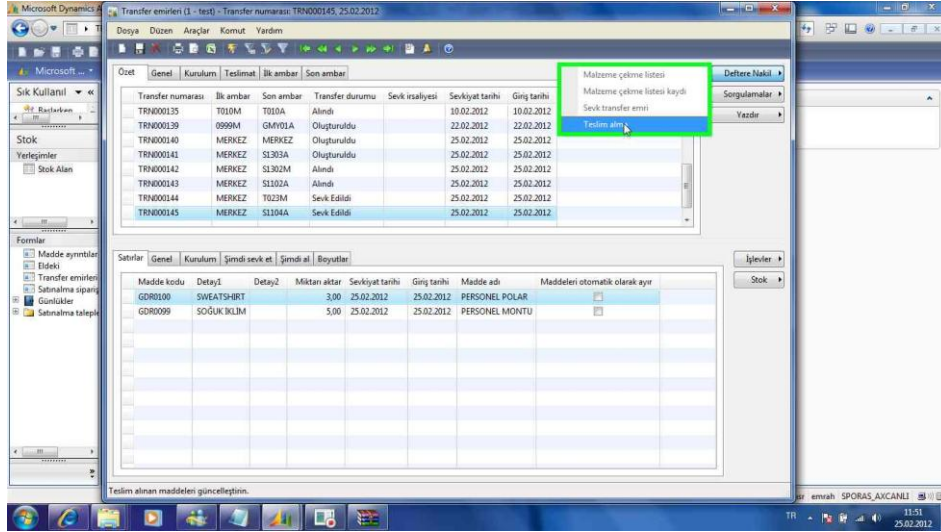


Şekil 4.34: Stok Ekranı

Ayrıca “Eldeki” sekmesine tıklayarak seçilen kalem ile ilgili miktar ve maliyet tutarı bilgileri de görüntülenebilir.

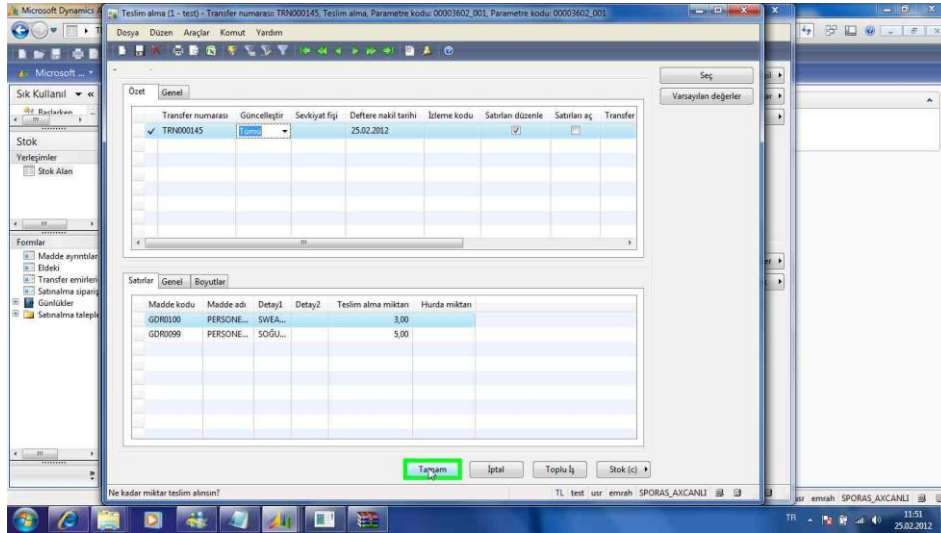
Stoktan transferi yapılacak veya yapılmış olan ürünlerin görüntülenmesi için stok form sayfasında “*Transfer emirleri*” seçeneğine tıklanır.(Şekil 4.30).

Stok personeli ya da talebi yapan kişi tarafından sevki gerçekleştirilen talebin alındığını doğrulamak için “*Deftere Nakil*” butonuna tıklanır ve “*Teslim alma*” seçilir.



Şekil 4.35: Transfer Emirleri Ekranı

Görüntülenen ekranda “*Satırları düzenle*” alanı işaretlenir ve “*Güncelleştir*” alanından “*Tümü*” seçilerek “*Tamam*” butonuna tıklanır.



Şekil 4.36: Teslim Alma Ekranı

Transferin durumu otomatik olarak “*Alındı*” olarak güncellenir. Transferin çıktısı alınmak istenir ise, “*Yazdır*” butonuna tıklanarak “*Transfer özeti*” seçilir.

Görüntülenen ekranda çıktısı alınmak istenen bilgiler seçilerek “*Tamam*” butonuna tıklanır ve transfer raporu görüntülenir.

Transfer Numarası	İlk Ambar	Adı	Stok Ambar	Adı	Sevki İstisnası	Sevkiyat Tarihi	Stok Tarihi	Transfer Durumu
	MERKEZ	MERKEZ AMBARI	9110AA	ERP VE YAZILIM BÖLÜMÜ		25.02.2012	25.02.2012	Alındı

Şekil 4.37: Transfer Raporu

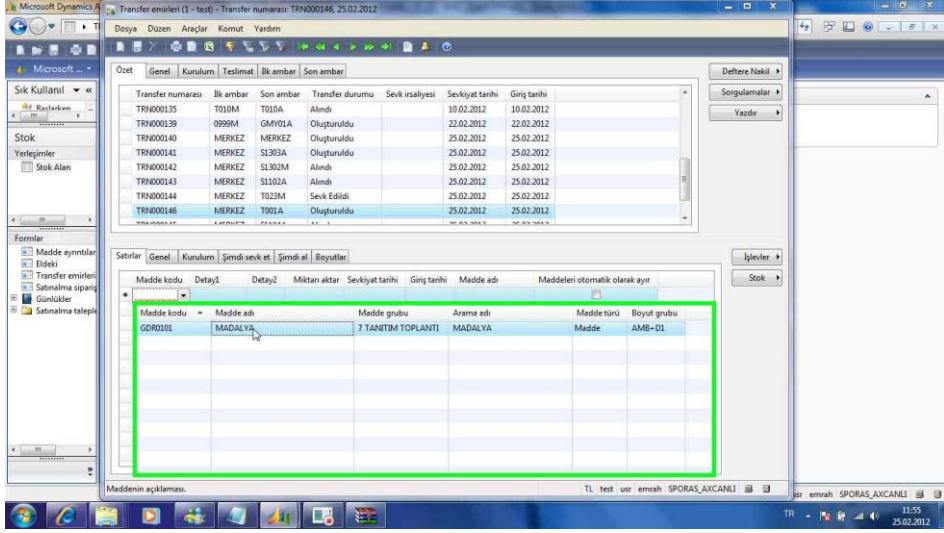
5.4.2. Manuel stok çıkış işlemleri

Satınalma talebi olmayan fakat tesislere düzenli olarak belirli periyotlarda stok şefliği tarafından yollanan malzemelerin manuel olarak stoktan çıkışı işlemlerinin tümü manuel stok çıkış işlemlerini ifade eder. Stok personeli stok form ekranından “Transfer emirleri” seçeneğine tıklar. (Şekil 4.38).

Yeni bir transfer emri oluşturmak için ekranın sol üstünde bulunan “Yeni” ikonuna tıklanır.

Oluşturulmak istenen stok kaydı için “Transfer numarası”, “Transfer durumu” ve tarih bilgileri otomatik olarak görüntülenir. “İlk ambar” alanı tıklanarak görüntülenen listeden ürünün temin edileceği yer seçilir.

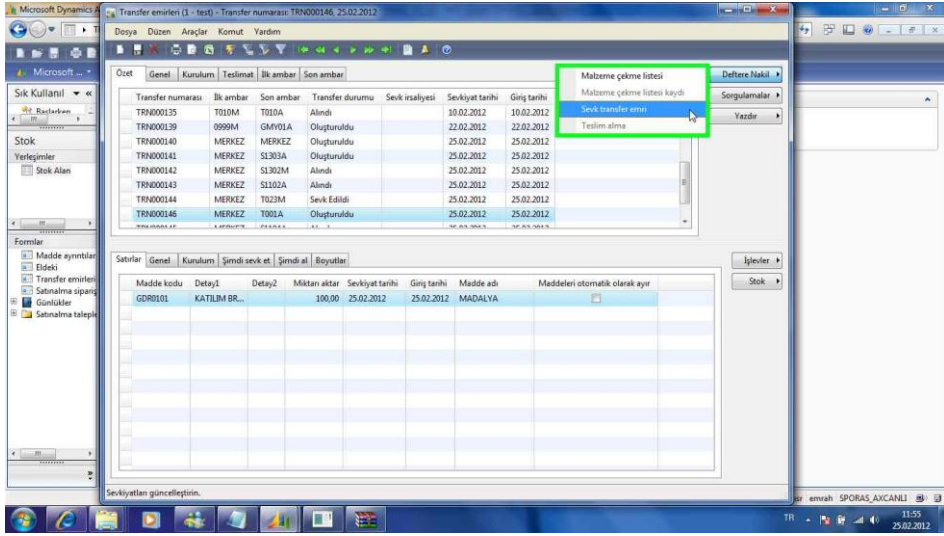
“Son ambar” alanı tıklanarak görüntülenen listeden ürünün teslim edileceği yer seçilir. Daha sonra sevki yapılacak ürünü seçmek amacı ile “Madde kodu”, alanına tıklanır ve giriş yapılır. Sevki yapılacak ürün bulunarak tıklanır.



Şekil 4.38: Transfer Emirleri Ekranı

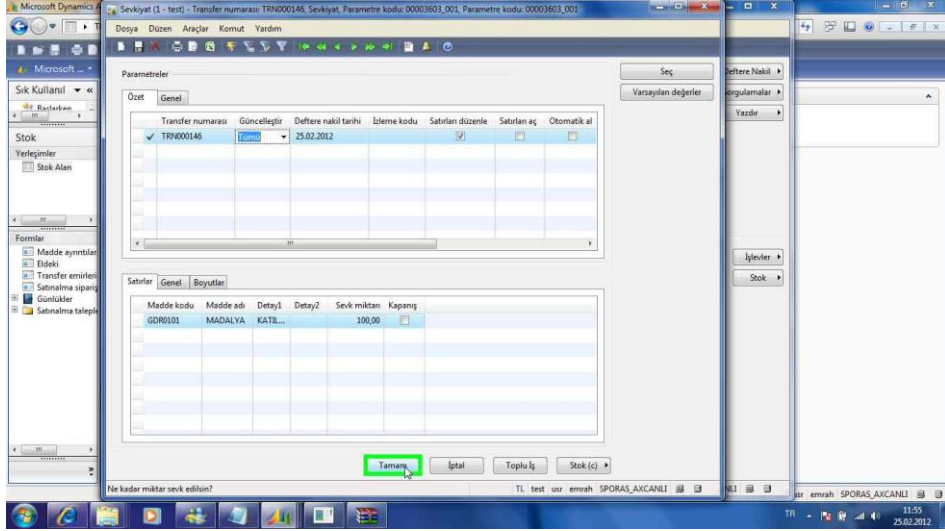
“*Detay1*” alanı tıklanarak ürün ile ilgili detay listeden seçilir. “*Miktarı aktar*” alanına tıklanarak düzenli olarak aktarılan miktar yazılır. Ürünün gönderilme tarihi “*Sevkiyat tarihi*” alanına yazılır.

Ürünün sevkiyat işlemini tamamlamak için “*Deftere Nakil*” butonuna tıklanarak “*Sevkiyat transfer emri*” seçilir ve sevkiyat işlemi gerçekleştirilir.



Şekil 4.39: Sevkiyat Transfer Emir Onaylama Ekranı 1

Ardından görüntülenen ekranda “*Satırları düzenle*” alanı işaretlenir ve “*Güncelleştir*” alanından “*Tümü*” seçilerek “*Tamam*” butonuna tıklanır. (Şekil 4.40).

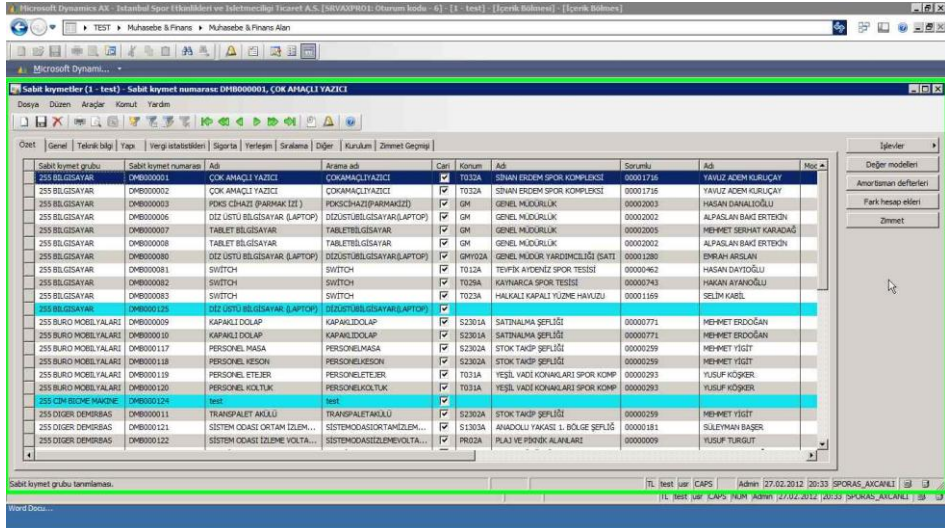


Şekil 4.40: Sevk Transfer Emir Onaylama Ekranı 2

Transferin durumu otomatik olarak “Sevk edildi” olarak güncellenir. Stok personeli tarafından sevki gerçekleştirilen talebin alındığını doğrulamak için “Deftere Nakil” butonuna tıklanır ve “Teslim alma” seçilir. Transfer durumu “Alındı” olarak güncelleşerek teslim işlemi tamamlanmış olur.

5.4.3. Demirbaş zimmet işlemleri

Demirbaş ürün talep ediliyor ise, stok personeli muhasebe&finans alanından “Sabit Kıymet Ayrıntıları” alanına tıklar. Görüntülenen ekranda zimmetlenmemiş demirbaşlar renklendirilmiş olarak görüntülenir. (Şekil 4.41)



Şekil 4.41: Sabit Kıymet Ayrıntıları Ekranı

Zimmetlenecek demirbaş listeden seçilerek “Zimmet” butonuna tıklanır. Zimmet bilgilerinin girileceği ekran görüntülenir. Görüntülenen filtreleme ekranında ilgili alana arama kriteri yazılır. Demirbaşın zimmet edileceği kişi, kişinin konumu/birimi,

zimmetlenildiği tarih yazılır/seçilir. Zimmetlenecek kişi bilgileri girildikten sonra “Tamam” butonuna tıklanır. Bilgi güvenliği ekranını kapatmak için “Kapat” butonuna tıklanır.

İlgili demirbaşın bulunduğu satırda demirbaşın “Sorumlu” ve “Adı” alanlarında seçilen kişi bilgileri görüntülenir. “Zimmet Geçmiş” alanına tıklanır. “Zimmet Geçmiş” alanına tıkladığında, demirbaşın seçilen kişiye zimmetlenildiği görüntülenir (Şekil 4.42).

Sabit kıymet grubu	Sabit kıymet numarası	Adı	Ayrıca adı	Cinsi	Konum	Adı	Sorumlu	Adı	Mesaj
255 BİLGİSAYAR	DM800001	ÇOK AMAÇLI YAZICI	ÇOKAMAÇLIYAZICI	✓	TO32A	SINAN ERDEM SPOR KOMPLEKSİ	00001716	YAVUZ ADEM KURUCAY	
255 BİLGİSAYAR	DM800002	ÇOK AMAÇLI YAZICI	ÇOKAMAÇLIYAZICI	✓	TO32A	SINAN ERDEM SPOR KOMPLEKSİ	00001716	YAVUZ ADEM KURUCAY	
255 BİLGİSAYAR	DM800003	PDKS CHAZI (PARKMAK İZİ)	PDKSCHAZI(PARKMAKİZİ)	✓	GM	GENEL MÜDÜRLÜK	00002003	HASAN DANALIĞOĞLU	
255 BİLGİSAYAR	DM800006	DEZ ÜSTÜ BİLGİSAYAR (LAPTOP)	DİZÜSTÜBİLGİSAYAR(LAPTOP)	✓	GM	GENEL MÜDÜRLÜK	00002002	ALPASLAN BAĞ ERTEKİN	
255 BİLGİSAYAR	DM800007	TABLET BİLGİSAYAR	TABLETBİLGİSAYAR	✓	GM	GENEL MÜDÜRLÜK	00002005	MEHMET ŞEHİT KARACAAĞA	
255 BİLGİSAYAR	DM800008	TABLET BİLGİSAYAR	TABLETBİLGİSAYAR	✓	GM	GENEL MÜDÜRLÜK	00002002	ALPASLAN BAĞ ERTEKİN	
255 BİLGİSAYAR	DM800080	DEZ ÜSTÜ BİLGİSAYAR (LAPTOP)	DİZÜSTÜBİLGİSAYAR(LAPTOP)	✓	GM4Y02A	GENEL MÜDÜR YARDIMCILIĞI (SATI)	00001280	EYRAH ARSLAN	
255 BİLGİSAYAR	DM800081	SWİTCH	SWİTCH	✓	TO12A	TEPEK AYDINIZ SPOR TESİSİ	00000462	HASAN DAYIĞOĞLU	
255 BİLGİSAYAR	DM800082	SWİTCH	SWİTCH	✓	TO26A	KATIRGACA SPOR TESİSİ	00000743	HAKAN AYANOĞLU	
255 BİLGİSAYAR	DM800083	SWİTCH	SWİTCH	✓	TO32A	HUKUKALIPALI FİZİKE HAVUZU	00001188	SELİM İNCEL	
255 BİLGİSAYAR	DM800085	DİZ ÜSTÜ BİLGİSAYAR (LAPTOP)	DİZÜSTÜBİLGİSAYAR(LAPTOP)	✓	S1194A	ERP VE YAZILIM ŞEFLİĞİ	00001280	EYRAH ARSLAN	
255 BURU MOBİLYALARI	DM800009	KAPARIK DOLAP	KAPARIKDOLAP	✓	S2301A	SATINALMA ŞEFLİĞİ	00000771	MEHMET ERDOĞAN	
255 BURU MOBİLYALARI	DM800010	KAPARIK DOLAP	KAPARIKDOLAP	✓	S2301A	SATINALMA ŞEFLİĞİ	00000771	MEHMET ERDOĞAN	
255 BURU MOBİLYALARI	DM8000117	PERSONEL MASA	PERSONELMASA	✓	S2302A	STOK TAKİP ŞEFLİĞİ	00000259	MEHMET YIGİT	
255 BURU MOBİLYALARI	DM8000118	PERSONEL KESON	PERSONELKESON	✓	S2302A	STOK TAKİP ŞEFLİĞİ	00000259	MEHMET YIGİT	
255 BURU MOBİLYALARI	DM8000119	PERSONEL TEZBER	PERSONELTEZBER	✓	TO31A	YEŞİL VADI KONAKLARI SPOR KOMP	00000293	YUSUF KÖKÇER	
255 BURU MOBİLYALARI	DM8000120	PERSONEL KOLTUK	PERSONELKOLTUK	✓	TO31A	YEŞİL VADI KONAKLARI SPOR KOMP	00000293	YUSUF KÖKÇER	
255 ÇİM BİÇME MAKİNE	DM8000124	test	test						
255 OĞER DEMİRBAŞ	DM8000111	TRANSPALET AKLUĞU	TRANSPALETAKLUĞU	✓	S2302A	STOK TAKİP ŞEFLİĞİ	00000259	MEHMET YIGİT	
255 OĞER DEMİRBAŞ	DM8000121	SİSTEM OKASI ORTAM İZLEM...	SİSTEMOKASISORTAMİZLEM...	✓	S1193A	ANADOLU YAKASI 1. BÖLGE ŞEFLİĞİ	00000181	SÜLEYMAN BAŞER	
255 OĞER DEMİRBAŞ	DM8000122	SİSTEM OKASI DİZEME VOLT...	SİSTEMOKASIDİZEMEVOLTA...	✓	PR02A	PLAJ VE PİRİNK ALANLARI	00000009	YUSUF TURGUT	

Şekil 4.42 Zimmet Geçmiş Ekranı 1

Aynı demirbaş geri iade edilmek istendiğinde seçilerek ekranın sağ bölümünde bulunan “Zimmet” butonuna tıklanır.

Demirbaşın geri iadesi stok birimindeki yetkili kişiye yapılır. Demirbaşın zimmet edileceği kişi yine aynı filtreleme yöntemleri kullanılarak listeden seçilir. Demirbaş geri iade edileceği için stok şefliği seçilir.

Konum	Adı	Adı	Zimmet Geçmiş
S2302A	STOK TAKİP ŞEFLİĞİ	BİLGİSAYAR(LAPTOP)	✓
S1194A	ERP VE YAZILIM ŞEFLİĞİ	00001280	
S2301A	SATINALMA ŞEFLİĞİ	00000771	
S2301A	SATINALMA ŞEFLİĞİ	00000771	
S2302A	STOK TAKİP ŞEFLİĞİ	00000259	
S2302A	STOK TAKİP ŞEFLİĞİ	00000259	
TO31A	YEŞİL VADI KONAKLARI SPOR KOMP	00000293	
TO31A	YEŞİL VADI KONAKLARI SPOR KOMP	00000293	
S2302A	STOK TAKİP ŞEFLİĞİ	00000259	
S1193A	ANADOLU YAKASI 1. BÖLGE ŞEFLİĞİ	00000181	
PR02A	PLAJ VE PİRİNK ALANLARI	00000009	
GM	GENEL MÜDÜRLÜK	00002003	
GM	GENEL MÜDÜRLÜK	00002003	
TO32A	ZİTTEBURUNU SPOR KOMP.	00001646	
TO32A	CENAL KANAKCI SPOR KOMP	00000466	
TO16A	BİTTELİ SPOR KOMP	00001252	
TO32A	FATİH SPOR KOMP (HAVUZ)	00000801	
TO18A	ÜMRANİYE ÇARMAK YILDIZ HAVUZU	00000834	
TO37A	BAKIRAMPAŞA SPOR TESİSİ	00000983	
TO32A	METİN OKTAY SPOR KOMP	00001661	

Şekil 4.43 Zimmet Geçmiş Ekranı 2

İlgili demirbaşın bulunduğu satırda demirbaşın “Sorumlu” ve “Adı” alanlarında seçilen kişi bilgileri görüntülenir. “Zimmet Geçmiş” alanına tıklanır.

