ARAÇ MUAYENE İSTASYONLARINDA KAPASİTE YÖNETİMİ

Ali Çalık
17 14 03 101

YÜKSEK LİSANS TEZİ
Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı
Endüstri Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans
Danışman: Doç. Dr. Sinan APAK

İstanbul
T.C. Maltepe Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
Mayıs, 2019

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI

ALİ ÇALIK'ın "Araç Muayene İstasyonlarında Kapasite Yönetimi" başlıklı tezi 14.05.2019 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından değerlendirilerek "Maltepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği" nin ilgili maddeleri uyarınca Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans/Doktora tezi oy birliğiyle/oy çokluğuyla, başarılı/başarısız olarak kabul edilmiştir.

	Unvanı. Adı ve Soyadı	İmza
Üye (Tez Danışmanı)	Doç. Dr. Sinan APAK	.....
Üye	Prof. Dr. Umut Rıfat TUZKAYA	.....
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Abbas DÜNDAR	.....

Prof. Dr. İlter BÜYÜKDIĞAN
Enstitü Müdürü

	ŞEKİL ONAY SAYFASI	Doküman No	FR-105
		İlk Yayın Tarihi	20.12.2017
		Revizyon Tarihi	10.12.2018
		Revizyon No	01
		Sayfa	1/2

ŞEKİL ONAY SAYFASI

20.../5.../20.19

FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE,

Aşağıda bilgileri bulunan lisansüstü öğrencinin tezi şekil yönünden tarafımca incelenmiş ve Enstitüye teslim edilmesi uygun bulunmuştur.

Anabilim Dalı Başkanı

Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Cilacı (Tambur) Adı-Soyadı

İmza

ÖĞRENCİ BİLGİLERİ	
ADI SOYADI	ALİ ÇALIK
ÖĞRENCİ NUMARASI	17 14 03 101
ANABİLİM DALI	ENDÜSTRİ MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI
PROGRAMI	(X) YÜKSEK LİSANS ( ) DOKTORA ( ) SANATTA YETERLİK
DANIŞMANI	Doç. Dr. Sinan APAK
TEZ BAŞLIĞI	ARAÇ MUAYENE İSTASYONLARINDA KAPASİTE YÖNETİMİ
SAVUNMA TARİHİ	14.05.2019
e-posta	ali.calik@msn.com

İç Kapak	☒ Var ☐ Yok
Jüri Onay Sayfası	☒ Var ☐ Yok
Etik İlke ve Kurallara Uyum Beyanı	☒ Var ☐ Yok
İntihal Raporu	☒ Var ☐ Yok
Teşekkür Sayfası	☒ Var ☐ Yok
Öz (Başlık-Öz-Anahtar Sözcükler)	☒ Var ☐ Yok
Abstract (Title-Abstract-Key Words)	☒ Var ☐ Yok

Hazırlayan İlgili Birim	Kalite Koordinatörü Dr. Öğr. Üyesi Şafak GÜNDÜZ	Kurumsal Yetkili Prof. Dr. Belma AKŞİT

	ŞEKİL ONAY SAYFASI	Doküman No	FR-105
		İlk Yayın Tarihi	20.12.2017
		Revizyon Tarihi	10.12.2018
		Revizyon No	01
		Sayfa	2/2

İçindekiler	☒ Var ☐ Yok
Çizelgeler Listesi	☐ Var ☒ Yok
Şekiller Listesi (varsa)	☐ Şekil yok ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir
Kısaltmalar Listesi	☒ Var ☐ Yok
Tablolar Listesi (varsa)	☐ Tablo yok ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir
Ekler Listesi (varsa)	☐ Ek yok ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir
Özgeçmiş	☒ Var ☐ Yok
Sayfa Genişliği	☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir
Yazı Tipi	☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir
Referans Kullanımı	☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir
Kaynakça Yazımı	☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir
Ekler (varsa)	☐ Ek yok ☒ Uygundur ☐ Uygun Değildir

Dr. Öğr. Üyesi Erdal GÜVENOĞLU

İmza

Hazırlayan İlgili Birim	Kalite Koordinatörü Dr. Öğr. Üyesi Şafak GÜNDÜZ	Kurumsal Yetkili Prof. Dr. Belma AKŞİT

maltepe üniversitesi	ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI	Doküman No	FR-178
		İlk Yayın Tarihi	01.03.2018
		Revizyon Tarihi	
		Revizyon No	00
		Sayfa	1/1

Revizyon Takip Tablosu

REVİZYON NO	TARİH	AÇIKLAMA
00	01.03.2018	İlk yayın.

ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI

14/05/2019

Bu tezin bana ait, özgün bir çalışma olduğunu; çalışmamın hazırlık, veri toplama, analiz ve bilgilerin sunumu olmak üzere tüm aşamalarından bilimsel etik ilke ve kurallara uygun davrandığımı; bu çalışma kapsamında elde edilmeyen tüm veri ve bilgiler için kaynak gösterdiğimi ve bu kaynaklara kaynakçada yer verdiğimi; çalışmanın Maltepe Üniversitesinde kullanılan "bilimsel intihal tespit programı" ile tarandığını ve öngörülen standartları karşıladığını beyan ederim.

