

IBM için Hazırlanmış bir Forrester Total Economic Impact™ Araştırması

IBM'in İleri Düzey Analitik Özelliğine Sahip Netezza Veri Ambarı Aygıtının Toplam Ekonomik Etkisi

Tek Şirket Analizi

Proje Direktörü: Jon Erickson

Katkıda Bulunan: Sebastian Selhorst

Ağustos 2011



İÇİNDEKİLER

Yönetici Özeti.....	2
IBM Netezza Veri Ambarı Aygıtları, Daha Hızlı Analitik Aracılığıyla Rekabet Avantajı Sağlıyor ve Aynı Zamanda Sermaye ve İşletim Maliyetlerini Düşürüyor.....	2
Avantajları ve Maliyetleri Etkileyen Etkenler.....	5
Uyarılar.....	6
Toplam Ekonomik Etki Çerçevesi ve Yöntemi.....	7
Analiz.....	8
Öne Çıkan Mülakat Konuları.....	8
Maliyetler.....	10
Avantajlar.....	11
Esneklik.....	17
Risk.....	18
Finansal Özet.....	20
IBM Netezza İleri Düzey Analitik Özelliğine Sahip Veri Ambarı Aygıtı: Genel Bakış.....	21
Ek A: Total Economic Impact™ Araştırmasına Genel Bakış.....	22
Ek B: Sözlük.....	23
Ek C: İlgili Forrester Araştırmaları.....	23
Ek D: Son Notlar.....	24

© 2011, Forrester Research, Inc. Her hakkı saklıdır. İzinsiz olarak çoğaltılması kesinlikle yasaktır. Bilgiler mevcut olan en iyi kaynaklara dayanmaktadır. Görüşler, yayına hazırlandığı dönemdeki düşünceleri yansıtmaktadır ve değişebilir. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar ve Total Economic Impact, Forrester Research, Inc. ticari markalarıdır. Tüm diğer ticari markalar ilgili şirketlere aittir. Ek bilgi için www.forrester.com adresini ziyaret edin.

Forrester Consulting Hakkında

Forrester Consulting, liderlerin kuruluşlarında başarılı olmalarına yardımcı olmak için bağımsız ve nesnel araştırmaları temel alan danışmanlık sağlamaktadır. Forrester'ın kısa strateji oturumlarından özel projelere kadar uzanan kapsamlı danışmanlık hizmetleri, belirli iş zorluklarınızı uzman kavrayışı ile ele alan araştırma analisti ile doğrudan bağlantı kurmanızı sağlar. Daha ayrıntılı bilgi için www.forrester.com/consulting adresini ziyaret edin.

Yönetici Özeti

Dünyanın her yanındaki şirketler, bilgi çalışanlarının sorgulamalarını hızlandırmak, BT analitik altyapılarının maliyetini düşürmek ve iş zekası ile diğer karar alma desteği girişimleri için değer elde etme süresini kısaltmak üzere veri ambarı aygıtları kullanmaya başlamaktadır. Ancak, bazı BT yöneticileri, şirket imkanlarıyla gerçekleştirilen geleneksel veri ambarı uygulamalarından vazgeçilmesini haklı çıkartacak kadar önemli avantajlar sağladığından ve yeterince düşük maliyetli olduğundan emin olmadıkları için veri ambarı aygıtı gereksinimlerini ertelemektedir.

IBM, Haziran 2011'de kuruluşların ileri düzey analitik özelliğine sahip Netezza veri ambarı aygıtını devreye alarak elde edebilecekleri toplam ekonomik etkiyi ve potansiyel yatırım getirisini incelemek üzere Forrester Consulting firmasını görevlendirmiştir. Bu araştırmanın amacı, IBM Netezza aygıtının kuruluşları üzerindeki potansiyel finansal etkisini değerlendirebilmeleri için okuyuculara bir çerçeve sunulmasıdır.

IBM Netezza Analytics, her IBM Netezza aygıtı ile birlikte sağlanan genişletilebilir, yerleşik ve ileri düzey bir analitik yazılımı platformudur. İleri düzey analitiğin geliştirilmesini, devreye alınmasını ve kullanımını kolaylaştırırken, aynı zamanda da yüksek performans ve ölçeklenebilirlik sağlamaktadır. IBM Netezza çözümüne ilişkin daha ayrıntılı bir genel bakış için lütfen sayfa 24'e bakın.

IBM Netezza Veri Ambarı Aygıtları, Daha Hızlı Analitik Aracılığıyla Rekabet Avantajı Sağlıyor ve Aynı Zamanda Sermaye ve İşletim Maliyetlerini Düşürüyor

Mevcut müşterilerden biri olan ve çok sayıda kanal üzerinden pazarlama hizmetleri sağlayan Epsilon ile gerçekleştirdiğimiz mülakatlar ve ardından Forrester tarafından kullanılan varsayımlar doğrultusunda gerçekleştirilen finansal analiz, IBM Netezza aygıtlarının kullanılmasının sayılabilecek potansiyel yatırım getirisini ortaya koymaktadır. Epsilon, IBM Netezza'nın kampanya pazarlaması endüstrisindeki en büyük ortaklarından biridir. Tablo 1, bu analiz sonucunda elde edilen riske uyarlanmış yatırım getirisini, maliyetleri ve avantajları göstermektedir.

Tablo 1

Üç Yıllık Riske Uyarlanmış Yatırım Getirisi¹

Yatırım Getirisi	Maliyeti karşılama süresi	Toplam avantajlar (Mevcut Değer)	Toplam maliyetler (Mevcut Değer)	Net mevcut değer
%222	12 ay içinde	\$4,712,504	\$1,464,637	\$3,247,867

Kaynak: Forrester Research, Inc.

- **Avantajlar.** Mülakat uygulanan kuruluş, IBM Netezza aygıtlarının kullanımının müşterileri için aşağıdaki avantajları sağladığını belirtmiştir ve finansal analiz, Forrester tarafından kullanılan varsayımları temel almaktadır:
 - **Sermaye gideri tasarrufu.** Kuruluş, geleneksel veri ambarı ortamlarını genişletmek yerine IBM Netezza aygıtlarına geçmelerinin, iki ayrı veri ambarını tek veri ambarı ve bir IBM Netezza aygıtında birleştirme olanağına bağlı olarak donanım maliyetlerinde üç yıl içinde 750.000 ABD doları tasarruf sağlamalarına imkan tanıdığını belirtmiştir.

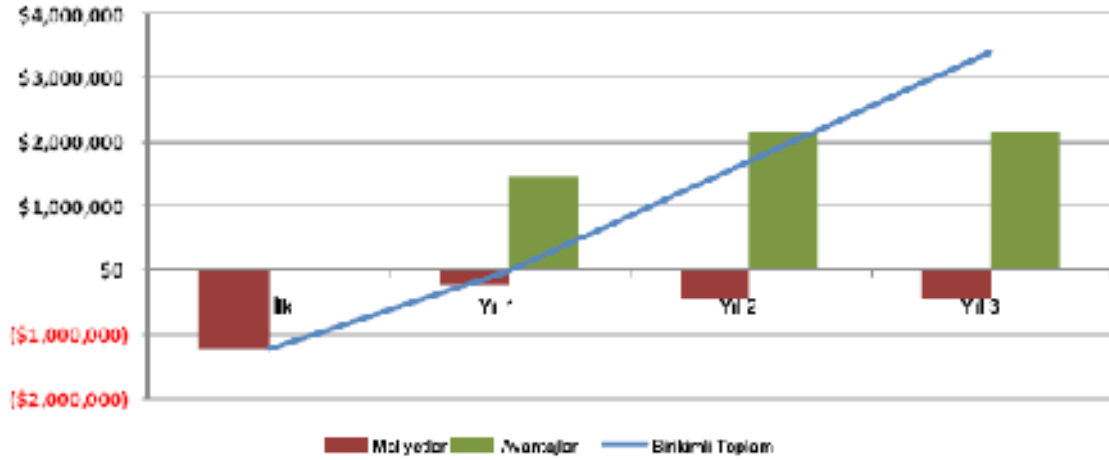
Bu avantajın üç yıllık, riske uyarlanmış mevcut değeri yaklaşık 600.000 ABD dolarıdır.

