T.C.

TRAKYA ÜNİVERSİTESİ

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

MOBİL SATIŞ YAPAN İŞLETMELERDE MALİYET ETKİNLİĞİ ANALİZİ VE ÖRNEK BİR UYGULAMA

HASAN YURDAGÜL

YÜKSEK LİSANS TEZİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Erdem UÇAR

EDİRNE-2019

HASAN YURDAGÜL'ün hazırladığı "**MOBİL SATIŞ YAPAN İŞLETMELERDE MALİYET ETKİNLİĞİ ANALİZİ VE ÖRNEK BİR UYGULAMA**" başlıklı bu tez, tarafımızca okunmuş, kapsam ve niteliği açısından Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalında bir **Yüksek lisans tezi** olarak kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri: İmza

Prof. Dr. Erdem UÇAR .....

Doç. Dr. İlhan UMUT .....

Dr. Öğr. Üyesi Fatih AYDIN .....

Tez Savunma Tarihi: 18/07/2019

Bu tezin Yüksek Lisans tezi olarak gerekli şartları sağladığını onaylarım.

İmza

Prof. Dr. Erdem UÇAR .....
Tez Danışmanı

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü onayı

.....
Prof. Dr. Murat YURTCAN
Fen Bilimleri Enstitüsü Müdürü

T.Ü.FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
DOĞRULUK BEYANI

Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmasında, tüm verilerin bilimsel ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini, kullanılan verilerde tahrifat yapılmadığını, tezin akademik ve etik kurallara uygun olarak yazıldığını, kullanılan tüm literatür bilgilerinin bilimsel normlara uygun bir şekilde kaynak gösterilerek ilgili tezde yer aldığını ve bu tezin tamamı ya da herhangi bir bölümünün daha önceden Trakya Üniversitesi ya da farklı bir üniversitede tez çalışması olarak sunulmadığını beyan ederim.

18 / 07 / 2019

Hasan YURDAGÜL

İmza



Yüksek Lisans Tezi
Mobil Satış Yapan İşletmelerde Maliyet Etkinliği Analizi Ve Örnek Bir Uygulama
T.Ü. Fen Bilimleri Enstitüsü
Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı

ÖZET

Maliyet etkinliği kavramı, bir ticari işletmede toplam maliyetlerin ne ölçüde minimize edildiğini gösterir. Bu amaçla, toplam üretim maliyetlerinin toplam üretim miktarına veya değerine (katma değer) bölünmesi ile maliyet etkinliği hesaplanabilir. Maliyet etkinliği analizi ile ilgili askeri alanda, sağlık yönetimi alanında, tarım sektöründe, fabrikalarda, demir yolu işletmeciliği gibi pek çok alanda akademik çalışmalar yapılmaktadır.

Mobil-seyyar olarak satış yapan işletmelerin gelir ve maliyetlerini ayrıntılı olarak takip etmek ve belirlemek, sabit lokasyonda faaliyet gösteren işletmelere göre çok daha zordur. Maliyetleri oluşturan gider kalemleri hem çok daha fazladır hem de değerleri değişkendir. Bu tür işletmelerin kâr-zarar durumunu takip etmek son derece güç olmaktadır.

Bu tez çalışmasında mobil olarak satış yapan örnek bir işletme belirlenerek gelir ve maliyet girdi dataları alınmış, geliştirilen bir yazılım algoritması ile maliyet etkinliği analizi yapılmıştır.

Yıl : 2019

Sayfa Sayısı : 40

Anahtar Kelimeler : mobil satış, maliyet, maliyet etkinliği

Master Thesis
Cost Efficiency Analysis and Sample Application in Mobile Selling Companies
Trakya University. Institute of Naturel Sciences
Computer Engineering Department

ABSTRACT

The concept of cost efficiency indicates that total costs are minimized to what extent in a company. For this purpose, cost efficiency can be calculated by dividing total production costs to total production quantity or value (added value). Academic studies with regard to cost efficiency analysis are carried out in many areas such as the military, health management, agriculture, factories and railway management.

The monitoring and determination of income and costs at mobile selling companies are much more difficult compared to enterprises at fixed locations. The costs consist of expenditure items in mobile selling companies are both numerously and their values are variable. It is extremely difficult to monitor the profit-loss situation of such companies.

In this thesis, the income and cost input data of a reference mobile selling company were taken, and cost efficiency analysis was performed with a developed software algorithm.

Year : 2019

Number of Pages : 40

Keywords : mobile sales, cost, cost efficiency

TEŞEKKÜRLER

Tez çalışmamda bana yardımlarını esirgemeyen danışman hocam Prof. Dr. Erdem UÇAR'a teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca Yürük Tekstil Lpg Sanayi Ticaret Limited Şirketi'nin değerli çalışanlarına ve yöneticilerine çalışmamda faydalanmak üzere sağladıkları teknik altyapı ve bilgileri için teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY SAYFASI ii
DOĞRULUK BEYANI iii
ÖZET iv
ABSTRACT v
TEŞEKKÜRLER vi
İÇİNDEKİLER vii
ÇİZELGELER DİZİNİ viii
ŞEKİLLER DİZİNİ ix
EKLER DİZİNİ x
BÖLÜM 1 1
GİRİŞ 1
BÖLÜM 2. 7
UYGULAMALAR 7
2.1. XML (eXtensible Markup Language) 9
BÖLÜM 3 16
SONUÇLAR ve TARTIŞMA 16
KAYNAKLAR 17
EKLER 18
EK A. Akaryakıt aylık detaylı rapor (Rapor 3) 18
EK B. Uydu takip haftalık araç çalışma raporu (Rapor 4) 23
EK C. Örnek Xml okuma işlemi C# kodu 28
EK D. Örnek Xml dosyasından SQL veritabanına veri yazma işlemi C# kodu 29
ÖZGEÇMİŞ 30

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Akaryakıt aylık özet rapor (Rapor 1).....13
Çizelge 2.2. Uydu takip haftalık özet rapor (Rapor 2).....14

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1.Öz bilginin oluşum süreci……..2
Şekil 2.1. Maliyet etkinliği hesaplayan algoritmanın akış şeması……8
Şekil 2.2. XML ağaç yapısı…….....10
Şekil 2.3. XML dosya yapısı.……10
Şekil 2.4. Örnek XML dosyası ve tarayıcı görünümü…….....10
Şekil 2.5. Uydu takip programı örnek ekran görüntüsü-1…..……..12
Şekil 2.6. Uydu takip programı örnek ekran görüntüsü-2……..……....12
Şekil 2.7. Akaryakıt takip sistemi örnek ekran görüntüsü…….…….13
Şekil 2.8. Uydu takip programı örnek XML dosyası-1……..……..……..……14
Şekil 2.9. Uydu takip programı örnek XML dosyası-2……..15
Şekil 2.10. Akaryakıt takip programı örnek XML dosyası……..…….15

EKLER DİZİNİ

EK A. Akaryakıt aylık detaylı rapor (Rapor 3) 18
EK B. Uydu takip haftalık araç çalışma raporu (Rapor 4) 23
EK C. Örnek Xml okuma işlemi C# kodu..... 28
EK D. Örnek Xml dosyasından SQL veritabanına veri yazma işlemi C# kodu 29

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Türk ticaret kanununun 11.maddesine göre ticari işletme, esnaf işletmesi için öngörülen sınırı aşan düzeyde gelir sağlamayı hedef tutan faaliyetlerin devamlı ve bağımsız şekilde yürütüldüğü işletmedir (Türk Ticaret Kanunu, 2011). Bu tanıma göre bir ticari işletmenin dört temel unsuru bulunmaktadır. Bu unsurlar gelir elde etme amacı, süreklilik, kapasite ve bağımsızlıktır. Tanımda bahsedildiği gibi gelir elde etme amacı ve süreklilik ticari işletmelerin idamesi için mutlak gerekli iki unsurdur.

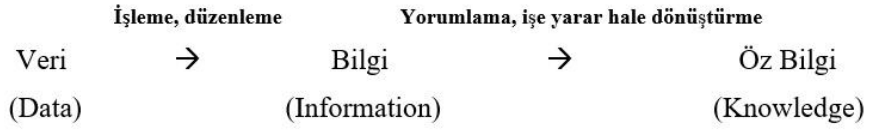
Gelir elde etme amacı; ticari işletmeler, iktisadi faaliyet göstermesi dolayısıyla gelir elde etme amacı taşıyan kurum ve kuruluşlardır. Gelir elde etme amacı, ticari işletmelerin gönüllü kurum ve kuruluşlardan ayırt edilmesinin ana ölçütüdür.

Süreklilik unsuru; ticari işletmede ekonomik faaliyetlerin bir süreye bağlı olmaksızın sürdüreceğini ifade etmektedir. Bu bakımdan, faaliyete başlamış bir ticari işletmenin süreçlerinin planladığı gibi gitmemesi ve kısa süre içinde iflas etmesi durumunda ticari hayatı son bulacaktır. Ayrıca faaliyet sürelerinin sahiplerinin ya da hissedarlarının yaşam süreleriyle bağlı olmadığını ve hiçbir işletmenin tasfiye niyetiyle kurulmadığını da ifade eder.

Kâr, bir mal ya da hizmetin maliyet fiyatıyla satış fiyatı arasındaki olumlu farktır. Maliyet ise bir ürün ya da hizmetin üretimini gerçekleştirmek için yapılan giderlerin tümüdür. Bir işletmenin gelir elde ettiğinden söz edebilmek için kâr edip etmediğine bakmak gerekmektedir. Kâr eden işletme sürekliliğini devam ettirecek ve hissedarları da kazanç elde etmiş olacaktır. İşletme biliminde bir işletmenin performansı etkinlik kavramı ile ölçülmektedir. Bir işletmenin kârlılığı ise maliyet etkinliği kavramı ile açıklanmaktadır.

Etkinlik, işletmelerde ulaşılması planlanan hedeflere ve amaçlara ne ölçüde ulaşıldığının derecesini ifade eden bir performans ölçme aracı olarak tanımlanmaktadır (Yeşilyurt, 2003). Maliyet etkinliği (cost efficiency) ise işletmede maliyetleri oluşturan giderlerin, ne kadar azaltılabildiğini gösteren bir performans ölçme aracıdır. Tüm maliyetlerin, toplam üretim değerine oranlaması ile maliyet etkinliğini hesaplayabiliriz (Aktan, 2009).