Sabit kıymet grubu	Sabit kıymet numarası	Ad	Arama adı	Cari	Konum	Ad	Sorumlu	Ad
255 BÜRO MOBİLYALARI	DM800009	KAPALI DOLAP	KAPALIDOLAP	✓	S2302A	STOK TAHP SEFLİSİ	0000229	MEHMET YIGİT
255 BÜRO MOBİLYALARI	DM800010	KAPALI DOLAP	KAPALIDOLAP	✓	S2301A	SATINALMA SEFLİSİ	0000771	MEHMET ERDOĞAN
255 BÜRO MOBİLYALARI	DM8000117	PERSONEL MASA	PERSONELMAGA	✓	S2302A	STOK TAHP SEFLİSİ	0000229	MEHMET YIGİT
255 BÜRO MOBİLYALARI	DM8000118	PERSONEL KESON	PERSONELKESON	✓	S2302A	STOK TAHP SEFLİSİ	0000229	MEHMET YIGİT
255 BÜRO MOBİLYALARI	DM8000119	PERSONEL ETEKER	PERSONELETEREK	✓	T031A	YEŞİL VADI KONAKLARI SPOR KOMP	0000293	YUSUF KÖKÇER
255 BÜRO MOBİLYALARI	DM8000120	PERSONEL KOLTUK	PERSONELKOLTK	✓	T031A	YEŞİL VADI KONAKLARI SPOR KOMP	0000293	YUSUF KÖKÇER
255 ÇİM HİÇNE HAKINE	DM8000124	TEST	TEST	✓				
255 ÖĞRETİM DEĞİRİSİ	DM8000011	TRANGPALET AKLI	TRANGPALETAKLI	✓	S2302A	STOK TAHP SEFLİSİ	0000229	MEHMET YIGİT
255 ÖĞRETİM DEĞİRİSİ	DM8000121	SİSTEM ODASI ORTAM İZLEM...	SİSTEMODASORTAMİZLEM...	✓	S1303A	ANADOLU YAKASI 1. BÖLGE SEFLİSİ	0000181	SÜLEYMAN BAŞER
255 ÖĞRETİM DEĞİRİSİ	DM8000122	SİSTEM ODASI İZLEME VOLTA...	SİSTEMODASİZLEMEVOLTA...	✓	PRO2A	PLAJI VE PİRİNÇ ALANLARI	0000009	YUSUF TURGUT
255 ELEKTRONİK	DM800004	TURBİDE	TURBİDE	✓	EM	GENEL MÜDÜRLÜK	0000203	HASAN DAVALIOĞLU
255 ELEKTRONİK	DM800005	TURBİDE	TURBİDE	✓	EM	GENEL MÜDÜRLÜK	0000203	HASAN DAVALIOĞLU
255 ELEKTRONİK	DM800012	KAYIT ÇHAZİ ÖVR	KAYITÇHAZİÖVR	✓	T005A	ZEYTBURUNU SPOR KOMP.	00001646	KADRİ AKGÜN
255 ELEKTRONİK	DM800013	KAYIT ÇHAZİ ÖVR	KAYITÇHAZİÖVR	✓	T010A	CENAL KANACI SPOR KOMP.	00009466	MEHMET AFŞİN SÖFÜOĞLU
255 ELEKTRONİK	DM800014	KAYIT ÇHAZİ ÖVR	KAYITÇHAZİÖVR	✓	T016A	İKTİLLİ SPOR KOMP.	00001252	NECATTİ ERDOĞAN
255 ELEKTRONİK	DM800015	KAYIT ÇHAZİ ÖVR	KAYITÇHAZİÖVR	✓	T020A	FATİH SPOR KOMP (BAVLU)	00000801	MURAT GÖRGAY
255 ELEKTRONİK	DM800016	KAYIT ÇHAZİ ÖVR	KAYITÇHAZİÖVR	✓	T020A	ÖRNEKTE ÇARMAK YÜREK HALIJE	00000804	MUSTAFA ÖDÜKCÜ
255 ELEKTRONİK	DM800017	KAYIT ÇHAZİ ÖVR	KAYITÇHAZİÖVR	✓	T007A	BAYRAMPAŞA SPOR TEŞEİSİ	00000801	HALİL İŞHAK
255 ELEKTRONİK	DM800018	KAYIT ÇHAZİ ÖVR	KAYITÇHAZİÖVR	✓	T002A	METİN OKTAY SPOR KOMP.	00001681	GÜVEN ŞİDİ

Şekil 4.44: Zimmet Geçmiş Ekranı 3

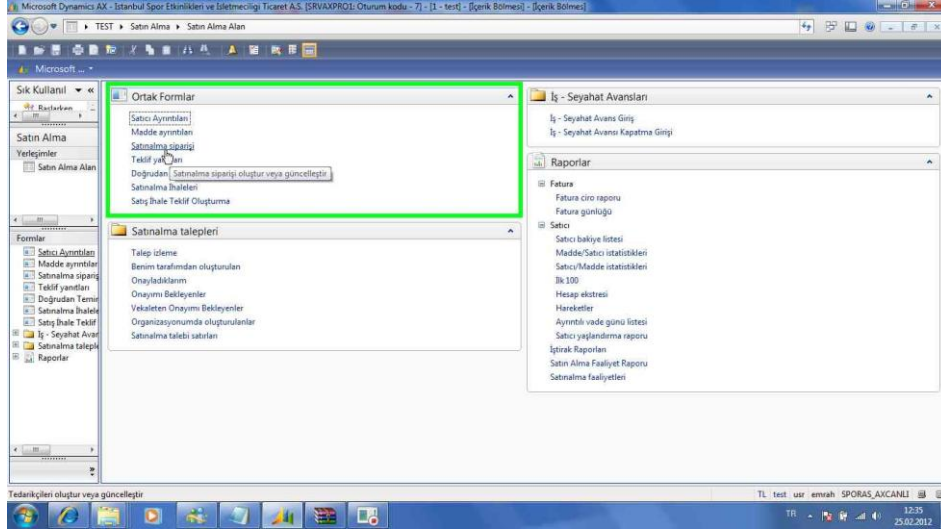
“Zimmet Geçmiş” alanına tıklandığında, ilgili demirbaşın ait zimmet hareketleri görüntülenir.

TransDate	Sorumlu	Ad	Konum	Ad	Departman
27.02.2012	0000229	MEHMET YIGİT	S2302A	STOK TAHP SEFLİSİ	S2302

Şekil 4.45: Zimmet Geçmiş Ekranı 4

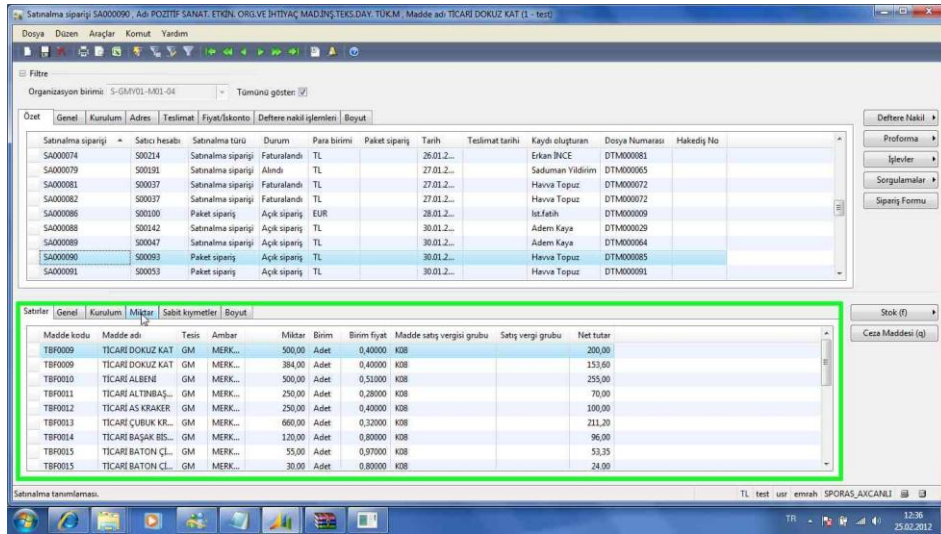
5.4.4. Paket sipariş işlemleri

Birimlere düzenli olarak tedarik edilmesi gereken malzemeler için paket siparişler tanımlanır. Paket siparişlerde malzemenin karşılanabileceği belli bir miktar vardır ve istenildiği zaman maksimum bu miktar kadar malzeme sipariş verilebilir. Bu işlem için ortak formlar ekranından “Satınalma siparişi” seçeneğine tıklanır.



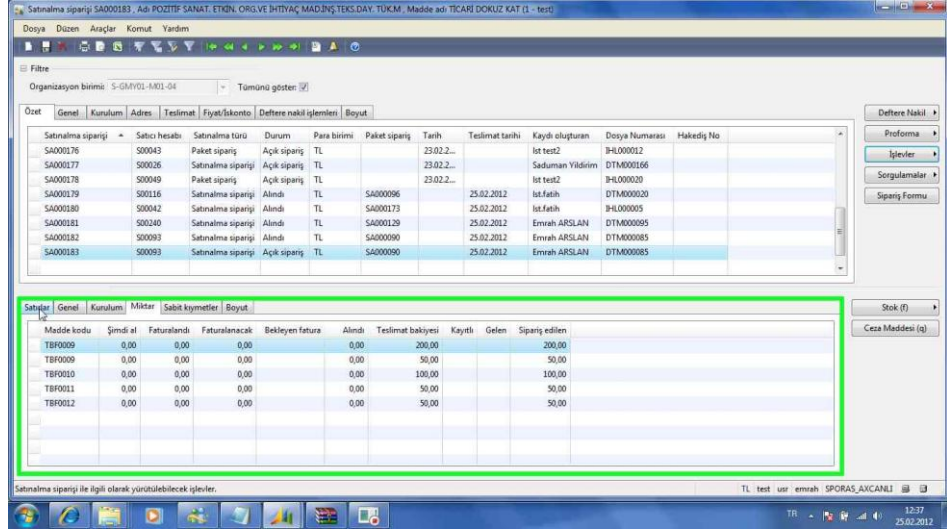
Şekil 4.46: Ortak Formlar

Oluşturulmuş satınalma siparişleri ile ilgili genel bilgiler ekranda bulunan ilk tabloda, ilgili sipariş içeriği, ile ilgili bilgiler ise, ekrandaki ikinci tabloda görüntülenir.



Şekil 4.47: Satınalma Ekranı/Satırlar Sekmesi

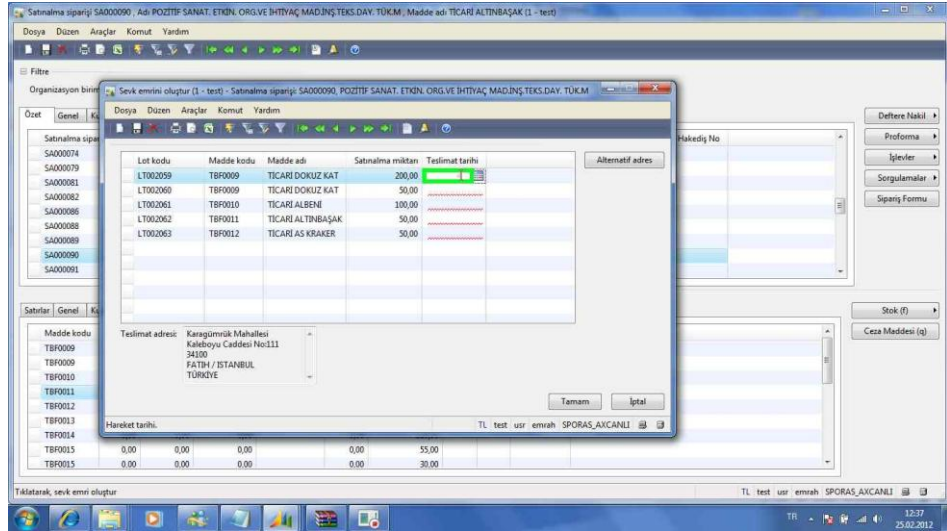
Satınalma türü paket sipariş olan istenen satınalma siparişine tıkladığında, ekrandaki ikinci tabloda siparişin içeriği görüntülenir ve sipariş miktarı kontrolü için "Miktar" alanına tıklanır. Görüntülenen ekranda "Teslimat bakiyesi" alanı temin edilebilir toplam miktarı, "Alındı" alanı alınmış malzeme miktarını ifade eder. İlgili paketteki maddelerden alınmak istenen miktarlar tek tek maddelerin "Şimdi al" alanına yazılmak üzere tıklanır.



Şekil 4.48: Satınalma Ekranı/Miktar Sekmesi

Alınmak istenen miktar paket siparişin alınmak istenen tüm maddelerinin “*Şimdi al*” alanına tek tek yazılır.

Daha sonra ekranın sağ üst bölümünde bulunan “*İşlevler*” butonuna tıklanarak “*Sevk emrini oluştur*” seçilir. Görüntülenen ekranda siparişi verilecek olan maddenin teslim tarihini belirtmek için “*Teslimat tarihi*” alanına tıklanır.



Şekil 4.49: Sevk Emri Oluşturma Ekranı

Siparişi verilecek olan tüm maddelerin teslim tarihleri “*Teslimat tarihi*” alanına yazılarak “*Tamam*” butonuna tıklanır. Paket siparişi gönderilmiş olup, sipariş edilen miktar “*Sipariş edilen*” ve kalan toplam teslim edilebilecek miktar “*Teslim bakiyesi*” alanında görüntülenir. (Şekil 4.48)

“Satırlar” alanına tıkladığında ekranın sağ bölümünde bulunan “Sipariş Formu” butonuna tıklanarak paket siparişinin bilgileri istenilen formatta görüntülenir. (Şekil 4.50)

MAL-HİZMET ADI	BİRİM	MİKTAR	BİRİM FİYATI (BÜYÜK HARFİPEŞİN)	TOTAL FİYATI (BÜYÜK HARFİPEŞİN)
TICARI DÖNÜŞ KAT	Adet	200	0,40 TL	80,00 TL
TICARI DÖNÜŞ KAT	Adet	50	0,40 TL	20,00 TL
TICARI ALBANI	Adet	100	0,51 TL	51,00 TL

Şekil 4.50: Sipariş Formu

Sevk işlemlerini tamamlamak için ekranın sağ bölümünde bulunan “Deftere Nakil” butonuna tıklanarak “Sevk irsaliyesi” seçilir. Görüntülenen ekranda “Sevk irsaliyesi” alanına tıklanır. İlgili alana irsaliye numarası yazılarak “Tarih” alanına tıklanır. Tarih alanı doldurulup, “Tamam” butonuna tıklanarak paket sipariş işlemleri tamamlanmış olur. (Şekil 4.51)

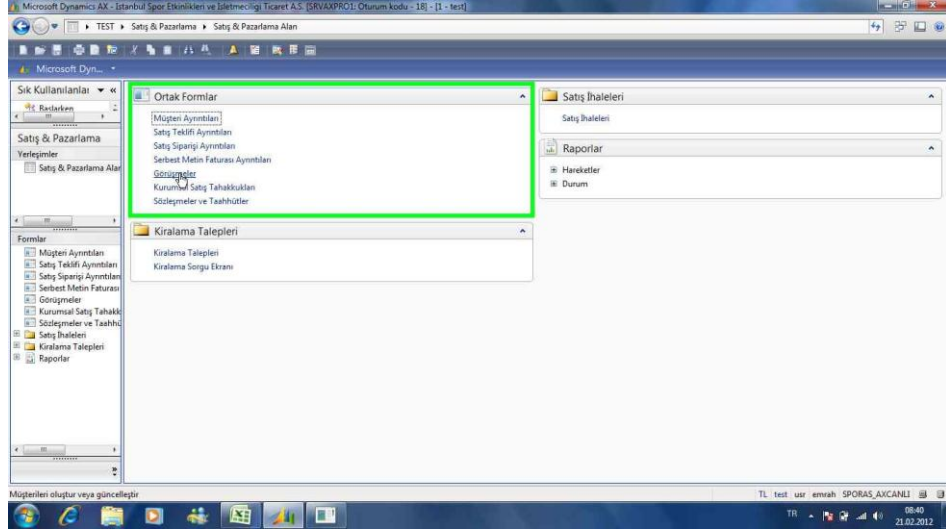
Güncelleştir	Tarih	Satınalma siparişi Adı	Sevk irsaliyesi
✓	2.2012	SA000183 POZİTİF SANAT. ETKİN. ORG.VE İHTİYAÇ M...	8585

Şekil 4.51: Sevk İrsaliyesi

5.5. Dynamics Ax Satış Ve Pazarlama Modülü İşlemleri

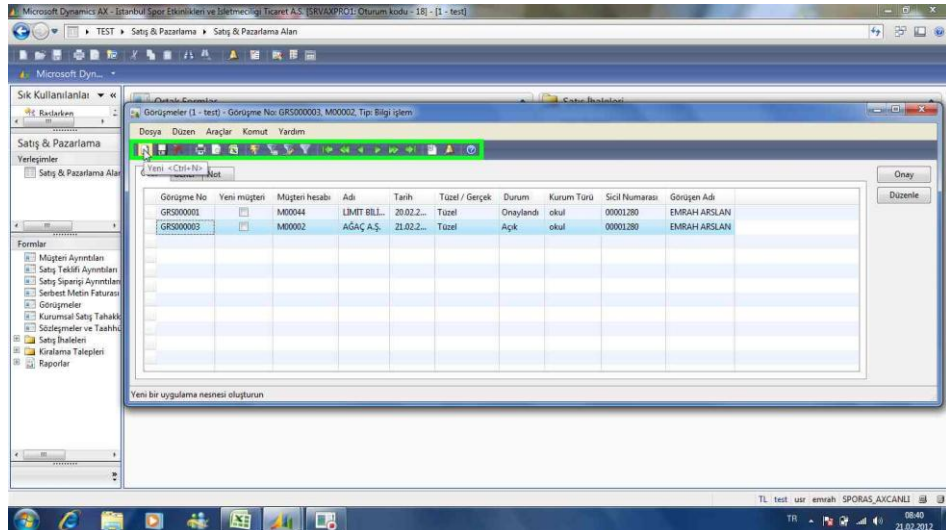
5.5.1. Görüşme işlemleri

Yetkili kullanıcı tarafından ERP sistemine girildikten sonra Satış & Pazarlama ana ekranına erişilir. Yapılan görüşmelerin kaydı oluşturmak için “Görüşmeler” seçeneğine tıklanır.



Şekil 4.52: Satış Pazarlama Ana Ekranı

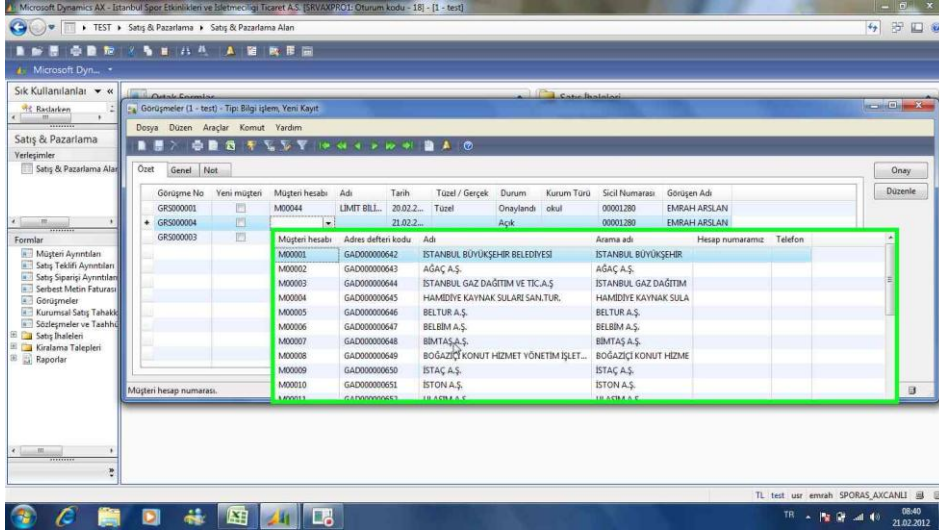
Görüntülenen ekranda yapılan görüşmeyi kaydetmek için kaydı yapılmış görüşme kayıtlarından birine tıklandıktan sonra, ekranın üst bölümünde yer alan “Yeni” butonuna tıklanır.



Şekil 4.53: Görüşmeler Ekranı

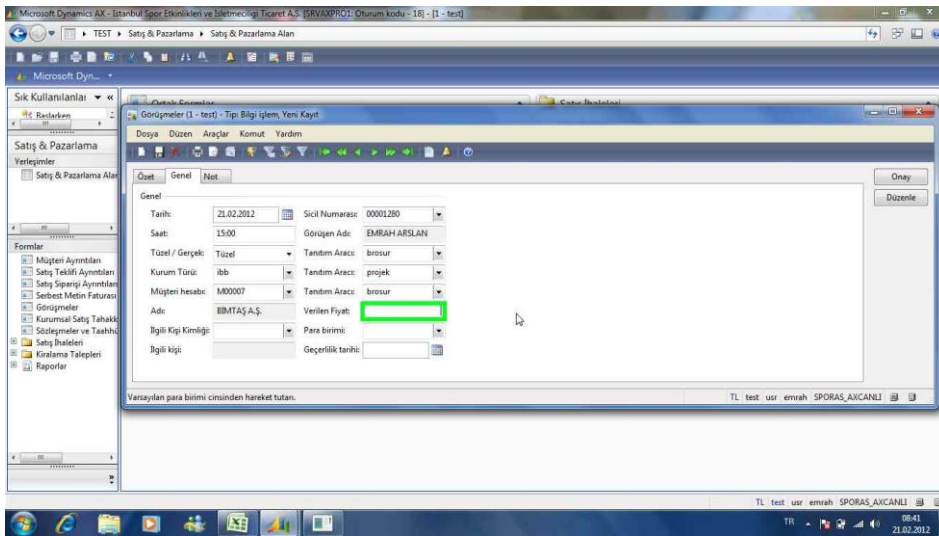
Görüşme numarası otomatik olarak oluşarak, görüşme kaydı bilgileri girilmek üzere tıklanan kaydın üzerinde listede görüntülenir. Daha sonra müşteri hesabı başlığı

altında bulunan ilgili alana tıklanır. Görüntülenen ekranda önceden kaydedilmiş Müşteri hesaplarından görüşme yapılan müşterinin “Müşteri hesabı” seçilir.



Şekil 4.54: Görüşülen Müşteriler Listesi

Müşteri hesabı ve Adı bilgileri oluşturulan talep satırında görüntülenir ve “Başvuru Tarihi” alanı seçilir. Görüntülenen takvimde görüşme yapılan tarih tıklanır. Yine aynı ekranda görüşme yapılan kişinin tüzel veya gerçek kişi olması “Tüzel/Gerçek” başlığına tıklanarak, kurum türü bilgisi “Kurum Türü” başlığına tıklanarak, görüşme ile ilgili daha ayrıntılı kayıt girmek için “Genel” sekmesine tıklanır. Genel sekmesi altından görüşmenin tüm tanıtım araçları ilgili alanlara ve müşteri ile yapılan görüşmede görüşülen kişiye fiyat verilmiş ise, ilgili girişi yapılır. Daha sonra “Onay” butonuna tıkladığında görüşme bilgileri kaydedilmiş olur.