- **İşletim gideri tasarrufu.** Kuruluş, IBM Netezza aygıtlarına geçerek, birleştirme sonrası/veri aygıtına geçiş nedeniyle mevcut veri ambarının birleştirilmesi ve azalan veri ambarı eşgörünümleri ve eşgörünüm başına azalan veritabanı yöneticisi sayısına bağlı olarak daha az sayıdaki veritabanı yöneticisi aracılığıyla işletim maliyeti tasarrufu elde ettiğini belirtmiştir. Bu avantajın üç yıllık, riske uyarlanmış mevcut değeri 1,5 milyon ABD dolarının biraz altındadır.
 - **Gelir artışı.** IBM Netezza aygıtlarının satın alınması aynı zamanda, kuruluşun stratejik olarak büyük ölçekli aralıklı kampanyalardan, tetiklenen kampanyalar aracılığıyla daha sık gerçekleştirilen, mikro ölçekte hedeflemeli kampanyalara geçiş sonucunda müşterilerine katma değer sunmasını sağlamaktadır. Sonuç olarak, kuruluş daha fazla kampanya gerçekleştirmeyi başarmış ve genel dönüştürme oranını artırmıştır. Bu avantajın üç yıllık, riske uyarlanmış mevcut değeri 2,54 milyon ABD dolarıdır.
 - **Verimlilik artışları.** Kuruluş, IBM Netezza aygıtlarının son kullanıcılara çok yüksek miktardaki verileri daha kısa süre içinde ve daha ayrıntılı bir şekilde tarama olanağı sağladığını belirtmiştir. Bu özellik, son kullanıcı pazarlama personelinin verimliliğini artırmakta, kaynakların zaman alan veri kalitesi denetiminden kampanya stratejisine ve analitiğe odaklanmaya kaydırılmasını sağlamaktadır. Sonuçta, 175.000 ABD dolarının üzerinde üç yıllık, riske uyarlanmış tasarruf elde edilmiştir.
- **Maliyetler.** Mülakat uyguladığımız kuruluş, aşağıdaki maliyetlerle karşı karşıya kalmıştır:
 - **Donanım ve bakım maliyetleri.** Donanım ve bakım maliyetlerinin üç yıllık, riske uyarlanmış mevcut değeri yaklaşık 1,5 milyon ABD dolarıdır.
 - **Planlama ve uygulama maliyetleri.** Planlama ve uygulama için dahili emek maliyetlerinin üç yıllık, riske uyarlanmış mevcut değeri yaklaşık 30.000 ABD dolarıdır.
 - **Sistem yönetimi maliyetleri.** Sistem yönetimi için dahili emek maliyetlerinin üç yıllık, riske uyarlanmış mevcut değeri yaklaşık 550.000 ABD dolarıdır.
 - **Eğitim maliyetleri.** İlk eğitim maliyetlerinin üç yıllık, riske uyarlanmış mevcut değeri yaklaşık 5.000 ABD dolarıdır.

Şekil 1, yıllık ve birikimli nakit akışını özetlemektedir ve Şekil 2, kuruluş için avantaj ve maliyet kategorilerinin dökümünü göstermektedir.

Şekil 1

Üç Yıllık Riske Uyarlanmış Nakit Akışı

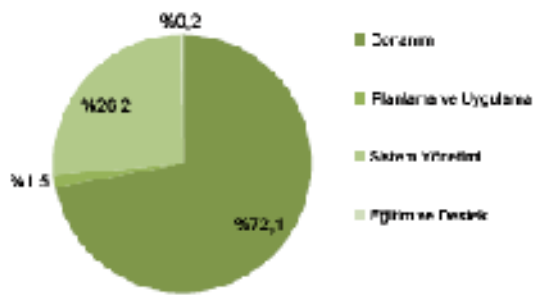


Kaynak: Forrester Research, Inc.

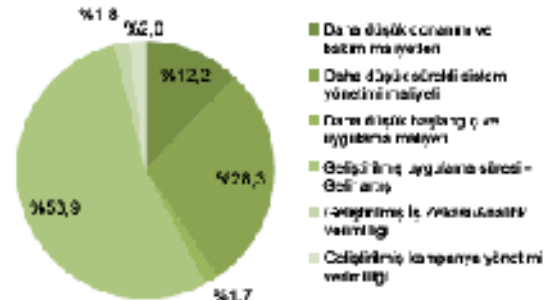
Şekil 2

Üç Yıllık, Riske Uyarlanmış Maliyetler ve Avantajlar

Toplam Maliyetler (mevcut değer, riske uyarlanmış)



Toplam Avantajlar (mevcut değer, riske uyarlanmış)



Kaynak: Forrester Research, Inc.

Avantajları ve Maliyetleri Etkileyen Etkenler

Tablo 1, Forrester tarafından kullanılan maliyet ve avantaj varsayımlarını temel alan riske uyarlanmış finansal sonuç öngörülerini yansıtmaktadır. Riske uyarlanmış değerler, maliyetlerin ve avantajların tahmin edilmesindeki potansiyel belirsizlikleri veya değişkenliği göz önüne almaktadır ve bu şekilde daha ihtiyatlı tahminler elde edilmektedir. Aşağıdaki etkenler, bir kuruluşun elde edebileceği finansal sonuçları etkileyebilir:

Eski veri ambarı ortamı. İşletim ve sermaye gideri tasarruflarının seviyesi, kuruluşun eski ortamına ve IBM Netezza aygıtlarına yapılacak yatırımın alternatiflerle kıyaslamasına bağlı olacaktır. Bu örnekte, kuruluş iki ayrı veri ambarını bir IBM Netezza aygıtı ve tek veri ambarı eşgörünümünde birleştirmiştir ve işletim ve sermaye gideri tasarrufu elde etmiştir.

- **İş fırsatları.** Ciro üzerindeki etkinin seviyesi, verilerin harici girişimleri nasıl etkilediğine bağlı olarak önemli ölçüde değişkenlik gösterir. Mülakat uygulanan kuruluşta, ileri düzey analitiğin işlenmesi ile harici pazarlama kampanyalarının uygulanmaya başlanması arasında belirgin bir bağlantı saptanmıştır.
- **Verimlilik.** Verimlilik artışlarının seviyesi, son kullanıcıların IBM Netezza aygıtı aracılığıyla sağlanan ve işlenen istihbaratı bireysel olarak veya ekipler halinde analiz etme, değerlendirme ve bu istihbarat doğrultusunda daha etkili etkinlikler gerçekleştirme becerisine bağlı olacaktır.

Uyarılar

Okuyucu aşağıdakileri göz önünde bulundurmalıdır:

- Araştırma IBM tarafından talep edilmiştir ve Forrester Consulting Group tarafından sağlanmıştır.
- Forrester, diğer kuruluşların elde edeceği potansiyel yatırım getirisi konusunda herhangi bir varsayımda bulunmamaktadır. Forrester, okuyucuların ileri düzey analitik özelliğine sahip IBM Netezza veri ambarı aygıtlarına yatırım yapmanın uygunluğunu değerlendirmek için, raporda sağlanan çerçeve kapsamında kendi tahminlerini kullanmalarını şiddetle önermektedir.
- IBM, raporu incelemiş ve Forrester'a geribildirim sağlamıştır, ancak araştırmanın ve bulgularının yayın denetimi halen Forrester'a aittir ve Forrester, bulgularına aykırı ya da araştırmanın anlamını anlaşılmaz hale getiren herhangi bir değişikliği kabul etmemektedir.
- Mülakatlar için müşteri adları IBM tarafından sağlanmıştır.

Toplam Ekonomik Etki Çerçevesi ve Yöntemi

Giriş

Forrester, mülakatlarda sağlanan temel bilgiler doğrultusunda, IBM'in ileri düzey analitik özelliğine sahip Netezza veri ambarı aygıtını devreye almayı düşünen kuruluşlar için bir Total Economic Impact™ (Toplam Ekonomik Etki) analizi oluşturmuştur. Çerçevenin amacı, yatırım kararını etkileyen maliyet, avantaj, esneklik ve risk etkenlerinin tanımlanmasıdır.

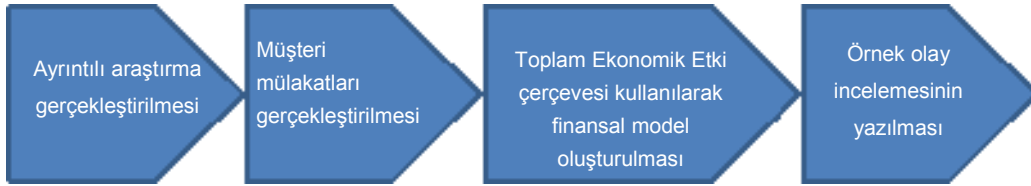
Yaklaşım ve Yöntem

Forrester, IBM Netezza aygıtının bir kuruluş üzerinde yaratacağı etkiyi değerlendirmek için çeşitli adımlardan oluşan bir yaklaşım uygulamıştır (bkz. Şekil 2). Özellikle:

- İleri düzey analitik özelliğine sahip IBM Netezza veri ambarı aygıtına ve veri ambarı çözümleri pazarına ilişkin veriler toplanması amacıyla IBM pazarlama ve satış personeliyle ve Forrester analistleriyle mülakatlar gerçekleştirilmiştir.
- Maliyetlere, avantajlara ve risklere ilişkin veriler elde edilmesi için, şu anda bir IBM Netezza aygıtı kullanmakta olan Epsilon firması ile mülakat gerçekleştirilmiştir.
- Toplam Ekonomik Etki yöntemi kullanılarak mülakatlardan elde edilen bilgileri yansıtan bir finansal model oluşturulmuştur. Finansal model, kısmen mülakatlar doğrultusunda belirlenen varsayımlardan yola çıkılarak oluşturulan verilere dayanmaktadır.

Şekil 2

Toplam Ekonomik Etki Yaklaşımı



Kaynak: Forrester Research, Inc.

Forrester, IBM Netezza aygıtının modellenmesi için Toplam Ekonomik Etki yaklaşımının dört temel ögesinden yararlanmıştır:

1. Maliyetler.
2. Tüm kuruluşa sağladığı avantajlar.
3. Esneklik.
4. Risk.

Kuruluşların BT yatırımlarına ilişkin olarak gerçekleştirdikleri yatırım getirisi analizlerinin ne kadar gelişmiş olduğu göz önünde bulundurulduğunda, Forrester'ın Toplam Ekonomik Etki yöntemi, satın alma kararlarının toplam ekonomik etkisinin bütün olarak görselleştirilmesine olanak sağlamaktadır. Toplam Ekonomik Etki yöntemine ilişkin ek bilgiler için lütfen Ek A'ya bakın.

Analiz

Öne Çıkan Mülakat Konuları

Bu araştırma için sadece Epsilon firmasına mülakat uygulanmıştır. Epsilon, tüm dünyada ofisleri bulunan, ABD merkezli bir pazarlama hizmetleri kuruluşudur. Epsilon, markaların müşterileriyle olan ilişkilerini derinleştirmelerine yardımcı olmak için müşteri iş kavrayışlarından yararlanan geniş bir veri odaklı, çok kanallı pazarlama çözümleri yelpazesi sunmaktadır. Hizmetleri arasında stratejik danışmanlık, müşteri kazanma ve müşteri veritabanı teknolojileri, sadakat yönetimi, patentli veriler, tahmine yönelik modelleme ile yaratıcı, etkileşimli Web tasarımı, e-posta gönderimi, arama motoru optimizasyonu ve doğrudan posta oluşturma dahil olmak üzere doğrudan ve dijital reklam ajansı hizmetleri bulunmaktadır. Ayrıca, Epsilon dünyanın en büyük izin tabanlı e-posta aracılığıyla pazarlama kuruluşudur ve IBM Netezza'nın en önemli pazarlama hizmetleri ortağıdır.

Mülakatlar, analiz için temel alınan birkaç çarpıcı nokta ortaya koymuştur:

- Epsilon, dünyanın en büyük küresel izin tabanlı e-posta sağlayıcısıdır ve pek çok farklı endüstride müşterileri bulunmaktadır. Epsilon, 2003 yılından bu yana en büyük müşterilerinden bazılarını destekleyen veri ambarı platformu olarak IBM Netezza aygıtlarını devreye almıştır.
- Üç yıl önce, Epsilon'un en önemli müşterilerinden biri o kararı almış ve kampanya veri ambarının tek üründe birleştirilmesine gereksinim duymuştur. Epsilon, müşteriye iki ayrı veri ambarı eşgörünümünü bir ileri düzey analitik özelliğine sahip IBM Netezza aygıtı ve tek veri ambarında birleştirmeyi teklif etmiştir.
- IBM Netezza aygıtına geçiş, birleştirme aracılığıyla işletim ve sermaye giderlerinden tasarruf ve bireysel kampanyalar için ileri düzey analitik işlemlerinin gerçekleştirilme süresinin kısaltılması becerisi sağlamıştır. Bireysel kampanyalarda özellikle ABD halkının belirli bir kısmına odaklı kredi notu belirleme analitiği gerçekleştirilmekteydi.
- Bir IBM Netezza aygıtına yapılan yatırımın maliyeti, aygıt maliyetini, yıllık bakımı, planlamayı, uygulamayı, eğitimi ve sürekli sistem yönetimi maliyetini kapsamaktaydı.
- Epsilon, artan performansa bağlı olarak kuruluşun kampanyaların oluşturulma ve sağlanma şeklini değiştirmesinin mümkün olduğunu belirtmiştir. IBM Netezza aygıtı, sadece sonuçların daha kısa sürede alınmasına olanak sağlamakla kalmamış, aynı zamanda kuruluşa çok yüksek hacimli veri kümeleri içinde çok daha yüksek bir ayrıntı düzeyi sağlamıştır. Kampanyalar, şirket müşteri verileri, kredi bürosu, demografik/derlenmiş veriler, ortak verileri ve işlem verileri dahil olmak üzere çok yüksek hacimli veri varlıkları çapında bireyin kapsamlı bir görünümünden yararlanabilmekteydi. Bu özellikler, daha etkin kampanyalara ve kampanya personelinin verimliliğinin artmasına olanak sağlamıştır.

Çerçeveye İlişkin Varsayımlar

Tablo 2, Forrester tarafından bu analizde kullanılan model varsayımlarını göstermektedir.

Tablo 2
Model Varsayımları

Referans	Ölçü	Hesaplama	Değer
A1	Günlük çalışma saatleri		8
A2	Yıllık çalışma günleri		260
A3	Yıllık çalışma saatleri	$A1 \cdot A2$	2,080
A4	Yıllık ortalama tam maaş tarifesi		\$166,400
A5	Saatlik ortalama tam maaş tarifesi	$A4/A3$	\$80

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Model, IBM Netezza aygıtına alternatif olarak yapılacak yatırımın bir veri ambarı göbeği (veriler için) ile ileri düzey analitik modeli oluşturulması, yürütülmesi ve puanlama için bir analitik veri deposu (temelde, tek konuya odaklı bir veri ambarı) çalıştırılması olacağını varsaymaktadır. IBM Netezza aygıtı, analitik veri deposu olarak veya tek fiziksel eşgörünüm içinde hem veri ambarı göbeği, hem de analitik veri deposu (iki işlevi karma iş yükü yönetimi ve paralel işleme aracılığıyla gerçekleştirir) olarak devreye alınabilir. Forrester, bu ortam için ayrı bir ilişkisel veritabanı devreye alınmasının maliyetinin üç yılda 4,75 milyon ABD dolarına eşit olacağını tahmin etmektedir. Tablo 3, bu veritabanının donanım, yazılım ve sistem yönetimi açısından desteklenmesinin maliyet dökümünü oranlarıyla birlikte göstermektedir.