Etkinliğin yönetim, ekonomik, maliyet ve teknik gibi türleri vardır. Hepsinin ortak paydası, kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasıdır. Aynı miktar girdiyle daha fazla miktar çıktı üreten işletme daha etkindir. Maliyet yönüyle daha fazla çıktıyı daha düşük maliyetle üreten firma daha etkindir. Ekonomi yönüyle beklenen kâr ile gerçekleşen kâr miktarına ne kadar yakınsa, işletme o nispette etkindir. Yönetim yönüyle, bir yönetici kaynakları ne kadar etkin bir şekilde kullanabiliyorsa, o yönetici etkin faaliyet gösteriyor demektir. Ünlü işletme gurusu Peter Drucker'a göre etkinlik, işlerin doğru yapılmasıdır (Akman, Okcu, Atatorun,2010; Öztürk ve Yıldız, 2016). İşlerin doğru yapılması için, nitelikli öz bilgilere (knowledge) ihtiyaç vardır. Öz bilginin (knowledge) oluşum sürecini Şekil 1.1'deki gibi göstermek mümkündür (Güleş ve Özata, 2005, s.30).



Şekil 1.1. Öz bilginin oluşum süreci

Elde edilen öz bilgi (knowledge) Karar Destek Sisteminin (KDS) girdisi olacaktır. Karar Destek Sistemi, yönetim faaliyetlerinde etkili, hızlı ve doğru karar verebilmek için kullanılan bilişim sistemleridir (Güleş ve Özata, 2005, s.62). Çalışmamızın amacı, mobil satış yapan işletmelerin maliyet etkinliğini hesaplamak için gereken nitelikli öz bilgiyi (knowledge) bize sağlayacak bir yazılım algoritması önermek ve örnek gerçek veriler üzerinde bu algoritmayı test etmektir.

Sabit bir lokasyondaki işyerinden satış yapan bir işletmeyi ele aldığımızda, işletme giderleri şunlardır:

- Ürün ya da hizmet ile ilgili yapılan tedariklerin faturaları
- Ürünlerin lanse edilmesi için yapılan görünürlük faaliyetlerinin faturaları
- İşletmenin genel yönetim giderlerine ilişkin ilgili faturalar ve makbuzlar (büro hizmetleri giderleri, personel giderleri, kamu giderleri, hukuki giderler vb)
- İşletme ile ilgili finansal giderlerin makbuzları (banka komisyon ve ücretleri)

Sabit bir lokasyondaki işyerinden satış yapan bir işletmede giderlerin takibi yani maliyetlerin belirlenmesi, günümüzde bilişim teknolojileri sayesinde son derece kolay yapılabilmektedir. Şöyle ki; işletmeler muhasebe ve bordro otomasyonu yazılımı satın alıp, yukarıda bahsi geçen giderlerin tamamını bu yazılıma muhasebe personeli aracılığı ile girilmesini ve evrak olarak sınıflandırıp saklanmasını sağlar. Türk vergi sisteminde işletme gelir ve gider masrafları aylık olarak beyan edilmekte, bir takım vergiler ise 3 aylık dönemler halinde beyan edilmektedir (stopaj, geçici gelir/kurumlar vergisi vb), Gelir ve kurumlar vergisi ise kesin olarak yıllık bilanço oluştuktan sonra vergilendirmeye konu olur. Ayrıca işletme personellerinin ve işletme hissedarlarının özlük ile ilgili işleri de aylık olarak sosyal sigortalar kurumuna beyan edilir (SGK primleri, personel izin/rapor durumları, işe alış ve işten çıkarış bildirimleri vb). Bu nedenle işletmeler kârlılıklarını bu dönemleri baz alarak takip ederler.

Hesaplama genel hatlarıyla şu şekilde yapılmaktadır:

Satış hasılatı – (tedarik giderleri + personel giderleri + kamu giderleri + finansal giderler + büro hizmetleri giderleri + dışardan temin edilen hizmet giderleri)

Satış hasılatı: Yapılan satışların fiş ve fatura toplamı

Tedarik giderleri: Satılan ürünün ya da hizmetin oluşturulması için gereken mal ve hizmet temin faturaları toplamı

Personel giderleri: Personel maaş, prim, tazminat, yemek gibi ödemeler toplamı

Kamu giderleri: Vergi, harç, stopaj, SGK primi, oda aidatı gibi ödemeler toplamı

Finans giderleri: Banka hesap işletim ücretleri, pos kesinti ücretleri, faktöring komisyonları, ödeme araçları masrafları gibi ödemeler toplamı

Büro hizmetleri giderleri: Kira, her türlü telekomünikasyon, kırtasiye, nakliyat, enerji, ağırlama giderlerinin fatura ödemeleri toplamı

Dışardan temin edilen hizmet giderleri: Mali müşavir, teknik destek, reklam, hukuki danışmanlık gibi giderlerin fatura ödemeleri toplamı

İşletme yetkilisi, muhasebe departmanından bu bilgileri alıp inceler. Bu inceleme titizlikle yapılmalı ve takip edilmelidir. Ayrıca kredili yani veresiye satışların da cari hesap takibinin yapılması, vadesi geciken alacakların da takip edilmesi zorunludur. İlgili dönemde herhangi bir gidere ilişkin yapılan fazla bir harcama, gerekirse evrak olarak da araştırılıp, sorun çözüme kavuşturulmalıdır. Ayrıca muhasebe tarafından işlenmeyen herhangi bir gelir ya da gider belgesi de idari para cezasına tâbidir. Bunun da takibi zorunludur. Çünkü işletme yetkilisinin karar vericilere yani işletme hissedarlarına ve üst düzey yöneticiye karşı mesuliyeti söz konusudur. Dolayısıyla tüm bu bilgilerin incelenmesi, analiz edilmesi ve takibi oldukça yoğun zaman ve iş gücü gerektiren bir süreç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Çalışmamıza konu olan mobil satış yapan işletmeler de ise maliyetleri oluşturan gider kalemlerinin sayısı çok daha fazladır. Mobil olarak satış yapan işletmeler, bir ürünü ya da hizmeti müşterisinin ikametgâhına yani ev ya da iş yeri adresine kadar götürür ve teslim eder. Ürünü müşteriye ulaştırmak gerektiği için, ürün teslim edilecek müşteri ve bölge sayısına bağlı olarak, işletmenin ticari araç alması ve en az bir personelini de bu araçta görevlendirmesi gerekmektedir. Dolayısıyla bu işletmelerde takip edilmesi gereken gelir gider parametreleri, diğer işletmelere göre çok daha fazladır. Bu işletmelerde diğer işletmelerin giderlerinden farklı olarak takip edilmesi gereken diğer giderler şunlardır:

- Araçların akaryakıt masrafları
- Araçların resmi masrafları (zorunlu trafik sigortası, kasko sigortası, motorlu taşıtlar vergisi, araç muayene masrafları, trafik cezaları, egzoz emisyon pulu)
- Araçların tamir bakım masrafları (lastik masrafı, mutat kilometre bakımları, araç parça masrafları, olası diğer durumlar)
- Araçta yapılan satış ile ilgili bilişim cihazlarının bakım ve kırtasiye masrafları
- Araç ve yakıt takip sistemi harcamaları
- Araç personeli satış primi

Mobil satış yapan işletmelerde, muhasebe ve bordro otomasyonu yazılımı dışında çeşitli bilişim teknolojileri kullanılmaktadır. Bu teknolojiler şunlardır:

- Akaryakıt Takip Sistemi
- Araç Takip Sistemi
- Mobil Yazarkasa Pos Cihazı ve Sipariş Terminali
- Araç Yazıcısı

Akaryakıt takip sistemi; şirket araçlarının akaryakıt istasyonlarından otomatik olarak, nakit veya kredi kartı ile ödeme yapmadan yakıt almalarını sağlayan ve dolum verilerini el değmeden elektronik ortamlarda müşteriye ulaştıran bir sistemdir. Akaryakıt alımları toplu faturalandırılır. Bu sistem sayesinde hangi aracın nereden, ne zaman ve ne kadar yakıt aldıkları kontrol edilip raporlanabilmektedir (Opet, 2019). Bu sistem, hem muhasebe sistemi için kolaylık sağlamakta hem de araç personelinin yakıt bedeli ödeme ve faturayı alıp iş yerine teslim etmekten kurtarmış olur. Ayrıca akaryakıt ücreti ile araç personeli arasındaki ilişki de engellenmiş olur (Shell, 2019).

Araç takip sistemi; araçların GPS uyduları sayesinde 7 gün 24 saat internete bağlı bir bilgisayar, akıllı telefon ya da tablet gibi cihazlar üzerinden takip ve kontrol edilmesini sağlayan sistemlerdir. Araç takip sistemleri ile araçların hızları, izlemiş oldukları rotalar, duraklama yaptıkları yerler, rölanti süreleri gibi çok sayıda bilgi, haritalar üzerinden anlık ve geçmişe dönük olarak izlenebilir, yine anlık ve geçmişe dönük raporlar ile kayıt ve kontrol altına alınabilir. Bu sistem sayesinde araç personelinin trafik cezaları, gün içinde hangi rotanın izlendiği, hangi müşterilerin ziyaret edildiği, aracın ne kadar süre nerede durduğu, mesai dışı ve şahsi kullanımların belirlenmesi gibi bilgiler izlenebilmektedir.

Mobil Pos cihazı ve sipariş terminali; merkezden gelen siparişlerin araç personeline iletilmesi, müşteri son kullanıcı ise satış fişi, iş yeri ise faturasının kesilmesini sağlayacak el bilgisayarı ve müşteriden kredi kartı ile tahsilat yapılmasını sağlayacak cihaz ya da cihazlardır.

Araç yazıcısı; iş yeri müşterilerine aldıkları ürünlerin fatura ve tahsilat makbuzlarını kesmek için kullanılır. Bazı işletmeler, faturaları merkezden kesip göndermektedir.

Mobil satış yapan işletmeler genellikle tekel ürünleri dağıtıcıları, içecek bayileri, ürün dağıtan fabrika satış mağazaları, damacana su satan bayiler, gıda toptancıları, LPG bayileri gibi işletmelerdir. Mobil satış yapan işletmelerde, kârlılığın tespitinin çok daha zor olmasının yanı sıra sürekli olarak takip edilmesi de gerekmektedir. Çünkü sabit bir lokasyondaki işyerindeki işletme giderleri haricinde, hem sabit hem de sürekli değişen gider parametreleri söz konusudur. Dolayısıyla bu işletmelerin, sabit bir lokasyonda bulunan işletmeler gibi gelir ve maliyetlerini hesaplamaları gerçeği doğru bir şekilde yansıtamaz. Çünkü mobil satış yapan iş yerlerinde satılan ürün ve hizmetlerin kâr oranları sabitken, diğer ekstra giderlerinin çoğu sürekli artmaktadır. Akaryakıt gideri, araç resmi giderleri, yapılan satış miktarına göre personel prim giderleri ve kırtasiye giderleri sürekli artma eğilimindedir. Sabit olarak ise araç ve yakıt takip sistemi harcamaları da söz konusudur. Ayrıca trafik cezaları, araç kazaları gibi beklenmedik durumların doğurduğu giderlerle de sıklıkla karşı karşıya kalınması söz konusudur. Bu işletmelerde maliyet etkinliğinin hesaplanması ancak her bir araç ve araçta satış yapan personel için ayrı ayrı takip edilmesi ile mümkündür. Bu işletmelerde gereken tüm bilişim sistemleri mevcuttur fakat işletme yetkilisinin tek tek her sistemi takip etmesi uygulamada mümkün olmamaktadır. Bu tür işletmelerde, araç başı maliyet etkinliğini hesaplamak son derece önemlidir.

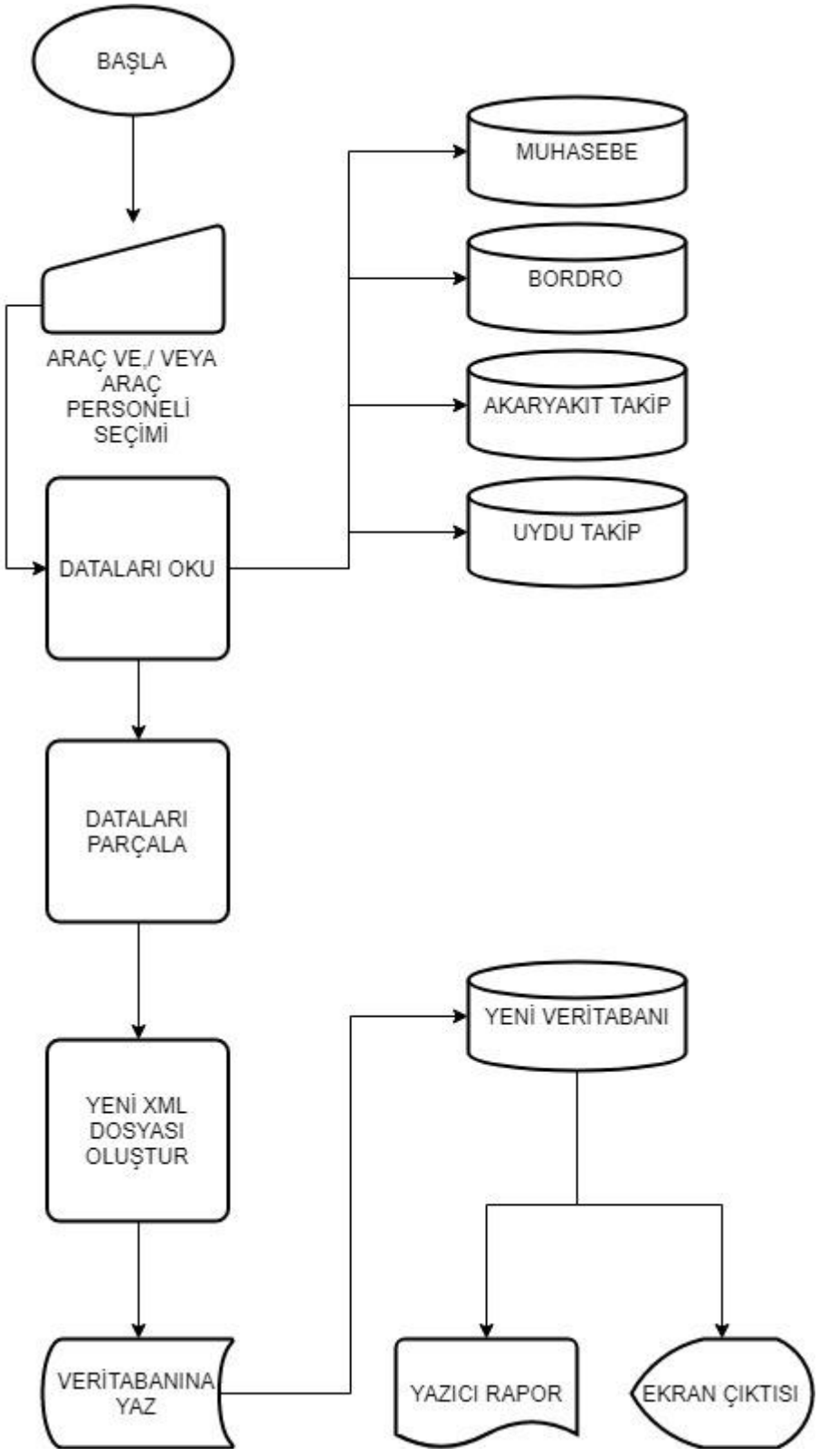
Mobil satış yapan işletmelerde kullanılan bilişim sistemlerinin her biri çeşitli raporlama olanaklarına sahiptir. Fakat bu raporlar; tüm satışlar, satış için kullanılmayan araçlar dahil tüm araç giderleri ve işletmenin her bir departmanında çalışan personele ait tüm personel giderleri ile ilgili bilgileri içermektedir. İşletmenin maliyet olarak etkin olup olmadığını tespit etmek için, işletmenin mobil satış operasyonuna dahil olmayan unsurların haricinde, her satış aracının ve her satış aracında görevli personelin sağladığı gelir ve giderlerin ayrı ayrı raporlanabilmesi, hatta kat edilen kilometre başı maliyet, kilometre başı gelir gibi çeşitli bilgilerin işletme yetkilisine rapor olarak sunulması gerekmektedir. Bu şekilde bir raporlama üretmek, bir yazılım algoritması ile mümkündür.

BÖLÜM 2

UYGULAMALAR

Bu tez çalışmasında mobil satış yapan işletmelerde araç ve personel özelinde maliyet etkinliğinin hesaplanmasını sağlayan algoritma ve akış şeması (Şekil 2.1) aşağıdaki şekilde gösterilebilir:

1. BAŞLA
2. ARAÇ VE/VEYA PERSONEL SEÇ
3. MUHASEBE OTOMASYONUNDAN
   3.1 CARİ HESAP SATIŞ VERİLERİNİ AL
   3.2 ARAÇ GİDER VERİLERİNİ AL
   3.3 DİĞER GİDER VERİLERİNİ AL
   3.4 ARAÇ PERSONELİ GİDER VERİLERİNİ AL
4. BORDRO OTOMASYONUNDAN ARAÇ PERSONELİ VERİLERİNİ AL
5. AKARYAKIT TAKİP SİSTEMİNDEN YAKIT VERİLERİNİ AL
6. UYDU TAKİP SİSTEMİNDEN ARAÇLARIN HAREKET VERİLERİNİ AL
7. XML VERİLERİ OKU VE GEREKLİ KISIMLARINI PARSE ET
8. ALINAN BİLGİLERİ VERİTABANINA YAZ
9. VERİTABANINA SORGU GÖNDER VE RAPOR ÜRET
10. EKRAN VE YAZICIYA RAPOR GÖNDER
11. BİTİR



Şekil 2.1. Maliyet etkinliği hesaplayan algoritmanın akış şeması

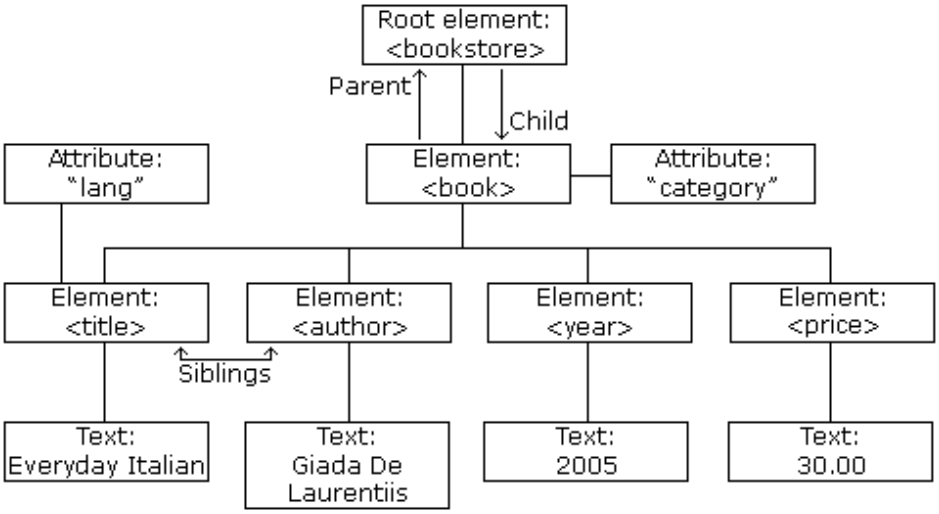
Algoritmanın çalıştırılacağı 4 adet veri tabanı vardır: Muhasebe, bordro, araç takip ve akaryakıt takip veri tabanları. Algoritmadaki verileri almak için çeşitli bilgi işleme yöntemleri vardır. Bunlar şu şekildedir:

1) Kullanılan muhasebe ve bordro yazılımlarının veri tabanlarına sorgulama yapılarak, istenilen veriler rapor üretecek olan yazılımın veri tabanına direkt olarak çekilebilir. Fakat sektördeki muhasebe ve bordro yazılımlarının büyük çoğunluğu veri tabanlarına sadece kendi yazılımları üzerinden sorgu gönderilmesini mümkün kılacak şekilde bir takım şifreleme tedbirleri almışlardır. Bu yöntemi kullanmak için, ilgili yazılım üreticisinden izin almak gerekmektedir.
2) Taşıt tanıma ve uydu takip sistemleri web üzerinden ulaşılabilen sistemlerdir. Eğer sağlayıcı firmanın web servisi var ise verileri XML olarak alıp kullanılabilir.
3) Kullanılan muhasebe ve bordro otomasyonu yazılımlarının veri tabanlarına dışarıdan ulaşmak için gerekli izinleri almak pek mümkün olmamaktadır. Akaryakıt takip ve uydu takip sistemlerinin bir kısmında web servis hizmeti sunulmamaktadır. Bu durumda her bir yazılım ve sistemde mevcut olan XML biçiminde raporlama seçeneği ile ilgili veriler raporlar halinde alınır. Sonrasında her bir raporun içindeki gerekli veriler XML biçimindeki raporlar içerisinden sorgulanarak çekilir ve rapor üretilecek yazılımın veri tabanına kayıt edilebilir.