Şekil 4.55: Görüşmeler/Genel Sekmesi

Kaydı yapılmış görüşme bilgileri Özet sekmesi altında bulunan listeye eklenir. Görüşme kaydında güncelle yapmak için istenen görüşme bilgisi seçilerek “*Düzenle*” butonu tıklanır. Önceden girilmiş bilgiler düzenlenerek tekrar “*Onay*” butonuna tıkladığında görüşme kaydı güncellenmiş olur.

5.5.2. Peşin satış işlemi

5.5.2.1. Kiralama talepleri

Yetkili kullanıcı tarafından ERP sistemine girildikten sonra Satış & Pazarlama ana ekranına erişilir. Satış talebi oluşturmak için “*Kiralama Talepleri*” ne tıklanır. Önceden kaydı yapılmış tüm taleplerin listelendiği ekran görüntülenir.

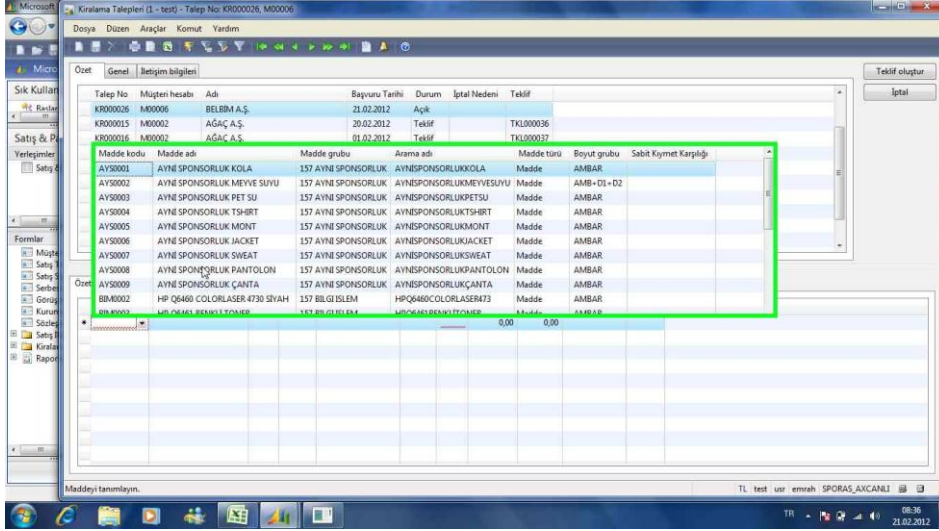
Talep No	Müşteri hesabı	Adı	Başvuru Tarihi	Durum	İptal Nedeni	Tefiş
KR000015	M00002	AGAÇ A.Ş.	20.02.2012	Tefiş		TKL000036
KR000016	M00002	AGAÇ A.Ş.	01.02.2012	Tefiş		TKL000037
KR000017	M00007	BİMTAŞ A.Ş.	20.02.2012	Tefiş		TKL000038
KR000018	M00002	AGAÇ A.Ş.	23.02.2012	Tefiş		TKL000039
KR000019	M00013	KİPTAŞ A.Ş.	20.02.2012	Tefiş		TKL000040
KR000020	M00005	BELTÜR A.Ş.	20.02.2012	Tefiş		TKL000041
KR000021	M00006	BELBİM A.Ş.	20.02.2012	Açık		
KR000022	M00009	İSTAÇ A.Ş.	20.02.2012	Tefiş		TKL000042
KR000024	M00006	BELBİM A.Ş.	20.02.2012	Tefiş		TKL000044
KR000025	M00006	BELBİM A.Ş.	20.02.2012	Tefiş		TKL000045

Madde kodu	Madde adı	Tesis	Ambar	Adı	Miktar	Birim	Birim fiyat	Net tutar	Salon	Bölüm
SKS0001	TESİSTEN FAYDALANMA	T016	T016A	BİTELLİ SPOR KOMP	1,00	Adet	100,00	100,00	KAPALI SALON	SALON

Şekil 4.56: Kiralama Talep Ekranı 1

Listelenen taleplerden birine tıkladıktan sonra yeni talep oluşturmak için sol üste bulunan “*Yeni*” ikonuna tıklanır. Otomatik olarak yeni talep numarası oluşturularak talep eden “*Müşteri hesabı*”, “*Adı*” ve “*Başvuru Tarihi*” alanlarının girilmesi beklenir. “*Müşteri hesabı*” alanına tıklanır. Görüntülenen ekranda önceden kaydedilmiş Müşteri hesaplarından talebi yapan müşterinin “*Müşteri hesabı*” seçilir.

Müşteri hesabı ve Adı bilgileri oluşturulan talep satırında görüntülenir ve “*Başvuru Tarihi*” alanı seçilir. Eklenecek olan talebin “*Başvuru Tarihi*” alanı da girilir ve talebe hizmet maddesi eklemek amacı ile Özet sekmesinde bulunan boş tablo alanına tıklanır.



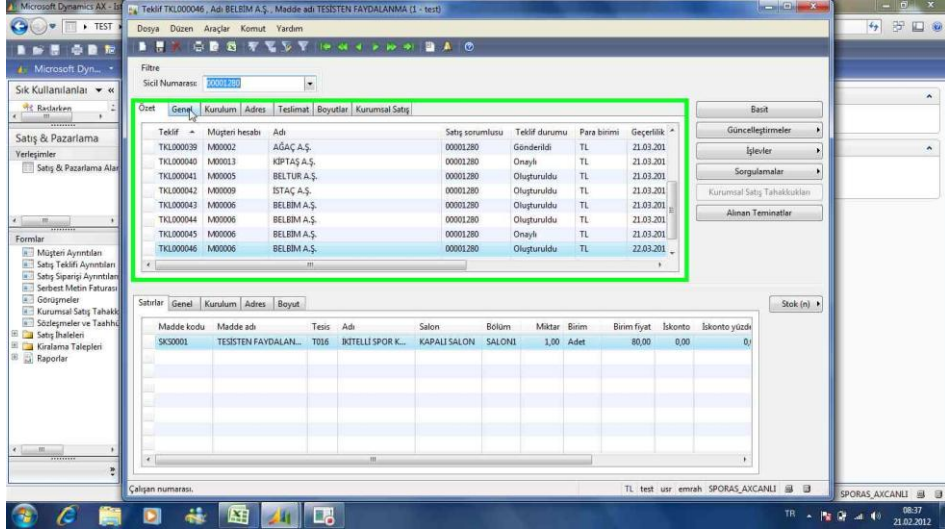
Şekil 4.57: Kiralama Talep Ekranı 2

Talebe hizmet maddesi eklemek için sol üste bulunan “Yeni” ikonuna tıklanır. “Madde kodu” başlığının altında bulunan ilk boş alana tıklanır. Önceden kaydı yapılmış tüm maddelerin listelendiği ekran görüntülenir. Yapılan seçim hizmet maddeleri tablosunda görüntülenir ve ilgili tesis seçilmek üzere “Tesis” alanı tıklanır. Bu şekilde “Ambar”, “Miktar” ve “Birim Fiyat” alanlarının girişi gerçekleştirilir. Daha sonra Özet sekmesine geçiş yapılarak kiralama talebini teklife dönüştürmek için ekranın sağ üst köşesinde bulunan “Teklif oluştur” butonuna tıklanır.

Talep bilgilerini içeren ilk tabloda bulunan ilgili talebin durum bilgisi “Açık” tan “Teklif” e dönüşür ve ilgili talebin teklif numarası “Teklif” başlığı otomatik olarak oluşarak satış teklifi oluşturulmuş olur. Oluşturulan satış teklifinin ayrıntılarını görmek ve bu satış teklifini onaylamak için ekran kapatılır.

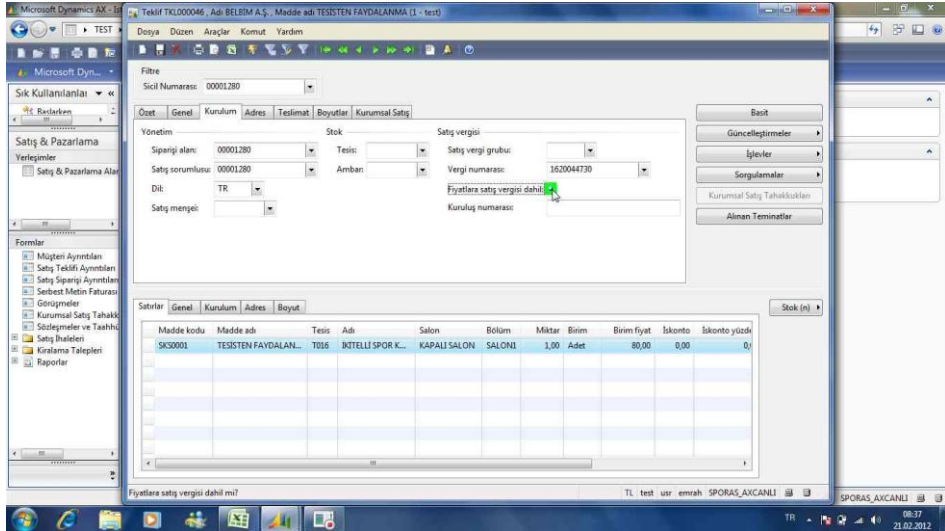
5.5.2.2. Satış teklifi ayrıntıları

Satış & Pazarlama ana ekranından “Satış Teklifi Ayrıntıları” na tıklanır. Oluşturulan teklif durumu “Oluşturuldu” olarak listenin sonuna eklenerek tüm teklifler ile beraber “Özet” başlığı altında tabloda görüntülenir.



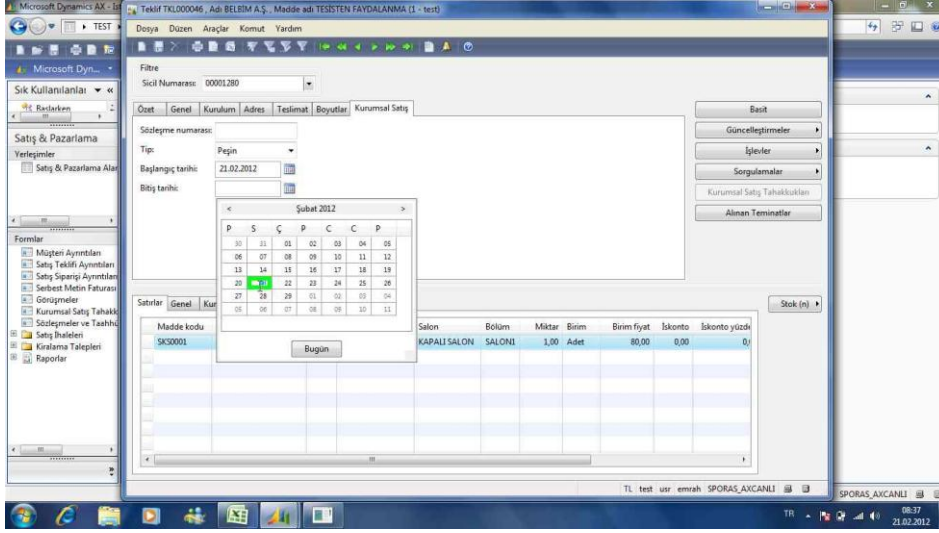
Şekil 4.58: Teklif Ekranı

Oluşturulan teklifte fiyatlara satış vergisi dahil ise “Kurulum” sekmesi altından “Fiyatlara satış vergisi dahil” alanı işaretlenir.



Şekil 4.59: Teklif / Kurulum Ekranı

Satış işlemi peşin olarak gerçekleştirilecek ise, “Kurumsal Satış” başlığı altından satış tipini seçmek amacı ile “Tip” alanından “Peşin” tıklanır.

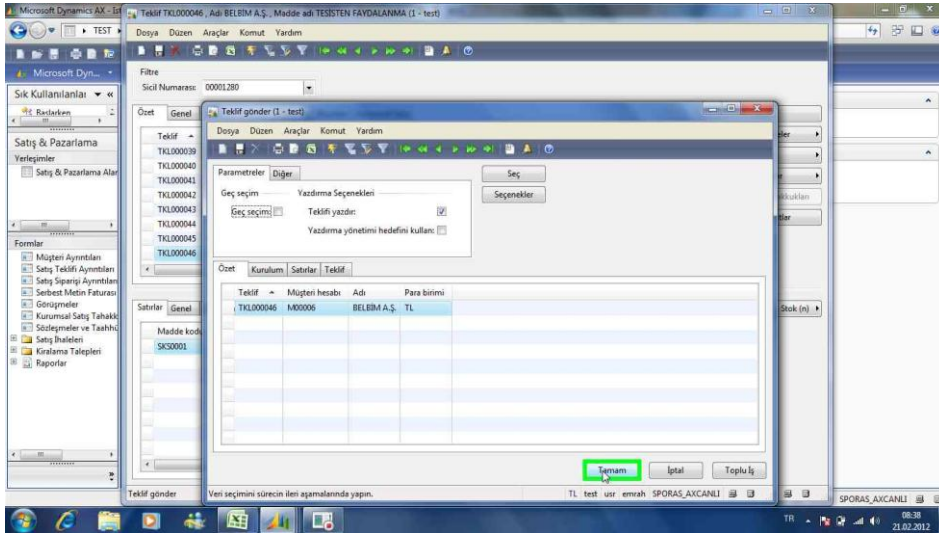


Şekil 4.60: Teklif / Kurumsal Satış Ekranı

Teklifin başlangıç tarihi “*Başlangıç Tarihi*” alanına tıkladığında görüntülenen takvimden, teklifin bitiş tarihi “*Bitiş Tarihi*” alanına tıkladığında görüntülenen takvimden seçilir.

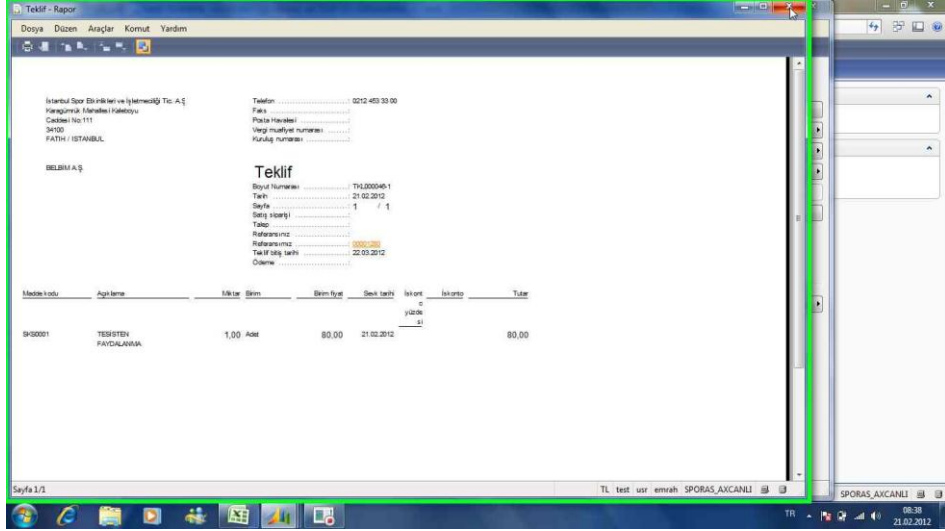
Özet sekmesine geçiş yapılarak ilgili teklifin satış teklif raporunu görüntülemek için ekranın sağ üst köşesinde bulunan “*Güncelleştirmeler*” butonuna tıkladığında görüntülenen “*Teklif*” e tıklanır.

Görüntülenen teklif gönderme ekranında istenildiğinde teklifin çıktısının alınabilmesi için “*Teklifi yazdır*” işaretlenir ve “*Tamam*” butonuna tıklanır. İstenildiğinde ekranın üst kısmında bulunan excel ikonu ile teklifin çıktısı excel formatında alınabilir.



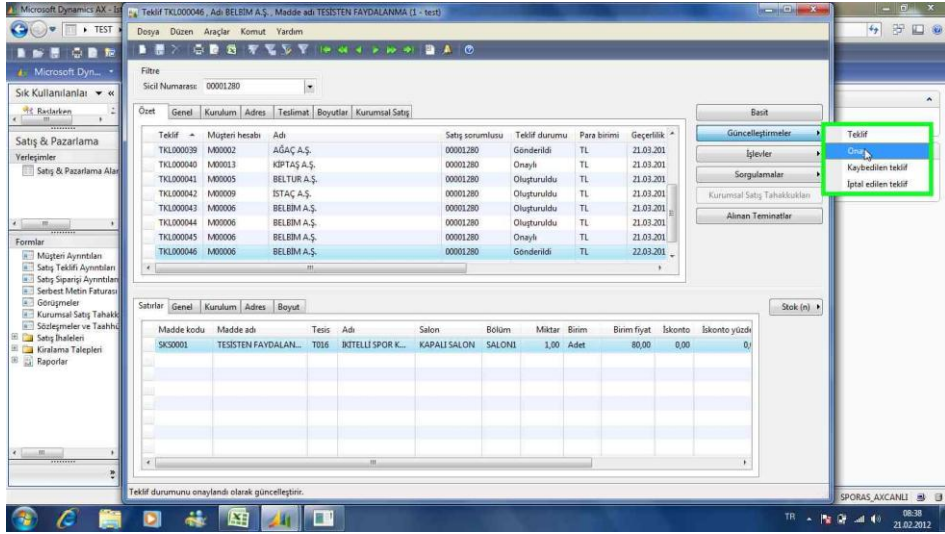
Şekil 4.61: Teklif Yazdırma Ekranı

Teklif raporu görüntülenir ve teklifi onaylamak üzere ekran kapatılır.



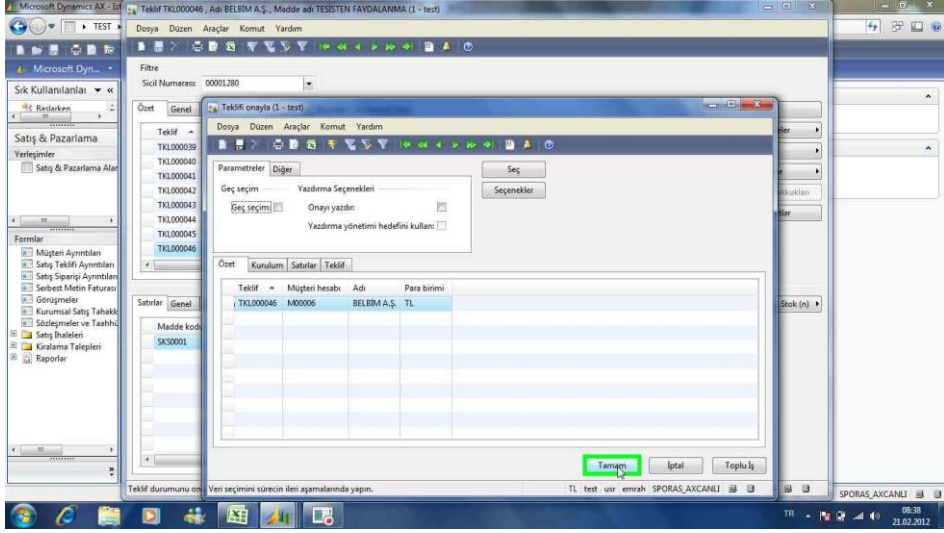
Şekil 4.62: Teklif Rapor Görüntüleme Ekranı

Özet sekmesine geçiş yapılarak ilgili teklifin satış teklifini onaylamak için ekranın sağ üst köşesinde bulunan “Güncelleştirmeler” butonuna tıkladığında görüntülenen “Onay” a tıklanır.



Şekil 4.63: Satış Teklif Listesi Ekranı

Görüntülenen teklif onaylama ekranında istenildiğinde onayın çıktısının alınabilmesi için “Onayı yazdır” işaretlenir ve “Tamam” butonuna tıklanır. İstenildiğinde ekranın üst kısmında bulunan excel ikonu ile teklifin çıktısı excel formatında alınabilir.

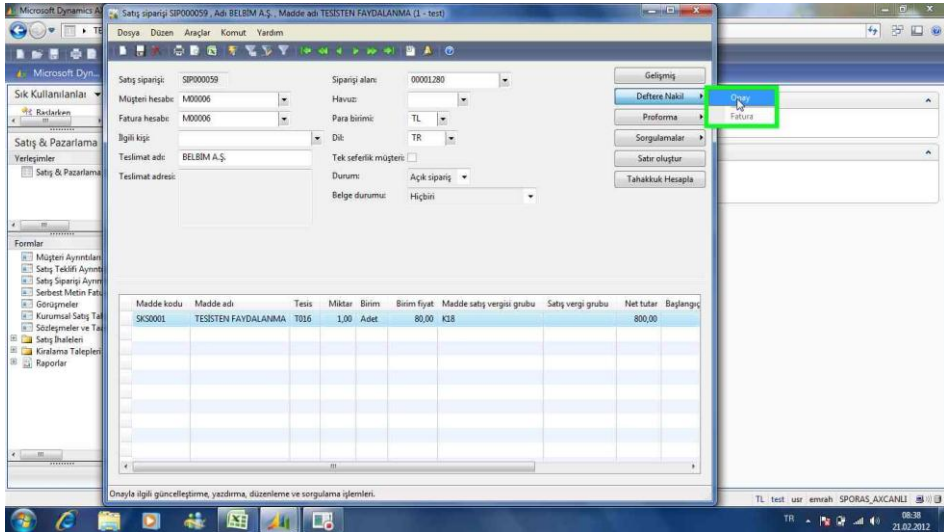


Şekil 4.64: Teklif Onaylama Ekranı

Bilgi güvenliği için görüntülenen uyarı ekranı “*Kapat*” butonuna tıklanarak kapatılır. Teklif onaylanmış olarak, satış teklifi listesinde ilgili satış teklifinin teklif durumu “*Onaylı*” olarak değişir. Onaylanmış satış teklifini satış siparişine dönüştürmek üzere ekran kapatılır.

5.5.2.3. Satış siparişi ayrıntıları

Satış & Pazarlama ana ekranından “*Satış Siparişi Ayrıntıları*” na tıklanır. Görüntülenen ekranda “*Deftere Nakil*” butonuna tıkladığında görüntülenen “*Onay*” a tıklanır.