Tablo 3
Eski İlişkisel Veritabanı Sistemlerinin Devreye Alınmasının Maliyeti

Referans	Tip	Toplama oranı	Maliyetler
B1	Donanım	%45	\$2,137,500
B2	Yazılım	%30	\$1,425,000
B3	Sistem yönetimi	%25	\$1,187,500
B4	Eski ilişkisel veritabanı sistemlerinin devreye alınmasının maliyeti	$B1+B2+B3$	\$4,750,000

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Mevcut değer ve net mevcut değer hesaplamalarında kullanılan indirim oranı %10'dur ve finansal modelleme için kullanılan zaman aralığı üç yıldır. Kuruluşlar, tipik olarak, mevcut ortamları doğrultusunda %8 ile %16 arasındaki indirim oranlarını kullanmaktadır.

Okuyuculara, kendi kuruluşları için en uygun indirim oranını kullanabilmeleri amacıyla kuruluşlarının finans birimine danışmaları önerilmektedir.

Maliyetler

Bu bölüm, IBM Netezza aygıtlarının devreye alınmasına ve kullanılmasına ilişkin olarak üç yıllık dönemi kapsayan tahmini artımlı maliyetleri açıklamakta ve listelemektedir. Tahminler, ilk tahminleri temel almaktadır ve uygulama bazında değişkenlik gösterecektir.

Teknoloji Maliyetleri

Kuruluşun bir IBM Netezza aygıtına yatırım yapması gerekmektedir. Bu aygıt, mevcut veri ambarı ortamına ek olarak devreye alınmıştır. 640.000 ABD doları tutarındaki ilk yatırıma donanım maliyetleri, ilgili yazılım lisansları ve ilk yıl için bakım ücretleri dahildir. Kuruluş, takip eden yıllar için yıllık %18 oranında sabit bakım ücreti ödemiştir ve bununla birlikte toplam yıllık harcaması 115.000 ABD dolarına eşittir.

Lütfen bu analizde IBM'in liste fiyatlarını kullanmış olduğumuzu göz önünde bulundurun. Okuyucular, kendi ortamları için donanım, yazılım ve bakım maliyetlerini öğrenmek amacıyla bir fiyat teklifi talep etmelidir.

Dahili Uygulama Maliyetleri

Planlama, uygulama ve proje yönetimi için dahili emek maliyetleri, aşağıdaki Tablo 4'te, C2 satırında belirtilmiştir. Mülakat uygulanan kuruluş için, üç kişinin her biri 120 saat olmak üzere, 80 ABD doları tam saatlik ücret karşılığında çalıştığı varsayılmıştır.

Eğitim Ücretleri

Bu analizde, depolama ekibinden iki kişinin bir eğitim kursuna katıldığı varsayılmıştır. 4.800 ABD doları tutarındaki toplam eğitim maliyeti, aşağıdaki Tablo 4'te, C4 satırında belirtilmiştir.

Sistem Yönetimi Maliyetleri

Sürekli sistem yönetimi maliyetlerine IBM Netezza aygıtının gündelik olarak desteklenmesi ve yönetilmesi için gerekli olan emek dahildir. Kuruluş, bu analizin amaçları doğrultusunda, yeni aygıtların desteklenmesi ve yönetilmesi için bir tam ve bir çeyrek personel çalışma süresi tahsis edecektir. Tam saatlik ücretin 80 ABD doları olduğu varsayıldığında, toplam yıllık sistem yönetimi ve destek maliyetinin 208.000 ABD dolarına eşit olduğu görülmektedir.

Toplam Maliyetler

Tablo 4, referans kuruluşun IBM Netezza aygıtlarını devreye almak ve üç yıllık süre boyunca kullanmak için karşılayacağı artımlı maliyetleri özetlemektedir.

Tablo 4
Toplam Maliyetler (Riske Uyarlanmamış)

Referans	Maliyetler	İlk	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam
C1	Teknoloji maliyetleri	\$640,000	\$0	\$115,200	\$115,200	\$870,400
C2	Planlama ve uygulama maliyetleri	\$28,800	\$0	\$0	\$0	\$28,800
C3	Sistem yönetimi maliyetleri	\$0	\$208,000	\$208,000	\$208,000	\$624,000
C4	Eğitim maliyetleri	\$0	\$4,800	\$0	\$0	\$4,800
Ct	Toplam maliyetler (riske uyarlanmamış)	\$668,800	\$212,800	\$323,200	\$323,200	\$1,528,000

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Avantajlar

Bu bölüm, Epsilon ile yapılan görüşmeler doğrultusunda, IBM Netezza aygıtlarına yapılan yatırımdan elde edilen avantajları yansıtmaktadır. Forrester'a aktarılan avantajlar arasında daha düşük sermaye ve işletim maliyetleri, daha iyi kampanya etkisi ve aynı zamanda, daha hızlı veri analizi aracılığıyla artan son kullanıcı verimliliği yer almaktadır.

BT Sermaye Maliyeti Tasarrufları

Epsilon, Tablo 3'te belirtildiği gibi, iki veri ambarı platformunu devreye almak ile tek veri ambarını ve bununla paralel olarak IBM Netezza aygıtını devreye almak arasında seçim yapmak durumunda kalmıştır. Bu bölüm, iki veri ambarından birinin devreye alınmasına gereksinim duyulmadığında elde edilen sermaye maliyeti tasarruflarını yansıtmaktadır. Forrester, alternatif yaklaşım için donanım maliyetinin yaklaşık olarak 2,1 milyon ABD dolarına eşdeğer olduğunu varsaymaktadır (bkz. B1). IBM Netezza platformunun devreye alınması, analizin ilk yılında saptanan toplam alternatif harcama tutarının %40'ı oranında başlangıç sermaye gideri tasarrufu sağlamaktadır. Başlangıç sermaye gideri tasarrufları, alternatif platform yıllık bakım tasarruflarıyla birlikte, ikinci veri ambarının devreye alınmasına gereksinim duyulmamasının sonucu olarak dahil edilmiştir. Yıl 2 ve Yıl 3'teki yıllık tasarruflar, yıllık 171.000 ABD dolarına eşittir.

Tablo 5**BT Sermaye Gideri Tasarrufu (Riske Uyarlanmamış)**

Referans	Maliyetler	Değer / hesaplama	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam
D1	Sistem maliyeti - donanım	\$2,137,500 (bkz. B1)				
D2	Düşüş oranı	%40				
D3	Bakımın donanım maliyetine oranı	%20				
D4	Elde edilen avantaj		%50	%100	%100	
Dt	Toplam tasarruf - donanım ve bakım	Yıl 1: D1*D2*D4 Yıl 2 ve Yıl 3: D1*D2*D3*D4	\$427,500	\$171,000	\$171,000	\$769,500

Kaynak: Forrester Research, Inc.

BT İşletim Gideri Tasarrufları

Epsilon, ileri düzey analitik işlemlerinin yürütülmesi için çok sayıda veri ambarı devreye alınmasına gereksinim duyulmaması sonucunda elde edilen sermaye gideri tasarrufuna ek olarak, IBM Netezza aygıtına yapılan yatırımdan elde edilecek potansiyel işletim gideri tasarrufunu da vurgulamıştır. Buna sadece çok sayıda ilişkisel veritabanının yönetilmesi gereksiniminin ortadan kalkması sonucunda düşen sistem yönetimi maliyetleri değil, aynı zamanda ikinci veri ambarının devreye alınmamasına bağlı olarak kaçınılan maliyet de dahildir.