2.1. XML (eXtensible Markup Language)

Veri alışverişi yapan uygulamalar, sistemler ve platformlar arasındaki veri iletişimini standart hale getirmek için tasarlanan bir işaretleme dilidir ve bir veri iletişim standartı olarak kullanılmaktadır.

XML, veri yapısını kendi içinde tanımlar dolayısıyla platform bağımsızdır. Veriler text formatında olduğundan dolayı The Hypertext Transfer Protocol (HTTP) ile transferi kolaydır. Böylece XML, verinin transferi ve uygulamalar, sistemler ve platformlar arasındaki veri alış verişinde herhangi bir zorlukla karşılaşmaz (Kuru, 2006).



Şekil 2.2. XML ağaç yapısı (https://www.w3schools.com/xml/xml_tree.asp)

```
<root>
  <child>
  <subchild>.....</subchild>
  </child>
</root>
```

Şekil 2.3. XML dosya yapısı

```
<rehber>

<kisi>
<ad>Peyami</ad>
<soyad>Safa</soyad>
<tel>2841234567</tel>
</kisi>
<kisi>
<ad>Halit Ziya</ad>
<soyad>Usakligil</soyad>
<tel>2849876541</tel>
</kisi>
<kisi>
<ad>Resat Nuri</ad>
<soyad>Guntekin</soyad>
<tel>2841597532</tel>
</kisi>

</rehber>
```

```
<?xml version="1.0"?>
- <rehber>
  - <kisi>
      <ad>Peyami</ad>
      <soyad>Safa</soyad>
      <tel>2841234567</tel>
    </kisi>
  - <kisi>
      <ad>Halit Ziya</ad>
      <soyad>Usakligil</soyad>
      <tel>2849876541</tel>
    </kisi>
  - <kisi>
      <ad>Resat Nuri</ad>
      <soyad>Guntekin</soyad>
      <tel>2841597532</tel>
    </kisi>
</rehber>
```

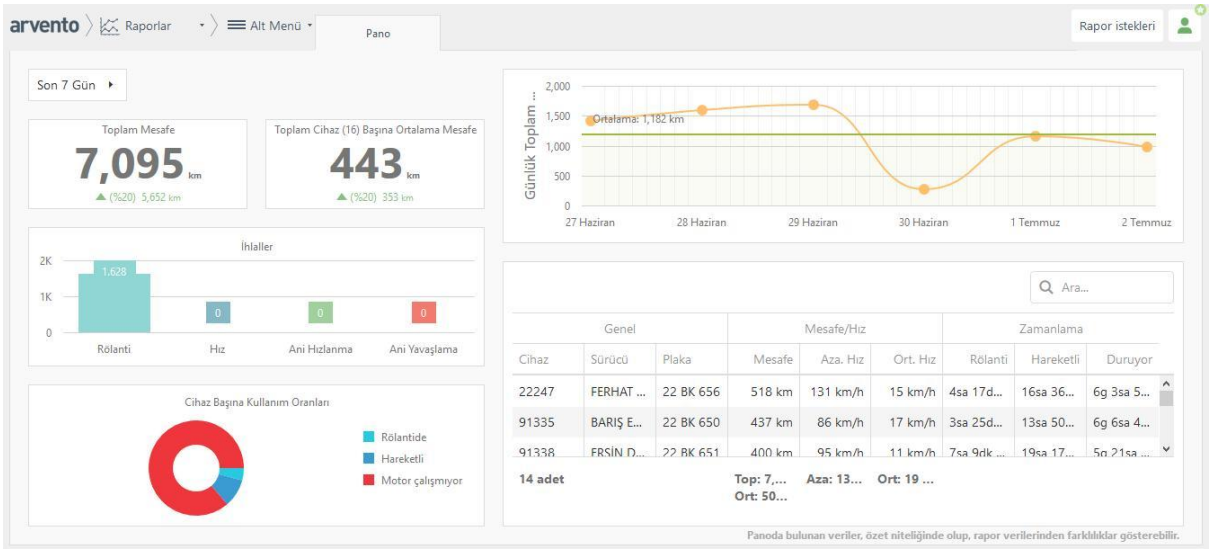
Şekil 2.4. Örnek XML dosyası ve tarayıcı görünümü

Mobil satış yapan işletmelerde mevcut işleyiş şu şekildedir:

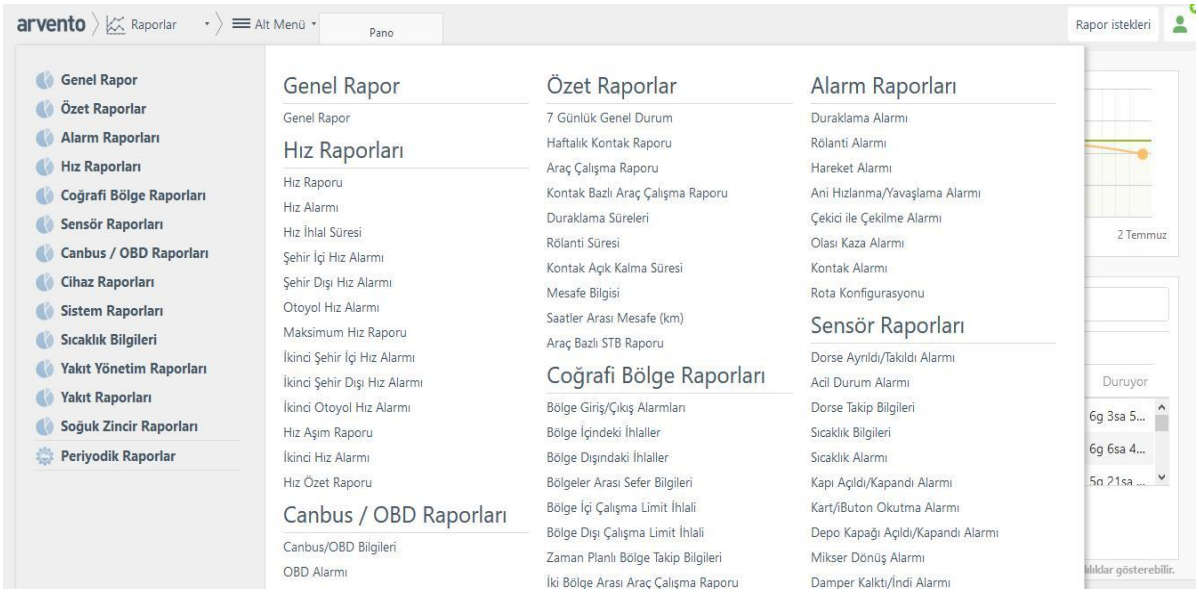
İşletme yöneticisi, muhasebe departmanından gelen gelir ve maliyet ile ilgili raporlar ve akaryakıt takip sistemi ile uydu takip sisteminden aldığı raporlardan bir takım çıkarımlar yaparak, işletmenin kâr-zarar durumunu tespit etmeye ve işin sürekliliği için gereken nakit akışının takibini yapmaya çalışmaktadır. Günümüz piyasa şartlarında en çok takip edilen konu, veresiye satış yapılan cari hesaplardan, zamanında tahsilat yapabilme kabiliyetidir. İşletme yöneticisinin değerlendirmesi gereken onlarca rapor vardır ve bunların her birinin incelenmesi mümkün değildir, daha çok tahsilat takibi ve finansal yönetim hususlarına odaklanılır. Raporlar ancak, bariz olarak fark edilen bazı durumların ortaya çıkmasından sonra sıkıca incelenir ve olumsuz duruma neden olan problemin saptanmasına çalışılır. Olası problemlere örnek olarak, akaryakıt tüketiminin yüksek oranda artması, mesai dışı veya içi uygunsuz araç kullanımları, araç yedek parça maliyetlerinde dikkat çekici artışlar, satışların fark edilir derecede düşmesi, trafik cezası makbuzlarının sayılarının artması, satış yapılan bir güzergâhta satış veya tahsilat oranının gözle görünür şekilde değişimi gibi durumlar verilebilir.

İşletme yetkilisinin önüne gelen ve gelme potansiyeli olan raporların, özetlenmiş versiyonlarının neler olduğuna ilişkin örnekler çizelge ve ekler bölümlerinde sunulmuştur. Ayrıca işletme yöneticisinin takip etmesi gereken akaryakıt takip sistemi ve uydu takip sistemlerinin ekran görüntüleri de şekil 2.5, 2.6 ve 2.7'de gösterilmiştir. Görüldüğü üzere bu raporların sürekli olarak manuel şekilde takip edilmesi ve birtakım çıkarımlar yapılması son derece zor hatta imkân dışıdır.

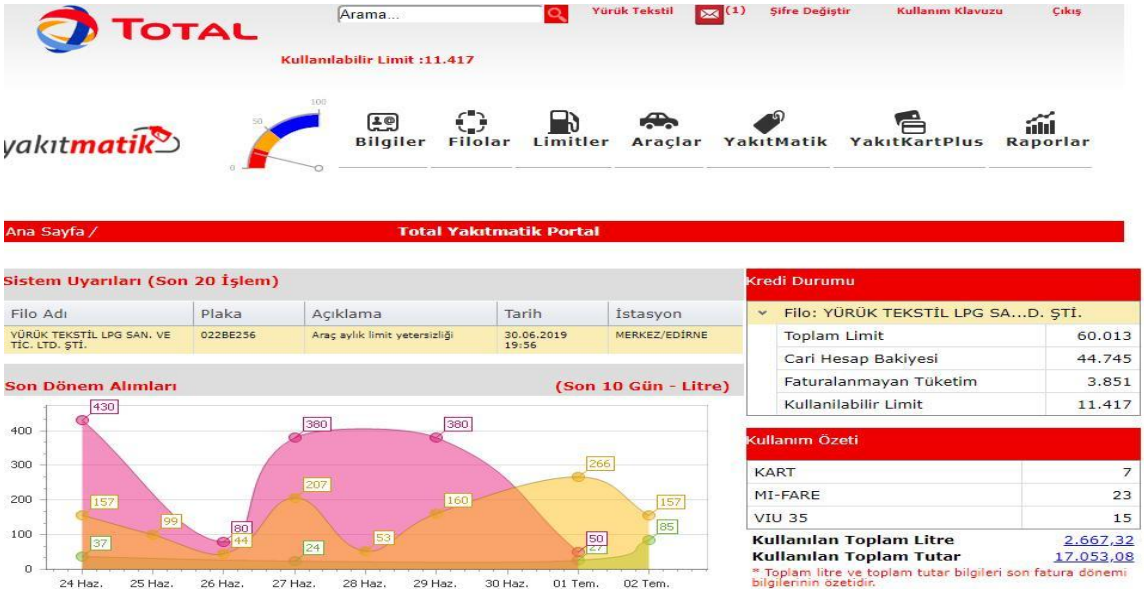
Bu tez çalışmasında önermiş olduğumuz algoritma sayesinde işletme yöneticisi, plaka ya da personel seçerek, seçilen süre aralığında, ne kadar gelir ve ne kadar maliyet üretildiğini görebilir, aynı zamanda araç personellerini değiştirerek performans kıyaslaması dahi yapabilme olanağına sahip olacaktır. Böylece yapılan işin ne kadar doğru yapıldığı da anlaşılmış olacaktır.