Herhangi bir zamanda, çalışmamla ilgili yaptığım bu beyana aykırı bir durumun saptanması durumunda, ortaya çıkacak tüm ahlaki ve hukuki sonuçlara razı olduğumu bildiririm.

Ali Çalık

Hazırlayan	Kalite Koordinatörü	Kurumsal Yetkili
İlgili Birim	Dr. Öğr. Üyesi Şafak GÜNDÜZ	Prof. Dr. Belma AKŞİT

İNTİHAL RAPORU

Ali Galık

Yüksek Lisans Tezi

ORIJINALLIK RAPORU

%12	%11	%5	%
BENZERLIK ENDEKSI	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCI ÖDEVLERI

BIRINCIL KAYNAKLAR

1	LISS 2014, 2015. Yayın	%2
2	www.asosjournal.com İnternet Kaynağı	%1
3	www.geocities.ws İnternet Kaynağı	%1
4	dergipark.gov.tr İnternet Kaynağı	%1
5	www.scribd.com İnternet Kaynağı	%1
6	dspace.baskent.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%1
7	sbe.maltepe.edu.tr İnternet Kaynağı	<%1
8	Yu Xiao-zhou. "The Research of Dynamic Capabilities Theory and Logistic Enterprises' Competitiveness", 2007 International Conference on Management Science and	<%1

Doç. Dr. Sinan Apak

S. Apak

TEŞEKKÜR

Çalışmam süresince benden tecrübesini, desteğini esirgemeyen ve önerileri ile beni yönlendiren, sorularıma her zaman cevap veren değerli hocam Doç. Dr. Sinan APAK'a, yardımlarından dolayı Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Cilacı Tombuş'a teşekkürlerimi bir borç bilirim.

Şirket çalışanlarına verdiği değer ve desteklerinden dolayı TÜVTÜRK CEO'su Sn. Kemal ÖREN'e, bilgi ve birikimleriyle her zaman ufkumu genişleten ve tezin oluşum aşamasında bana yol gösteren TÜVTÜRK İstanbul GMY Sn. Koray ÖZCAN'a, TÜVTÜRK İstanbul İşletme Müdürü Sn. Serdar TORMAN'a, TÜVTÜRK İstanbul'daki iş arkadaşlarıma, bana olan inançlarını hiçbir zaman kaybetmeyen ve desteklerini her daim yanımda hissettiğim sevgili eşim Emine ÇALIK ve kızım Cemre ÇALIK'a, teşekkür ederim.

Ali Çalık

Mayıs 2019

ÖZ

ARAÇ MUAYENE İSTASYONLARINDA KAPASİTE YÖNETİMİ

ALİ ÇALIK
Yüksek Lisans Tezi
Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı
Endüstri Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans
Danışman: Doç. Dr. SİNAN APAK
Maltepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, 2019

Doğru ve güvenilir talep tahminleri işletmelerin verimliliğin artmasında önemli rol oynamaktadır. Her sektörde olduğu gibi araç muayene istasyonlarında randevu kapasite yönetiminde de talep tahminleri konusu önemli bir yer tutmaktadır. Kapasite yönetimiyle gelmeyen müşterilerin tahminlemesinin yapılması ve kapasite üstü rezervasyon tanımlaması yapılması hem gelmeyen müşterilerin sayılarını minimize etmek, hemde gelir kaybını önlemek açısından oldukça önemlidir.

Bu çalışmada, İstanbul'da hizmet veren bir araç muayene istasyonunun 247 günlük randevu kapasite verileri, veri madenciliği süreçlerinde izlenen adımlar uygulanarak anlamlı, işlenebilir bir data elde edilerek gelmeyen müşterilerin saatlik dilimlerde tahminlemesi yapılmıştır. Yapılan çalışmada 2 farklı model karşılaştırılmış olup, modeller arasında P-değeri (probability) güçlü fakat korelasyon'u düşük olan model yerine, korelasyonu diğer modele göre oldukça yüksek olan modeli tercih edlmiştir. Tahminleme modeli olarak regresyon yöntemi kullanılmış ve her bir gün için yapılan tahminleme sonuçları, günlük gelmeyen müşteri gerçekleşmeleri ile kıyaslanarak modelin performansı değerlendirilmiştir.

Tahminleme geliştirilecek olan model yardımıyla, randevusuna gelmeyen müşterileri belirlemede göz önüne alınması gereken değişkenler ve bu değişkenlerin ağırlıklarının saptanması, randevuya gelmeyen müşteri sayılarının minimuma indirilmesi ile gelir kaybının düşürülmesi hedeflenmiştir.