BT İşletim Gideri Tasarrufları - Daha Düşük Sistem Yönetimi Maliyetleri

Daha düşük sistem yönetimi maliyetleri, Epsilon için elde edilen genel maliyet tasarrufunun bir parçasını oluşturmaktadır. Forrester, bu analiz için, IBM Netezza aygıtlarının tek veri ambarı ile paralel olarak devreye alınmasının sistem yönetimi maliyetinde %60 düşüğe olanak sağlayacağını varsaymaktadır. Bu sonuç, ağırlıklı olarak ortamdaki karmaşıklığın azalmasından ve iki ayrı veri ambarında yapılacak değişikliklere ve güncellemelere harcanan saat sayısının azalmasından kaynaklanmaktadır.

Tablo 6
Daha Düşük Sistem Yönetimi Maliyetleri (Riske Uyarlanmamış)

Referans	Maliyetler	Değer / hesaplama	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam
E1	Sistem maliyeti - sistem yönetimi	\$1,187,500				
E2	Personel maliyeti	\$166,400				
E3	Toplam sistem yöneticileri (yuvarlanmış)	E1/E2	7	7	7	
E4	Düşüş oranı	%60				
E5	Elde edilen avantaj		%50	%100	%100	
Et	Toplam tasarruf - sürekli sistem yönetimi	E2*E3*E4*E5	\$349,440	\$698,880	\$698,880	\$1,747,200

Kaynak: Forrester Research, Inc.

BT İşletim Gideri Tasarrufları - Daha Düşük Başlangıç ve Uygulama Maliyetleri

Epsilon, daha düşük sistem yönetimi maliyetlerine ek olarak, iki ayrı veri ambarı yönetilmesine gereksinim duyulmaması ile başlangıç ve uygulama maliyetlerinin de düştüğünü vurgulamaktadır.

Tablo 7
Daha Düşük Başlangıç ve Uygulama Maliyetleri (Riske Uyarlanmamış)

Referans	Maliyetler	Değer / hesaplama	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam
F1	Sistem maliyeti - sistem yönetimi	\$1,187,500				
F2	Sistem yönetimi maliyetinin oranı - başlangıç ve uygulama	%15				
F3	Düşüş oranı	%60				
F4	Toplam tasarruf	F1*F2*F3	\$106,875			\$106,875

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Gelir Artışı

Epsilon için işletim ve sermaye gideri tasarrufları dışındaki bir başka önemli avantaj da müşteri için ileri düzey analitiğin daha kısa süre içinde işlenmesi becerisidir. Epsilon için sunulan değer önemli bir bileşeni, müşteriye kredi notu belirleme analitiği sağlanması ve sonuçta müşteriye rakiplerinden önce hedefli kampanyalar gerçekleştirme fırsatı sunulmasıdır. Geçişten önce, kredi notu belirleme süreci zaman alan bir süreçti ve verilerin işlenmesi genellikle iki gün sürmekteydi. Ayrıca, uzun zaman alan veri hazırlığına gereksinim duyulmadan şirket müşteri verileri, kredi bürosu, demografik/derlenmiş veriler, ortak verileri ve işlem verileri gibi çok yüksek hacimli veri varlıkları kapsamında kişinin kapsamlı bir görünümünün sağlanması da mümkün değildi. Müşteri, verilerin veritabanından alındığını, notun belirlendiğini ve bir üçüncü kişi uygulamasında analiz edildiğini, ardından analitik modelinin yeniden veritabanına yüklenmesi gerektiğini belirtmiştir. Kredi notu belirleme süreci tamamlandıktan sonra, değişen harici etkenler doğrultusunda hedef kitlenin tanımlanmasından son kullanıcı iş zekası ve kampanya grubu sorumlu olmaktadır.

Bir IBM Netezza veri ambarı aygıtına geçiş sonucunda, bireysel veri kümeleri kapsamında çok daha yüksek ayrıntı düzeyine ulaşılması becerisi edinilmiştir. Şirketin müşteri verileri, kredi bürosu, demografik/derlenmiş veriler, ortak verileri ve işlem verileri veritabanı içinde analiz edilebilir ve kesimlerin çok daha iyi belirlenmesine ve kampanyaların daha iyi hedeflenmesine olanak sağlar. Sonuçta kampanya etkinliği artar ve her kampanya için daha yüksek dönüşüm oranına olanak sağlanır.

Forrester, bu avantajın hesaplanması için, kredi notu verilerini kullanan bir birincil kampanyanın kısalan veri sağlama süresinden etkileneceğini varsaymaktadır. Her kampanyanın ortalama olarak yaklaşık 3 milyon potansiyel müşteriden oluşan bir hedef kitlesi bulunmaktadır. Bu müşterilere aynı zamanda rakip şirketler de pazarlama yapmaktadır ve sonuç olarak, pazardaki bir değişimin hemen ardından bir kampanya promosyonu almak, dönüşme olasılığını ve rekabet avantajını artırmaktadır. Müşteri kuruluş için iki aylık bir süreci iki güne kısaltmak anlamına gelmektedir. Kampanya açısından sonuç, kampanyanın rakiplerden önce uygulamaya konulması ile dönüştürme oranının %1 artmasıdır. Dönüştürülen bir müşterinin yıllık ortalama hesap bakiyesinin 500 ABD doları olduğu ve bu ödenmemiş bakiyedeki net kâr marjının %10 olduğu varsayıldığında, toplam etki ilk yıl yaklaşık olarak 750.000 ABD dolarına ve Yıllar 2 ve 3'te 1,5 milyon ABD dolarına eşittir.

Tablo 8
Gelir Artışı (Riske Uyarlanmamış)

Referans	Maliyetler	Değer / hesaplama	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam
G1	Birincil hedefli kampanyaların sayısı	1				
G2	Kampanya erişimi (insan sayısı)	3,000,000				
G3	Daha hızlı uygulama sonucunda dönüşüm artışı	%1				
G4	Ortalama hesap bakiyesi	\$500				
G5	Net kâr marjı	%10				
G6	Elde edilen avantaj		%50	%100	%100	
Gt	Toplam gelir artışı	$G1 \cdot G2 \cdot G3 \cdot G4 \cdot G5 \cdot G6$	\$ 750,000	\$ 1,500,000	\$1,500,000	\$3,750,000

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Son Kullanıcı Verimlilik Artışları

Epsilon tarafından vurgulanan ciro artışı alanlarından biri kısalan hizmet sağlama süresidir. Avantaj elde edilen bir diğer alan, son kullanıcıların ileri düzey analitiğe daha kısa sürede erişim aracılığıyla verimliliklerini artırmaları becerisidir. Kuruluş, IBM Netezza veri ambarı aygıtlarına yatırım yapılmadan önce hem iş zekası ekiplerinin, hem de kampanya yönetiminin erişiminin çok kısıtlı olduğunu belirtmiştir. Kullanıcılar, zamanlarının çoğunu verileri beklemek için harcıyordu ve veritabanına aynı anda erişebilen insan sayısı çok azdı. Kredi notu analitiğinin sağlanma hızının artırılması, kuruluşun analiz doğrultusunda daha çabuk hareket etmesine olanak sağlamıştır ve kuruluşun gelirlerinin artmasına katkı sağlamıştır.