Şekil 2.5. Uydu takip programı örnek ekran görüntüsü-1



Şekil 2.6. Uydu takip programı örnek ekran görüntüsü-2



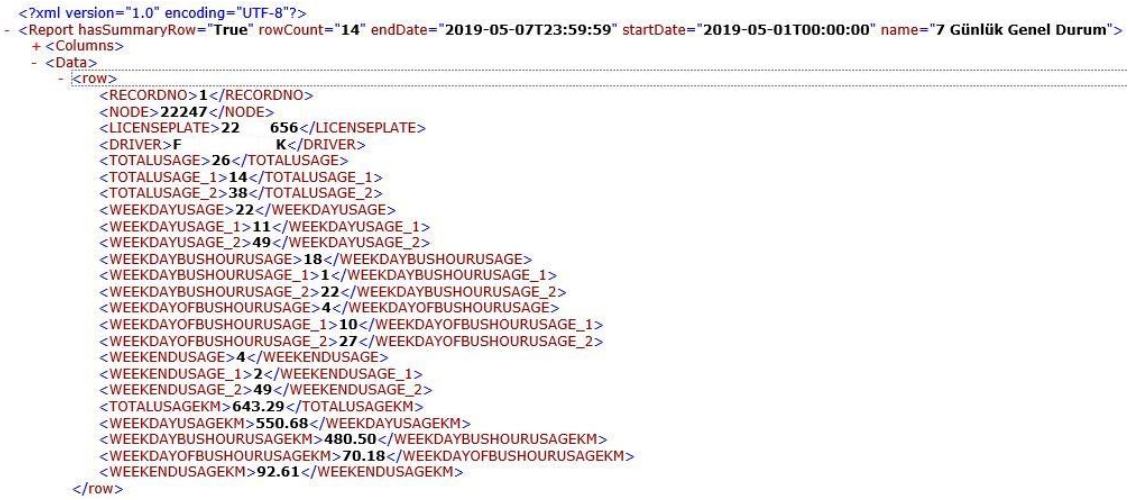
Şekil 2.7. Akaryakıt takip sistemi örnek ekran görüntüsü

Çizelge 2.1. Akaryakıt aylık özet rapor (Rapor 1)

PLAKA	ARAÇ TİPİ	YAKIT TİPİ	TUTAR	LİTRE
022XX450		Motorin(Excellium)	1545,14	238,47
022XX454	FİATDOBLO	Motorin(Excellium)	1628,09	251,38
022XX532	DAFCF460	Motorin	24997,6	3.880,00
022XX024	FİATDOBLO	Motorin(Excellium)	649	100,00
022XX256	FİATEGEA	KB 95 Oktan (Excellium)	300	42,60
022XX650	FİATDOBLO	Motorin(Excellium)	1883,99	290,53
022XX651	FİATDOBLO	Motorin(Excellium)	1792,43	276,71
022XX652		Motorin(Excellium)	1258,21	194,15
022XX653	FİATDOBLO	Motorin(Excellium)	1728,32	266,75
022XX654	FİATDOBLO	Motorin(Excellium)	1505,48	232,33
022XX655	FİATDOBLO	Motorin(Excellium)	1220,62	188,30
022XX656		Motorin(Excellium)	1979,67	305,66
022XX241		KB 95 Oktan (Excellium)	600,05	85,11
022XX585	ISUZUKAMYON	Motorin	1020,06	158,40
022XX585	ISUZUKAMYON	Motorin(Excellium)	1715,97	264,70
022XX530	HYUNDAİH100	Motorin	150	23,25
022XX530	HYUNDAİH100	Motorin(Excellium)	576,13	88,77
022XX759	FORDCARGO	Motorin	3767,11	585,01
022XX984	TOYOTXXARİS	KB 95 Oktan (Excellium)	240,05	34,05
22XX678	KİABONGO	Motorin(Excellium)	2054,3	317,07
22XX717	KİABONGO	Motorin(Excellium)	1385,22	213,69
22XX769	KİABONGO	Motorin(Excellium)	1763,61	272,00

Çizelge 2.2. Uydu takip haftalık özet rapor (Rapor 2)

7 Günlük Genel Durum (01-05-2019 00:00:00 - 07-05-2019 23:59:59)							
Kayıt No	**Plaka**	**Sürücü**	**Toplam Kullanım (Sa)**	**Toplam Kullanım (Dk)**	**Haftaiçi Kullanım (Sa)**	**Haftaiçi Kullanım (Dk)**	**Toplam Kullanım (km)**
1	22 XX 656	PERSONEL F_Y	26	14	22	11	643,29
2	22 XX 650	PERSONEL B_E	23	58	19	49	540,04
3	22 XX 651	PERSONEL E_D	31	38	26	17	440,22
4	22 XX 532	PERSONEL P_G	23	19	23	16	1310,97
5	22 XX 585	PERSONEL A_D	24	55	19	57	605,25
6	22 XX 450	PERSONEL E_S	32	30	27	5	468,03
7	22 XX 454	PERSONEL O_T	40	44	31	58	667,3
8	22 XX 717	PERSONEL N_U	24	57	20	26	404,47
9	22 XX 759		7	56	7	56	317,36
10	22 XX 678	PERSONEL Y_C	32	0	26	25	509,56
11	22 XX 654	PERSONEL A_K	19	0	16	6	345,59
12	22 XX 769	PERSONEL I_O	27	52	23	2	464
13	22 XX 655	PERSONEL B_N	24	35	20	39	462,01
14	22 XX 652	PERSONEL I_E	25	15	20	51	417,34
			364	59	306	4	7595,43



Şekil 2.8. Uydu takip programı örnek XML dosyası-1

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <Report hasSummaryRow="True" rowCount="98" endDate="2019-05-07T17:00:59" startDate="2019-05-01T08:00:00" name="Araç Çalışma Raporu">
  + <Columns>
  - <Data>
    - <row>
        <RECORDNO>1</RECORDNO>
        <NODE>22247</NODE>
        <LICENSEPLATE>22      656</LICENSEPLATE>
        <DRIVER>F         Y       </DRIVER>
        <DATETIME>1.5.2019</DATETIME>
        <ODODELTA>62.79</ODODELTA>
        <STANDSTILLDELTA>6</STANDSTILLDELTA>
        <STANDSTILLDELTA_1>42</STANDSTILLDELTA_1>
        <STANDSTILLDELTA_2>16</STANDSTILLDELTA_2>
        <IDLINGDELTA>0</IDLINGDELTA>
        <IDLINGDELTA_1>27</IDLINGDELTA_1>
        <IDLINGDELTA_2>31</IDLINGDELTA_2>
        <MOTIONDELTA>2</MOTIONDELTA>
        <MOTIONDELTA_1>2</MOTIONDELTA_1>
        <MOTIONDELTA_2>18</MOTIONDELTA_2>
        <MAKSIMUMSPEED>124.57</MAKSIMUMSPEED>
        <MAKSIMUMSPEEDLATITUDE>41.628738</MAKSIMUMSPEEDLATITUDE>
        <MAKSIMUMSPEEDLONGITUDE>26.620724</MAKSIMUMSPEEDLONGITUDE>
      </row>
```

Şekil 2.9. Uydu takip programı örnek XML dosyası-2

