

VSM İÇİN ÜRÜN SEÇİMİNDE ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME

Proje Danışmanı Dr.Öğr.Üyesi HÜSEYİN AVNİ ES



PROJENİN AMACI

Şirketin amacı ürünlerin en iyi şekilde prosesini tamamlamak, değer katmayan faaliyetleri engellemek, ürünlerin stok-teslim süresi gibi tüm bilgilerini malzemenin kapıdan girip müşterinin eline ulaşmaya kadar standartlaştırılmasını sağlamaktır. Bunun için kullandığı yöntem VSM(Value Stream Mapping) 'dir.

Projenin amacı, değer akış haritası(VSM) oluşturularak standartlaştırılacak ürün ailelerinin hangisinin daha öncelikli olduğunu belirlemektir. Standartlaştırma süreci 1 ay alabilen bir süreçtir ve standartlaştırma gereksiz işlemleri atıp süreci en iyi şekline çevirdiği için teslim süresi, stok tutma gibi faaliyetleri düzenleyerek müşteri memnuniyetini artırdığı ve maliyeti düşürdüğü için ilk VSM yapılacak ürünün seçimi önemlidir. İlk önce standartlaştırılması firma için en gerekli ürün ailesi seçilmelidir.



PROBLEMİN TANIMI



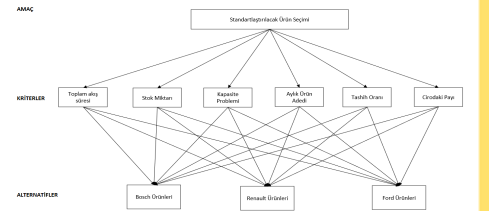
Şirketin standartlaştırma amacıyla VSM uygulamak için hangi ürün grubunun öncelikli olarak seçileceğine karar verme.

KULLANILAN YÖNTEMLER

AHP
ARAS
TOPSIS
WASPAS
BORDA SAYIM



PROJENİN HİYERARŞİK YAPISI



Kriterler:
Toplam Akış Süresi
Stok Miktarı
Kapasite Problemi
Tashihi Oranı
Cirodaki Pay

Alternatifler:
Bosch Ürün Grupları
Renault Ürün Grupları
Ford Ürün Grupları

PROJEDE KULLANILAN MATRİSLER

AHP ile Belirlenen Ağırlıklar

Ağırlıklar	0,191337882	0,11504778	0,05016003	0,526650495	0,029873073	0,086930741
------------	-------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------

WASPAS Yöntemi İçin Matris Değerleri

Alternatif/Kriter	Toplam Akış Süresi	Stok Miktarı	Kapasite Problemi	Aylık Ürün Adedi	Tashihi Oranı	Cirodaki payı
Bosch	6	8	1	2	3	5
Ford	7	6	3	4	2	5
Renault	9	7	7	6	1	6

ARAS Yöntemi İçin Matris Değerleri

Alternatif/Kriter	Toplam Akış Süresi	Stok Miktarı	Kapasite Problemi	Aylık Ürün Adedi	Tashihi Oranı	Cirodaki payı
XO	5	5	1	5	5	9
Bosch	9	9	3	9	3	9
Ford	5	5	1	5	5	7
Renault	7	7	1	9	5	9

TOPSIS Yöntemi İçin Matris Değerleri

Alternatif/Kriter	Toplam Akış Süresi	Stok Miktarı	Kapasite Problemi	Aylık Ürün Adedi	Tashihi Oranı	Cirodaki payı
Bosch	24	25000	3	300000	0,2	36
Ford	18	7000	1	90000	0,6	18
Renault	20	20000	1	260000	0,3	24

SONUÇ

Kanca A.Ş ile birlikte yürütmüş olduğumuz bu projede belirlenmiş olduğumuz problemi çözmeye Çok Kriterli Karar Verme yöntemlerinden faydalanılmıştır. Bu süreçte projenin amacına en uygun şekilde Excel VBA üzerinde bir arayüz oluşturularak problem sonuçlandırılmıştır.

Kriter ağırlıklarının belirlenmesinde AHP yönteminden yararlanılarak TOPSIS, WASPAS ve ARAS yöntemleri için en uygun alternatifler belirlenmiştir. Her bir yöntem için bulunan en iyi alternatifler Borda Sayım yöntemi ile birleştirilerek nihai sonuca ulaşılmıştır.

Yöntem		Bosch	Ford	Renault
TOPSIS	Skor	0,106115534	0,893884466	0,209056581
	Siralama	3	1	2
	Toplam puan	1	3	2
WASPAS	Skor	0,6513667	0,534987315	0,466708205
	Siralama	1	2	3
	Toplam puan	3	2	1
ARAS	Skor	0,578998986	0,98346931	0,670240001
	Siralama	3	1	2
	Toplam puan	1	3	2
Borda Sayım	Puan	5	8	5
	Siralama		1	

Yapılan çalışmanın sonucunda toplam akış süresi, stok miktarı, kapasite problemi, ciro payı, tashihi oranı, aylık ürün adedi kriterleri doğrultusunda en iyi alternatifin Bosch, Ford ve Renault markalarının ürün grupları arasında, öncelikle Ford markasına ait ürün grupları üzerinde Değer Akış Haritalama(VSM) yapılmasına karar verilmiştir.

Proje Üyeleri

Ezgi SEYMEN Aleyna YAZICI
Derya YILDIRIM

KANCA
DESIGN • FORGE • SAFETY