Son Kullanıcı Verimliliği Artışları - Geliştirilmiş İş Zekası/Analitik Verimliliği

Personel açısından son kullanıcı verimliliği artışının hesaplanması için, ileri düzey analitiğin daha hızlı sağlanması aracılığıyla son kullanıcıların kuruluşa daha fazla değer sağlayabilecekleri varsayılmıştır. Çalışanın zamanının %35'inin kredi notu belirleme analitik verilerine harcadığı varsayıldığında, bu çalışanın sağladığı personel getiri oranı %25'tir. Personel getiri oranı, bir çalışanın maaşının üzerinde sağladığı katma değerdir. Örneğin, bir çalışan, maaş olarak aldığı her dolar için kuruluşa 1,25 ABD doları katkı sağlayacaktır. Kredi notu belirleme verilerinin işlenme süresinin kısaltılması, personel getiri oranı üzerinde olumlu bir etki yaratmıştır ve %35 olan referans değerini %25 artırmaktadır. Bu durum da çalışanın kuruluşa daha fazla değer sağlaması ile sonuçlanmaktadır.

Tablo 9

Daha yüksek iş zekası/analitik verimliliği (riske uyarlanmamış)

Referans	Maliyetler	Değer / hesaplama	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam
H1	Personel sayısı	15				
H2	Çalışan başına saatlik maliyet	\$80				
H3	Kredi notu belirleme analitiğine harcanan zamanın oranı	%35				
H4	Personel getiri oranı	%25				
H5	Getiri oranındaki artış	%20				
H6	Elde edilen avantaj		%50	%100	%100	
		$H1*H2*H3^*$				
H7	İş zekası/analitik verimliliği artışı	$H4*H5*H6^*$	\$21,840	\$43,680	\$43,680	\$109,200
		2080				

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Son Kullanıcı Verimliliği Artışları - Geliştirilmiş Kampanya Yönetimi Verimliliği

Daha kısa işlem süresinin etkisi, aynı zamanda kampanya yönetimi personelini de olumlu etkiler. Etki, iş zekası personeli ile aynı şekilde ölçülür; ancak, kısalan işlem süresinin personel çalışma süresinin daha büyük bir kısmını etkilediği varsayılmıştır (iş zekası personeli örneğindeki %35 oranına kıyasla %50).

Tablo 10

Geliştirilmiş kampanya yönetimi verimliliği (riske uyarlanmamış)

Referans	Maliyetler	Değer / hesaplama	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam
I1	Personel sayısı	12				
I2	Çalışan başına saatlik maliyet	80				
I3	Kampanyalara harcanan sürenin oranı	%50				
I4	Personel getiri oranı	%25				
I5	Getiri oranındaki artış	%20				

Referans	Maliyetler	Değer / hesaplama	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam
I6	Elde edilen avantaj		%50	%100	%100	
I7	Kampanya yönetimi verimliliği artışı	$I1 \cdot I2 \cdot I3 \cdot I4 \cdot I5 \cdot I6$	\$24,960	\$49,920	\$49,920	\$124,800

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Tüm Avantajlar

Tablo 11, IBM Netezza veri ambarı aygıtlarına yapılan yatırım sonucunda elde edilen tüm avantajları sayılara dökülmüş olarak göstermektedir.

Tablo 11

Tüm Avantajlar (Riske Uyarlanmamış)

Referans	Ölçü	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam
J1	Daha düşük donanım ve bakım maliyetleri	\$427,500	\$171,000	\$171,000	\$769,500
J2	Daha düşük sürekli sistem yönetimi maliyeti	\$349,440	\$698,880	\$698,880	\$1,747,200
J3	Daha düşük başlangıç ve uygulama maliyeti	\$106,875	-	-	\$106,875
J4	Gelir artışı	\$750,000	\$1,500,000	\$1,500,000	\$3,750,000
J5	İş zekası/analitik verimliliği artışı	\$21,840	\$43,680	\$43,680	\$109,200
J6	Kampanya yönetimi verimliliği artışı	\$24,960	\$49,920	\$49,920	\$124,800
J7	Tüm avantajlar (riske uyarlanmamış)	\$1,680,615	\$2,463,480	\$2,463,480	\$6,607,575

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Esneklik

Esneklik, Toplam Ekonomik Etki yaklaşımının tanımladığı şekilde, gelecekte yapılacak bir ek yatırım için iş avantajına dönüştürülebilecek bir ek kapasite veya yetenek yatırımını temsil etmektedir. Bir kuruluşa, gelecekte girişimler gerçekleştirme "hakkı" veya yeteneği sağlar, ancak bir yükümlülük oluşturmaz. Bir müşterinin ileri düzey analitik özelliğine sahip IBM Netezza veri ambarı aygıtlarını uygulamayı ve daha sonra ek kullanım alanları ve iş fırsatları oluşturmayı seçebileceği çok sayıda senaryo bulunmaktadır. Esneklik de belirli bir projenin parçası olarak değerlendirildiğinde sayılarla ifade edilebilir (Ek A'da daha ayrıntılı olarak açıklanmıştır).

Forrester, kuruluşların bu esneklik seçeneklerinden avantaj sağlayabileceğine inansa da, bu müşteri için bu seçeneklerle bağlantılı ek değerın sayılarla ifade edilmesi (finans endüstrisi için standart Black-Scholes modeli veya iki yönlü opsiyon fiyatlandırma modelleri kullanılarak), senaryoların geliştirilmesini ve şu anda mevcut olmayan ileriye dönük analizi gerektirmektedir.

Risk

Forrester, bu analizle bağlantılı iki risk tipi tanımlamaktadır: uygulama riski ve etki riski. "Uygulama riski", teklif edilen bir IBM Netezza veri ambarı aygıtı yatırımının asıl veya beklenen gereksinimlerden sapması ve öngörülenden daha yüksek maliyetlerle sonuçlanması riskidir. "Etki riski", kuruluşun iş veya teknoloji gereksinimlerinin IBM Netezza aygıtı yatırımı ile karşılanamaması ve sonuçta elde edilen tüm genel avantajların azalması riskidir. Belirsizlik ne kadar artarsa, maliyet ve avantaj tahminleri için potansiyel sonuç yelpazesi o kadar genişler.

Doğrudan finansal tahminler üzerinde ayarlama yapılarak yatırım ve etki riskinin sayısal olarak belirlenmesi, daha anlamlı ve daha doğru tahminlere ve yatırım getirisinin daha doğru bir şekilde öngörülmesine olanak sağlar. Riskler genel olarak, ilk tahminleri yükselterek maliyetleri ve ilk tahminleri düşürerek avantajları etkiler. Riske uyarlanmış rakamlar, risk göz önünde bulundurularak belirlenen beklenen değerleri temsil ettiklerinden, "gerçekçi" beklentiler olarak kabul edilmelidir.

Bu analiz kapsamında, maliyetleri etkileyen aşağıdaki uygulama riskleri tanımlanmıştır:

- Planlama, kurulum ve testler, kuruluşun aygıt tabanlı teknoloji ile olan önceki deneyimine bağlı olarak başlangıçta beklenenden daha uzun zaman alabilir.
- Satın alma maliyetleri, IBM'den alınan indirim oranına bağlı olarak, her ikisi için de başlangıçta beklenenden daha yüksek olabilir.

Analiz kapsamında, avantajları etkileyen aşağıdaki etki riskleri tanımlanmıştır:

- Göz önünde bulundurulan alternatiflerin kapsamına ve tipine bağlı olarak işletim ve sermaye gideri tasarruflarının tutarı beklenenden daha düşük olabilir.
- Son kullanıcı ve kampanya etkisi, ileri düzey analitiğin daha düşük oranda benimsenmesi ve kullanılması nedeniyle beklenenden düşük olabilir.