```
- <table:table-cell office:date-value="2019-05-01T08:29:51" calcext:value-type="date" office:value-type
      <text:p>5/1/2019</text:p>
  </table:table-cell>
- <table:table-cell calcext:value-type="string" office:value-type="string">
      <text:p>08:29:51</text:p>
  </table:table-cell>
- <table:table-cell calcext:value-type="string" office:value-type="string">
      <text:p>FİATDOBLO</text:p>
  </table:table-cell>
- <table:table-cell calcext:value-type="string" office:value-type="string">
      <text:p>DOCO PETROL-EDİRNE</text:p>
  </table:table-cell>
- <table:table-cell calcext:value-type="string" office:value-type="string">
      <text:p>EDİRNE</text:p>
  </table:table-cell>
  <table:table-cell table:number-columns-repeated="2"/>
- <table:table-cell calcext:value-type="string" office:value-type="string">
      <text:p>Motorin(Excellium)</text:p>
  </table:table-cell>
- <table:table-cell calcext:value-type="float" office:value-type="float" office:value="47.59">
      <text:p>47.59</text:p>
  </table:table-cell>
- <table:table-cell calcext:value-type="float" office:value-type="float" office:value="260.14">
      <text:p>260.14</text:p>
  </table:table-cell>
- <table:table-cell calcext:value-type="float" office:value-type="float" office:value="46.82">
      <text:p>46.82</text:p>
  </table:table-cell>
- <table:table-cell calcext:value-type="float" office:value-type="float" office:value="306.96">
      <text:p>306.96</text:p>
  </table:table-cell>
- <table:table-cell calcext:value-type="float" office:value-type="float" office:value="6.45">
      <text:p>6.45</text:p>
```

Şekil 2.10. Akaryakıt takip programı örnek XML dosyası

BÖLÜM 3

SONUÇLAR ve TARTIŞMA

Bu tez çalışmasında mobil satış yapan işletmelerde kullanılan birçok bilişim sisteminin ürettiği bilgileri ve raporları yorumlayarak işe yarar hale dönüştüren yani nitelikli bir öz bilgiyi (knowledge) elde eden bir yazılım algoritması geliştirilmiştir. Böylece işletme yöneticisinin, işletmenin gelir ve maliyetlerini ayrıntılı olarak izleyebilmesine ve üst yönetime raporlayabilmesine olanak sağlanmıştır. Mobil satış yapan işletmelerde, satış unsurlarının (satış yapılan ticari araç ve araç personeli) işletmeye kazandırdıkları gelir ve yaptıkları maliyetler her bir araç ve personel için, kilometre başı ölçütüne kadar raporlanabilmektedir. Ayrıca, araçlar ve bu araçları kullanan satış personelinin performansını, diğer araç ve personellerle kıyaslayabilmek de mümkün olmuştur. Çalışmamızda kullanılan verilerin geliştirdiğimiz algoritmamızla işlenmesi neticesinde, daha önce dikkatlerden kaçmış fakat müdahale edildiğinde işletmenin maliyetlerinin minimize edilmesine yani maliyet olarak daha etkin bir hale gelmesine olanak sağlayan doneler elde edilmiştir.

Algoritma ile her bir satış unsuru için raporlama alınabildiği için, işletme yöneticisinin çok miktarda bilgiyi tarama problemi ortadan kalkacak ve zamandan önemli ölçüde tasarruf edilecektir. Bu algoritmanın kullanılmasıyla birlikte işletme yöneticisi, işletmenin üst yönetiminin alacağı stratejik kararlar için gerekli girdiyi sağlıklı olarak sağlayabilecektir.

KAYNAKLAR

Türk Ticaret Kanunu (2011). İşletme tanımı. 01 Mayıs 2019 tarihinde https://www.mevzuat.gov.tr adresinden erişildi.

Yeşilyurt, C. (2003), *Matematik programlama tabanlı etkinlik ölçüm yöntemlerinden veri zarflama analizi ile orta öğretimde etkinlik ölçümü*. (s. 27-75). (Doktora Tezi) Cumhuriyet Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sivas.

Aktan, C. C. (2009). Performans yönetimi: Organizasyonlarda performans değerlendirme ve ölçme. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, *1*(1),26-30.

Akman, E., Okcu, M., Atatorun, M. (2010, Mayıs). E-Devlet kamu yönetimini etkin ve etkili kılar mı? *5. Kamu Yönetimi Sempozyumunda sunulan bildiri,* Konya. *Erişim adresi: https://www.academia.edu/2257487/e-devlet_kamu_y%c3%96net%c4%b0m%c4% b0n %c4%b0_etk%c4%b0n_ve_etk%c4%b0l%c4%b0_kilar_mi*

Öztürk, Z., Yıldız, M. S. (2016). Hastane etkinliklerinin tahmininde stokastik sınır analizi; tarihi ve amprik uygulamaları. *Uluslararası Sağlık Yönetimi ve Stratejileri Araştırma Dergisi*, *1*(3),2-4.

Güleş, H.K., Özata, M. (2005). *Sağlık Bilişim Sistemleri*. Ankara: Nobel.

Opet (2019). Akaryakıt takip sistemi. nedir? 05 Haziran 2019 tarihinde https://www.opet.com.tr/otobil adresinden erişildi.

Shell (2019). Akaryakıt takip sistemi avantajları 05 Haziran 2019 tarihinde https://www.shell.com.tr/kurumsal-musteriler/filo-cozumleri/tasit-tanima-sistemi/ttsnin-avantajlari.html adresinden erişildi.

Kuru, İ. (2006). *E- öğrenme projelerinde XML servislerinin kullanımı ve örnek uygulama*. (s. 3-13). (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi / Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Uzun, E , Kılıçaslan, Y , Uçar, E . (2016). Html, Xml ve Web servislerinin internet sunucuları üzerindeki etkisinin incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi*,*8*(2), 82-83.

Karasaç, F. (2018). *Türk Yükseköğretiminde Devlet ve Vakıf Üniversitelerinin Etkinlik Analizi: Stokastik Sınır Modeli*. (s. 48-86). (Doktora Tezi) Hacettepe Üniversitesi/Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara

Er E. (2018). *Sağlık Sektöründe Bilgi Teknolojilerinin Kullanımı Verimlilik İlişkisi: Kamu Kurumu Örneği* (s. 4-33). (Yüksek Lisans Tezi) İstanbul Gelişim Üniversitesi/ Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul

EKLER

EK A. Akaryakıt aylık detaylı rapor (Rapor 3).

Filo	TARİH	SAAT	ARAÇ TİPİ	İSTASYON	ÜRÜN	LİTRE	NET TUTAR	KDV	TUTAR
PLAKA: 22XX769									
YÜRÜK TEKSTİL	4.05.2019	13:17:36	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	55,26	302,99	54,54	357,53
YÜRÜK TEKSTİL	10.05.2019	11:44:57	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	57,22	314,23	56,56	370,79
YÜRÜK TEKSTİL	16.05.2019	12:24:27	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	52,87	290,79	52,34	343,13
YÜRÜK TEKSTİL	21.05.2019	18:33:34	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	53,87	296,29	53,33	349,62
YÜRÜK TEKSTİL	27.05.2019	12:40:18	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	52,78	290,29	52,25	342,54
					Toplam	272,00 lt	1.494,59 tl	269,02 tl	1.763,61 tl
PLAKA: 22XX717									
YÜRÜK TEKSTİL	28.05.2019	17:32:01	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	46,26	254,43	45,80	300,23
YÜRÜK TEKSTİL	21.05.2019	19:15:55	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	48,58	267,19	48,09	315,28
YÜRÜK TEKSTİL	15.05.2019	17:14:07	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	52,19	287,04	51,67	338,71
YÜRÜK TEKSTİL	8.05.2019	14:21:17	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	52,45	287,58	51,77	339,35
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	17:14:11	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	14,21	77,67	13,98	91,65
					Toplam	213,69 lt	1.173,91 tl	211,31 tl	1.385,22 tl
PLAKA: 22XX678									
YÜRÜK TEKSTİL	22.05.2019	08:37:52	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	43,83	241,07	43,39	284,46
YÜRÜK TEKSTİL	28.05.2019	08:40:45	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	58,20	320,10	57,62	377,72
YÜRÜK TEKSTİL	11.05.2019	15:10:51	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	56,13	308,24	55,48	363,72
YÜRÜK TEKSTİL	18.05.2019	09:05:49	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	56,39	310,14	55,83	365,97
YÜRÜK TEKSTİL	7.05.2019	08:42:26	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	58,80	322,41	58,03	380,44
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	09:41:20	KİA BONGO	DOCO PETROL	Dizel	43,72	238,97	43,02	281,99
					Toplam	79,91 lt	477,65 tl	85,97 tl	563,62 tl

PLAKA: 022XX984									
YÜRÜK TEKSTİL	4.05.2019	11:57:17	TOYOT YARİS	DOCO PETROL	KB 95 Oktan	34,05	203,43	36,62	240,05
					Toplam	34,05 lt	203,43 tl	36,62 tl	240,05 tl
PLAKA: 022XX759									
YÜRÜK TEKSTİL	2.05.2019	11:42:52	FORD CARGO	ÖZERSOY	Dizel	80,00	434,58	78,22	512,80
YÜRÜK TEKSTİL	10.05.2019	07:27:05	FORD CARGO	ÖZERSOY	Dizel	80,00	435,93	78,47	514,40
YÜRÜK TEKSTİL	7.05.2019	12:25:39	FORD CARGO	ÖZERSOY	Dizel	70,00	381,44	68,66	450,10
YÜRÜK TEKSTİL	21.05.2019	07:44:21	FORD CARGO	ÖZERSOY	Dizel	70,00	382,63	68,87	451,50
YÜRÜK TEKSTİL	17.05.2019	07:19:00	FORD CARGO	ÖZERSOY	Dizel	70,00	382,63	68,87	451,50
YÜRÜK TEKSTİL	14.05.2019	07:42:07	FORD CARGO	ÖZERSOY	Dizel	65,00	355,30	63,95	419,25
YÜRÜK TEKSTİL	23.05.2019	07:55:44	FORD CARGO	ÖZERSOY	Dizel	70,01	382,68	68,88	451,56
YÜRÜK TEKSTİL	30.05.2019	10:02:01	FORD CARGO	ÖZERSOY	Dizel	80,00	437,29	78,71	516,00
					Toplam	585,01 lt	3.192,48 tl	574,63 tl	3.767,11 tl
PLAKA: 022XX530									
YÜRÜK TEKSTİL	15.05.2019	16:34:11	HYUN DAİ H100	DOCO PETROL	Dizel	23,11	127,12	22,88	150,00
YÜRÜK TEKSTİL	23.05.2019	10:50:59	HYUN DAİ H100	DOCO PETROL	Dizel	23,25	127,12	22,88	150,00
YÜRÜK TEKSTİL	27.05.2019	10:59:49	HYUN DAİ H100	DOCO PETROL	Dizel	65,66	361,13	65,00	426,13
					Toplam	112,02 lt	615,37 tl	110,76 tl	726,13 tl
PLAKA: 022XX585									
YÜRÜK TEKSTİL	27.05.2019	10:21:42	ISUZU	DOCO PETROL	Dizel	48,77	268,24	48,28	316,52
YÜRÜK TEKSTİL	30.05.2019	07:53:30	ISUZU	DOCO PETROL	Dizel	50,80	277,68	49,98	327,66
YÜRÜK TEKSTİL	23.05.2019	07:42:46	ISUZU	DOCO PETROL	Dizel	49,51	272,31	49,01	321,32
YÜRÜK TEKSTİL	17.05.2019	17:22:05	ISUZU	DOCO PETROL	Dizel	66,92	368,06	66,25	434,31
YÜRÜK TEKSTİL	14.05.2019	10:25:38	ISUZU	DOCO PETROL	Dizel	51,10	281,05	50,59	331,64
YÜRÜK TEKSTİL	10.05.2019	09:37:16	ISUZU	DOCO PETROL	Dizel	53,10	289,80	52,16	341,96
YÜRÜK TEKSTİL	2.05.2019	07:51:44	ISUZU	DOCO PETROL	Dizel	48,40	264,56	47,62	312,18
YÜRÜK TEKSTİL	6.05.2019	09:57:48	ISUZU	DOCO PETROL	Dizel	54,50	296,98	53,46	350,44
					Toplam	423,10 lt	2.318,68 tl	417,35 tl	2.736,03 tl

PLAKA: 022XX241									
YÜRÜK TEKSTİL	30.05.2019	11:32:07	""""	DOCO PETROL	KB 95 Oktan	42,50	254,28	45,77	300,05
YÜRÜK TEKSTİL	2.05.2019	11:17:53	""""	DOCO PETROL	KB 95 Oktan	42,61	254,24	45,76	300,00
					Toplam	85,11 lt	508,52 tl	91,53 tl	600,05 tl
PLAKA: 022XX656									
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	09:27:49	""""	DOCO PETROL	Dizel	58,27	318,51	57,33	375,84
YÜRÜK TEKSTİL	7.05.2019	16:51:22	""""	DOCO PETROL	Dizel	59,23	324,76	58,46	383,22
YÜRÜK TEKSTİL	13.05.2019	17:42:45	""""	DOCO PETROL	Dizel	54,39	298,69	53,76	352,45
YÜRÜK TEKSTİL	20.05.2019	13:04:23	""""	DOCO PETROL	Dizel	56,33	309,81	55,77	365,58
YÜRÜK TEKSTİL	21.05.2019	19:25:12	""""	DOCO PETROL	Dizel	18,21	100,15	18,03	118,18
YÜRÜK TEKSTİL	28.05.2019	18:15:53	""""	DOCO PETROL	Dizel	59,23	325,76	58,64	384,40
					Toplam	305,66 lt	1.677,68 tl	301,99 tl	1.979,67 tl
PLAKA: 022XX655									
YÜRÜK TEKSTİL	28.05.2019	16:53:03	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	50,77	279,24	50,26	329,50
YÜRÜK TEKSTİL	21.05.2019	18:44:58	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	22,76	125,18	22,53	147,71
YÜRÜK TEKSTİL	17.05.2019	19:40:48	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	51,10	281,05	50,59	331,64
YÜRÜK TEKSTİL	9.05.2019	19:46:26	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	54,95	301,30	54,23	355,53
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	09:17:24	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	8,72	47,66	8,58	56,24
					Toplam	188,30 lt	1.034,43 tl	186,19 tl	1.220,62 tl
PLAKA: 022XX654									
YÜRÜK TEKSTİL	29.05.2019	09:27:24	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	56,27	309,48	55,71	365,19
YÜRÜK TEKSTİL	18.05.2019	12:21:14	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	55,14	303,27	54,59	357,86
YÜRÜK TEKSTİL	21.05.2019	18:35:41	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	18,35	100,92	18,17	119,09