Şekil 4.65: Satış Siparişi Ayrıntıları Ekranı

Satış Siparişi bilgileri doğru ise ve istenildiğinde onayın çıktısının alınabilmesi için “*Onayı yazdır*” işaretlenir ve “*Tamam*” butonuna tıklanır.

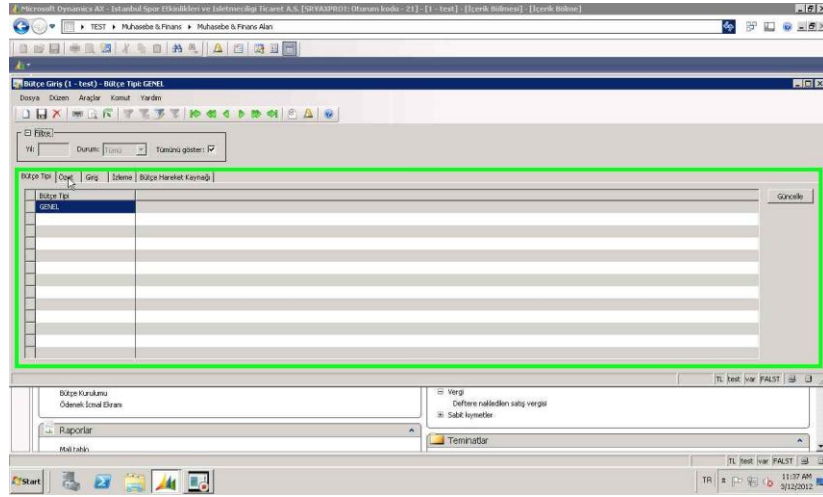
Muhasebe birimi personeli tarafından ilgili satış siparişi için fatura kesme işlemini gerçekleştirmek için “*Deftere Nakil*” butonuna tıkladığında görüntülenen “*Fatura*” seçeneğine tıklanarak ilgili satış siparişinin faturası kesilmiş olur.

5.6. Dynamics Ax Muhasebe Ve Finansman Modülü İşlemleri

5.6.1. Bütçe işlemleri

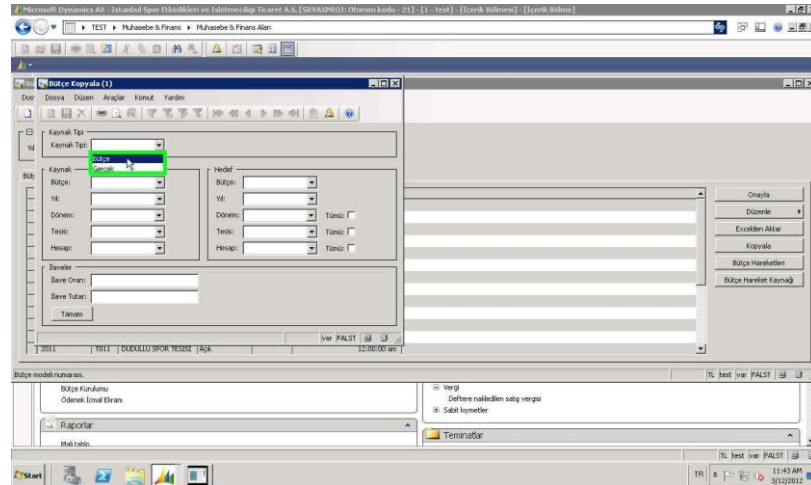
5.6.1.1. Bütçe girişi

Yetkili kullanıcı tarafından ERP sistemine girildikten sonra Muhasebe & Finans ana ekranına erişilir. Bütçe menüsünden “*Bütçe Girişi*” seçeneğine tıklanır. “*Özet*” sekmesine geçilir.



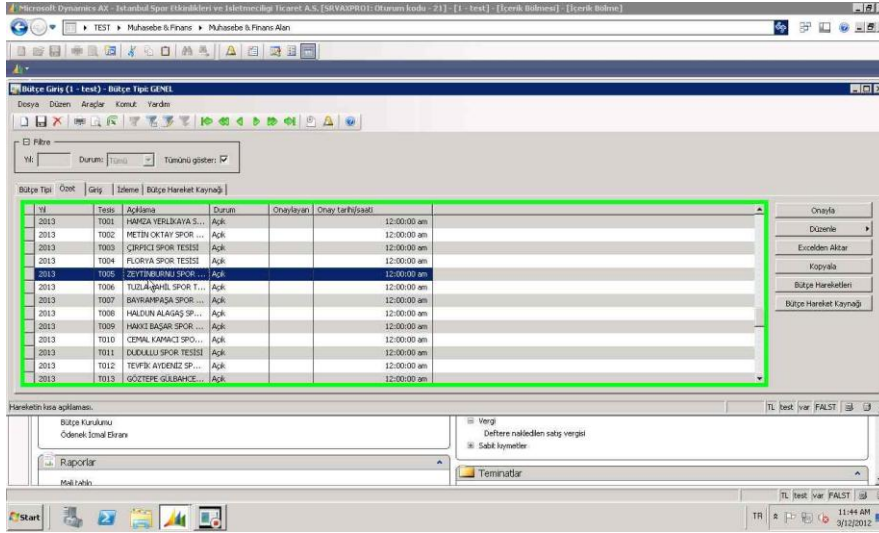
Şekil 4.66: Bütçe Giriş Ekranı

Açılan ekrandaki kaynak tipi listesinden uygun olan seçilir. “*Bütçe*” geçen senenin tahminlerini; “*Gerçek*” seçeneği ise geçen senenin gerçekleşen değerlerini kullanarak yeni kayıt oluşturulmasını sağlar.



Şekil 4.67: Bütçe Oluşturma Ekranı

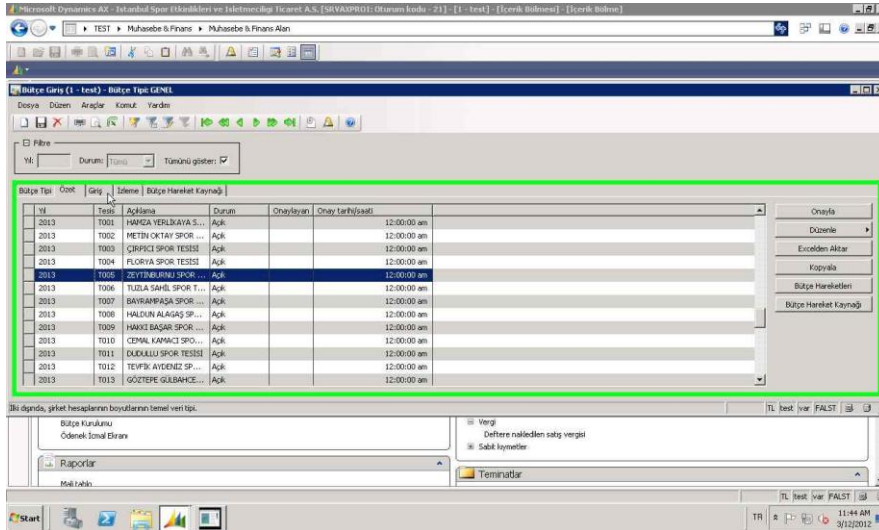
Kaynak ve hedef bütçe ile birlikte, kaynak ve hedef bütçe yılı listeden seçilir. Bütçesi oluşturulmak istenen dönem, tesis ve hesap listeden seçilir. “İlave oran” ya da “İlave tutar” alanları ihtiyaç duyulması halinde doldurulur. “Tamam” seçeneğine tıklanır ve açılan uyarı ekranı kapatılır. İstenilen yıl için bütçe kayıtlarının oluştuğu görülür.



Şekil 4.68: Bütçe Kayıtları Ekranı

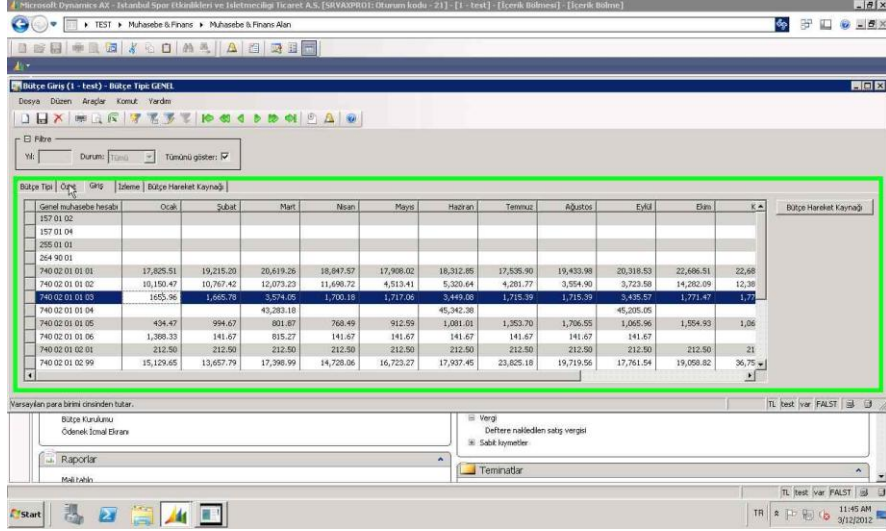
5.6.1.2. Bütçe onaylama

“Bütçe Giriş” ekranında “Özet” sekmesi tıklanır ve kontrol edilmek istenen bütçe seçilir.



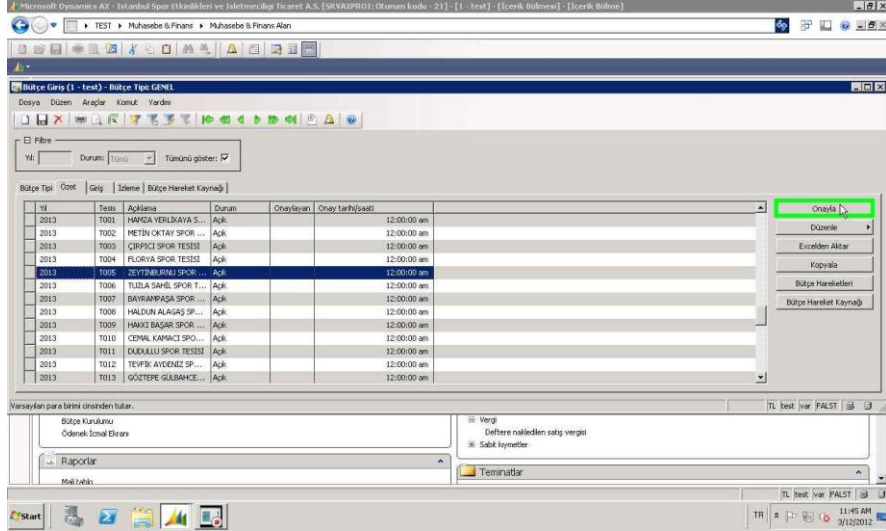
Şekil 4.69: Bütçe Giriş / Özet Ekranı

İlgili hesaplara ayrılan bütçeler kontrol edilir. İstenildiği takdirde el ile düzeltme yapılabilir. Kontrol etme ve düzeltme işlemi bittikten sonra “Özet” sekmesine geri dönülür.



Şekil 4.70: Bütçe Giriş / Giriş Ekranı

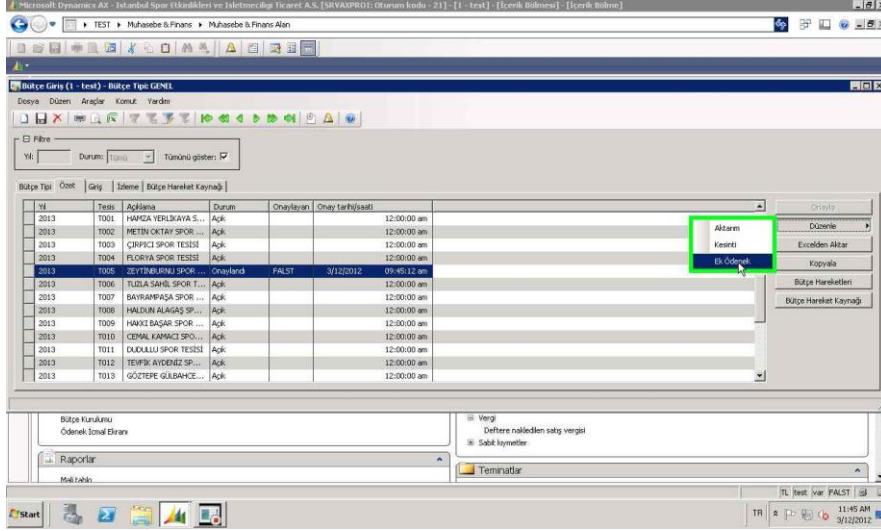
İlgili bütçe seçilir. “Onayla” butonu tıklanır.



Şekil 4.71: Bütçe Giriş / Özet Ekranı

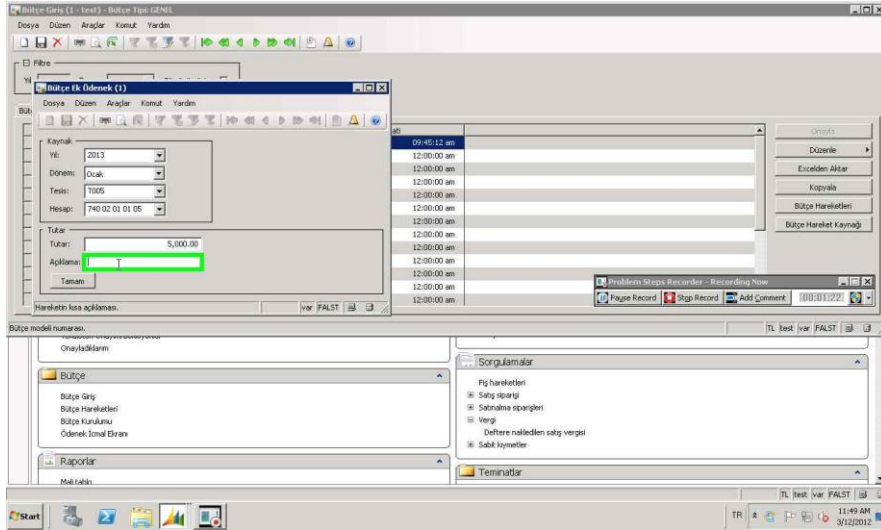
5.6.1.3. Ek ödeme işlemleri

“Bütçe Giriş” ekranında iken “Düzenle” butonundan “Ek Ödenek” seçeneği tıklanır.



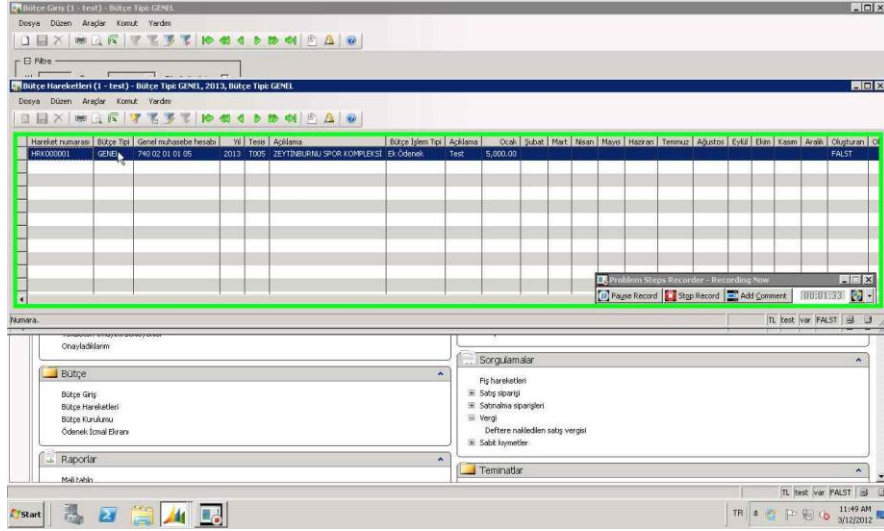
Şekil 4.72: Bütçe Giriş Ekranı / Düzenle

Açılan ekranda ek ödenek istenilen yıl, ay, tesis ve ilgili hesap listeden seçilir. Ek ödenek tutarı ilgili alana girilir. “Açıklama” alanı doldurulur ve “Tamam” seçeneğine tıklanır. Çıkan uyarı ekranı kapatılır.



Şekil 4.73: Bütçe Ek Ödenek Ekranı

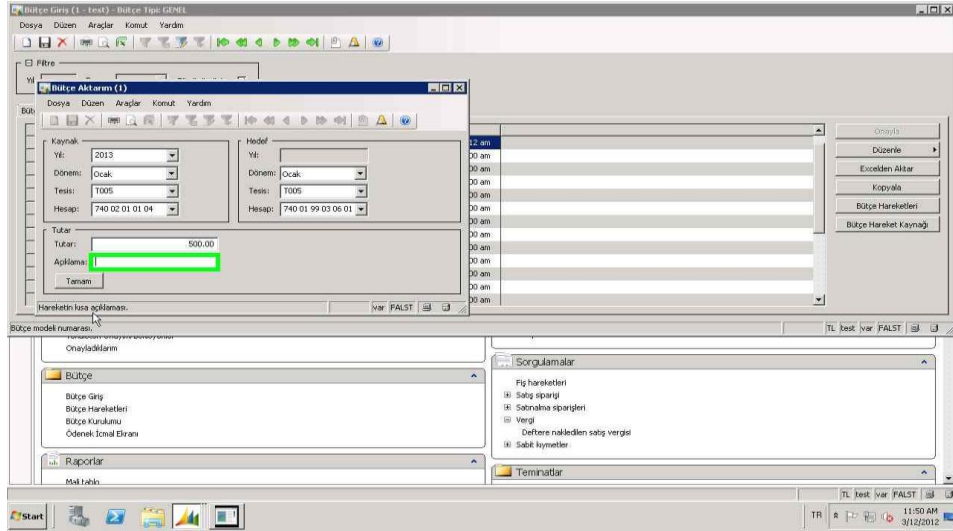
Daha sonra “Bütçe Hareketleri” butonuna tıklanır. Açılan ekranda “Ek Ödenek” işleminin detayları görülebilir.



Şekil 4.74: Ek Ödenek Ekranı

5.6.1.4. Aktarım işlemleri

“Bütçe Giriş” ekranında iken “Düzenle” butonundan “Aktarım” seçeneği tıklanır. Ardından hangi dönemden (*Kaynak*) ve hangi döneme (*Hedef*) aktarım yapılacağı yıl, ay, tesis ve hesap bilgileri sırasıyla seçilir.

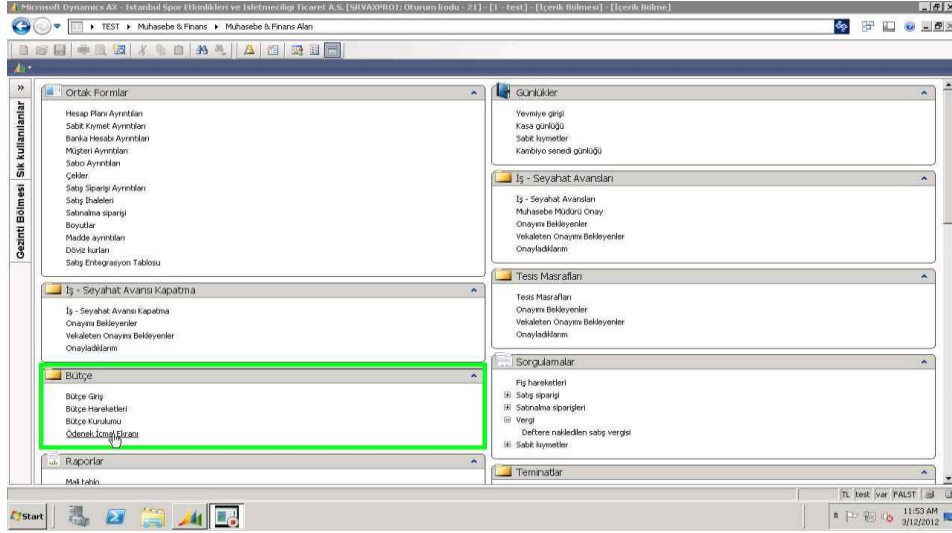


Şekil 4.75: Bütçe Aktarım Ekranı

Son olarak aktarım tutarı ve açıklama alanı doldurulur, “Tamam” butonuna basılır.

5.6.1.5. Ödenek icmal ekranı

“Bütçe” alanından “Ödenek İcmal Ekranı” seçeneğine tıklanır.



Şekil 4.76: Muhasebe Finansman Ana Form Ekranı

Açılan ekranda ilgili hesaplar için aylık toplam ödenek miktarları görülür.