Anahtar Kelimeler: 1. Regresyon; 2. Talep Tahmini; 3. Kapasite Yönetimi; 4. Rezervasyon; 5. Araç Muayene İstasyonu; 6. Randevu Kapasite İyileştirmesi; 7. Veri Madenciliği

ABSTRACT

CAPACITY MANAGEMENT IN VEHICLE INSPECTION STATIONS

ALİ ÇALIK
Master Thesis
Industrial Engineering Department
Master of Science in Industrial Engineering
Thesis Advisor: Assoc. Dr. SİNAN APAK
Maltepe University Graduate School of Science and Engineering, 2019

Accurate and reliable demand forecasts play an important role in increasing productivity of enterprises. As in every sector, the demand estimations of appointments in vehicle inspection stations are important. Estimation of the customers who do not come with capacity management and the identification of the over-the-top reservation is very important to minimize the number of customers who do not come and prevent loss of income.

In this study, 247-day appointment capacity data of a vehicle inspection station serving in Istanbul, the steps taken in the data mining processes were applied, and a meaningful, processable data was obtained and the customers were estimated in hourly intervals. In the study, 2 different models were compared and the model with a high P-value but low correlation was preferred instead of the other model. The regression method was used as the estimation model and the performance of the model was evaluated by comparing the estimation results for each day with the customer realizations.

It is aimed to determine the variables that should be taken into consideration in determining the customers who do not come to the appointment and the weights of these variables and to decrease the income loss by minimizing the number of customers who do not come to the appointment.

Keywords: 1. Regression; 2. Demand Estimation; 3. Capacity management; 4. Reservation; 5. Vehicle inspection station; 6. Appointment Capacity Improvement

İÇİNDEKİLER

JÜRİ VE ENSTİTÜ ONAYI ... ii
ETİK İLKE VE KURALLARA UYUM BEYANI ... **Hata! Yer işareti tanımlanmamış.**
TEŞEKKÜR ... iv
ÖZ ... v
ABSTRACT ... vi
İÇİNDEKİLER ... vii
TABLOLAR LİSTESİ ... ix
ŞEKİLLER LİSTESİ ... xiii
KISALTMALAR ... xv
ÖZGEÇMİŞ ... xvi
1. GİRİŞ ... 1
2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI ... 3
2.1. Kapasite Üzerine Literatür Taraması ... 3
2.2. Veri Madenciliği Üzerine Literatür Taraması ... 4
3. METODOLOJİ ... 6
3.1. Veri Madenciliği Tahmin Yöntemleri ... 6
3.1.1. Veri Tabanlarındaki Bilgi Keşfi ... 7
3.1.2. Veri Madenciliği Süreci ... 8
3.1.3. Veri Madenciliği Yönteminin Belirlenmesi ... 9
3.2. Tahmin Yöntemleri ... 10
3.2.1. Tahminleme Yaklaşımları ... 11
3.2.2. Kalitatif Yöntemler ... 11
3.2.3. Kantitatif Tahmin Yöntemleri ... 11
3.3. Regresyon ... 12
3.3.1. Basit Doğrusal Regresyon ... 14
3.3.2. Çoklu Doğrusal Regresyon ... 15
3.3.3. Doğrusal Olmayan Regresyon ... 16
4. UYGULAMA ... 17
4.1. Araç Muayenesi ... 17
4.1.1. Araç Muayene İstasyonu Sabit ... 18
4.1.2. Mobil (Seyyar) Muayene İstasyonu ... 20
4.1.3. Muayene Kanalı ... 20
4.1.4. Muayene İstasyonu Amiri – Muayene İstasyonu Amir Yardımcısı: ... 21
4.1.5. Araç Muayene Uzmanı: ... 21
4.1.6. Muayene Türleri ... 21
4.2. Kapasite (Rezervasyon) Yönetimi ... 22
4.2.1. İstasyon Kapasite (Rezervasyon) Planlaması ... 23
4.3. Veri Seçimi ... 24

4.4. Çok Kategorili Kukla Değişkenler (Dummy) 29
4.5. Çoklu Regresyon Analizi (Multiple Regression Analysis) 30
4.5.1. Pazartesi Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi 32
4.5.2. Salı Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi 45
4.5.3. Çarşamba Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi 58
4.5.4. Perşembe Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi 71
4.5.5. Cuma Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi 85
4.5.6. Cumartesi Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi 99
4.5.7. Günlük Tahminleme Regresyon Denklemi (Saatlik) 112
4.5.8. Genel Günlük Tahminleme Regresyon Denklemi 113
4.6. Genel Değerlendirme 114
5. SONUÇ 116
KAYNAKÇA 129

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1. İşlenmemiş Ham Veri Seti – Genel Muayene 25
Tablo 2. İşlenmemeiş Ham Veri Seti – Genel Muayene Tekrarı 26
Tablo 3. Tahminleme Datası – Kategorize Edilmiş Kukla Değişken Modeli 29
Tablo 4. Kategorize Edilmiş Regresyon Analiz Çıktısı 30
Tablo 5.Çoklu Regresyon Datası 31
Tablo 6.Çoklu Regresyon Datası – Pazartesi 32
Tablo 7. Pazartesi ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 32
Tablo 8. Pazartesi ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 33
Tablo 9. Pazartesi ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 34
Tablo 10. Pazartesi ÖS, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 35
Tablo 11. Pazartesi ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 36
Tablo 12. Pazartesi ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 37
Tablo 13. Pazartesi Ös, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 38
Tablo 14. Pazartesi ÖS, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 39
Tablo 15. 11.Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite 40
Tablo 16. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri 40
Tablo 17. 26.11.2018 Pazartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç 41
Tablo 18. 19.11.2018 Pazartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç 42
Tablo 19. 12.11.2018 Pazartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç 43
Tablo 20. 05.11.2018 Pazartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç 44
Tablo 21. Çoklu Regresyon Datası – Salı 45
Tablo 22. Salı ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 45
Tablo 23. Salı ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 46
Tablo 24. Salı ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 47
Tablo 25. Salı ÖS, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 48
Tablo 26. Salı ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 49
Tablo 27. Salı ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 50
Tablo 28. Salı ÖS, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 51
Tablo 29. Salı ÖS, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 52
Tablo 30. 11. Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite 53