YÜRÜK TEKSTİL	10.05.2019	10:03:48	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	58,78	322,79	58,10	380,89
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	09:27:21	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	43,79	239,36	43,09	282,45
					Toplam	232,33 lt	1.275,82 tl	229,66 tl	1.505,48 tl
PLAKA: 022XX653									
YÜRÜK TEKSTİL	28.05.2019	08:43:45	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	55,66	306,13	55,10	361,23
YÜRÜK TEKSTİL	21.05.2019	19:08:17	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	19,01	104,55	18,82	123,37

YÜRÜK TEKSTİL	20.05.2019	08:30:22	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	54,25	298,37	53,71	352,08
YÜRÜK TEKSTİL	13.05.2019	12:26:44	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	51,57	283,19	50,98	334,17
YÜRÜK TEKSTİL	7.05.2019	13:40:04	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	54,84	300,69	54,12	354,81
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	08:27:05	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	31,42	171,75	30,91	202,66
					Toplam	266,75 lt	1.464,68 tl	263,64 tl	1.728,32 tl
PLAKA: 022XX652									
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	08:46:38	""""	DOCO PETROL	Dizel	22,04	120,47	21,69	142,16
YÜRÜK TEKSTİL	9.05.2019	08:39:53	""""	DOCO PETROL	Dizel	47,01	257,75	46,40	304,15
YÜRÜK TEKSTİL	17.05.2019	08:43:20	""""	DOCO PETROL	Dizel	51,14	281,27	50,63	331,90
YÜRÜK TEKSTİL	21.05.2019	18:54:53	""""	DOCO PETROL	Dizel	24,71	135,91	24,46	160,37
YÜRÜK TEKSTİL	29.05.2019	08:47:54	""""	DOCO PETROL	Dizel	49,25	270,87	48,76	319,63
					Toplam	194,15 lt	1.066,27 tl	191,94 tl	1.258,21 tl
PLAKA: 022XX651									
YÜRÜK TEKSTİL	31.05.2019	09:22:49	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	47,30	260,15	46,83	306,98
YÜRÜK TEKSTİL	24.05.2019	19:26:14	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	43,72	240,46	43,28	283,74
YÜRÜK TEKSTİL	20.05.2019	09:17:30	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	43,73	240,52	43,29	283,81
YÜRÜK TEKSTİL	13.05.2019	09:10:14	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	46,05	252,88	45,52	298,40
YÜRÜK TEKSTİL	7.05.2019	08:58:01	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	44,00	241,25	43,43	284,68
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	08:49:03	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	51,91	283,75	51,07	334,82
					Toplam	276,71 lt	1.519,01 tl	273,42 tl	1.792,43 tl
PLAKA: 022XX650									
YÜRÜK TEKSTİL	31.05.2019	18:12:22	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	11,47	63,08	11,36	74,44
YÜRÜK TEKSTİL	30.05.2019	18:33:07	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	45,38	249,59	44,93	294,52
YÜRÜK TEKSTİL	25.05.2019	17:19:03	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	43,76	240,68	43,32	284,00
YÜRÜK TEKSTİL	11.05.2019	14:57:36	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	51,90	285,01	51,30	336,31
YÜRÜK TEKSTİL	17.05.2019	12:25:32	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	47,55	261,53	47,07	308,60
YÜRÜK TEKSTİL	21.05.2019	18:47:52	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	39,21	215,65	38,82	254,47
YÜRÜK TEKSTİL	6.05.2019	19:18:38	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	51,26	281,06	50,59	331,65
					Toplam	290,53 lt	1.596,60 tl	287,39 tl	1.883,99 tl

PLAKA: 022XX256									
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	10:19:47	FİAT EGEA	DOCO PETROL	KB 95 Oktan	14,20	84,75	15,25	100,00
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	10:18:38	FİAT EGEA	DOCO PETROL	KB 95 Oktan	28,40	169,49	30,51	200,00
					Toplam	42,60 lt	254,24 tl	45,76 tl	300,00 tl
PLAKA: 022XX024									
YÜRÜK TEKSTİL	26.05.2019	18:17:30	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	39,77	218,74	39,37	258,11
YÜRÜK TEKSTİL	15.05.2019	21:41:05	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	60,23	331,26	59,63	390,89
					Toplam	100,00 lt	550,00 tl	99,00 tl	649,00 tl
PLAKA: 022XX532									
YÜRÜK TEKSTİL	6.05.2019	07:22:44	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	360,00	1.961,69	353,11	2.314,80
YÜRÜK TEKSTİL	11.05.2019	02:40:33	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	360,00	1.961,69	353,11	2.314,80
YÜRÜK TEKSTİL	8.05.2019	05:08:26	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	350,00	1.907,20	343,30	2.250,50
YÜRÜK TEKSTİL	18.05.2019	04:39:47	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	350,00	1.913,14	344,36	2.257,50
YÜRÜK TEKSTİL	15.05.2019	10:04:31	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	350,00	1.913,14	344,36	2.257,50
YÜRÜK TEKSTİL	12.05.2019	14:59:01	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	350,00	1.907,20	343,30	2.250,50
YÜRÜK TEKSTİL	22.05.2019	04:31:58	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	350,00	1.913,14	344,36	2.257,50
YÜRÜK TEKSTİL	24.05.2019	07:25:39	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	360,00	1.967,80	354,20	2.322,00
YÜRÜK TEKSTİL	27.05.2019	08:39:59	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	350,00	1.913,14	344,36	2.257,50
YÜRÜK TEKSTİL	29.05.2019	06:43:04	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	350,00	1.913,14	344,36	2.257,50
YÜRÜK TEKSTİL	31.05.2019	14:47:55	DAF CF460	ÖZERSOY	Dizel	350,00	1.913,14	344,36	2.257,50
					Toplam	3.880,00 lt	21.184,42 tl	3.813,18 tl	24.997,60 tl
PLAKA: 022XX454									
YÜRÜK TEKSTİL	6.05.2019	08:50:01	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	47,26	259,13	46,64	305,77
YÜRÜK TEKSTİL	1.05.2019	08:29:51	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	47,59	260,14	46,82	306,96
YÜRÜK TEKSTİL	13.05.2019	08:38:01	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	52,04	285,78	51,44	337,22
YÜRÜK TEKSTİL	20.05.2019	08:49:56	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	53,43	293,86	52,90	346,76
YÜRÜK TEKSTİL	29.05.2019	15:14:22	FİAT DOBLO	DOCO PETROL	Dizel	51,06	280,83	50,55	331,38
					Toplam	251,38 lt	1.379,74 tl	248,35 tl	1.628,09 tl

EK B. Uydu takip haftalık araç çalışma raporu (Rapor 4)

Plaka	Sürücü	Tarih	Mesafe (Km)	Durakla ma (Sa)	Durakla ma (Dk)	Rölanti (Sa)	Rölanti (Dk)	Har (Sa)	Har (Dk)	Max Hız
22 XX 656	PERSONEL F_Y	1.5.2019	62,79	6	42	0	27	2	2	124,57
22 XX 656	PERSONEL F_Y	2.5.2019	94,04	6	0	0	48	2	45	110,66
22 XX 656	PERSONEL F_Y	3.5.2019	71,79	6	23	0	33	2	21	113,6
22 XX 656	PERSONEL F_Y	4.5.2019	74,57	6	22	0	31	2	20	122,42
22 XX 656	PERSONEL F_Y	5.5.2019	0	8	59	0	0			0
22 XX 656	PERSONEL F_Y	6.5.2019	122,88	5	11	0	48	3	24	117,74
22 XX 656	PERSONEL F_Y	7.5.2019	101,78	5	49	0	47	2	55	112,65
22 XX 532	PERSONEL P_G	1.5.2019	174,78	6	28	0	19	2	28	103,75
22 XX 532	PERSONEL P_G	2.5.2019	15,19	8	42	0	50	0	25	75,72
22 XX 532	PERSONEL P_G	3.5.2019	2,26	8	48	0	13	0	6	44,41
22 XX 532	PERSONEL P_G	4.5.2019	0	9	0	0	0			0
22 XX 532	PERSONEL P_G	5.5.2019	0	9	0	0	0			0
22 XX 532	PERSONEL P_G	6.5.2019	392,84	3	36	0	38	5	22	106,6
22 XX 532	PERSONEL P_G	7.5.2019	181,77	6	22	0	34	2	40	102,6
22 XX 585	PERSONEL A_D	1.5.2019	97,89	5	47	1	15	3	14	75,32
22 XX 585	PERSONEL A_D	2.5.2019	97,94	6	10	0	35	2	52	72,17
22 XX 585	PERSONEL A_D	3.5.2019	88,13	6	14	0	51	2	47	67,81
22 XX 585	PERSONEL A_D	4.5.2019	65,38	6	54	0	52	2	3	76,32
22 XX 585	PERSONEL A_D	5.5.2019	0	8	59	0	0			0
22 XX 585	PERSONEL A_D	6.5.2019	107,57	6	21	0	36	2	36	78,77
22 XX 585	PERSONEL A_D	7.5.2019	54,44	7	19	0	47	1	36	74,43
22 XX 450	PERSONEL E_S	1.5.2019	49,88	6	51	1	52	2	11	65,43
22 XX 450	PERSONEL E_S	2.5.2019	54,87	6	34	1	46	2	18	60,88
22 XX 450	PERSONEL E_S	3.5.2019	67,72	6	38	1	41	2	20	84,34

22 XX 450	PERSONEL E_S	4.5.2019	63,63	6	30	1	54	2	33	63,1
22 XX 450	PERSONEL E_S	5.5.2019	0	9	0	0	0			0
22 XX 450	PERSONEL E_S	6.5.2019	61,31	6	37	1	52	2	28	64,29
22 XX 450	PERSONEL E_S	7.5.2019	58,36	6	37	1	39	2	20	60,18
22 XX 454	PERSONEL O_T	1.5.2019	85,25	6	15	1	51	2	47	75,47
22 XX 454	PERSONEL O_T	2.5.2019	55,2	6	43	1	24	2	3	69,99
22 XX 454	PERSONEL O_T	3.5.2019	67,67	6	44	3	26	2	22	70,74
22 XX 454	PERSONEL O_T	4.5.2019	60,92	6	52	2	23	2	6	83,48
22 XX 454	PERSONEL O_T	5.5.2019	84,98	7	6	0	44	1	58	124,39
22 XX 454	PERSONEL O_T	6.5.2019	65,91	6	51	2	44	2	8	90,87
22 XX 454	PERSONEL O_T	7.5.2019	61,79	7	6	1	41	1	55	72,78
22 XX 717	PERSONEL N_U	1.5.2019	46,14	7	5	0	57	1	55	48,24
22 XX 717	PERSONEL N_U	2.5.2019	54,48	7	0	1	30	1	58	91,6
22 XX 717	PERSONEL N_U	3.5.2019	47,98	7	18	1	5	1	47	64,41
22 XX 717	PERSONEL N_U	4.5.2019	46,72	7	0	1	9	2	0	52,92
22 XX 717	PERSONEL N_U	5.5.2019	0	9	0	0	0			0
22 XX 717	PERSONEL N_U	6.5.2019	51,26	7	0	0	53	1	59	53,32
22 XX 717	PERSONEL N_U	7.5.2019	57,17	7	0	0	50	1	59	98,92
22 XX 759		1.5.2019	0	9	0	0	0			0
22 XX 759		2.5.2019	82,31	7	42	0	39	1	26	93,96
22 XX 759		3.5.2019	0	9	0	0	0			0
22 XX 759		4.5.2019	0	9	0	0	0			0
22 XX 759		5.5.2019	0	9	0	0	0			0
22 XX 759		6.5.2019	0	9	0	0	24			0
22 XX 759		7.5.2019	78,62	7	40	0	35	1	20	94,15

22 XX 678	PERSONEL Y_C	1.5.2019	50,78	6	52	1	22	2	9	60,16
22 XX 678	PERSONEL Y_C	2.5.2019	48,82	6	49	1	37	2	15	64,04
22 XX 678	PERSONEL Y_C	3.5.2019	68,78	6	6	1	40	2	50	61,41
22 XX 678	PERSONEL Y_C	4.5.2019	63,09	6	15	1	31	2	39	69,3
22 XX 678	PERSONEL Y_C	5.5.2019	0	9	0	0	0			0
22 XX 678	PERSONEL Y_C	6.5.2019	61,24	6	27	1	30	2	37	63,65
22 XX 678	PERSONEL Y_C	7.5.2019	68,64	6	19	1	19	2	45	64,65
22 XX 654	PERSONEL A_K	1.5.2019	43,59	6	13	0	36	1	39	69,38
22 XX 654	PERSONEL A_K	2.5.2019	48,81	7	0	1	1	1	55	66,98
22 XX 654	PERSONEL A_K	3.5.2019	40,82	7	27	0	45	1	36	68,39
22 XX 654	PERSONEL A_K	4.5.2019	46,44	7	13	0	48	1	49	62,68
22 XX 654	PERSONEL A_K	5.5.2019	0	8	54	0	0			19,49
22 XX 654	PERSONEL A_K	6.5.2019	59,04	6	54	0	47	2	6	68,31
22 XX 654	PERSONEL A_K	7.5.2019	38,55	7	30	0	42	1	34	57,21
22 XX 769	PERSONEL I_O	1.5.2019	53,33	6	34	1	11	2	19	77,39
22 XX 769	PERSONEL I_O	2.5.2019	60,7	6	0	1	24	2	32	95,77
22 XX 769	PERSONEL I_O	3.5.2019	41,74	6	51	1	8	1	54	69,07
22 XX 769	PERSONEL I_O	4.5.2019	63,64	6	3	1	10	2	40	73

22 XX 769	PERSONEL I_O	5.5.2019	0	7	18	0	0			27,15
22 XX 769	PERSONEL I_O	6.5.2019	54,06	6	37	1	17	2	10	85,2
22 XX 769	PERSONEL I_O	7.5.2019	54,75	6	4	1	0	2	13	79,65
22 XX 655	PERSONEL B_N	1.5.2019	52,27	7	2	0	45	1	57	57,25
22 XX 655	PERSONEL B_N	2.5.2019	51,55	6	50	0	53	2	9	53,27
22 XX 655	PERSONEL B_N	3.5.2019	53,87	6	57	0	42	2	1	55,9
22 XX 655	PERSONEL B_N	4.5.2019	53,55	7	1	0	48	1	56	55,53
22 XX 655	PERSONEL B_N	5.5.2019	0	8	52	0	0			9,92
22 XX 655	PERSONEL B_N	6.5.2019	66,68	6	33	0	53	2	28	60,73
22 XX 655	PERSONEL B_N	7.5.2019	58,63	6	43	0	45	2	15	53
22 XX 652	PERSONEL I_E	1.5.2019	42,03	7	7	0	56	1	48	61,74
22 XX 652	PERSONEL I_E	2.5.2019	54,03	6	52	1	25	2	10	66,29
22 XX 652	PERSONEL I_E	3.5.2019	48,95	6	56	1	18	2	1	69,19
22 XX 652	PERSONEL I_E	4.5.2019	50,99	6	47	1	21	2	13	61,12
22 XX 652	PERSONEL I_E	5.5.2019	0	8	59	0	0			0
22 XX 652	PERSONEL I_E	6.5.2019	73,46	6	12	1	18	2	49	73,59
22 XX 652	PERSONEL I_E	7.5.2019	54,86	6	49	1	3	2	7	67,31
22 XX 650	PERSONEL B_E	1.5.2019	66,01	6	16	0	31	2	31	47,9
22 XX 650	PERSONEL B_E	2.5.2019	65,32	6	18	0	36	2	29	52,7
22 XX 650	PERSONEL B_E	3.5.2019	64,99	6	24	0	35	2	22	49,12
22 XX 650	PERSONEL B_E	4.5.2019	77,82	6	9	0	34	2	41	50,82
22 XX 650	PERSONEL B_E	5.5.2019	0	9	0	0	0			0

22 XX 650	PERSONEL B_E	6.5.2019	87,8	5	30	0	32	2	55	69,25
22 XX 650	PERSONEL B_E	7.5.2019	74,37	5	57	0	33	2	34	60,6
22 XX 651	PERSONEL E_D	1.5.2019	63,51	5	59	1	6	2	49	102,64
22 XX 651	PERSONEL E_D	2.5.2019	43,32	6	28	1	4	2	24	53,74
22 XX 651	PERSONEL E_D	3.5.2019	56,69	5	54	1	24	2	57	69,36
22 XX 651	PERSONEL E_D	4.5.2019	59,3	5	51	1	16	2	58	81,5
22 XX 651	PERSONEL E_D	5.5.2019	0,02	8	50	0	0			11,5
22 XX 651	PERSONEL E_D	6.5.2019	54,26	5	45	1	32	2	47	67,45
22 XX 651	PERSONEL E_D	7.5.2019	55,6	6	9	0	51	2	40	64,56
			5504,9	688	32	88	32	184	13	

EK C. Örnek Xml okuma işlemi C# kodu