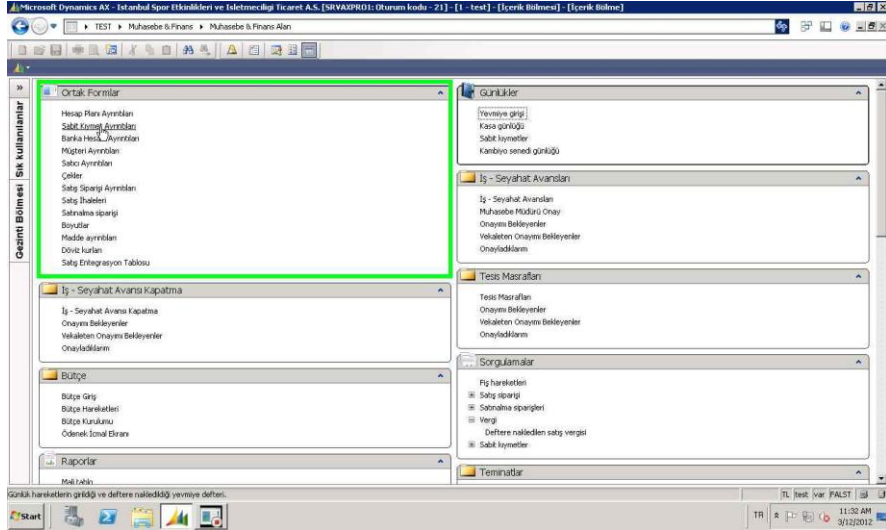
Bütçe Tipi	Genel muhasebe hesabı	Yıl	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık	Toplam	Yatılılı-Maliyet
GENEL	157 01 05	2012	6,503.81	8,927.71	16,197.17	14,979.60	10,441.64	13,023.63	11,668.35	8,993.58	11,000.00	10,744.00	10,676.68	14,254.35	137,410.52	0.00
GENEL	157 01 06	2012	42,939.16	33,479.81	60,535.05	35,246.68	74,287.53	103,948.12	34,630.42	46,597.07	48,723.36	68,491.07	55,984.55	46,099.36	650,630.99	0.00
GENEL	157 01 07	2012	126,776.24	123,117.09	85,672.61	83,492.17	122,066.68	85,345.39	28,995.22	71,313.32	76,685.02	46,705.09	61,317.04	56,107.11	946,715.88	0.00
GENEL	157 01 99	2012	34,242.30	19,253.19	19,760.00	29,154.14	6,388.52	11,942.62	9,386.35	5,000.00	11,942.62	5,955.41	5,000.00	5,277.70	162,902.96	0.00
GENEL	264 90 01	2012	141,410.00	141,410.00	141,410.00	141,410.00	141,410.00	141,410.00	141,410.00	141,410.00	141,410.00	141,410.00	141,410.00	141,410.00	1,496,920.00	0.00
GENEL	260 90 01	2012	25,000.00	749,322.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	749,322.00	25,000.00	25,000.00	25,000.00	1,748,644.00	0.00
GENEL	264 90 01	2012	167,000.00	167,000.00	167,000.00	167,000.00	167,000.00	167,000.00	167,000.00	167,000.00	167,000.00	167,000.00	167,000.00	167,000.00	2,004,000.00	0.00
GENEL	659 01 01	2012	60,000.00		2,037.00				60,000.00				1,800,000.00	500,000.00	2,480,000.00	0.00
GENEL	659 99 01	2012	50.00									2,000.00			4,257.00	0.00
GENEL	679 99 01	2012	1,636.20	350.96	10,696.65	50.00	13,160.75	1,666.11	5,837.82	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	33,650.19	0.00
GENEL	681 01 01	2012			75.03	7,523.11	21,006.68	50,000.00	50,000.00			1,258.07			129,862.88	0.00
GENEL	689 99 01	2012	2,500.00	2,500.00	2,500.00		2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00	2,500.00		2,500.00	2,500.00	30,000.00	0.00
GENEL	740 01 01 01 01 01	2012											51,065.36		51,065.36	0.00
GENEL	740 01 01 01 01 02	2012											37,702.44		37,702.44	0.00
GENEL	740 01 01 01 02 99	2012											2,333.21		2,333.21	0.00
GENEL	740 01 01 01 04 01	2012											16,360.11		16,360.11	0.00
GENEL	740 01 01 01 04 02	2012											1,494.82		1,494.82	0.00
GENEL	740 01 01 03 06 01	2012											190,235.92		190,235.92	0.00
GENEL	740 01 01 03 06 02	2012											4,883,236.68		4,883,236.68	0.00
GENEL	740 01 01 05 03	2012											65,972.03		65,972.03	0.00
GENEL	740 01 01 05 99	2012											1,499.44		1,499.44	0.00
GENEL	740 01 99 01 01 01	2012					73,312.56	13,008.04	122,701.72	22,539.17	159,757.18	26,850.34	57,018.18	259,243.06	734,430.35	0.00
GENEL	740 01 99 01 01 02	2012					9,590.56	1,701.68	16,051.49	2,948.51	20,898.98	3,512.49	7,458.96	33,913.44	96,076.11	0.00
GENEL	740 01 99 01 02 99	2012					1,699.80	301.60	2,844.92	822.58	3,704.07	622.54	1,322.00	6,010.71	17,028.23	0.00
GENEL	740 01 99 01 04 01	2012					17,984.01	3,190.95	30,999.42	6,525.99	39,189.34	6,566.54	13,906.88	63,993.79	180,159.91	0.00
GENEL	740 01 99 01 04 02	2012					1,728.25	306.65	2,892.53	531.33	3,766.07	632.96	1,344.13	6,111.32	17,313.25	0.00

Şekil 4.77: Ödenek İcmal Ekranı

5.6.2. Sabit kıymet işlemleri

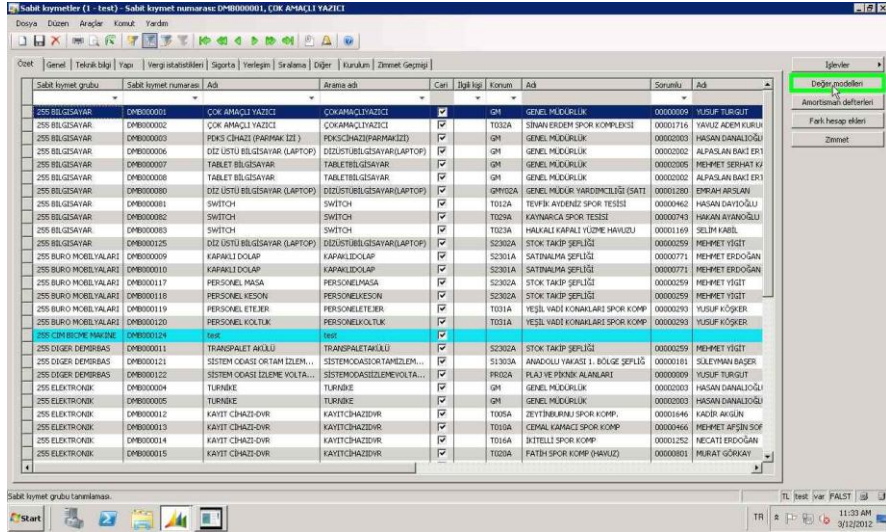
5.6.2.1. Amortisman bilgileri

Yetkili kullanıcı tarafından ERP sistemine girildikten sonra Muhasebe & Finans ana form ekranından “Sabit Kıymet Ayrıntıları” seçeneğine tıklanır.



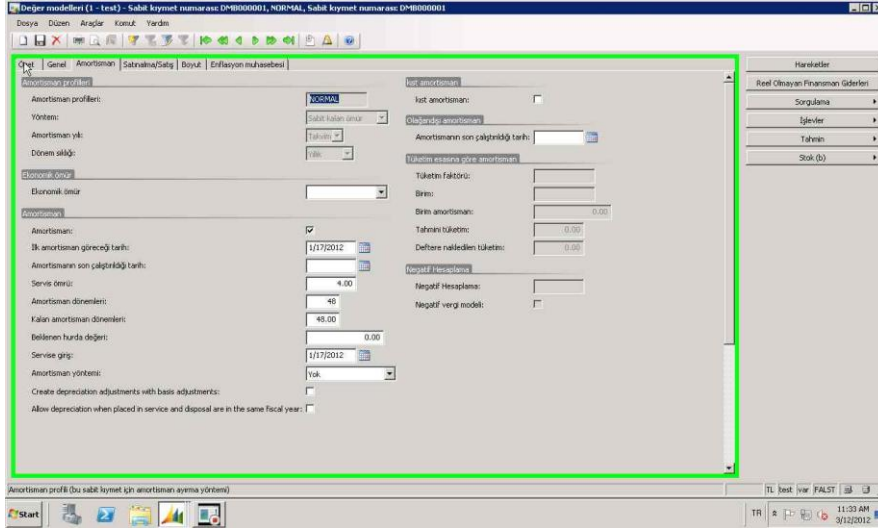
Şekil 4.78: Muhasebe & Finansman Ana Form Ekranı

Açılan listeden herhangi bir demirbaş seçilerek “Değer modelleri” alanına tıklanır.



Şekil 4.79: Sabit Kıymetler Ekranı

Ardından "Amortisman" sekmesine tıklanır. Seçilen demirbaşla ilgili amortisman bilgileri görüntülenir.

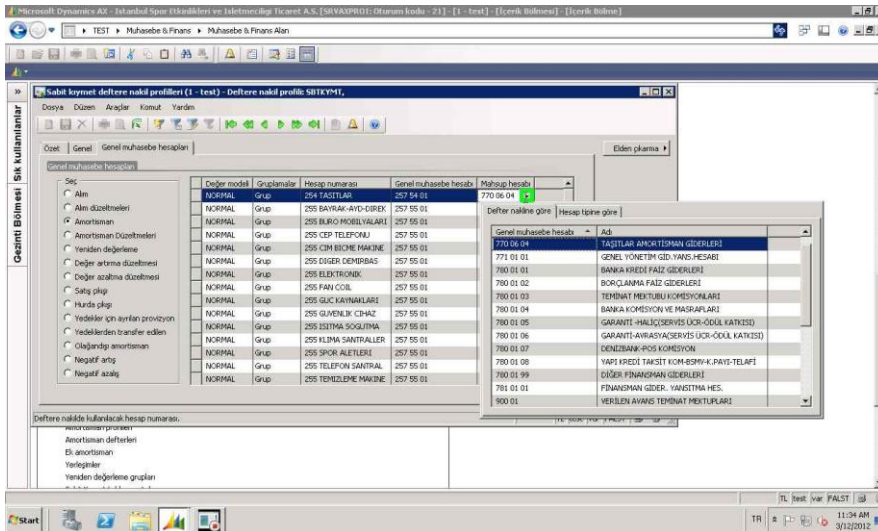


Şekil 4.80: Değer Modelleri Ekranı

5.6.2.2. Deftere nakil profilleri

Kurulum form ekranından sabit kıymetler seçeneğinin altındaki “Deftere nakil profilleri” alanına tıklanır.

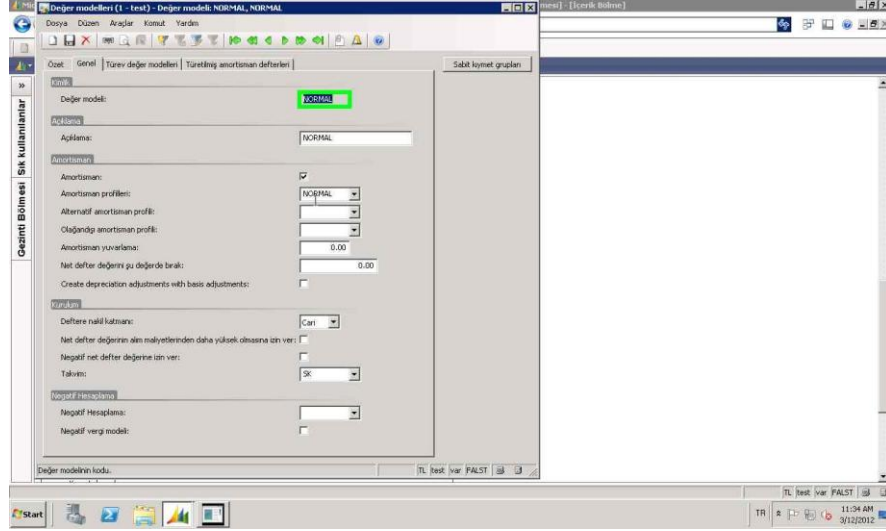
Açılan ekranda “Genel muhasebe hesapları” sekmesine tıklanır. Seçilen alana göre ilgili hesap numaraları için “Genel muhasebe hesabı” ve “Mahsup hesabı” bilgileri görüntülenir. “Genel muhasebe hesabı” ve “Mahsup hesabı” bilgileri bu ekrandan değiştirilir.



Şekil 4.81: Genel muhasebe hesapları

5.6.2.3. Değer modülleri

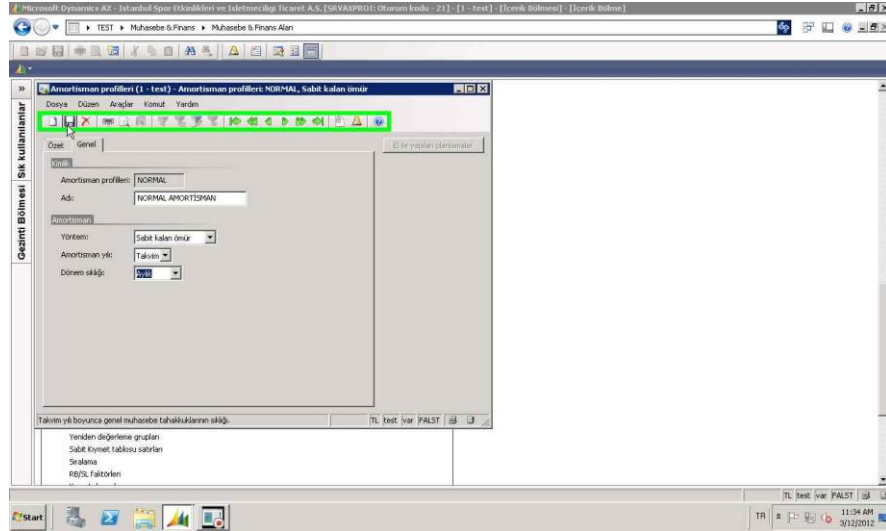
Kurulum form ekranından sabit kıymetler seçeneğinin altındaki “Değer modelleri” alanına tıklanır. (Şekil). Açılan ekranda “Genel” sekmesine tıklanır. İlgili değer modelinin amortisman ayarları bu ekrandan yapılır.



Şekil 4.82: Değer Modelleri Ayar Ekranı

5.6.2.4. Amortisman profilleri

Kurulum form ekranından sabit kıymetler seçeneğinin altındaki “Amortisman Profilleri” alanına tıklanır.(Şekil 83). Açılan ekranda “Genel” sekmesine tıklanır. İlgili amortisman profilinin yöntemi, amortisman yılı ve dönem sıklığı bilgileri bu alandan girilir. “Kaydet” ikonuna tıklanır.

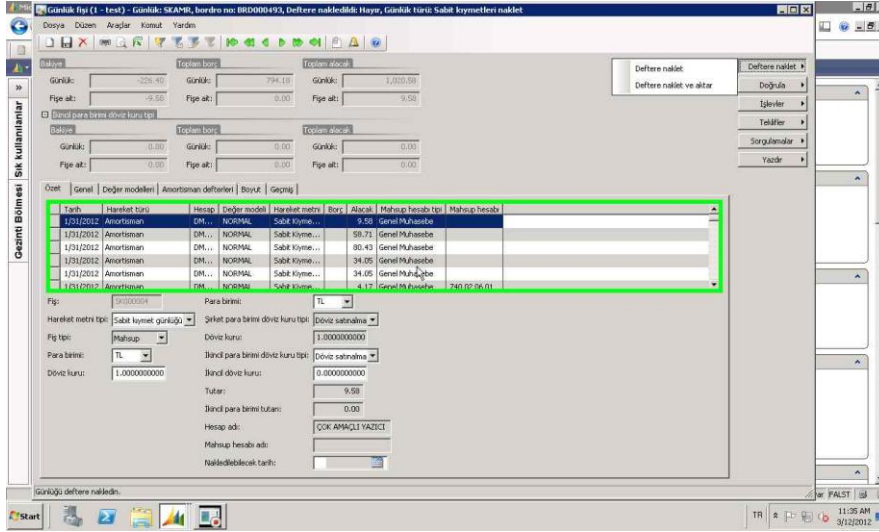


Şekil 4.83: Amortisman Profilleri Ekranı

5.6.2.5. Sabit kıymet günlüğü oluşturma

Muhasebe & Finans ana form ekranından Günlük menüsünden “Sabit kıymetler” alanına tıklanır. Açılan ekranda “Yeni” ikonuna tıklanır. “Adı” alanına “Sabit Kıymet Amortismanları” seçilir. “Satırlar” butonuna tıklanır. “Teklifler” menüsünden “Amortisman ayırma teklifi” seçeneği tıklanır. Açılan ekrana “Bitiş tarihi” girilir ve

“Tamam” a tıklanır. Girilen bitiş tarihine kadar olan amortisman miktarları tabloda görülür. İşlem yapılmak istenen satır seçilir “Deftere naklet” butonuna tıklanır.(Şekil 4.84).

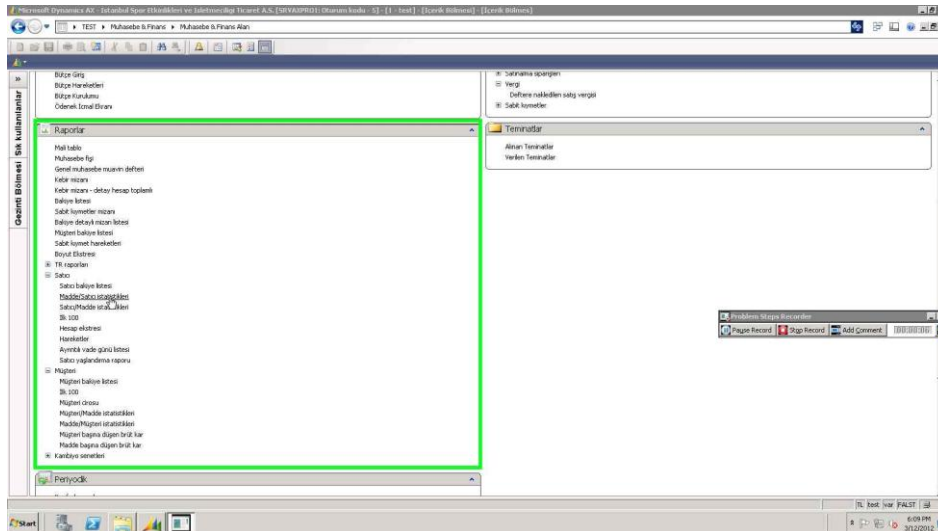


Şekil 4.84: Sabit Kıymet Nakletme Ekranı

5.6.3. Madde ve satıcı istatistik raporları

5.6.3.1. Madde/satıcı istatistik raporu

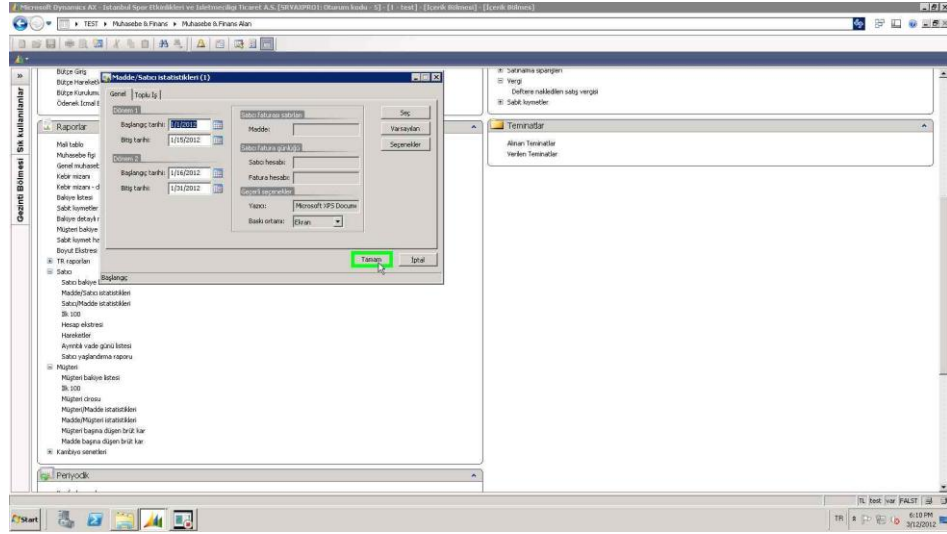
Satın alınan maddelere göre satıcıların listesini görüntülemek amacı ile Muhasebe & Finans ana form ekranından satıcı alanı altındaki “Madde/Satıcı istatistikleri” seçeneği kullanılır.



Şekil 4.85: Muhasebe & Finansman Raporlar Ekranı

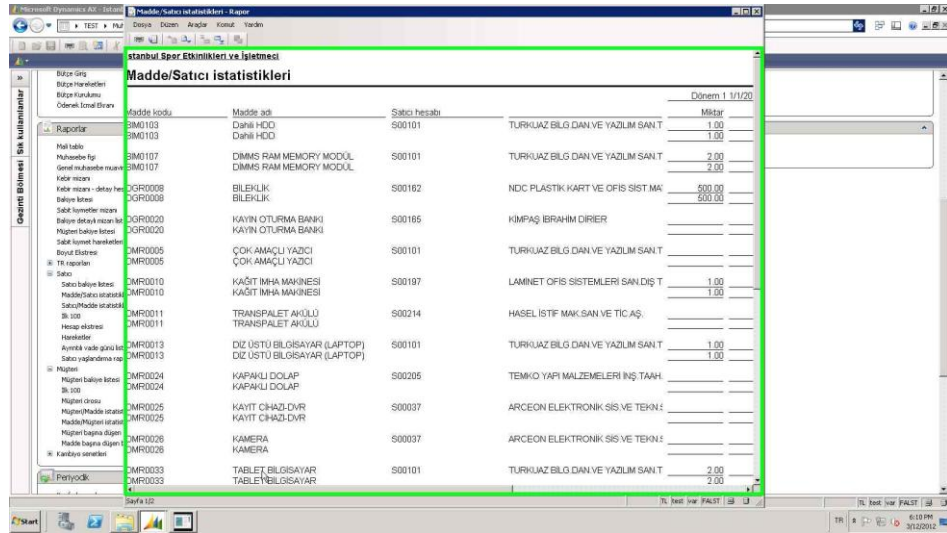
Görüntülenmek istenen dönem aralıklarını seçmek için “Madde/satıcı istatistikleri” ekranında “Dönem 1” ve “Dönem 2” alanlarındaki “Başlangıç tarihi” ve “Bitiş

tarihi” alanları seçilir. Dönem aralıkları seçildikten sonra madde/satıcı istatistikleri raporunu görüntülemek için *“Tamam”* butonuna tıklanır.



Şekil 4.86: Madde/Satıcı İstatistik Ayar Ekranı

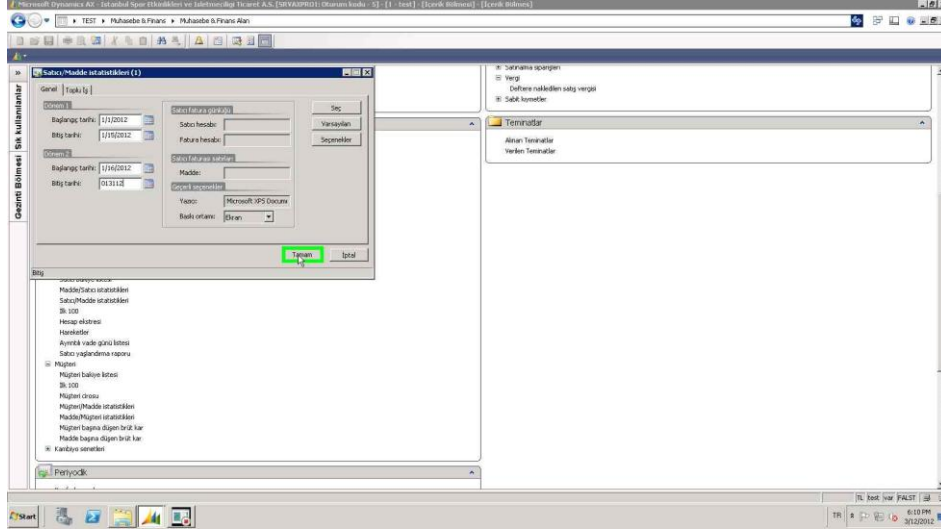
Maddelere karşılık gelen satıcılar, belirtilen dönemler için rapor olarak görüntülenir.



Şekil 4.87: Madde/Satıcı İstatistik Rapor Ekranı

5.6.3.2. Satıcı/madde istatistik raporu

Satıcılara göre satın alınan maddeler listesini görüntülemek amacı ile de yine Muhasebe & Finans ana form ekranından satıcı alanı altındaki *“Satıcı/Madde istatistikleri”* seçeneğine tıklanır.(**Şekil 4.87**). Ardından görüntülenmek istenen dönem aralıkları seçilir, *“Dönem 1”* ve *“Dönem 2”* alanlarında *“Başlangıç tarihi”* ve *“Bitiş tarihi”* alanları girilir. Daha sonra satıcı/madde istatistikleri raporunu görüntülemek için *“Tamam”* butonuna tıklanır.



Şekil 4.88: Satıcı/Madde İstatistik Ayar Ekranı

Satıcılara karşılık gelen maddeler, belirtilen dönemler için rapor olarak görüntülenir.

Maddeler	Miktar	Birim	Satınalma	Miktar	Birim	Satınalma
KAYIT CIHAZI DVR	11	Adet	0,00	11	Adet	14.750,00
KAMERA	50	Adet	0,00	50	Adet	14.250,00
	81	Adet	0,00	81	Adet	29.000,00
MADALYA	170	Adet	0,00	170	Adet	458,00
	170	Adet	0,00	170	Adet	458,00
ESFLEX	20	Adet	480,00		Adet	0,00
	20	Adet	480,00		Adet	0,00
TURNİKE	2	Adet	0,00	2	Adet	4.931,98
PDKS CHAZI (PARMAK UZ.)	1	Adet	0,00	1	Adet	2.818,20
	3	Adet	0,00	3	Adet	7.750,08
JİMNASTİK MİNDERİ	6	Adet	480,00		Adet	0,00
SÜRANMA ALERİ (TRAMPLEN)	2	Adet	700,00		Adet	0,00
SÜRİŞER MİNDER PUF	2	Adet	1.050,00		Adet	0,00
	10	Adet	2.240,00		Adet	0,00
PVC KART (TERMAL YAZILMA UYGUN)		Adet	0,00	500	Adet	500,00
		Adet	0,00	500	Adet	500,00
Dahilî HD	1	Adet	758,95		Adet	0,00
DİMİKS RAM MEMORY MODÜL	2	Adet	189,21		Adet	0,00
ÇOK AMAÇLI YAZICI	1	Adet	0,00	2	Adet	919,39
DÜ ÜSTÜ BİLGİSAYAR (LAPTOP)	1	Adet	3.880,52		Adet	0,00
TABLET BİLGİSAYAR	2	Adet	3.298,75		Adet	0,00
	6	Adet	9.087,44	2	Adet	919,39
FANCOİL FANI		Adet	0,00	20	Adet	2.943,80
		Adet	0,00	20	Adet	2.943,80
CAN SİMİDİ	8	Adet	520,00		Adet	0,00
	8	Adet	520,00		Adet	0,00
BİLEKLİK	500	Adet	425,00		Adet	0,00
	500	Adet	425,00		Adet	0,00

Şekil 4.89: Satıcı/Madde İstatistik Rapor Ekranı

5.6.4. Satınalma muhasebe entegrasyonu

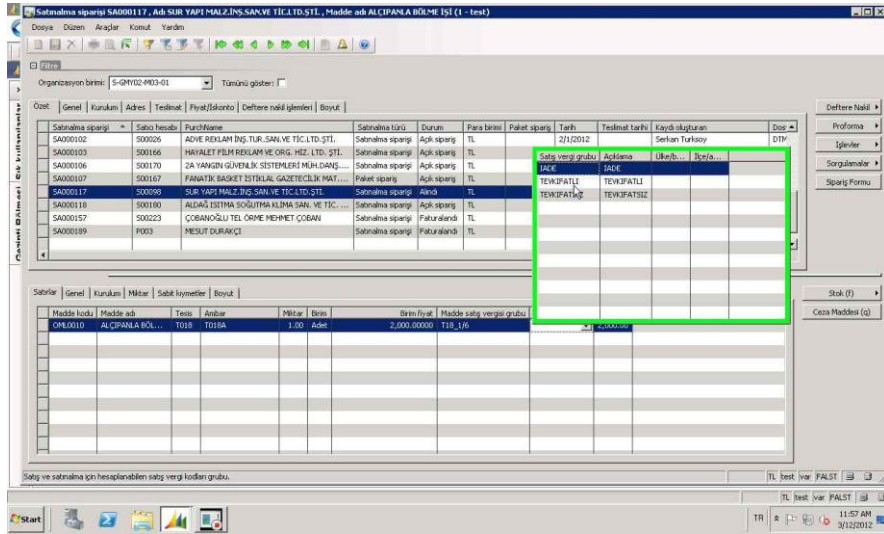
Satınalma siparişlerinin Muhasebe & Finans birimi tarafından muhasebeleştirilmesi işleminin Dynamics AX yazılımında nasıl uygulandığı bir örnek yardımı ile anlatılacaktır.

5.6.4.1. Satınalma siparişinin muhasebeleştirilmesi

Satınalma taleplerini ve bu taleplerin durumlarını görüntülemek için satınalma ana form ekranında “satınalma siparişi” seçeneğine tıklanır. (Şekil 4.90). Yapılmış tüm satınalma siparişleri, sipariş bilgileri ve durumları ile beraber listelenerek

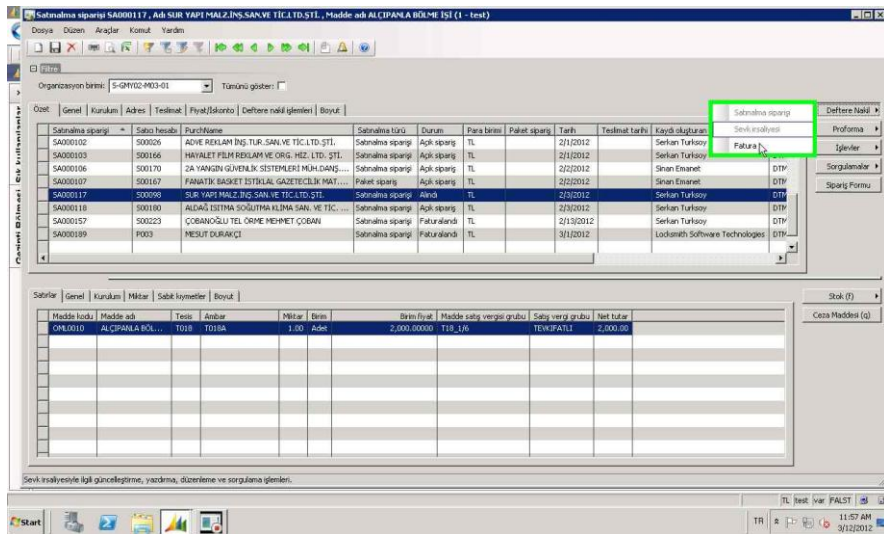
görüntülenir. “Durum” alanı “Faturalandı” olan satınalma siparişine tıklandığında, “Satırlar” alanında faturalanan siparişin fatura bilgileri görüntülenir.

“Durum” alanı “Açık Sipariş” olan satınalma siparişine tıklandığında, “Satırlar” alanında siparişinin fatura bilgileri görüntülenir. Satınalma siparişinin faturalandırılabilmesi için “Durum” alanının “Alındı” olması gerekmektedir. “Durum” alanı “Alındı” olan satınalma siparişi seçilir. Şekil 4.90’da satınalma siparişi numarası “SA00117” olan sipariş seçilmiştir. Seçilen siparişin “Satış vergi grubu” alanına tıklanarak, görüntülenen vergi gruplarından seçim yapılır.



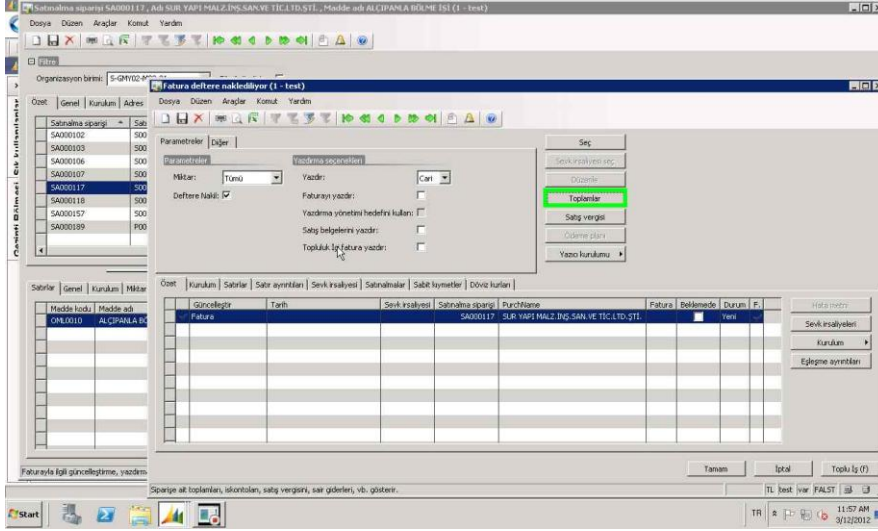
Şekil 4.90: Satınalma Sipariş Ekranı 1

İlgili satınalma siparişini muhasebeleştirmek amacı ile “Deftere Nakil” butonuna tıklanarak “Fatura” seçilir.



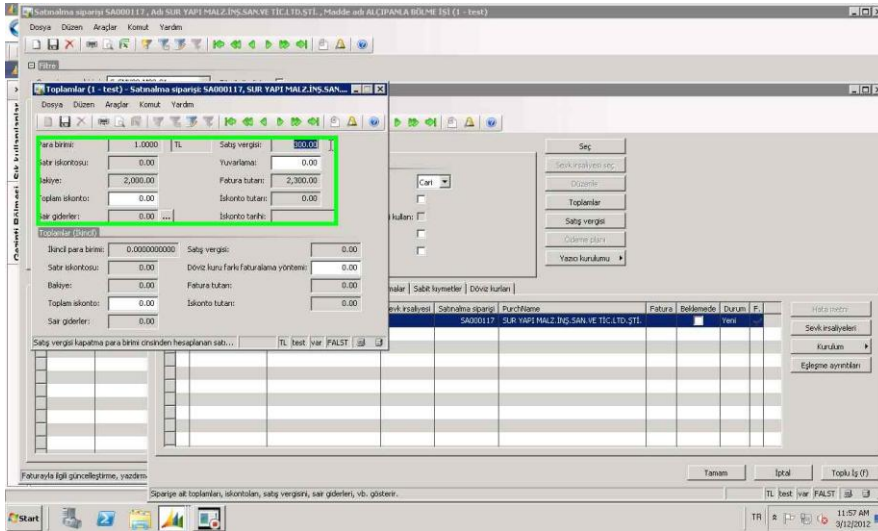
Şekil 4.91: Satınalma Sipariş Ekranı 2

Fatura bilgilerinin görüntülenmesi amacıyla de “Toplamlar” butonuna tıklanır.



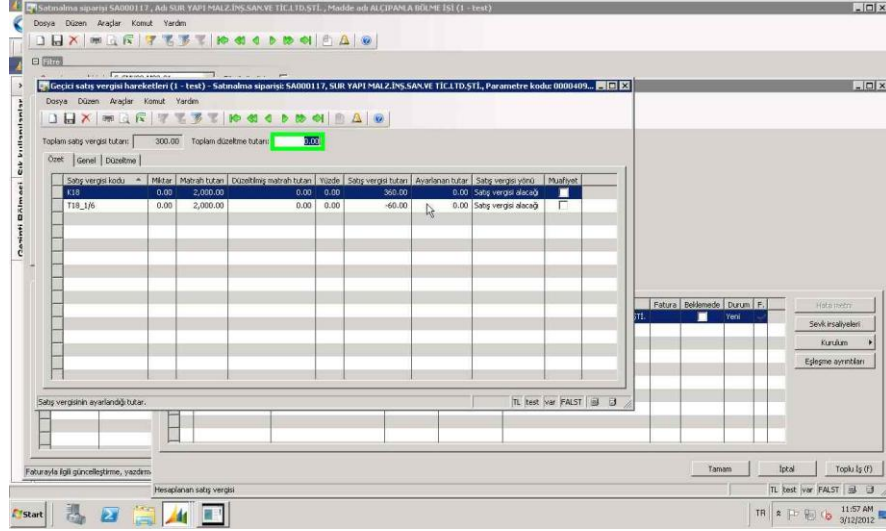
Şekil 4.92: Fatura Deftere Nakil Ekranı

Daha sonra “Satış vergisi” ve “Fatura tutarı” alanlarının seçilmiş olan satış vergisi grubuna göre güncellendiği görülür.



Şekil 4.93: Toplamlar Ekranı

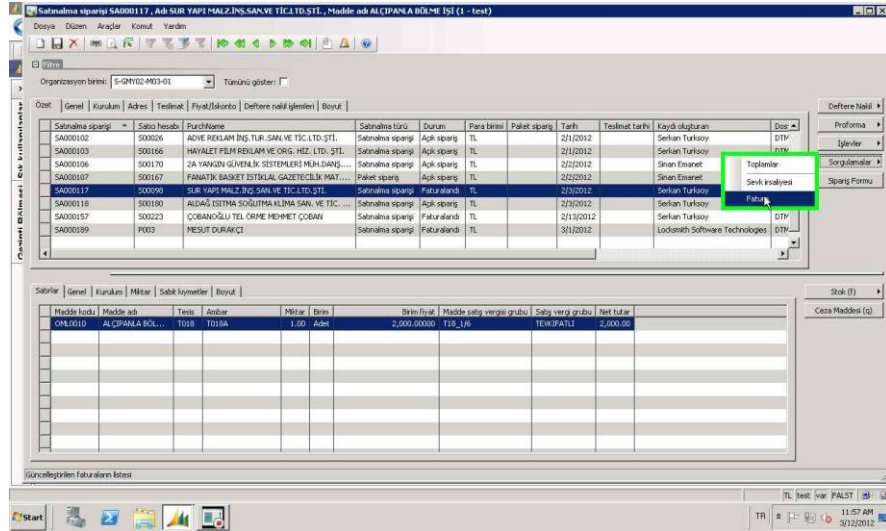
Satış vergisi alanında yazan tutarın oluşum ayrıntılarını görüntüleyebilmek için Toplamlar ekranı kapatılarak “Satış vergisi” butonuna tıklanır. Satış vergisi bilgileri görüntülenir. İstenildiğinde “Toplam düzeltme tutarı” alanı kullanılarak güncelleme yapılabilir.



Şekil 4.94: Geçici Satış Vergisi Ekranı

Satış vergisi hareketlerinin bulunduğu ekran kapatıldıktan sonra “Tarih” alanına faturanın tarihi bilgisi yazılır. Ardından “Fatura” alanına siparişin fatura numarası yazılarak “Tamam” butonuna tıklanır.

İlgili satınalma siparişinin durumunun “Faturalandı” olarak güncellendiği görülür. “Sorgulamalar” butonuna tıklanarak “Fatura” seçeneği seçilir. “Fatura Günlüğü” ekranında fatura bilgileri görüntülenir.



Şekil 4.95: Fatura Bilgileri Ekranı

Faturalanan sipariş için gerçekleşen fiş butonuna tıklandığında fiş hareketleri görüntülenir. Fiş hareketlerini rapor formatında görüntülemek için “Muhasebe fişi” butonuna tıklanır. Son olarak muhasebeleşen satınalma siparişinin fişi görüntülenir.

Fiş	Tarih	Yüzyüze	Genel muhasebe hesabı	Gözetil	Para birimi	Para birimi tutarı	Tutar	İkinci para birimi tutarı
APF00002S	3/12/2012		360 02 03		TL	-60.00	60.00	0.00
APF00002S	3/12/2012		330 02 02		TL	-2,300.00	2,300.00	0.00
APF00002S	3/12/2012		284 90 01		TL	2,000.00	2,000.00	0.00
APF00002S	3/12/2012		191 01 01		TL	360.00	360.00	0.00

Şekil 4.96: Fiş Hareketleri Ekranı

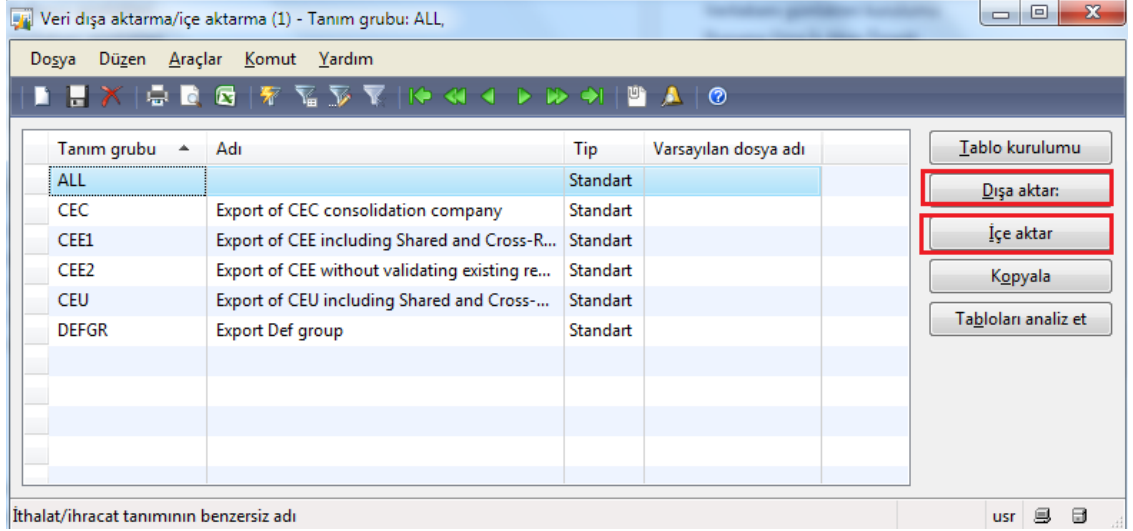
5.7. Veri Aktarımları

Axapta üzerinde bazen dışarıdan tablolara veri aktarımı yapmak durumunda kalabiliriz. Bunun için Dynamics AX için dışarıdan veri aktarımını gerçekleştirebileceğimiz bir çok yöntem vardır. Genellikle danışmanların kullandığı yöntem olan AX 2009 da içe aktar yöntemi AX 2012 de yerini Excel'in bi aracı olan "Excel Add-İns" e bırakmıştır. Bu araç ile ile tablolara rahat olarak aktarım yapılabilmektedir.

Ancak bazı durumlarda bir şablon yardımıyla son kullanıcı içeri veri almak isteyebilir. Bu durumda oluşturulmuş şablonun her bir çalışma sayfası, Dynamics AX içerisinde bir tabloya karşılık gelmektedir. Bu noktada dikkat edilecek tek husus tablo içerisindeki alanların Excel'deki alanlar ile aynı sırada olduğudur. Aynı zamanda her iki verinin türleri de aynı formatta olmalıdır.

5.7.1. Tanım grupları oluşturma

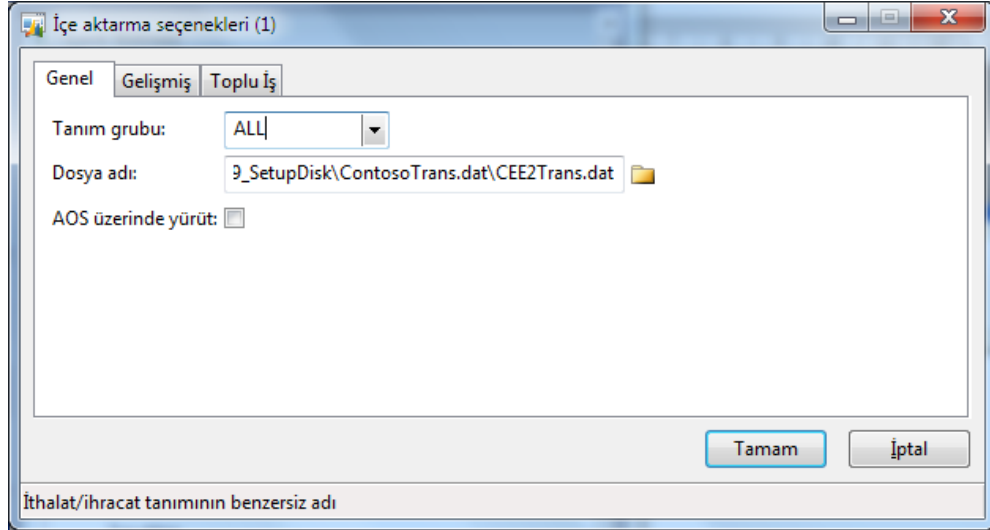
Tanım grupları verilerin içeri aktarımı için kullanılan tablo biçimlerini tanımlar. Genel belirli bir dosya içerisindeki aktarmak istediğimiz belirli bir tanımlı ifade eden kısımdır. İçeri aktarma işlemlerinde eğer bir tanım grubu seçilmezse, dosya içerisindeki tüm veriler içeri aktarılacaktır.



Şekil 4.97: Veri İçe/Dışa Aktar Ekranı

5.7.2. Verilerin içeri aktarımı

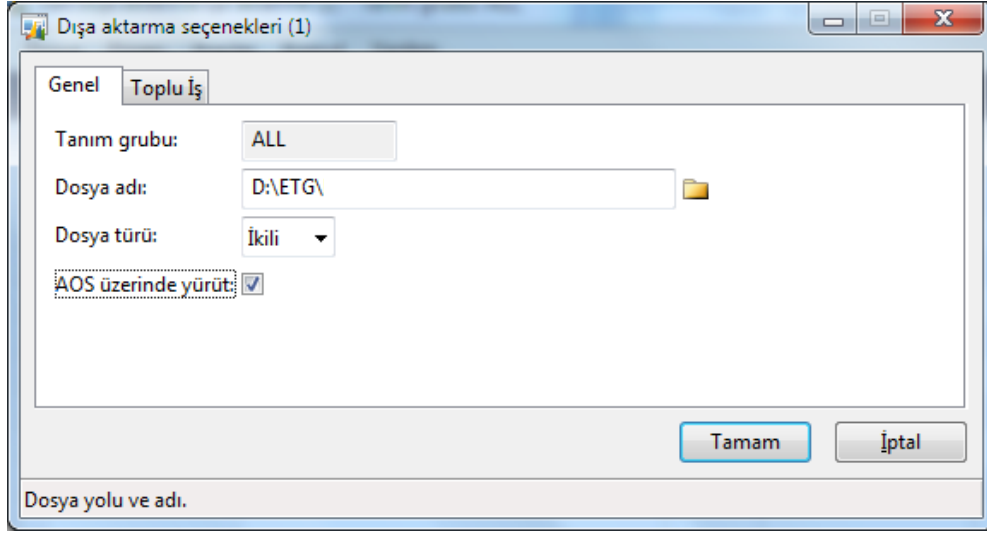
Daha öncesinde dışarı aktarılması gerçekleştirilmiş dosyalar Şekil 4.98'deki içe aktar seçeneği ile Dynamics AX ortamına alınırlar. Burada iki türlü dosyanızın olması gerekmektedir. (*.dat ve *.def). bu dosyalardan *.dat uzantılı dosyamız işlenecek olan bilgilerden oluşurken *.def bilginin hangi tabloya işleneceğini içeriğinde saklamaktadır. (Boztaş, 2012).