Tablo 31. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri 53
Tablo 32. 06.11.2018 Salı Günü Regresyon Analizi Sonuç 54
Tablo 33. 13.11.2018 Salı Günü Regresyon Analizi Sonuç 55
Tablo 34. 20.11.2018 Salı Günü Regresyon Analizi Sonuç 56
Tablo 35. 27.11.2018 Salı Günü Regresyon Analizi Sonuç 57
Tablo 36. Çoklu Regresyon Datası – Çarşamba 58
Tablo 37. Çarşamba ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 58
Tablo 38. Çarşamba ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 59
Tablo 39. Çarşamba ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 60
Tablo 40. Çaşamba Ös, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 61
Tablo 41. Çarşamba ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 62
Tablo 42. Çarşamba ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 63
Tablo 43. Çarşamba ÖS, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 64
Tablo 44. Çarşamba Ös, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 65
Tablo 45. 11. Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite 66
Tablo 46. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri 66
Tablo 47. 07.11.2018 Çarşamba Günü Regresyon Analizi Sonuç 67
Tablo 48. 14.11.2018 Çarşamba Günü Regresyon Analizi Sonuç 68
Tablo 49. 21.11.2018 Çarşamba Günü Regresyon Analizi Sonuç 69
Tablo 50. 28.11.2018 Çarşamba Günü Regresyon Analizi Sonuç 70
Tablo 51. Çoklu Regresyon Datası – Perşembe 71
Tablo 52. Perşembe ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 72
Tablo 53. Perşembe ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 73
Tablo 54. Perşembe ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 74
Tablo 55. Perşembe ÖS, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 75
Tablo 56. Perşembe ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 76
Tablo 57. Perşembe ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 77
Tablo 58. Perşembe ÖS, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 78
Tablo 59. Perşembe ÖS, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 79
Tablo 60. 11. Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite 80
Tablo 61. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri 80
Tablo 62. 01.11.2018 Perşembe Günü Regresyon Analizi Sonuç 81

Tablo 63. 08.11.2018 Perşembe Günü Regresyon Analizi Sonuç 82
Tablo 64. 15.11.2018 Perşembe Günü Regresyon Analizi Sonuç 83
Tablo 65. 22.11.2018 Perşembe Günü Regresyon Analizi Sonuç 84
Tablo 66. Çoklu Regresyon Datası – Cuma 85
Tablo 67. Cuma ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 85
Tablo 68. Cuma ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 86
Tablo 69. Cuma ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 87
Tablo 70. Cuma ÖS, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 88
Tablo 71. Cuma ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 89
Tablo 72. Cuma ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 90
Tablo 73. Cuma ÖS, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 91
Tablo 74. Cuma ÖS, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 92
Tablo 75. 11. Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite 93
Tablo 76. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri 93
Tablo 77. 30.11.2018 Cuma Günü Regresyon Analizi Sonuç 94
Tablo 78. 23.11.2018 Cuma Günü Regresyon Analizi Sonuç 95
Tablo 79. 16.11.2018 Cuma Günü Regresyon Analizi Sonuç 96
Tablo 80. 09.11.2018 Cuma Günü Regresyon Analizi Sonuç 97
Tablo 81. 02.11.2018 Cuma Günü Regresyon Analizi Sonuç 98
Tablo 82. Çoklu Regresyon Datası – Cumartesi 99
Tablo 83. Cumartesi ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 99
Tablo 84. Cumartesi ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 100
Tablo 85. Cumartesi ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 101
Tablo 86. Cumartesi ÖS, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 102
Tablo 87. Cumartesi ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 103
Tablo 88. Cumartesi ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 104
Tablo 89. Cumartesi ÖS, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 105
Tablo 90. umartesi ÖS, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi 106
Tablo 91. 11. Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite 107
Tablo 92. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri 107
Tablo 93. 03.11.2018 Cumartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç 108
Tablo 94. 10.11.2018 Cumartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç 109

Tablo 95. 17.11.2018 Cumartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç 110
Tablo 96. 24.11.2018 Cumartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç 111
Tablo 97. Günlük Tahminleme Satlik Regresyon Denklemi 112
Tablo 98. Genel Günlük Regresyon Denklemi - Günlük Tahminleme 113
Tablo 99. Gerçek Gelmeyen Araç İle Regresyom Tahminleme Karşılaştırması 114
Tablo 100. Ortalama Mutlak Yüzde Hata 115