```
using System;using System.Xml;

namespace ReadXMLfromFile
{
   /// <summary>
   /// Summary description for Class1.
   /// </summary>
   class Class1
   {
      static void Main(string[] args)
      {
         XmlTextReader reader = new XmlTextReader ("books.xml");
         while (reader.Read())
         {
            switch (reader.NodeType)
            {
               case XmlNodeType.Element: // The node is an element.
                  Console.Write("<" + reader.Name);
                  Console.WriteLine(">");
                  break;
               case XmlNodeType.Text: //Display the text in each element.
                  Console.WriteLine (reader.Value);
                  break;
               case XmlNodeType.EndElement: //Display the end of the element.
                  Console.Write("</" + reader.Name);
                  Console.WriteLine(">");
                  break;
            }
         }
         Console.ReadLine();
      }
   }
}
```

EK D. Örnek Xml dosyasından SQL veritabanına veri yazma işlemi C# kodu

```
DataTable table= new DataTable();
table.ReadXml("D:\test.xml");


foreach (DataRow row in table.Rows)
{
   using (SqlConnection connection = new SqlConnection("Bağlantı parametreleri..."))
   {
      //Kullanılan parametre sayısı hedef tablodaki kolon sayısına göre artabilir/azalabilir...
      using (SqlCommand command = new SqlCommand("INSERT INTO HedefTablo (Alan1, Alan2, Alan3) VALUES (@param1, @param2, @param3)", connection))
      {
         command.Parameters.AddWithValue("@param1", row[0].ToString()); //Hedef alanın veri tipi string ise...
         command.Parameters.AddWithValue("@param2", Convert.ToDecimal(row[1])); //Hedef alanın veri tipi decimal ise...
         command.Parameters.AddWithValue("@param3", Convert.ToDateTime(row[2])); //Hedef alanın veri tipi DateTime ise...
         command.ExecuteNonQuery();
      }
   }
}
```

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Hasan YURDAGÜL

Doğum Yeri : EDİRNE

Doğum Tarihi : 10.01.1981

e-mail : hyurdagul@yahoo.com

EĞİTİM

Lise : Edirne Lisesi

Ön Lisans :Trakya Üniversitesi Edirne Meslek Yüksek Okulu Bilgisayar Programcılığı Bölümü

Lisans : Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümü

Yüksek Lisans: Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı (devam ediyor)

UZMANLIK ALANI

Bilgisayar programcılığı, sunucu sistemler, network uygulamaları

YABANCI DİLLER

İngilizce Yazma: İyi, Okuma: Çok iyi, Konuşma: Orta