Şekil 4.98: İçe Aktarma Seçenekleri

5.7.3. Verilerin dışı aktarımı

Tanım grubu kodu üzerinde tanımlanan tablolardaki veriler Şekil 4.99'daki dışı aktar seçeneği ile ikili dosya tipinde (*.dat, *.def) dışarı aktarılırlar ve başka bir kurulumda kullanılabilirler üzere saklanabilirler.

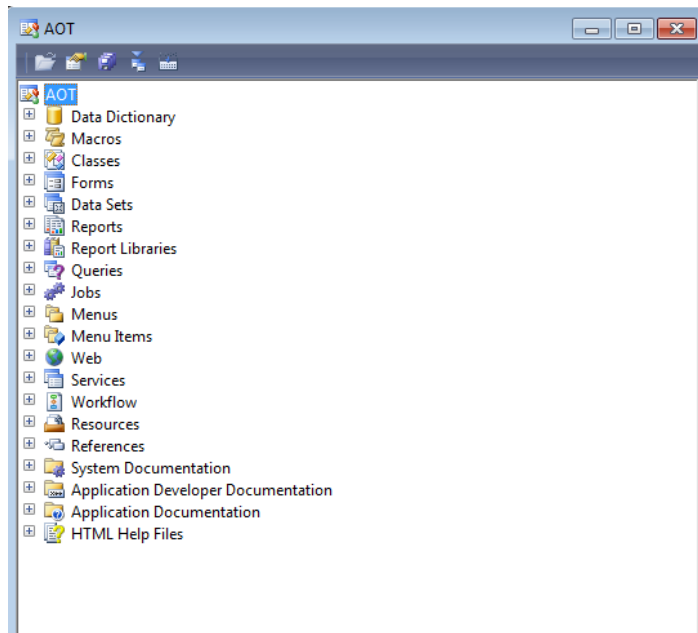


Şekil 4.99: Dışa Aktarma Seçenekleri

5.8. Microsoft Dynamics Ax Kod Arayüzü Aot (Application Object)

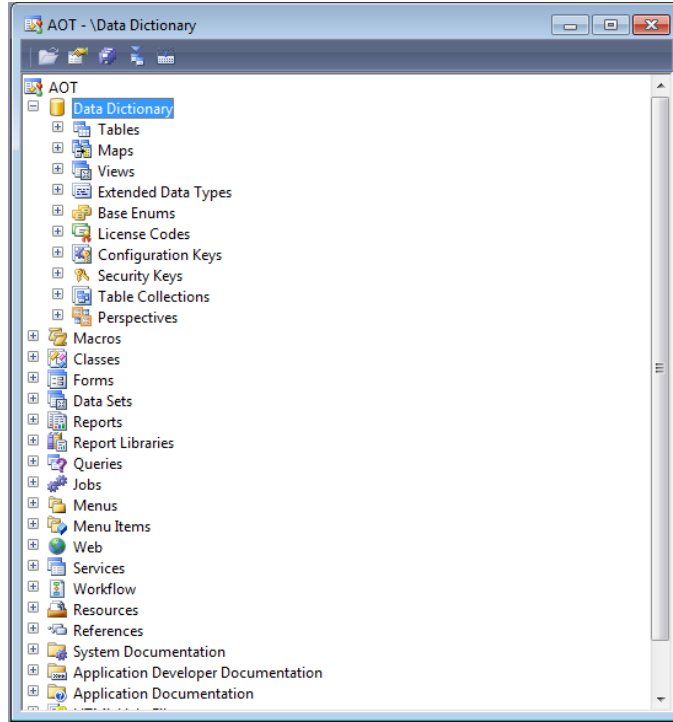
Microsoft Dynamics Axapta C++ yazılım dili olan, C# object oriented' a dayalı bir yazılım dilidir. Yazılıma ait geliştirme ortamları arayüz resimleri aşağıdaki verilmiştir. Bu yapı isminde de anılacağı gibi Tablo, Sınıf, Menu gibi bir çok nesneyi içerirğinde barındırmaktadır. Bu nesnelere sayesinde istediğiniz program geliştirmeyi yapabilir ve tabloların ağaç yapısından faydalanarak kodlamalar yapabilirsiniz.

Geliştirme Ortamı: Geliştirme ortamına ait ağaç yapı gösterimi Şekil 4.100' de gösterilmiştir.



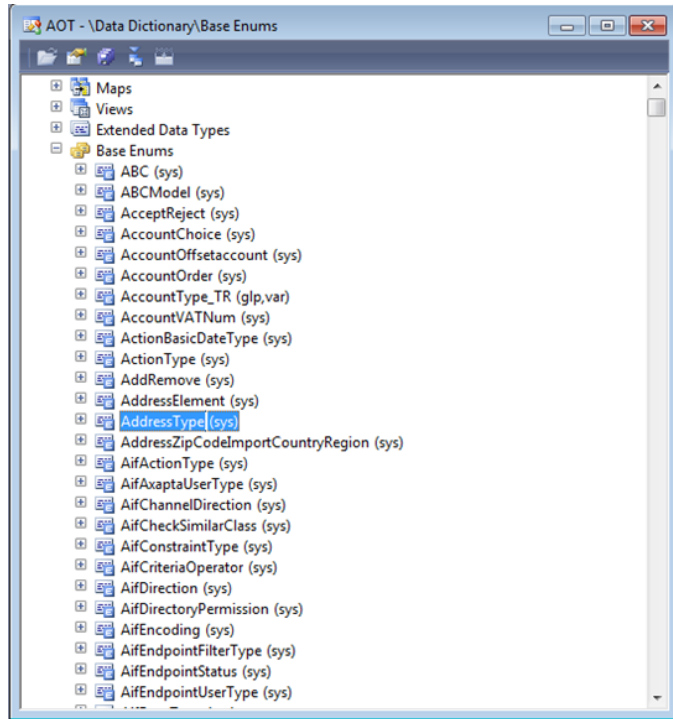
Şekil 4.100: Dynamicx Ax Geliştirme Ortamı

Data Directory: Şekil 4.101’de Data directory’ e ait görüntü sunulmuştur.



Şekil 4.101: Data Directory

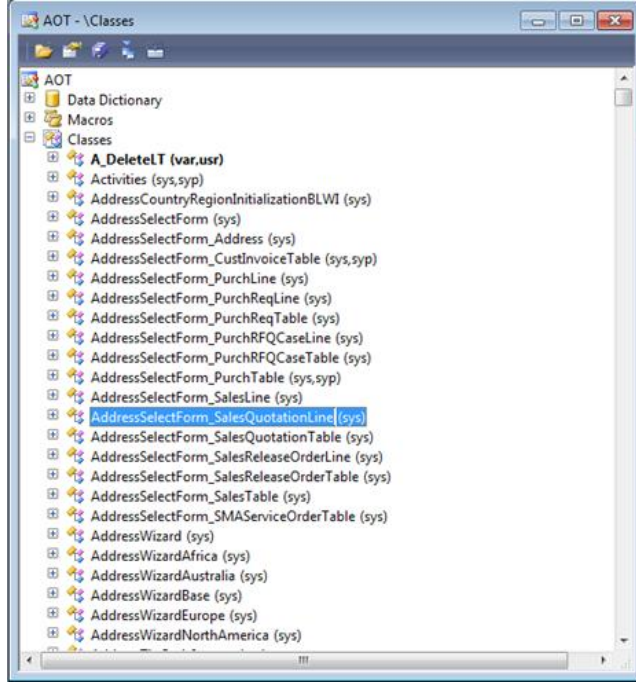
Base Enums: Verilerin listelenmiş yapısıdır. Açılır kutu eklemek için kullanılır. Şekil 4.102’de Base Enums’ a ait bir görüntü verilmiştir.



Şekil 4.102: Base Enums

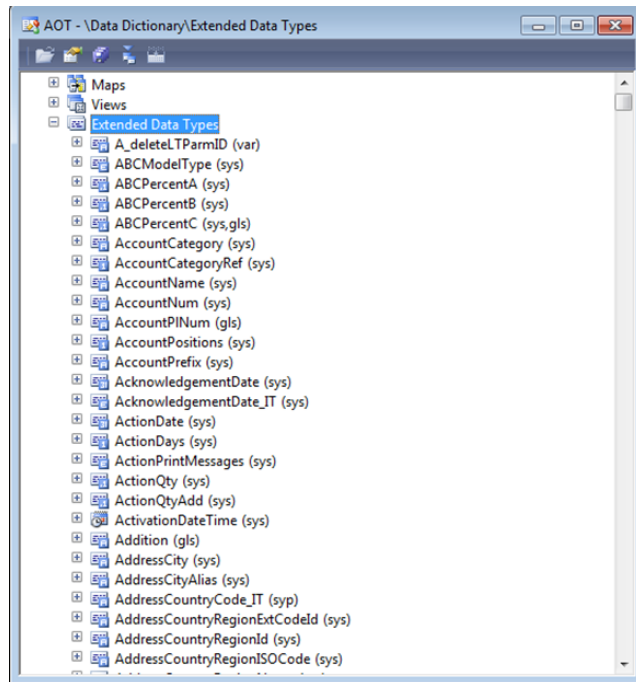
Classes: Sınıflar içerisinde bir çok işlemi barındıran çağrılarak çalışan yapılardır.

Şekil 4.103' te Classes' e ait bir görüntü verilmiştir.



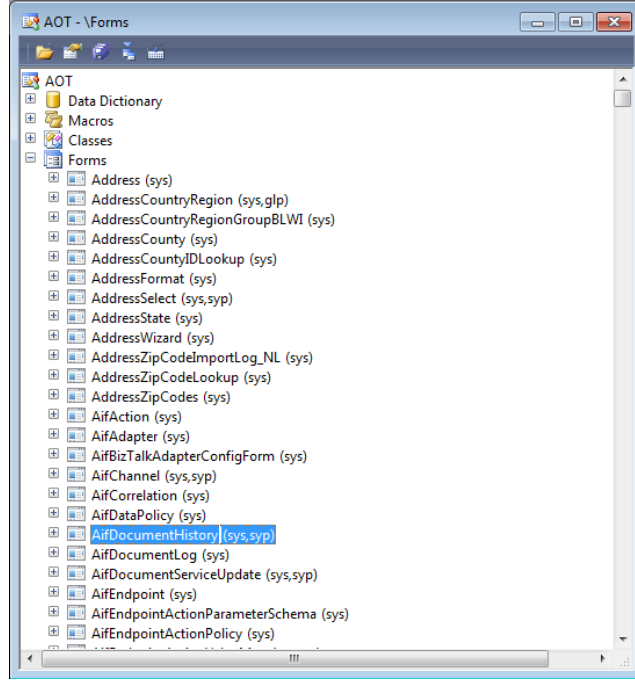
Şekil 4.103: Classes

Extended Data Type: Gelişmiş veri tipidir. İnt, string gibi verilerin fonksiyonel olarak hazır kullanımını sağlar. Şekil 4.104' te Extended Data Type' e ait bir görüntü verilmiştir.



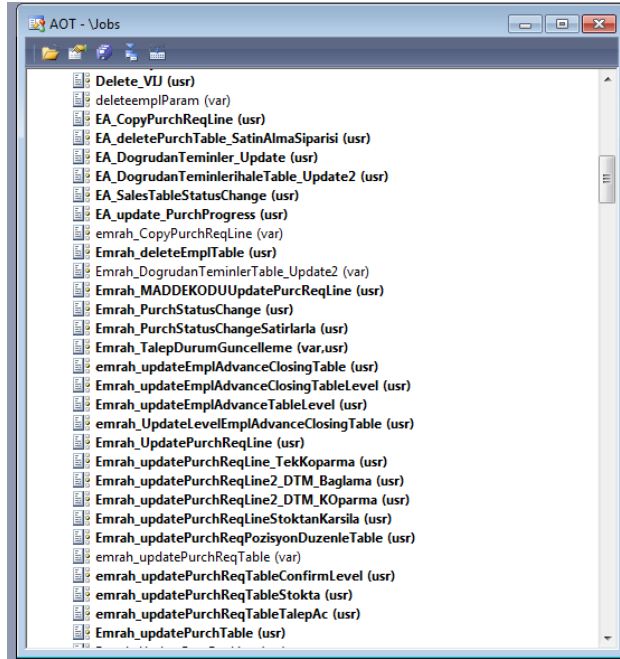
Şekil 4.104: Extended Data Type

Forms: Axapta üzerinde kullanıcıya öğreleri gösteren (button, grid, text) en önemli alanlardan bir tanesidir. **Şekil 4.105'** Forms'a ait bir görüntü verilmiştir.



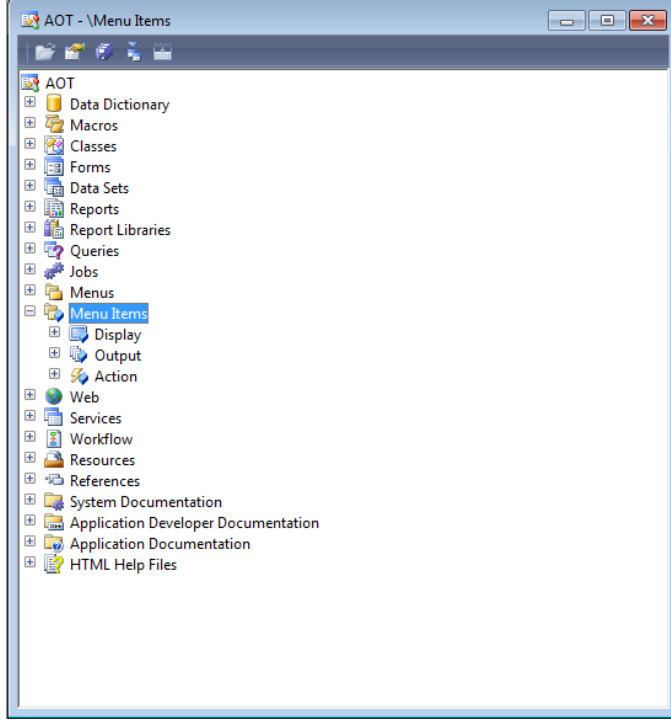
Şekil 4.105: Forms

Jobs : Uygulamalarınızda kullanabilmek için çeşitli kodcukları blok şeklinde oluşturulabileceğiniz alandır. Herhangi bir tabloya kestirmeden müdahale edebiliriz. **Şekil 4.106'**da Jobs'a ait bir görüntü verilmiştir.



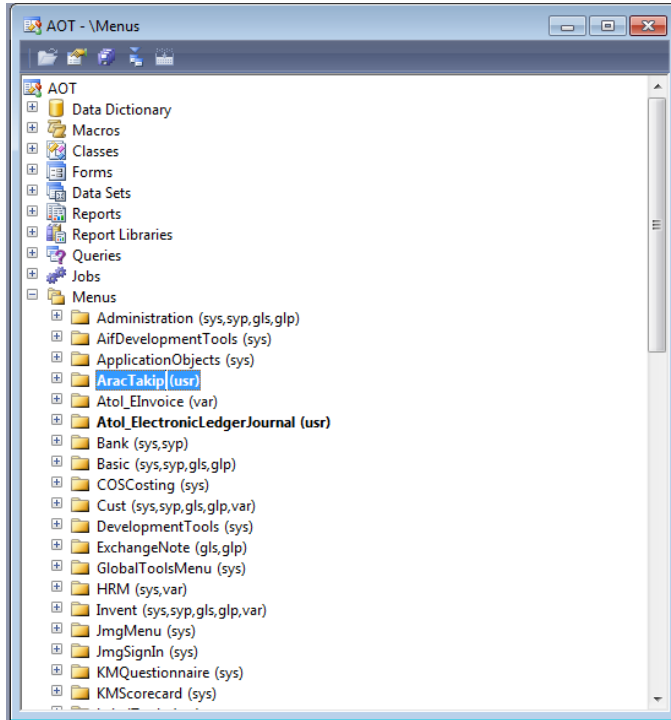
Şekil 4.106: Jobs

Menu Items : Formların , sınıfların nesnelere dönüştürülerek , menü oluşumunda kullanılan yapıdır. **Şekil 4.107**'de Menu Items'a ait bir görüntü verilmiştir.



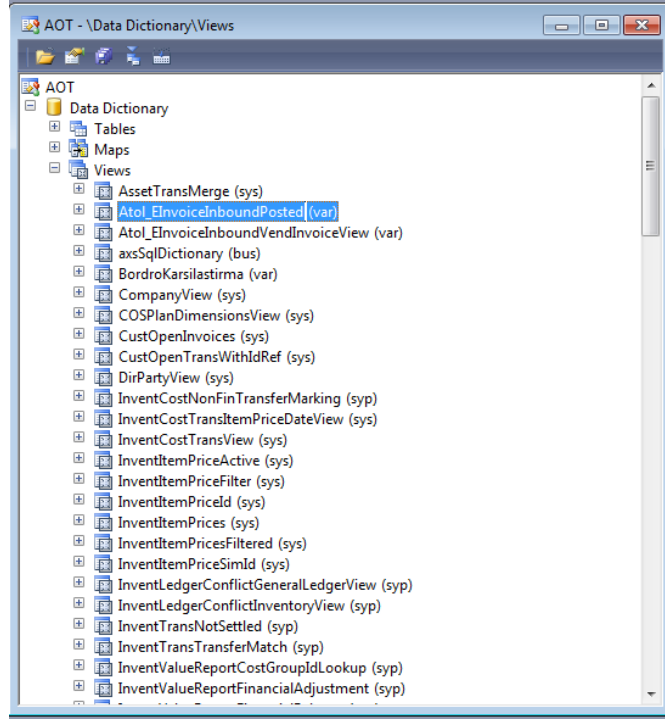
Şekil 4.107: Menu Items

Menus : Menüler kullanıcıların ekranlarına sunulan yapılardır. **Şekil 4.108**'de Menus'e ait bir görüntü verilmiştir.



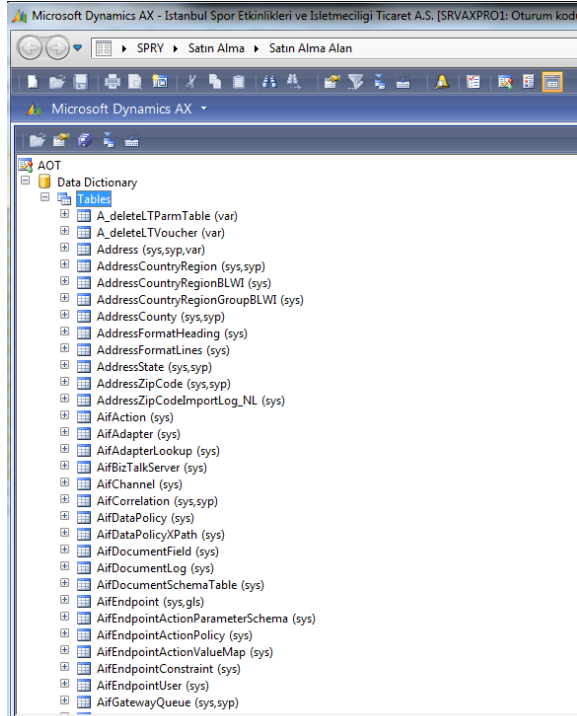
Şekil 4.108: Menus

Views : İstenilen sorgularla tabloları birleştirerek yeni bir yapıda kullanmak üzere kurgulanmış yapılardır. **Şekil 4.109'** da Views'e ait bir görüntü verilmiştir.



Şekil 4.109: Views

Tables : Tablo yapıları tüm verilerin tutulduğu alanlardır. **Şekil 4.110'** da Tables'a ait bir görüntü verilmiştir.



Şekil 4.110: Tables

SONUÇ VE ÖNERİLER

Günümüz dünyasında gelişen teknoloji ve değişen rekabet ortamında işletmelerin sürekli olarak kendilerini iyileştirme politikaları içerisinde olmaları gerekmektedir. İşletmeler böylesine acımasız bir ortamda başarıya ulaşabilmek ve yakaladığı başarıyı koruyabilmek ayrıca rakipleri ile arasında farklılıklar oluşturabilmek için çözüm arayışı içerisinde olduklarıdır. Böylesine rekabetin yıkıcı bir hal aldığı günümüzde işletmelerin çalışabilmesi, bilgilerin hem işlenebilir hemde kullanılabilir hale getirilmesi ile gerçekleşebilir. Bu sonuçlar doğrultusunda işletmeler yeni çözümler aramaktadırlar. Bu çözümlerden biri de gelişen bilgi teknolojilerine bağlı olarak ortaya çıkan, işletmelere yardımcı olabilecek ve kolaylık sunacak olan “Kurumsal Kaynak Planlaması” yazılımlarıdır. İşletmeler ERP yazılımları için çok büyük yatırımlar yapmaktadırlar. Fakat çok kısa bir sürede oluşan kazanımlar işletmeler için geri dönüt oluşturmaktadır.

Yazımızda da belirttiğimiz gibi ERP sistemlerinin yatırım maliyetleri ve kurulumu da projeye bağlı olarak uzun süreçler gerektirebilmektedir. İşletmeler ERP sistemini uygulama kararı almadan önce farklı şirketler üzerinde gerçekleşen sistemlere dönük bir araştırma yapmaları gerekmektedir. Bu araştırma da ise öncelik sistemi uygulayan ve başarısızlıkla sonuçlanan uygulamalar olmalıdır. Çünkü yatırım maliyeti yüksek olan bir uygulama için başarısızlık sonucu oluşması durumunda işletmelerin büyük zararlar göreceği unutulmamalıdır.

İşletmelerin faaliyet alanlarına göre ERP sistemlerinden beklentileri de farklılık gösterebilir. ERP sistemleri genel olarak paket programlar halinde bulunmaktadır. Bu durum işletmeler için büyük sıkıntılara sebep olmaktadır. Bu yüzden işletmeler bu paket yapının dışına çıkarak kendi sistemlerine uyarlamak için büyük maliyetler karşılığında özel programlamalar yaptırmakta veya kendi ihtiyaçları doğrultusunda modüller ekletip çıkarttırmaktadırlar. Fakat bu şekilde ki sistemlerden bazen istenilen verim tam anlamıyla alınamamaktadır.

