

EMS 302

ÇOK ÖLÇÜTLÜ KARAR

VERME PROBLEMLERİ

DR. ERDEM AKSAKAL

Dersin amacı

- Karar verme sürecini tanımak,
- Karar verme sürecindeki problemleri tanımlamak,
- Tanımlanmış problemlerin çözümlenmelerinin nasıl yapıldığını öğrenmek,
- Gerçek hayatta ve akademik uygulamalarda kullanmaktır.

Öğrenme Çıktıları

- Karar verme ve karar verme problemleri ile ilgili temel kavramları tanıyabilme
- Gerçek hayat ve akademik problemlerde nasıl kullanılacağıının öğrenilmesi

Karar Verme

- **Ölçüt:** Bir yargıya varmak veya değer vermek için başvuru ilke, kıstas, mısda, kriter:
- **Karar:** Bir iş veya sorun hakkında düşünülerek verilen kesin yargı
- **Karar Verme:** Karar vericinin mevcut tüm seçenekler arasında amacına veya amaçlarına en uygun bir veya birkaç seçeneği seçme süreci.
- Bir diğer tanım olarak, belirli bir amacı gerçekleştirmek için alternatif yolların belirlenmesi ve bu alternatifler içinden en uygun olanının seçilmesi şeklinde ifade edebiliriz.
- Genel bir tanım vermek istediğimizde ise, karar vericinin mevcut seçenekler arasında bir seçim, sıralama ya da sınıflandırma yapması gibi bir sorunu çözmesi süreci olarak tanımlayabiliriz.

Karar Verme

- Karar verme kavramına baktığımızda,
 - Günlük rutin karar
 - Ani karar
 - Ayrıntılı analiz yapmamızı gerektiren kararlar şeklinde farklı durumlar ile karşılaşmaktayız.

Karar Verme

- Eğer kararlarımız ayrıntılı bir analize ihtiyaç duyuyorsa, bunlar hangileri olacaktır?
 - Sonuçları Önemliyse (Stratejik – Rutin)
 - Uzun Vade
 - Çok Sayıda Karar Verici (Grup Karar Verme)
 - Çok Sayıda ve Çatışan Ölçütlü (Çok Ölçütlü Karar Verme)

Karar Verme

Ayrıntılı Analize İhtiyaç Duyan Kararların Özellikleri

Karmaşıklık:

- Bir kararın karmaşıklığına, kararı etkileyen birçok ölçüt sebep olur. Etkileyen çok fazla olabilir fakat karar vermek gerekmektedir.

Belirsizlik:

- Karar verici, bütün kararlarının gelecekte nereye varacağını, seçtiği alternatiflerin ya da gelecekte değişebilecek durumların kararını nasıl etkileyeceğini kesin olarak bilemez.

Karar Verme

Ayrıntılı Analize İhtiyaç Duyan Kararların Özellikleri

Kararın etkilerinin önemi:

- Bazen verilen bir kararın etkisi çok önemli olabilir. Böyle kararlara hayatî kararlar da denir.

Karardan birçok kişinin etkilenilmesi:

- Birçok önemli karardan birden fazla kişi etkilenir. Bazen bu kişilerin tutum ve değerleri farklılık gösterir.

Karar Verme

Ayrıntılı Analize İhtiyaç Duyan Kararların Özellikleri

Soyut unsurlar:

- Karara bazen soyut unsurlar da etki eder.

Kararın etkilerinin uzun vadede ortaya çıkması:

- Birçok kararın etkisi hemen hissedilmeyebilir.

Disiplinler arası yaklaşım:

- Tek bir kişinin karara etki eden tüm ölçütlerle ilgili bilgisinin olması imkansızdır.

Karar Verme

Ayrıntılı Analize İhtiyaç Duyan Kararların Özellikleri

Birden fazla karar verici:

- Bazı kararları kişiler tek başına alamazlar.