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi Süreci 7
Şekil 2. Veri Madenciliği Süreci 9
Şekil 3 Talep Tahmin Yöntemleri 10
Şekil 4. Basit Doğrusal Regresyon Doğrusu Web 14
Şekil 5. Sabit Araç Muayene İstasyonu – Kanal Yapısı P4T2 18
Şekil 6. Sabit Araç Muayene İstasyonu – Kanal Yapısı P4T2 19
Şekil 7. Sabit Araç Muayene İstasyonu – Kanal Yapısı P4T2 19
Şekil 8. Mobil Araç Muayene İstasyonu – Kanal Yapısı P1 20
Şekil 9. Sabit Araç İstasyonu Muayene Kanalı Kaynak: TÜVTÜRK İstanbul 20
Şekil 10. Sabit Araç İstasyonu Muayene Kanalı Kaynak: TÜVTÜRK İstanbul 21
Şekil 11. Model Kriter Sınıflandırması 28
Şekil 12. 26.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 41
Şekil 13. 19.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 42
Şekil 14. 12.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 43
Şekil 15. 05.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 44
Şekil 16. 06.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 54
Şekil 17. 13.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 55
Şekil 18. 20.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 56
Şekil 19. 27.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 57
Şekil 20. 07.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 67
Şekil 21. 14.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 68
Şekil 22. 21.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 69
Şekil 23. 28.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 70
Şekil 24. 01.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 81
Şekil 25. 08.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 82
Şekil 26. 15.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 83
Şekil 27. 22.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 84
Şekil 28. 30.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 94
Şekil 29. 23.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 95
Şekil 30. 16.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 96

Şekil 31. 09.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 97
Şekil 32. 02.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 98
Şekil 33. 03.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 108
Şekil 34. 10.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 109
Şekil 35. 17.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 110
Şekil 36. 03.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği 111

KISALTMALAR

AMT : Araç Muayene Teknisyeni

PM : Periyodik Muayene (ücretli)

PM-MT : Periyodik Muayene Tekarı (ücretsiz)

TM : Tadilat Muayenesi

TM-MT : Tadilat Muayenesi Muayene Tekrarı

ZM : Zorunlu Muayene

ZM-MT : Zorunlu Muayenesi Muayene Tekrarı

TSP : Tespit Muayenesi

YE : Yola Elverişliliş Muayenesi

GM : Genel Muayene, (PM + TM + ZM Toplamı)

GM-MT : Genel Muayene Tekrarı

ZT : Son döneme ait gerçek değer

α : Düzleştirme katsayısı ya da ağırlık

HKO : Hata kareler ortalama

No-show : Müşterinin rezervasyon yaptırdığı veya satın almış olduğu hizmetleri belirlenen süreden sonra iptal etmesi.

EKK : En küçük kareler yöntemi

MAPE : Ortalama Mutlak Yüzde Hata (Mean Absolute Percentage Error)

ÖÖ : Öğlenden Önce

ÖS : Öğleden Sonra

ÖZGEÇMİŞ

Ali ÇALIK

Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı

Eğitim

Y.Ls.	2019	Maltepe Üniversitesi, Fen Bilimler Enstitüsü Endüstri Mühendisliği Anabilim Dalı
Ls.	2008	Marmara Üniversitesi, Teknik Eğitim Fakültesi Makine Eğitimi
Lise	2004	Şişli Teknik Lisesi

İş/İstihdam

Yıl	*Görev*
2016 - Devam	Planlama ve Kontrol Yönetmeni – TÜVTÜRK İstanbul
2012 - 2016	Kurucu - www.arabaparcasi.com
2010 - 2011	İş Geliştirme – April Genç Sigorta Brokerliği
2007- 2010	Süreç Yönetimi Uzman – Turkcell Kontör Hattı

Kişisel Bilgiler

Doğum yeri ve yılı : Görele, 1983 Cinsiyet: E

Yabancı diller : İngilizce

e-posta : ali.calik@msn.com

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Gelir yönetimi (revenue management) son dönemlerde şirketlerin gelirlerini ve kârlılıklarını artırmak için kullandıkları bir yöntemdir. Gelir yönetimi doğru müşteriye, doğru kapasitenin, doğru zamanda, doğru fiyatla sunulabilmesi için bilgi teknolojileri ve diğer karar destek stratejilerinden faydalanılması olarak tanımlanmaktadır. (Kimes & Wirtz, 2003) Rezervasyon/kapasite planlamasıyla çalışan işletmelerde ise gelir yönetimi doğru müşteri için, doğru kapasiteyi, doğru zamanda ve doğru kanalla erişilebilir hale getirilmesi şeklinde tanımlanabilir. (Mehrotra & Ruttley, 2006)

Rezervasyon/kapasite planlamasıyla çalışan işletmelerde, maksimum kâr elde edebilmeleri için sınırlı sayıdaki randevu kapasitelerinin, doğru zamanda ve doğru müşteriye tahsis etmeleri gerekir. Bu amaçla rezervasyon sistemleri kullanılmaktadır. Rezervasyonlar müşteri ile kurum arasında yapılan bir sözleşmedir. Rezervasyon ile müşteri belirtilen tarih ve saatte bulunmayı, hizmet sağlayan kurum ise o tarih ve saatte talep edilen hizmetin, müşteri tarafından kullanılmasını sağlamayı taahhüt eder. Bu yöntemle kurum özelinde risk faktörlerinin minimuma indirgenmesi, müşteri açısından ise talep edilen hizmetin herhangi bir problem olmadan alınması sağlanır. Ancak rezervasyonlar birtakım farklı sebeplerden dolayı müşteri tarafından iptal edilebilmektedir.