Tablo 12, maliyet ve avantaj tahminlerinde riske ve belirsizliğe uyarılama için kullanılan değerleri göstermektedir. Toplam Ekonomik Etki modeli, riske uyarlanmış değerleri hesaplamak için bir üçgen dağılım modeli kullanmaktadır. Dağılımın oluşturulması için, öncelikle mevcut ortamda oluşabilecek düşük, en olası ve yüksek değerlerin tahmin edilmesi gerekmektedir. Riske uyarlanmış değer, bu noktaların dağılımının ortalamasıdır. Okuyucuların maliyet ve avantaj tahminlerine olan güvenlerinin derecesini esas alarak kendi risk aralıklarını uygulamaları tavsiye edilir.

Tablo 12
Maliyet ve Avantaj Risk Uyarlamaları

Maliyetler	Düşük	En olası	Yüksek	Ortalama
Donanım maliyetleri	%95	%100	%120	%105
Planlama ve uygulama maliyetleri	%90	%100	%156	%115
Sistem yönetimi maliyetleri	%95	%100	%132	%109
Eğitim maliyetleri	%95	%100	%132	%109
Avantajlar	Düşük	En olası	Yüksek	Ortalama
Daha düşük donanım ve bakım maliyetleri	%60	%100	%103	%88
Daha düşük sürekli sistem yönetimi maliyeti	%80	%100	%102	%94
Daha düşük başlangıç ve uygulama maliyeti	%50	%100	%100	%83
Gelir artışı	%50	%100	%100	%83
İş zekası/analitik verimliliği artışı	%80	%100	%102	%94
Kampanya yönetimi verimliliği artışı	%80	%100	%102	%94

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Finansal Özet

Maliyetler ve Avantajlar bölümlerinde hesaplanan finansal sonuçlar, yatırım getirisinin, net mevcut değer ve kuruluşun ileri düzey analitik özelliğine sahip IBM Netezza veri ambarına yaptığı yatırımın karşılanma süresinin belirlenmesi için kullanılabilir. Bunlar aşağıdaki Tablo 13'te gösterilmiştir.

Tablo 13

Nakit Akışı - Riske Uyarlanmamış

Nakit akışı - ilk tahminler						
	İlk	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam	Mevcut Değer
Maliyetler	\$668,800	\$212,800	\$323,200	\$323,200	\$1,528,000	\$1,372,187
Avantajlar	\$0	\$1,680,615	\$2,463,480	\$2,463,480	\$6,607,575	\$5,414,615
Toplam	(\$668,800)	\$1,467,815	\$2,140,280	\$2,140,280	\$5,079,575	\$4,042,428
Yatırım Getirisi	%295					
Maliyeti karşılama süresi	12 ay içinde					

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Aşağıdaki tablo 14, riske uyarlanmış yatırım getirisi, net mevcut değer ve maliyetini karşılama süresi değerlerini göstermektedir. Bu değerler, Risk bölümündeki Tablo 12'de yer alan riske uyarlama değerlerinin, Tablolar 4 ve 11'deki maliyet ve avantaj değerlerine uygulanmasıyla belirlenmiştir.

Tablo 14

Nakit Akışı - Riske Uyarlanmış

Nakit akışı - riske uyarlanmış tahminler						
	İlk	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam	Mevcut Değer
Maliyetler	\$705,216	\$231,952	\$347,680	\$347,680	\$1,632,528	\$1,464,637
Avantajlar	\$0	\$1,461,303	\$2,144,841	\$2,144,841	\$5,750,986	\$4,712,504
Toplam	(\$705,216)	\$1,229,351	\$1,797,161	\$1,797,161	\$4,118,458	\$3,247,867
Yatırım Getirisi	%222					
Maliyeti karşılama süresi	12 ay içinde					

Kaynak: Forrester Research, Inc.

IBM Netezza İleri Düzey Analitik Özelliğine Sahip Veri Ambarı Aygıtı: Genel Bakış

IBM'e göre, her IBM Netezza veri ambarı aygıtı, ileri düzey analitiğe yönelik bir yerleşik yazılım platformu olan IBM Netezza Analytics ile birlikte teslim edilmektedir. Paralel, veritabanı içi analitiğin kurumsal olarak devreye alınmasını destekleyecek teknoloji altyapısını sağlamaktadır. Çeşitli popüler araçlar ve diller için sağlanan destek ve yerleşik paralelleştirilmiş analitik işlevleri kitaplığı, analitik modellemenin ve puanlamanın veri ambarı aygıtının içine taşınmasını basitleştirmektedir. IBM Netezza Analytics, IBM Netezza veri ambarı çok büyük ölçekte paralel asimetrik işleme (AMPP) mimarisine tam olarak bütünleştirilmiştir ve veri keşfinin, model oluşturmanın, model tanımlamanın ve puanlamanın daha önce benzeri görülmemiş bir hızda gerçekleştirilmesine olanak sağlamaktadır. İleri düzey analitik özelliğine sahip IBM Netezza veri ambarı aygıtı, çok karmaşık sorunları tipik çözümlerden çok daha hızlı bir şekilde çözmek için yüksek hacimli verileri işleyebilir. Bu açık ve esnek ileri düzey analitik platformu, çok önemli etkiler yaratacak sonuçların alınabilmesi için analitiğin geliştirilmesine ve devreye alınmasına olanak sağlamaktadır. IBM Netezza Analytics ile veri hazırlama, veri madenciliği, tahmine yönelik model oluşturma ve iyileştirme için paralelleştirilmiş analitik, çok yüksek hacimli veriler üzerinde yüksek ileri düzey analitik veri çıkışı elde edilmesi için IBM Netezza aygıtının AMPP mimarisinden yararlanabilir. IBM Netezza Analytics yazılımını, kendi güçlü, ileri düzey analitiğinizi oluşturarak ve bunu aygıtı yerleştirerek genişletebilirsiniz. Analitik uygulamaları, sanallaştırma araçları ve iş zekası araçları, güçlü ve iş kavrayışları sağlayan analitik sunmak için SQL, Java, MapReduce, Python, R, C, C++ ve Fortran gibi çeşitli programlama yöntemleri aracılığıyla paralelleştirilmiş ileri düzey analitikten yararlanabilir.

IBM Netezza Analytics platformu aşağıdakiler için kullanılabilir:

1. İleri düzey analitik uygulamalarının oluşturulması ve devreye alınması.
2. Sanallaştırma veya iş zekası araçları aracılığıyla paralel analitikten yararlanılması.
3. Özellikle çok yüksek hacimli veriler veya yoğun bilgi işlem gerektiren sorunlar üzerinde anlık analiz gerçekleştirilmesi.

Sanallaştırma ve iş zekası araçları, hedefli sorgular için SQL aracılığıyla IBM Netezza Analytics platformunun analitik olanaklarından yararlanır.

IBM Netezza aygıtı, paralel işlemeyi verilerin kaynağına mümkün olan en yakın noktada uygulamakta ve müşterilerin giderek artan veri hacimlerini işlemeye hazır açık ve esnek bir aygıttan yararlanmalarına olanak sağlamaktadır. Dengeli bir mimari, ileri düzey analitik için mümkün olan en iyi fiyat/performans oranının elde edilmesinde hayati önem taşımaktadır ve IBM Netezza aygıtı mimarisinin her bileşeni, disklerin fiziksel özelliklerinin izin verdiği en yüksek hızda veri sağlamak için özenle seçilmiştir.

IBM, hızlı bir veri ambarı ile yüksek performanslı yerleşik analitiğin tek platformda birleştirilmesi yoluyla verilerin taşınmasına duyulan gereksinimi azaltmış ve yüksek hacimli veri kümeleri üzerinde ileri düzey analitiğe olanak sağlamıştır.

Ek A: Total Economic Impact™ Araştırmasına Genel Bakış

Toplam Ekonomik Etki, Forrester Research tarafından geliştirilen ve bir şirketin teknolojiye ilişkin karar alma süreçlerini iyileştiren ve satıcı firmaların ürünlerinin ve hizmetlerinin sunduğu değeri müşterilerine açıklamasına destek olan bir yöntemdir. Toplam Ekonomik Etki yöntemi, şirketlerin BT girişimlerinin somut değerini hem üst düzey yönetimine, hem de diğer önemli iş paydaşlarına göstermesine, gerekçelerini ortaya koymasına ve gerçekleştirmesine yardımcı olur.