ERP sistemleri uygulama konusunda işletmelerin dikkat edeceği hususların başında yazılım firmasında gelen ekip ile sistemin kurulacağı işletmenin belirleyeceği ekip

tarafından kurulum işleminin organize olarak yürütülmesidir. Sistem kurulumunun başarısı bu ekibin başarısına bağlıdır. Bu sebeple seçilecek elemanların ekip çalışmasına uygun nitelikte olmalarına dikkat etmeli ve daimi eleman olmasına özen gösterilmelidir. Sistem kurulumu sırasında oluşabilecek problemlerin en büyüğü denilebilecek problem ekip içerisinde bir elemanın sistem kurulumunu yarıda bırakması olacaktır. Aksi takdirde ERP sisteminin bu işletme için zararı kaçınılmaz olacaktır.

Gerçekleştirilen bu tez çalışmasında, ERP kavramı, tarihsel gelişimi, ERP sistemlerinin özellikleri, dünyada bilinen ERP yazılım firmaları, yazılımın firmalar için saydığı faydalardan kısaca bahsedilmiştir. ERP sistemi ile birlikte öncesinde var olan diğer Kurumsal Kaynak Planlaması yazılımlarına değinilmiştir. Son bölümde ise ana tamamını oluşturan Microsoft Dynamics AX ERP yazılımını oluşturan modüllerin bir şirket yazılımına entegre edilmesi konusu anlatılmıştır. Dynamics AX bir paket programdır ve bilindiği gibi yurt dışı kaynaklı bir programdır. Türkiye standartlarına uygun olmayan bu programın modüler açık kaynak kod sistemli olmasından dolayı, yeni formlar ve kodlar eklenebilmektedir. Biz de şirketimiz için geliştirdiğimiz kodlar ile eklemiş olduğumuz modüler yapıları burada tanıttık. Uygulamanın kodlarını da ek olarak tezimizin sonunda sunulmuştur. Program sayesinde esneklikte artış, sağlıklı iletişim, gelir artışı, etkin işbirliği, kısa çevrim zamanları gibi avantajlar elde edilmiştir.

ERP yazılımları ile ilgili birçok sıkıntı olduğu bilinmektedir. Ancak bu eksiklikler gelecekte çözüme kavuşturulabilecek tarzda eksiklikler olduğu bilinmektedir. Bu sebeple ERP yazılımlarının kullanımını sıkıntı gibi görmemek gerekmektedir. Aynı zamanda ERP yazılımları bir bilgisayar paket programı şeklinde düşünmemek gerekir. Çünkü ERP yazılımları bir yönetsel yaklaşım olarak ifade edilebilirler. Bu yazılımlar sayesinde, doğru zamanda doğru analizleri yapabilmek, değişimden kaçmamak işletmelere günümüz rekabet koşullarında büyük avantajlar sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

- Ağaev, S.,**(2007). Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) Sisteminin Seçimi, Kurulumu ve ERP Kullanıcı Firmaların Sistemden Beklentilerinin Analizi, *Yüksek Lisans Tezi*, Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Üretim Yönetimi ve Pazarlama Anabilim Dalı, Ankara.
- Altay, U.,** (2007). Kurumsal Kaynak Planlaması ve Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma, *Yüksek Lisans Tezi*, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Bayraktar, E.,** (2006). “Kurumsal Kaynak Planlaması (ERP) ve Yazılım Seçim Süreci”, Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi.
- Bektaş, E.,** (2009). Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımı Olarak Axapta'nın Müşteri İlişkileri Modülünün Sanal Bir Şirkette Uygulanması, , Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Mühendislik ve Tasarım Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, İstanbul.
- Boztaş, M.,** (2012). Kurumsal Kaynak Planlaması Programı Microsoft Dynamics Ax Programının Crm Modülünün Hizmet Şirketinde Uyarlanması, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Güroğlu, N.,** (2006). Kurumsal Kaynak Planlama (KKP) Projeleri Yönetimi, *Yüksek Lisans Tezi*, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Neves, D. Das,** (2004). Fenn, D., Sulcas, P., Selection of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems, South African Journal of Business Management.
- Newcomer, B.,** (2004). Evaluating Enterprise Resource Planning Systems, Adhesives & Sealants Industry Magazine, April.
- Özdemir,H.,** (2006). Müşteri İlişkileri Yönetimin Unsurları ve Türk İşletmelerinde Müşteri İlişkileri Yönetimine Ait Bir Araştırma, *Yüksek Lisans Tezi*, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı İşletme Yönetimi ve Organizasyon Bilim Dalı, İstanbul.
- Peker, E.,** (2008). Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımı Olarak Axapta'nın Müşteri İlişkileri Modülünün Sanal Bir Şirkette Uygulanması, , Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Mühendislik ve Tasarım Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü, İstanbul.
- Satıcı, G.,** (2008). Kurumsal Kaynak Planlama Yazılımı Olarak Axapta'nın Satıcı Cari/Borç Hesapları Modülünün Sanal Bir Şirkette Uygulanması, *Lisans Tezi*, İstanbul Ticaret Üniversitesi Mühendislik ve Tasarım Fakültesi Endüstri Mühendisliği, İstanbul.

Sönmeztürk, G.İ., (2008). Kurumsal Kaynak Planlamasında Başarı Faktörleri, Yüksek Lisans Tezi, İ.T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Talu, S., (2004). Sorularla Kurumsal Kaynak Planlama (Enterprise Resource Planning), İstanbul Ticaret Odası - İşletme Yönetiminde Yeni Eğilimler Dizisi, Yayın No:2004-27, İstanbul.

Tevatiroğlu, E., (2007). Kurumsal Kaynak Planlama (ERP), *Yüksek Lisans Tezi*, Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.

Tiwana, A., (2003). Bilginin Yönetimi, çev: Elif Özsayar, Dısbank Kitapları.

Yıldırım, E., (2008). Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) Sisteminin Analitik Hiyerarşik Süreci(AHP) ile Seçilmesi- Otomotiv Sektöründe Uygulama, *Yüksek Lisans Tezi*, Kütahya.

<http://birlesikuzmanlar-it.com>, 2014.

<http://en.wikipedia.org/wiki/Infor>, 2014.

http://en.wikipedia.org/wiki/Sage_Group, 2014.

<http://imaconsult.com>, 2014.

<http://imaconsult.com/microsoft-dynamics-ax-finans.html>, 2014.

http://tr.wikipedia.org/wiki/Microsoft_Dynamics, 2014.

<http://tr.wikipedia.org/wiki/SAP>, 2014.

<http://tr.wikipedia.org/wiki/Workcube>, 2014.

<http://www.apics.org>, 2014.

<http://www.axis-it.com>, 2014.

<http://www.binsal.com.tr>, 2014.

<http://www.capital.com.tr>, 2014.

<http://www.forbes.com/2014>, 2014.

<http://www.netsis.com.tr/netsis-hakkinda>, 2014.

<http://www.pargesoft.com/dynamicsax.html>, 2014.

<http://www.uyumsoftakademi.com/hakkımızda.aspx>, 2014

EKLER

PROGRAM KODLARI:

```
class FormRun extends ObjectRun
{
    SysFormSplitter_Y    _formSplitter;
    NumberSeqFormHandler numberSeqFormHandler;
    QueryBuildRange     qbrSourceType, qbrCreatedBy;
}
void changeDimEngine()
{
    LST_PurchAuctionDimEngine dimEngine;
    dimEngine = new LST_PurchAuctionDimEngine();
    dimEngine.parmRecord(LST_PurchAuctionLines);
    if(dimEngine.run())
    {
        LST_PurchAuctionLines_ds.reread();
        LST_PurchAuctionLines_ds.refresh();
        this.setButtonAccess();
    }
}
//SATIN ALMA YAKLAŞIK MALİYET HESAPLAMA
//Eğer İhale ekibi Yaklaşık Maliyet için Satıcılardan Teklif almak istiyorsa Yukarıdaki şekilde teklif ister.
//Eğer tutarları elle girmek isterse elle girebilir.
//Teklif varsa elle giriş olmasın. (Ek alanda ana kayıta tutulur.)
//Yaklaşık birim fiyat ile yaklaşık toplam fiyat hesaplanır.
void calcAppCost()
{
    LST_PurchAuction_CalcRFQCost rfqCost;
    rfqCost = new LST_PurchAuction_CalcRFQCost();
    rfqCost.parmPurchAuctionTable(LST_PurchAuctionTable);
    rfqCost.parmCalcRealCost(false);
    if(rfqCost.run())
    {
        LST_PurchAuctionTable_ds.reread();
        LST_PurchAuctionTable_ds.refresh();
        LST_PurchAuctionLines_ds.executeQuery();
        this.setButtonAccess();
    }
}
//Doğrudan Temin ya da İhale ekranında satırlarda
//Eğer Doğrudan Temin ya da İhale --- Ödenek Onaylandı, Kesinleşti değilse)
// Demirbaş Maddeleri ve Normal Maddeleri çevirimi yapacak bir buton eklenecek.
// Bu butona basınca Satırdaki bütçe kodu yeniden hesaplanacak,
// İlgili Talep satırlarındaki Madde Kodu değişecek.
void changeFixedAssetRel()
{
    LST_PurchAuctionFixedAssetRel fixedAssetRel;
    fixedAssetRel = new LST_PurchAuctionFixedAssetRel();
    fixedAssetRel.parmRecord(LST_PurchAuctionLines);
    if(fixedAssetRel.run())
    {
        LST_PurchAuctionLines_ds.reread();
        LST_PurchAuctionLines_ds.refresh();
        this.setButtonAccess();
    }
}
//İHALE MALİYET KESİNLEŞTİRME
//Teklif Sonuçları girildikten sonra İşlevler/ Kesin Maliyeti Hesapla butonuna basılır.
//Teklif Yanıtlarından En Uygun Avantajlı olan tekliften İhale ekranında Kazanan Satıcı alanı, Kesinleşen Birim Fiyat ve Kesin Toplam Fiyat alanları dolar.
//Bu yıla ve sonraki yıllara ait kesin maliyetler İşe Başlama Tarihi ve İşin Bitiş Tarihi alanlarına göre hesaplanır.
```

```

//Kazanan Satıcı alanı istenirse güncellenebilir. Sadece İhale edilmiş satıcılar seçilebilir.Kazanan Satıcı güncellenirse Durum
"İhale Edildi" olarak değiştirilir.Kesin Maliyet alanları boşalır.
//İşlevler /Kesin Maliyeti Hesapla butonuna tekrar basılır.
//Kesin Fiyat alanları seçilen yeni satıcıya ait teklif sonuçlarından gelir.
void calcRealCost()
{
    LST_PurchAuction_CalcRFQCost rfqCost;
    rfqCost = new LST_PurchAuction_CalcRFQCost();
    rfqCost.parmPurchAuctionTable(LST_PurchAuctionTable);
    rfqCost.parmCalcRealCost(true);
    if(rfqCost.run())
    {
        LST_PurchAuctionTable_ds.reread();
        LST_PurchAuctionTable_ds.refresh();
        LST_PurchAuctionLines_ds.executeQuery();
        this.setButtonAccess();
    }
}
void rejectAuction()
{
    LST_PurchAuction_ApproveAuction auctionApprove;
    auctionApprove = new LST_PurchAuction_ApproveAuction();
    auctionApprove.parmPurchAuctionTable(LST_PurchAuctionTable);
    auctionApprove.parmApprove(false);
    if(auctionApprove.run())
    {
        LST_PurchAuctionTable_ds.reread();
        LST_PurchAuctionTable_ds.refresh();
        LST_PurchAuctionLines_ds.executeQuery();
        LST_PurchAuctionStatusHistory_ds.executeQuery();
        this.setButtonAccess();
    }
}
//FİNANS ÖDENEK ONAYLAMA
//Finans Ekibi Durum alanı Ödenek İstendi olan kayıtları Bütçe Kodu, Yaklaşık Toplam Maliyet ve Cari Toplam Maliyet
alanlarını inceler. Onay / Onayla yada Onay/Reddet olarak durumu değiştirir.
//Onay butonuna basınca
//Durum Ödenek Onay olarak değiştirilir.
//Ödenek verilir. (Bütçe Yaklaşık Maliyet alanı Cari Yaklaşık Maliyet değeri kadar artırılır.)
void approveAuction()
{
    LST_PurchAuction_ApproveAuction auctionApprove;
    auctionApprove = new LST_PurchAuction_ApproveAuction();
    auctionApprove.parmPurchAuctionTable(LST_PurchAuctionTable);
    auctionApprove.parmApprove(true);
    if(auctionApprove.run())
    {
        LST_PurchAuctionTable_ds.reread();
        LST_PurchAuctionTable_ds.refresh();
        LST_PurchAuctionLines_ds.executeQuery();
        LST_PurchAuctionStatusHistory_ds.executeQuery();
        this.setButtonAccess();
    }
}
//TEKLİF SONUCU HESAPLAMA
//Teklif Sonuçları girildikten sonra İşlevler/ Teklif Sonucu Hesapla butonuna basılır.
//Teklif Yanıtlarından En Uygun Avantajlı olan tekliften Temin Satırlarında, Peşin Birim Fiyat, Peşin Toplam Fiyat, Vadeli
Birim Fiyat ve Vadeli Toplam Fiyat alanları dolar.
//Bu yıla ve sonraki yıllara ait peşin ve Vadeli maliyetler Öngörülen İşe Başlama Tarihi ve Öngörülen İşin Bitiş Tarihi
alanlarına göre hesaplanır.
void calcRFQLineCost()
{
    LST_DirectPurchase_CalcRFQCost rfqCost;
    rfqCost = new LST_DirectPurchase_CalcRFQCost();
    rfqCost.parmPurchAuctionTable(LST_DirectPurchaseTable);
}

```

```

rfqCost.parmCalcSingle(true);
rfqCost.parmLineRecId(LST_DirectPurchaseLines.RecId);
if(rfqCost.run())
{
    LST_DirectPurchaseTable_ds.reread();
    LST_DirectPurchaseTable_ds.refresh();
    LST_DirectPurchaseLines_ds.executeQuery();
    this.setButtonAccess();
}
}
//Doğrudan Temin ya da İhale ekranında satırlarda
//(Eğer Doğrudan Temin ya da İhale --- Ödenek Onaylandı, Kesinleşti değilse)
// Demirbaş Maddeleri ve Normal Maddeleri çevirimi yapacak bir buton eklenecek.
// Bu butona basınca Satırdaki bütçe kodu yeniden hesaplanacak,
// İlgili Talep satırlarındaki Madde Kodu değişecek.

void changeFixedAssetRel()
{
    LST_PurchAuctionFixedAssetRel fixedAssetRel;
    fixedAssetRel = new LST_PurchAuctionFixedAssetRel();
    fixedAssetRel.parmRecord(LST_DirectPurchaseLines);
    if(fixedAssetRel.run())
    {
        LST_DirectPurchaseLines_ds.reread();
        LST_DirectPurchaseLines_ds.refresh();
        this.setButtonAccess();
    }
}
//Doğrudan Temin ya da İhale ekranında satırlarda
//(Eğer Doğrudan Temin ya da İhale --- Ödenek Onaylandı, Kesinleşti değilse) ve
//Model Grubu Negatif olanlar (Stok Model Grubunda Fiziksel Negatife izin Ver) olanlar için
//Gider Kodunu değiştir butonu gerekiyor.
// Bu butona basıldığında Hesap Planında 7* ile başlayan
// ve toplam olmayan hesaplar listelenecek.
// Bu Hesap seçildiğinde Satırdaki bütçe Kodu değişecek.
void updateLedgerAccount()
{
    LST_PurchAuctionLedgerEngine updateLedger;
    updateLedger = new LST_PurchAuctionLedgerEngine();
    updateLedger.parmRecord(LST_DirectPurchaseLines);
    if(updateLedger.run())
    {
        LST_DirectPurchaseLines_ds.reread();
        LST_DirectPurchaseLines_ds.refresh();
        this.setButtonAccess();
    }
}
void cancelRFQ()
{
    LST_DirectPurchase_Cancel cancelRFQ;
    cancelRFQ = new LST_DirectPurchase_Cancel();
    cancelRFQ.parmPurchAuctionTable(LST_DirectPurchaseTable);
    if(cancelRFQ.run())
    {
        LST_DirectPurchaseTable_ds.reread();
        LST_DirectPurchaseTable_ds.refresh();
        LST_DirectPurchaseLines_ds.executeQuery();
        this.setButtonAccess();
    }
}
void setFilters()
{
    filterCreatedBy.text(curUserId());
}
void filterChanged()

```

```

{
    if(filterShowAll.checked())
    {
        filterCreatedBy.enabled(false);
        qbrCreatedBy.value(sysQuery::valueUnlimited());
    }
    else
    {
        filterCreatedBy.enabled(true);
        qbrCreatedBy.value(sysQuery::value(filterCreatedBy.text()));
    }
    LST_DirectPurchaseTable_ds.executeQuery();
}
void initQuery()
{
    QueryBuildDataSource qbds =
LST_DirectPurchaseTable_ds.query().dataSourceTable(tableNum(LST_PurchAuctionTable));
    qbrSourceType = qbds.addRange(fieldNum(LST_PurchAuctionTable, SourceType));
    qbrCreatedBy = qbds.addRange(fieldNum(LST_PurchAuctionTable, CreatedBy));
    qbrSourceType.value(sysQuery::value(LST_RFQSourceType::DirectPurchase));
    qbrCreatedBy.value(sysQuery::value(curUserId()));
}
//FİNANS ÖDENEK ONAYLAMA
//Finans Ekibi Durum alanı Ödenek İstendi olan kayıtları Bütçe Kodu, Peşin Toplam Maliyet ,
// Peşin Cari Yıl Maliyet, Vadeli Toplam Maliyet ve Vadeli Cari Yıl Maliyeti alanlarını inceler. Onay / Onayla yada
Onay/Reddet olarak durumu değiştirir.
//Onay butonuna basınca açılan ekranda;
//Vadeli ya da Peşin hangi Fiyatın tercih edileceği seçilir.
//Tamam butonuna basınca;
//Durum Ödenek Onay olarak değiştirilir.
//Ödenek verilir. (Bütçe Yaklaşık Maliyet alanı seçilen fiyat tipine göre Cari Peşin Maliyet ya da Cari Vadeli Maliyet değeri
kadar artırılır.)
void approveAuction()
{
    LST_DirectPurchase_ApproveAuction auctionApprove;
    auctionApprove = new LST_DirectPurchase_ApproveAuction();
    auctionApprove.parmPurchAuctionTable(LST_DirectPurchaseTable);
    auctionApprove.parmApprove(true);
    if(auctionApprove.run())
    {
        LST_DirectPurchaseTable_ds.reread();
        LST_DirectPurchaseTable_ds.refresh();
        LST_DirectPurchaseLines_ds.executeQuery();
        LST_PurchAuctionStatusHistory_ds.executeQuery();
        this.setButtonAccess();
    }
}
NumberSeqFormHandler numberSeqFormHandler()
{
    if (!numberSeqFormHandler)
        numberSeqFormHandler =
NumberSeqFormHandler::newForm(LST_PurchAuctionParameters::numRefLST_DirectPurchaseId()).NumberSequence,
                                element,
                                LST_DirectPurchaseTable_ds,
                                fieldnum(LST_PurchAuctionTable, AuctionId)
                                );
    return numberSeqFormHandler;
}
void rejectAuction()
{
    LST_DirectPurchase_ApproveAuction auctionApprove;
    auctionApprove = new LST_DirectPurchase_ApproveAuction();
    auctionApprove.parmPurchAuctionTable(LST_DirectPurchaseTable);
    auctionApprove.parmApprove(false);
    if(auctionApprove.run())

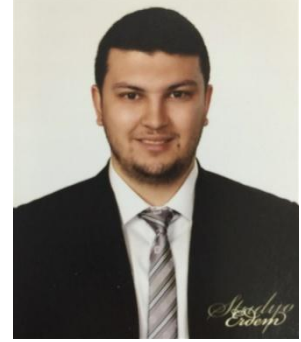
```

```

{
    LST_DirectPurchaseTable_ds.reread();
    LST_DirectPurchaseTable_ds.refresh();
    LST_DirectPurchaseLines_ds.executeQuery();
    LST_PurchAuctionStatusHistory_ds.executeQuery();
    this.setButtonAccess();
}
}
void setFieldAccess()
{
    boolean allowEditLine    = LST_DirectPurchaseTable.Status == LST_PurchAuctionStatus::Open ? true : false;
    boolean allowEditAppCost = LST_DirectPurchaseTable.Status == LST_PurchAuctionStatus::PurchReqCalc ? true : false;
    if(LST_DirectPurchaseLines.Canceled)
        LST_DirectPurchaseLines_ds.allowEdit(false);
    else
    {
        LST_DirectPurchaseLines_ds.allowEdit(true);
        LST_DirectPurchaseLines_ds.allowCreate(allowEditLine);
        LST_DirectPurchaseLines_ds.allowDelete(allowEditLine);
    }
}
}

```

ÖZGEÇMİŞ



Ad-Soyad : Emrah ARSLAN
Doğum Tarihi ve Yeri : 11 Nisan 1988 / Eskişehir
E-Posta : emraha@stu.aydin.edu.tr

Emrah Arslan 1988 yılında Eskişehir’de doğdu. İlkokul ve liseyi İstanbul’da birincilik derecesi ile tamamladı. 2007 yılında girdiği Marmara Üniversitesi Bilgisayar Teknolojileri ve Yazılım Programlama bölümünden derece ile mezun oldu. 2012 yılında İstanbul Aydın Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümünde Yüksek Lisans yapmaya başlayan Emrah Arslan Microsoft MCDBA ve MCT sertifikalarına sahiptir.

2005-2006 yılları arasında Yapı Kredi Doğangül sigortada, 2006-2007 yılları arasında Casper Digitalium Bilgisayarda Bilgi İşlemci olarak çalıştıktan sonra 2007 yılında İstanbul Büyükşehir Belediyesi Spor A.Ş. bünyesinde çalışmaya başladı. Yaz Spor Okullarında Bilgisayar Öğretmenliği, Genel Müdürlük bünyesinde Bilgi Teknolojileri personeli, ERP ve Yazılım personeli, ERP ve Yazılım Uzmanı olarak çalıştıktan sonra 2013 yılından buyana Bilgi Teknolojileri Şefi olarak görevine devam etmektedir.

2012 yılından buyana Türkiye Masa Tenisi Federasyonu Bilişim Kurulu Başkanlığı'nı yürüten aynı zamanda 2014 yılında Avrupa Masa Tenisi Federasyonu Bilişim Yöneticisi olarak bu alanda ülkemizi temsil etmeye devam eden ve birçok spor teknolojisi dalında projeye imza atan Arslan İngilizce bilmekte olup Yasemin Arslan ile evlidir.