Hizmeti sağlayan işletme açısından iptal edilen rezervasyonlar doğru politikalar izlenmezse gelir kaybına neden olabilmektedir. İptallerden doğacak riski minimize etmek için çeşitli iptal politikaları ve çifte rezervasyon (overbooking) yöntemleri uygulanmaktadır. Fakat her iki uygulamada işletme için zararlı olabilmektedir. Örneğin kapasite üstü veya herhangi bir saat dilimi için verilen fazla rezervasyon adetleri, müşterilerin hizmet alma süreçlerinde uzama ve daha fazla beklemelerine, diğer saat dilimlerine randevuları olan müşterilerin de hizmetlerini geç almalarına sebebiyet vereceği için müşteri memnuniyetsizliği olacaktır. Rezervasyon iptallerinin önlenmesine yönelik oluşturulan sıkı iptal politikaları ise rezervasyon sayısının azalmasına neden olabilir. (Mark, 2014)

Genelde rezervasyon ile hizmet veren kurumlarda gerçekleşen rezervasyon iptalleri, hizmetin alınacağı il, ilçe ve hizmet çeşidine göre % 10 - %15 arasında farklılık gösterebilmektedir. Rezervasyon iptallerinden dolayı oluşan olumsuz durumların / etkilerin ortadan kaldırılabilmesi için iptallerin önceden tahmin edilmesi oldukça önemlidir. (Morales & Wang, 2010)

Talep tahmin modellerinde en sık kullanılan yöntemler arasında regresyon modelleri yer almaktadır. Regresyon modelleri, talep tahmini yapılan modellerde uygulandığında iyi sonuçlar ortaya koymaktadır. Tezde TÜVTÜRK İstanbul istasyonlarının verileri kullanılarak, bir sonraki dönemlerde gerçekleşmesi beklenen rezervasyon iptallerinin tahmin edilmesinde çoklu regresyon yöntemi kullanılarak talep

tahmini için bir model oluşturulması amaçlanmıştır. Bu modelle istasyonların randevu kapasite verileri, veri madenciliği süreçlerinden faydalanarak bir dizi filtreleme işlemleri ve farklı yaklaşımlarla anlamlı işlenebilir bir veri seti oluşturulmuştur. Bu veri setlerinin özellikleri; Araç tipleri olarak hafif araç grubu seçilmiş, hizmet tipi GM, GM-MT şeklinde ikiye ayrılmıştır. Ayrıca müşteri davranışlarını belirlemek için haftanın çalışma günleri ele alınmış, öğleden önce ve öğleden sonra şeklinde her bir saatlik dilim için ayrı ayrı çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Bu yapılan çalışmayla istasyonlarda alınan aktif randevularla oluşturulan regresyon analiziyle belirlenen saat dilimleri için muayene hizmet almayacak müşterilerin tahminlemesi yapılarak, istasyonlara gönderilen bütçe ve randevu bulunabilirliği uygulamasıyla birlikte, istasyonların hizmet vermeyi planladıkları AMT sayılarına göre, uygun kapasitenin minimum iptal gerçekleşecek şekilde optimizasyon gerçekleştirilmesi ve maksimum kapasitede araç muayenesi yaparak, istasyonların ücretli bütçe hedeflerinin gerçekleşmesinin sağlanması ve hedef günlük bütçe gelirinin kazanılması planlanmıştır.

Çalışmanın, 2. bölümünde literatür araştırması, 3. bölümünde Metodoloji, 4.bölümünde uygulama, 5.bölümde ise sonuç anlatılacaktır.

BÖLÜM 2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI

2.1. Kapasite Üzerine Literatür Taraması

Kapasite üzeri rezervasyon uygulamaları, değerlendirilememiş uygun kapasitenin stoklama imkânı olmayan hastane, oteller, havayolu şirketleri ya da rezervasyon ile hizmet kullanımı sağlayan işletmeler gibi kurumların kapasite kullanım oranlarını yükseltmeyi amaçlayan bir modeledir. Literatürlerdeki uluslararası ve ulusal çalışmalar incelendiğinde kapasite üzeri rezervasyon planlamasıyla ilgili birçok çalışma olduğu görülmektedir.