Toplam Ekonomik Etki yöntemi, yatırım değerinin değerlendirilmesine yönelik dört bileşenden oluşur: avantajlar, maliyetler, riskler ve esneklik.

Avantajlar

Avantajlar, teklif edilen ürün veya proje aracılığıyla kullanıcı kuruluşa (BT ve/veya iş birimleri) sunulacak olan değeri temsil eder. Ürün veya proje gerekçesinin belirlenmesi çalışmaları genellikle BT maliyetine ve maliyetin düşürülmesine odaklanır ve teknolojinin tüm kuruluş üzerindeki etkisinin analiz edilmesine çok az alan bırakılır. Toplam Ekonomik Etki yöntemi ve sonuçta ortaya çıkan finansal model, avantajların ve maliyetlerin ölçülmesine eşit derecede ağırlık verir ve teknolojinin tüm kuruluş üzerindeki etkisinin tam olarak incelenmesine olanak sağlar. Avantaj tahminlerinin hesaplanması, oluşturulan belirli değerlerin anlaşılması için kullanıcı kuruluşla açık bir diyalogu kapsar. Forrester ayrıca, proje tamamlandıktan sonra avantaj tahminlerinin ölçümü ve gerekçelerinin belirlenmesi arasında belirgin bir hesap verilebilirlik bağlantısı bulunmasını gerektirir. Bu özellik, avantaj tahminlerinin doğrudan kârlılık ile ilişkilendirilmesine olanak sağlar.

Maliyetler

Maliyetler, teklif edilen projenin değerinin veya avantajlarının elde edilmesi için gerekli olan yatırımı temsil eder. BT veya iş birimleri, emek, alt yükleniciler veya malzemeler açısından maliyetlerle karşı karşıya kalabilir. Maliyetler, teklif edilen değer sağlanması için gerekli olan tüm yatırımları ve giderleri kapsar. Toplam Ekonomik Etki kapsamındaki maliyet kategorisi ayrıca, çözümle bağlantılı sürekli maliyetler için mevcut ortamlarla ilişkili artımlı maliyetleri de göz önünde bulundurur. Tüm maliyetler, oluşturulacak avantajlarla ilişkilendirilmelidir.

Risk

Risk, yatırımın kapsadığı avantaj ve maliyet tahminlerinin belirsizliğini ölçer. Belirsizlik iki şekilde ölçülür: 1) maliyet ve avantaj tahminlerinin asıl öngörülerini karşılama olasılığı ve 2) tahminlerin zaman içinde ölçülme ve takip edilme olasılığı. Toplam Ekonomik Etki, girilen değerlere "üçgen dağılım" olarak anılan bir olasılık yoğunluğu fonksiyonu uygular. Asgari olarak, her maliyetin ve avantajın altında yatan aralığın öngörülmesi için üç değer hesaplanır.

Esneklik

Toplam Ekonomik Etki yönteminde, doğrudan avantajlar yatırım değerinin bir parçasını temsil eder. Doğrudan avantajlar tipik olarak bir projenin gerekçesinin ortaya konulmasında birincil yöntem olsa da, Forrester, kuruluşların bir yatırımın stratejik değerini hesaplayabilmesi gerektiğine inanmaktadır. Esneklik, halihazırda yapılmış olan ilk yatırımın üzerine gelecekte yapılacak bazı ek yatırımlar için elde edilebilecek değeri temsil eder. Örneğin, bir ofis verimliliği ürünleri grubunun kurumsal çapta büyütülmesi için yapılan bir yatırım, potansiyel olarak standartlaşmayı artırabilir (verimliliği artırmak için) ve lisanslama maliyetlerini düşürebilir. Ancak, yerleşik bir işbirliği özelliği, etkinleştirilmesi durumunda daha yüksek oranda çalışan verimliliği anlamına gelebilir. İşbirliği, sadece gelecekte herhangi bir zamanda eğitime ek yatırım yapılarak kullanılabilir. Ancak, bu avantajdan yararlanma becerisi, öngörülebilecek bir mevcut değere sahiptir. Toplam Ekonomik Etkinin esneklik bileşeni bu değeri yakalar.

Ek B: Sözlük

İndirim oranı: Paranın zaman değerinin göz önünde bulundurulması için nakit akışı analizinde kullanılan faiz oranıdır. Federal Merkez Bankası tarafından bir indirim oranı belirlense de, şirketler genellikle kendi iş ve yatırım ortamları doğrultusunda bir indirim oranı kullanır. Forrester, bu analiz için yıllık indirim oranını %10 olarak varsaymıştır. Kuruluşlar, tipik olarak, mevcut ortamları doğrultusunda %8 ile %16 arasındaki indirim oranlarını kullanmaktadır. Okuyucuların kendi ortamlarında kullanılacak en uygun indirim oranını belirlemek için ilgili kuruluşlarına danışmaları tavsiye edilir.

Net mevcut değer: Gelecekteki net nakit akışlarının, belirli bir faiz oranı (indirim oranı) doğrultusundaki mevcut veya güncel değeridir (indirim uygulanmış). Pozitif bir proje net mevcut değeri normalde, daha yüksek net mevcut değere sahip başka projeler olmadığı sürece, yatırımın yapılması gerektiğini ifade eder.

Mevcut değer: Maliyet ve avantaj tahminlerinin, belirli bir faiz oranı (indirim oranı) doğrultusundaki mevcut veya güncel değeridir (indirim uygulanmış). Maliyetlerin ve avantajların net değeri, nakit akışlarının net mevcut değerine eklenir.

Maliyeti karşılama süresi: Bir yatırım için başa baş noktadır. Zaman içinde, net avantajların (maliyetler mahsup edildikten sonra) ilk yatırıma veya maliyete eşit hale geldiği noktadır.

Yatırım getirisi: Bir projenin beklenen getirisinin yüzde cinsinden ölçüsüdür. Yatırım getirisi, net avantajların (maliyetler mahsup edildikten sonra) maliyetlere bölünmesi ile hesaplanır.

Nakit Akışı Tablolarına İlişkin Not

Aşağıda, bu araştırmada kullanılan nakit akışı tablolarına ilişkin bir not yer almaktadır (aşağıdaki örnek tabloya bakın). İlk yatırım sütunu, "süre 0" noktasında veya Yıl 1 başında oluşan maliyetleri içermektedir. Bu maliyetlere indirim uygulanmamıştır. 1'den 3'e kadar olan yıllardaki tüm diğer nakit akışları, yıl sonunda indirim oranı kullanılarak indirim uygulanmış değerlerdir (Çerçeveye İlişkin Varsayımlar bölümünde gösterilmiştir). Net değer hesaplamaları, her toplam maliyet ve avantaj [tahmini için yapılmıştır](#). Net mevcut değer hesaplamaları, özet tablolarına kadar yapılmamıştır ve her yıl için ilk yatırım ile indirim uygulanan nakit akışlarının toplamına eşittir.

Tablo [Örnek]

Örnek Tablo

Referans	Kategori	Hesaplama	İlk maliyet	Yıl 1	Yıl 2	Yıl 3	Toplam

Kaynak: Forrester Research, Inc.

Ek C: İlgili Forrester Araştırmaları

"The ROI Of Data Warehousing Appliances: Benefits, Costs, And Risks," Forrester Research, Inc., 10 Kasım 2010

Ek D: Son notlar

¹ Forrester, maliyet ve avantaj tahminlerinin potansiyel belirsizliğini göz önünde bulundurmak için özet finansal ölçüleri riske uyarlamaktadır. Risk ile ilgili daha ayrıntılı bilgi için lütfen sayfa 24'e bakın.