Birden fazla ölçütün göz önüne alınması:

- Çözüm için birden fazla ölçütün değerlendirmeye alınması gerekebilir.

Uygun alternatiflerin belirlenmesindeki zorluk:

- Çözüme ulaşma konusunda ve alternatif belirleme hususunda problemler yaşanabilir.

Karar Verme

Ayrıntılı Analize İhtiyaç Duyan Kararların Özellikleri

Riske karşı tutumlar :

Karar vericilerin riske karşı tutumları da dikkate alınması gereken diğer bir ölçüttür.

Kararların ardışık niteliği:

Çoğunlukla, verilen bir kararı diğer kararlar izler.

Karar Verme

- Karar alma esnasında bir analiz yapmamız gerekir mi?
- Gerekir ise karar nasıl olmalıdır?
 - İyi bir karar olması mı gerekir?

yoksa

- Doğru veya diğer bir ifadeyle başarılı bir karar olması mı gerekir?

Karar Verme

Koşullar insanları, sürekli olarak "iyi" ve "başarılı" karar vermeye zorlamaktadır.

- İyi bir karar;
 - mantığa dayanır
 - tüm mevcut kaynakları kullanır
 - tüm olası seçenekleri inceler
 - sayısal bir yöntem uygular
- Karar verme kalitesini ölçecek tek bir ortak ölçü mevcut olmamakla beraber, iyi karar verme sistematik düşünce ile oluşmaktadır.

Karar Verme

- Karar verme sürecinde karar vericinin sistematik yaklaşımı,
 - doğru karar sorunları ile uğraşmasını
 - ölçütlerini anlaşılır hale getirmesini
 - yaratıcılık kullanarak seçenekler geliştirmesini
 - çakışan ölçütler arasında uzlaşmasını
 - verilecek kararın sonuçlarını anlamasını sağlar.

Karar Verme Sürecinin Aşamaları

- Problemin Belirlenmesi
- Amaç, Hedef ve Kriterlerin Belirlenmesi
- Alternatiflerin Belirlenmesi
- Modelleme ve Çözüm (Problem Yapısı, Analiz)
- Duyarlılık Analizi (Elde edilen sonucun tatmin edici düzeyde olup olmama durumu)
- Uygulama ve Seçim

Karar Probleminin Temel Ögeleri

- Karar Durumu
- Karar Verici veya Karar Verme Birimi
- Amaçlar – Ölçütler
- Alternatifler
- Çevresel Faktörler
- Sonuç

Çok Ölçütlü Karar Verme

- ÇÖKV: Sonlu sayıda seçeneğin seçilme, sıralanma, sınıflandırma, önceliklendirme veya elenme amacıyla genellikle ağırlıklandırılmış, birbirleri ile çelişen ve aynı ölçü birimini kullanmayan hatta bazıları nitel değerler alan çok sayıda ölçüt kullanılarak değerlendirilmesi işlemidir.
- ÇÖKV'den bahsedebilmek için 2 özelliğin olması gerekmektedir.
 - En az iki alternatif olması gerekir.
 - En az iki çelişen kriter olması gerekir.
- Kriterler; birbiriyle çelişen, sayısal olarak ölçülemeyen, aynı ölçü birimi olmayan şekilde olabilir.

Çok Ölçütlü Karar Verme

- ÇÖKV, karar vericiler açısından günlük hayatta karşılaşılabilecek problemlerin çözümlenmesi yönünde çaba harcanmasını ifade etmektedir.
- Diğer bir ifade ile ÇÖKV, karmaşık karar problemlerini bilimsel ve analitik bir çerçevede ele alarak karar vericiye en çok istediği çözüme ulaşmasında yardımcı olmaya çalışan prosedürlerdir.
- KV'ler problemlerin hemen hemen tümünde birbiriyle çelişen birkaç amaçla yüz yüze gelirler.
- İnsanlar her zaman, karşılarına çıkan seçenekleri, seçim kriterlerine göre karşılaştırır, sıralar ve seçerler.
- Sadece, çok basit durumlarda tam bir tatminin tek bir seçim kriteri ile sağlanabileceği söylenebilir.

Çok Ölçütlü Karar Verme

- ÇÖKV'de tek bir amaç olabilir mi?
- Zaman baskısı, acil durumlar veya krizler gibi olağanüstü koşullar (Acil servis, Sel, İflas)
- Tek boyutlu karar vermenin bizzat kendisinin bir amaç olması (Rekor denemesi)

durumlarında tek amaç uygulanmaya alınabilir.

Çok Ölçütlü Karar Verme Problemlerinin Özellikleri

- ÇÖKV problemlerinin birinci özelliği, birden fazla kritere sahip olmalarıdır.
- İkinci özellik ise, kriterler arasındaki çatışma durumu (bir kriterin tatminindeki artışın yalnızca diğer kriterin tatmininde bir azalma ile mümkün olmasıdır)
- Üçüncü özellik, genellikle aynı ölçü ile ölçülemeyen birimlere sahip olmalarıdır.
- Son özellik olarak, genel bir tasnifle, seçim veya tasarım problemi olmalarıdır.

Çok Ölçütlü Karar Verme Problemlerinin Özellikleri (Kriterler Arası Çatışma)

- Eğer kriterlerin bir tanesinin tatminindeki bir artış, bir diğerinin tatmininde bir azalışa yol açıyorsa kriterler arasında bir çatışma söz konusudur.
- Örneğin, bir araba tasarlarken, daha az benzinle daha fazla mesafe alınabilmesi yani ekonomiklik amacı, daha küçük arabalarda mümkündür ve bu da yolcuya daha az iç mekan tanıyacağından arabanın konforunu düşürecektir.
- Kriterler arasındaki çatışma, “kişisel” ya da “içsel” veya “kişiler arası” nedenlere bağlı olarak ortaya çıkabilir.
- Araba satın alacak bir müşteri, kişisel kriterlerinin farklılığı nedeniyle çatışma yaşayabilir.
- Ev satın alacak bir aile, evin baba için işyerine, anne için pazar yerine, çocuk için okula yakın olması kriterleri arasında kişiler arası çatışma yaşayabilir.
- Kişiler arası çatışma, Grup Halinde Karar Verme (veya Sosyal Seçim) teorilerinin konusunu oluşturur.

Çok Ölçütlü Karar Verme Problemlerinin Özellikleri (Farklı Ölçü Birimleri)

- Her amaç veya nitelik farklı bir ölçü birimine sahip olabilir.
- Araba seçimi örnek durumunda
 - arabanın fiyatı, para birimi (TL., USD vb.) ile ölçülürken;
 - güvenlik, sayısal olmayan bir yolla (az güvenli, çok güvenli, ekstra güvenli vb.);
 - ekonomiklik veya yakıt tüketimi ise km./litre ile

ölçülebilir.

Çok Ölçütlü Karar Verme Problemlerinin Özellikleri (Seçim veya Tasarım Problemi)

- Bir ÇÖKV problemi ya sonsuz sayıda, önceden bilinmeyen alternatiflerden en iyisini tasarlamak ya da önceden belirlenmiş, sınırlı bir alternatif kümesi içerisinde en iyisini seçmek yolu ile çözüme ulaştırılır.
- Burada iki tür alternatifler kümesinin varlığı göze çarpmaktadır.
- Kümelerden birisi, sonsuz sayıda alternatifi içerirken; diğeri, sınırlı sayıda elemana sahiptir.
- Örneğin, bir araba satın almaya karar veren kişi, araba üreticilerinin üretmiş olduğu sınırlı sayıda alternatif model arasından birini seçerken, firmanın ürettiği bir model mühendislerinin tasarlayabileceği sonsuz sayıda opsiyonun bir araya gelmesi ile üretilmiştir.