Kapasite üzeri planlama (rezervasyon) üzerine yapılan ilk çalışmalar arasında yer alan Dig ve Smith'in 1992 yılında yaptıkları çalışmaya göre USA Airlines (Amerikan Havayolları) gerçekleştirilen rezervasyonlarda %50'sinin iptal ya da no-show olarak belirtilen uçağın kalkışına yetişememek veya gelmemekle sonuçlandığı belirtilmektedir. Yine aynı çalışmaya göre kapasite üzeri rezervasyon metotları işletmelerde uygulanmaması durumunda hizmet verilmesi planlanan toplam kapasitenin %15'inin kullanılamaması ve bununla birlikte işletmelerin gelirlerinde %5'lik kaybın gerçekleşeceği tahmin edilmektedir (Smith, Leimkuhler, & Darrow, 1992).

Kapasite üzeri planlama (rezervasyon) üzerine, Dig ve Hong (Study on the model of hotel rooms) 2013 yılında Panayi ve Hadjinicola (Operations and Production Management)ise 1997 yılında yaptıkları kapasite üzeri planlama (overbooking) çalışmalarında otelleri konu edinmiş, Geroghty ve Sulistio (Revenue Management Saves National Car Rental) 1997 yılında araç kiralama firmalarında kapasite üzerine çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Yu-Jie Wang ve Chao-Shun Kao tarafından yapılan" An application of a fuzzy knowledge system for air cargo overbooking under uncertain capacity" havayolu kargo taşımacılığında kapasite üstü rezervasyon çalışması gerçekleştirilmiş ve belirsiz bir kapasite üzerindeki maliyet, kazanç ve rezervasyonlara uyma data/verileri bulanık mantık sistemiyle ele alınmıştır. Bu yaklaşımla aynı zamanda kapasite üstü rezervasyonların (overbooking) limit değerleri belirlenmiştir. (Wang & Kao, 2008)

Hastane gibi rezervasyon sistemiyle hizmet alımı uygulayan, karlılıklarının doğrudan kapasite uyum oranlarının etkiledeği bilinmekte olan işletmelerle ilgili yapılan kapasite üzeri rezervasyon çalışmaları Kaandorp GC ve Koole G. tarafından gerçekleştirilmiştir. (Kaandorp & Koole, 2007) Hastane gibi rezarvasyonla hizmet veren sağlık kuruluşlarıyla ilgili kapasite üzeri rezervasyon uygulamalarında stokastik bir yaklaşımla iyileştirme çalışmaları Seongmoon Kim, Ronald E. Giachetti tarafından gerçekleştirilmiştir. (Seongmoon & Ronald, 2006)

Bu modellerden farklı olarak Bo Zeng ve Mark Lawley tarafından uygulanan çalışmalar da, hastaların randevuya uyum davranışlarınının oranları, kişiden kişiye göre farklılıklar gösterdiği tespit edilmiş olup bu duruma göre farklı yeni bir model geliştirilmiştir [30]. Alexander Erdelyi ve Huseyin Topaloglu tarafından yapılan çalışmalarla havayolu firmalarında kapasite üstü rezervasyon limitlerinin belirlenmesi üzerine bir dinamik karar verme modelini kapsayan bir çalışma yapmaışlardır. (Alexander & Topaloglu)

Yiqian Huang ve Yanming Ge, tarafından havayollarından uygulanan paralel uçuşlar için bir kapasite üzeri rezervasyon modeli (Overbooking for parallel flights with transference) çalışması gerçekleştirmişlerdir. Ayrıca Chen ve Zhang 2013 yılında kapasite üzeri rezervasyondan (overbooking) dolayı hizmet alamayan ve olumsuz durumlara maruz kalan yolcuların davranışlarını incelemişlerdir. Bu çalışmada yolcuların sınıflandırması üzerine yeni bir kapasite düzenlemesi yapılmasıyla, daha yüksek bir gelir kazanılması için bir model (Asymmetric effects, regulatory focus, and attribute satisfaction – Mixed experimental evidence in airline overbooking recovery) ortaya koymuşlardır. Li Zou, Martin Dresner ve Chunyan Yu 2013 yılında havayollarında kapasite üzeri rezervasyonun sadece yolcu uçuşlarında değil, kargo hizmetlerinde de uygulanabilirliği ile ilgili çalışma gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada daha yalın karalar ele alınması yerine, geniş bir bakış açısıyla kapasite üzeri rezervasyon için alınan kararların etkisinin daha fazla olduğu görülmüştür. (Zou, Martin , & Chunyan, 2013)

Kaspite üzeri rezervasyon (Overbooking) uygulamalarında, sistemin kendi içinde yeralan riskler bulunmaktadır. Problemin ana kaynağı kapasite üzeri belirlenen rezervasyon limitlerinin, kapasitenin üzerinde olmasından dolayı hizmeti alacak kişilerin kapasitelerin uygun olmaması yani kapasitenin tam dolu olması nedeniyle ilgili hizmeti alamaması durumudur. Bu durumda işletmeler müşteri memnuniyetsizliğini minimum seviyelerde tutmak için çeşitli yöntemler kullanmaktadırlar. Her ne kadar bu tarz ödüllendirme politikaları şirketler tarafından müşteri memnuniyeti adı altında verilmeye devam etsede, aslında müşterilerin zamanında alamadıkları hizmetlerden dolayı bir memnuniyetsizlik veya güven kaybı herzaman bulunmaktadır. Bayon ve Wangenheim tarafından yapılan çalışmalarda kapasite üzeri rezervasyon (overbooking) nedeniyle hizmet alamayan, koltuk sınıfı düşürülen, uçuşu farklı bir saat veya tarihi ertelenen müşterilenrin uzun dönemdeki davranışlarını incelemişlerdir. (Wangenheim & Tomás, 2007)

