

Özel Bir Hastane için Hemşire Çizelgeleme Problemi*The Nurse Scheduling Problem for Private Hospital*Sevde Dilruba KARAYEL¹Ediz ATMACA²**ÖZET**

Son yıllarda değişen ve gelişen dünya şartlarında yapılan her işte, üretilen her ürün ve hizmette sadece ihtiyaçları karşılamak esas amaç olmaktan çıkmıştır. İnsan faktörünün yapılan her türlü faaliyete entegrasyonu ürün ve hizmetlerde maliyet ve kardan sonra, kalite ve müşteri memnuniyeti kavramlarına önem verilmesiyle birlikte farklı bir boyut kazanmıştır. Her geçen gün önemi daha da artan hizmet sektörü yapısı içinde sağlık sektörü de giderek ön plana çıkmaktadır. Sağlık hizmetlerinin temel amacı, toplumun ihtiyacı olan sağlık hizmetlerini, müşterinin istediği kalitede, istediği zamanda ve mümkün olan en düşük maliyetle sunmaktır. Bunun için çalışan hemşirelerin yeterli sayıda olması oldukça önemlidir. Hemşire sayısının az olması iş yükünü artmasına ve hizmet kalitesinin düşmesine neden olurken sayının fazla olması ise hastane için maliyetleri artıracığından tercih edilmemektedir. Yapılan çalışmada, özel bir hastanedeki hemşire çizelgeleme problemi ele alınmıştır. Hastalar açısından en yüksek memnuniyeti sağlayıp, hemşireler açısından adil ve dengeli bir dağılım oluşturan ve aynı zamanda maliyetleri de en azlayan etkin bir çizelge önerilmiştir. Çizelgenin çözümü için 0-1 tam sayılı matematiksel programlama modeli oluşturulmuş ve GAMS paket programı yardımıyla çözülmüştür. Mevcut ve önerilen çizelgeler çeşitli kriterler açısından karşılaştırılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hemşire Çizelgeleme, Tamsayı Programlama, Optimizasyon modeli

ABSTRACT

Nowadays, under changing world conditions in all jobs, it is not the main objective that meet simply needs with every product and service. Entegrating the human factor to all business operations brings along the more importance for quality and customer satisfaction on products and services rather than cost and profit. Hence health sector is prominent in the service sector. The main objective of health services in the community who need health services, quality of customer wants, at any time and to provide the lowest possible cost. To achive this goals, it is very important to have a sufficient number of nurses. Insufficient number of nurse cause the increasing of workload and reducing the quality of service level in contrast more than the sufficient number of nurses cause the rising of cost and it wil not be preferred. In this study, we addressed the nurse scheduling problem in the private hospital. An efficient schedule is proposed that provides the highest satisfaction for patients and consists of the fair and balanced distrubition for nurses. For solving the scheduling problem, 0-1integer mathematical programming model is prepared and solved by the help of GAMS packaged software. Current and proposed schedules are compared in point of determined criteria.

Keywords: Nurse Scheduling, Integer Programming, Optimization

¹ Arş.Gör., Gazi Üniversitesi, Müh. Fak., Endüstri Mühendisliği Bölümü, dilrubakarayel@gazi.edu.tr

² Gazi Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü