

ODTÜ’de yapılan 35. Yöneylem Araştırması ve Endüstri Mühendisliği (YAEM) Kongresi Öğrenci Proje Yarışması Uygulama Detayları

Murat KÖKSALAN

Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Ankara

koksalan@metu.edu.tr

YAEM kongrelerinde düzenlenen gelenekselleşmiş öğrenci proje yarışmalarının Türkiye’deki Endüstri Mühendisliği eğitimine ve yapılan projelerin kalitesine önemli katkısı olduğuna inanıyorum. Yıllar boyunca bu yarışmalardaki projelerin, özellikle de final sunumlarının birçoğunu izleme fırsatı buldum ve yarışmalara olan ilginin artarak devam ettiğini gözlemledim. Son yıllarda çok sayıda üniversiteden ellinin üzerinde proje başvurmakta ve jüri üyeleri bunların içinde çok sayıda değerli proje olduğunu tespit etmektedir. Bu projelerden birçoğunun uygulandığına ve Türkiye’deki Endüstri Mühendisliği uygulamalarına katkı sağladığına inanıyorum. Endüstri Mühendisliği Dergisi her yıl ilk üç dereceyi alan projelerin makalelerini yayımlayarak hem projeleri kalıcı kılmakta, hem de okurların bu birikimlerden yararlanmalarına olanak sağlamaktadır.

Değerlendirme süreçleri öznel yanı ağır basan süreçlerdir. Bu süreçler, saygın jüri üyeleri sayesinde başarılı bir şekilde yürütülmektedir. Öğrenci proje yarışmalarında üniversitelerin değil, öğrencilerin yarıştığını özellikle vurgulamak isterim. Başarılı öğrencilerin üniversiteleri haklı bir gurur duymaktadır. Ancak, bu yarışmalarda üniversitelerin yarıştığı gibi bir izlenim yaratmak hem katılan öğrencilere, hem de yıllar boyunca oluşmuş olan yarışma kalitesine zarar verecektir.

Bu gözlemlerin sonucu olarak, ODTÜ’de yapılan 35. YAEM Kongresindeki öğrenci proje yarışması değerlendirme sürecini tamamen şeffaf ve önyargı algısına yer vermeyecek şekilde planlamaya çalıştık. Yarışmayı üç aşamada gerçekleştirdik. Her aşamada, değerlendircilerin yarışmacıların üniversitelerini bilmemeleri ve kendi üniversitelerinden başvuran projeleri değerlendirmemeleri sağlandı. Kararlarda oy çokluğu esasının benimsenmesine özen gösterildi.

Projelerin birbirinden çok farklı konu ve içeriklerde olabileceği gerçeğinden hareketle, katı bir puanlama sisteminin kullanılmamasına, hakemlerin ve jüri üyelerinin esnek bir değerlendirme yapmalarına olanak sağlanmasına karar verildi. Değerlendirme için sadece genel ölçütler belirlendi. Projelerin, problem tanımı, YAEM yaklaşımlarının doğru ve yerinde kullanımı, özgünlüğü, elde edilen sonuçların başarısı, projenin uygulanabilirliği, raporun yazımı ve sunumun etkililiği gibi ölçütlere göre değerlendirileceği ilan edildi.

Değerlendirmeler aşağıda detayları verilen üç aşamada yapıldı.

I. Ön Eleme Aşaması

Bu aşamada projelerin özetleri üzerinden bir ön eleme yapıldı. Bu süreç aşağıdaki şekilde gerçekleştirildi.

1. Öğrenci ekiplerinden belirlenen formata uygun proje özeti ile başvuru alındı. Bu formata göre özetlerin Türkçe olması, dört sayfayı geçmemesi, kimlik, kurum ve danışman bilgilerine yer verilmemesi istendi. Yarışmaya toplamda 49 proje ekibi başvurdu.
2. Üçer kişilik hakem takımları oluşturuldu ve her takımdan bir grup özeti değerlendirmesi istendi. Özetler takımlara atanırken, projelerin yapılmış olduğu üniversite çeşitliliği sağlandı. Hiçbir hakeme kendi üniversitesinden başvuran proje atanmadı.
3. Üç hakemden en az ikisinin yarı finale kalmasını önerdiği projelerin yarı finale kalması yöntemi benimsendi. Bu şekilde 18 proje yarı finale kaldı. Bu projelerin isimleri ve üniversiteleri gizli tutuldu. Sonuçlar başvuru sahiplerine özel olarak bildirildi.

II. Yarı Final Aşaması

Bu aşamada amaç, önce proje sayısını azaltarak kalan projelerin her birini çok sayıda hakemin değerlendirmesini sağlamaktı. Böylece final aşaması öncesi her hakem mümkün olan en fazla sayıda projeyi okuyacak ve karşılaştırmalı bir değerlendirme yapabilecekti. Bu sürecin detayları aşağıdaki şekilde gerçekleşti.

1. Yarı finale kalan ekiplerden, belirlenen formata uygun proje raporu göndermeleri istendi. Raporların Türkçe olması, 15 sayfayı geçmemesi, raporlarda kimlik, kurum ve danışman bilgilerine yer verilmemesi istendi.
2. Yine üçer kişilik hakem grupları oluşturulup, her gruba dört veya beş proje atandı. Hakemler projelere kendi üniversitelerinden yapılan başvuruları değerlendirme-yecek şekilde atandı. Her hakemin aşağıdaki sürekli ölçeği kullanarak puan vermesi istendi.
 - a. [9, 10] Finale kalmasını kuvvetle öneririm.
 - b. [7, 9) Finale kalabilir.
 - c. [5, 7) Gerekirse (ilk iki kategoride yeterli sayıda proje yoksa) finale kalabilir.
 - d. [0, 5) Finale kalması uygun değildir.

Final aşaması öncesinde her hakemin her projeyi değerlendirebilmesine olanak sağlamak için öncelikle (a) kategorisindeki projeler ile, yeterli olmazsa (b) ve hatta (c) kategorisinden proje ekleyerek proje sayısının azaltılması hedeflendi. Bu şekilde, en az iki jüri üyesinden yeterince yüksek puan almayan projeler elenerek proje sayısı dokuza indirildi.

Belirlenen dokuz projenin büyük ölçüde mevcut hakemlerce değerlendirilmesine özen gösterildi. Hakemlerin kendi kurumlarından proje değerlendirmemesi prensibinden dolayı, dokuz proje arasına kendi üniversitelerinden iki veya daha fazla proje kalan hakemler listeden çıkartıldı. Belirlenen dokuz proje için kalan dokuz hakem değerlendirme yaptı. Bu aşamada, kalan hakemlerden ikisinin üniversitesinden birer proje yer aldığı için, tüm hakemlerin sekizer proje değerlendirmesine karar verildi.

3. Her hakem sekiz projeye atandı ve bunların en iyi beş tanesini sıralama yapmadan seçmesi istendi. Bu atama sonucunda her proje sekiz farklı hakem tarafından değerlendirilmiş oldu. Bu seçimler sonunda en çok oy olan beş proje finale kaldı. Finale kalan projelerin bilgileri gizli tutuldu. Sonuçlar, bu aşamadaki proje ekiplerine özel olarak bildirildi.

III. Final Aşaması

Bu aşamada jürinin projeleri raporlara ve finalistlerin kongrede yapacakları sunumlara göre değerlendirmesi planlandı. Süreç aşağıdaki şekilde yürütüldü.

1. Biri başkan olmak üzere beş öğretim üyesi ve iki endüstri temsilcisinden oluşan yedi kişilik bir jüri kuruldu. Süreci jüri başkanının yürüteceği bildirildi. Diğer aşamalarda olduğu gibi finale kalan projelerin üniversitelerinden olan hakemler jüride yer almadılar. Projenin yapıldığı üniversite ve varsa projeye danışmanlık yapan kişilerin kimlik bilgileri yine gizli tutuldu. Jüri üyelerine, kongre düzenleme kurulu tarafından finale kalan projelerin raporları ile değerlendirme yöntemi konusunda bilgi iletildi.
2. Değerlendirme yönteminde aşağıdaki esaslar benimsendi:
 - a. Dereceye girecek projelerin jüri üyelerinin çoğunluğunun oyu ile seçilmesi esastır. Jüri, görüşmelerin yeterli olduğuna kanaat getirdikten sonra oylamaya geçer. Önce birinci seçilecek proje için oylama turları yapılır. Her jüri üyesi birinci seçtiği projenin kod numarasını jüri başkanına bildirir. Tüm oyların yarısından fazlasını (yani 4 veya daha fazla oy) alan proje birinci seçilir.

Tüm projeler 3 veya daha az oy aldıysa, en az oy alan proje(ler) oylama dışında tutulur ve oylama yeniden yapılır. Bu süreç bir proje 4 ya da daha fazla oy alıncaya kadar devam eder.

- b. İkinci seçilecek proje için, birinci olan projenin dışında kalan 4 proje aynı yöntemle değerlendirilir. Üçüncü seçilecek proje için de birinci ve ikinci olan projeler dışında kalan üç proje aynı yöntemle değerlendirilir.
- c. Yukarıda belirtilen esasların dışında kalan durumlarda jüri, üyelerin çoğunluğu tarafından kabul gören yöntemler kullanarak çözüm üretir.

Sunumlar sonrasında toplanan jüri, bu esaslar doğrultusunda değerlendirmelerini yapıp birinci, ikinci ve üçüncü olan projeleri belirledi. Dereceye giren projelerin ekipleri ve üniversiteleri kongre yemeği sırasında yapılan ödül töreninde ilan edildi.

Yarışmanın tüm aşamalarını Düzenleme Kurulu Başkanı Gülser Köksal ve Program Kurulu Başkanı Meral Azizoğlu ile birlikte üç kişilik bir ekip olarak yürüttük. Bu sürecin başarıyla yürütülmesinde onların katkıları çok önemliydi.

Yarışmada aşağıda isimleri belirtilen hakemler ve jüri üyeleri önemli görevler üstlendiler. Hepsine çok teşekkür ederim.

Ön Eleme ve Yarı Final Aşaması Hakemleri:

Gülçin Büyüközkan, Galatasaray Üniversitesi
Burak Çavdaroğlu, Işık Üniversitesi
Serpil Erol, Gazi Üniversitesi
Hakan Gültekin, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

Bahar Kara, Bilkent Üniversitesi
Fatma Pakdil, Başkent Üniversitesi
Seçil Savaşaneril, ODTÜ
Banu Soylu, Erciyes Üniversitesi
Güvenç Şahin, Sabancı Üniversitesi
Diclehan Tezcaner Öztürk, TED Üniversitesi
Mustafa Kemal Tural, ODTÜ
Ahmet Yücekaya, Kadir Has Üniversitesi
Banu Yüksel Özkaya, Hacettepe Üniversitesi

Final Jürisi:

Bahar Kara, Bilkent Üniversitesi (Başkan)
Meltem Denizel, Özyeğin Üniversitesi
Serpil Erol, Gazi Üniversitesi
Murat Kaya, Sabancı Üniversitesi
Özlem Oğuzsoy, Aselsan A.Ş.
Banu Yüksel Özkaya, Hacettepe Üniversitesi
Bülent Pehlivan, Henkel A.Ş.