

ÖZET

İnsanoğlu var olduğu süreç boyunca barınma ihtiyacını giderebilmek için çeşitli malzemeler ile kendilerine barınaklar inşa etmiştir. Zamanla kullanılan malzemelerde yaşanan gelişmeler ile yapım teknikleri de gelişme göstermiştir. Ardından mekanların kullanım fonksiyonları ve ölçekleri de değişim göstermiştir. Süreç içerisinde kentler büyümüş, nüfus hızla artmış ve mekân genişlikleri de hızla artış göstermiştir. Mekanların fonksiyonları ve ölçekleri büyüdükçe ayakta durabilmelerini sağlayan taşıyıcı sistemler de gelişmiş ve çeşitlenmiştir.

Yapılar zamanla fonksiyonları doğrultusunda biçimlenmiş ve yapıya uygun taşıyıcı sistemler seçilmeye başlanmıştır. Bu doğrultuda bir inşaat projesinin tasarım aşamasında tasarımcının üstlendiği görevlerden biri de yapıya uygun taşıyıcı sistemi ve malzemesini seçmek olmuştur. Tasarımcının doğru taşıyıcı sistemi seçmesi projenin yapım maliyeti ve yapım süresini azaltacak, yapının ömrü boyunca ihtiyacı olan bakım – onarım maliyetini optimum düzeyde tutacaktır. Bu sebeple taşıyıcı sistem seçiminin rastgele değil, projenin özelliklerine uygun, belirli kriterler doğrultusunda değerlendirilmesi şeklinde yapılması gerekmektedir.

Bu çalışmada karar vericiye, taşıyıcı sistem seçim aşamasında yardımcı olmak amacıyla, önem dereceleri karar verici tarafından belirlenen kriterler doğrultusunda en uygun taşıyıcı sistem alternatiflerini ortaya koyabilen bir araç oluşturmak amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda taşıyıcı sistem seçim kriterleri belirlenmiş, derin bir literatür taraması sonucu sabit bir veri matrisi oluşturulmuş ve AHP-PROMETHEE yöntemleri birlikte kullanılarak, karar vericinin değerlendirmesi doğrultusunda en uygun taşıyıcı sistem alternatiflerini sıralayan bir manuel seçim yöntemi oluşturulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Taşıyıcı sistem, taşıyıcı sistem seçimi, seçim kriterleri, AHP, PROMETHEE.

ABSTRACT

Mankind has built shelters for themselves with various materials in order to meet the need for shelter throughout its existence. With the developments in the materials used over time, the construction techniques have also improved. Afterwards, the usage functions and scales of the spaces also changed. In the process, the cities grew, the population increased rapidly and the space widths increased rapidly. As the functions and scales of the spaces grow, the structural systems that enable them to stand have also developed and diversified.

Buildings have been shaped according to their functions over time, and suitable structural systems have begun to be selected. For this reason, one of the tasks undertaken by the designer during the design phase of a construction project was to choose the appropriate structural system and material for the structure. Choosing the right carrier system by the designer reduces the construction cost and construction time of the project, and keeps the maintenance and repair costs needed throughout the life of the building at the optimum level. For this reason, the choice of structural system should not be made randomly, but should be evaluated according to certain criteria in accordance with the characteristics of the project.

In this study, it is aimed to create a tool that can reveal the most suitable structural system alternatives in line with the criteria whose importance levels are determined by the decision maker, in order to assist the decision maker in the structural system selection phase. For this purpose, structural system selection criteria were determined, a fixed data matrix was created as a result of an in-depth literature review, and by using AHP-PROMETHEE methods together, a manual selection method was created that ranks the most suitable structural system alternatives in line with the evaluation of the decision maker.

Key Words: Structural system, structural system selection, selection criteria, AHP, PROMETHEE.