2.2. Veri Madenciliği Üzerine Literatür Taraması

Veri madenciliği daha çok, veritabanlarında bilgi keşfi (KDD-Knowledge Discovery in Databases) şeklindeki daha geniş kapsamda ele alınmaktadır. Veri madenciliği araştırıcı ve tekrarlayan bir süreçtir. Yani veri analizi sırasında, yeni bilgiler ortaya çıkabilir veya yeni hipotezler ortaya atılabilir. Bu da alternatif soruların düşünülmesine neden olabilir. Verinin altındaki bilgiyi ortaya çıkarmak için veri

madenciliği, araştırmacının konu ile ilgili deneyimiyle birlikte kullanılmalıdır. Veri madenciliğinde, sınıflandırma yöntemleri oldukça geniş bir uygulama alanına sahiptir. Sınıflandırma algoritmalarının her birinin özelliklerine göre farklı tercih sebebi olmuştur.

Veri madenciliğinin bu açıdan bakıldığında ismi bilgi arayışında veri madenciliği ya da bilgi madenciliği olarak da kullanılabilmektedir. Ancak birçok araştırmacı tarafından kullanılan ismi veri madenciliğidir. (Jiawei, Micheline, & Jian, 2012)

Cabena, veri madenciliğini, büyük veri kaynaklarından anlamlı bilgi elde etmek için algoritmaları, istatistiği ve görselliği kullanan disiplinlerarası alan olarak tanımlamıştır. (Cabena & Zanasi, 1998)

Hand ise veri madenciliğini gözlenebilir veri setlerinin, anlaşılır ve yararlı bilgiye ihtiyaç duyanlar için analiz edilmesi ve elde edilen bilgilerin raporlanması olarak tanımlamaktadır. (David, Heikki, & Padhraic, 2001)

Wang ve Weigeng'e göre veri madenciliği yığın bir veri seti içerisinden gizli ve karmaşık ilişkilerin modern istatistik, akıllı bilgi sistemleri, makine öğrenmesi, örüntü tanıma, karar teorileri, veri mühendisliği ve veri bankası yönetimini birleştirerek (Analysis of Monitoring data of landslide in Geheyan Reservoir Using Data Mining Algorith) çıkarılması olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca veri madenciliği, otomatik veya yarı-otomatik biçimlerde verinin analiz edilerek gizli örüntülerin bulunması olarak tanımlamaktadır. (Tang & MacLennan, 2005)

Keşfedilen örüntüler anlamlı olmalı ve ekonomik olarak araştırmacıya bir yararı dokunmalıdır. Veri madenciliğini, büyük veri kaynaklarında yer alan yararlı bilgilerin otomatik olarak keşfedilmesi süreci olarak tanımlamaktadır. Veri madenciliğini, veri ambarlarında depolanan büyük miktarlardaki verinin istatistiksel ve matematiksel tekniklerle birlikte örüntü tanıma teknolojilerinin de kullanılarak incelenmesi yoluyla anlamlı, yeni ilişkiler, örüntüler ve eğilimler bulunması süreci olarak tanımlamaktadır.

BÖLÜM 3. METODOLOJİ

3.1. Veri Madenciliği Tahmin Yöntemleri

Veri madenciliği daha çok, veritabanlarında bilgi keşfi (KDD-Knowledge Discovery in Databases) şeklindeki daha geniş kapsamda ele alınmaktadır. Veri madenciliği araştırıcı ve tekrarlayan bir süreçtir. Yani veri analizi sırasında, yeni bilgiler ortaya çıkabilir veya yeni hipotezler ortaya atılabilir. Bu da alternatif soruların düşünülmesine neden olabilir. Verinin altındaki bilgiyi ortaya çıkarmak için veri madenciliği, araştırmacının konu ile ilgili deneyimiyle birlikte kullanılmalıdır. Veri madenciliği süreci genellikle uygulamadaki iki temel soruna cevap bulmayı amaçlamaktadır. Bunlardan birincisi mevcut veritabanından tahminler yapmak (tahmin edici veya kestirici model), ikincisi ise veriden elde edilecek davranışları betimlemektir (tanımlayıcı bilgi). Özetle ifade etmek gerekirse veri madenciliği, veriler arasındaki bilginin ortaya çıkarılması işlemidir. Geleneksel araştırma yöntemlerine göre en belirgin özelliği, özellikle büyük hacimli veri tabanları üzerinde yararlı olabilecek, anlamlı ve değeri olan bilgiye ulaşmaya çalışılmasıdır. Buna karşılık, klasik istatistiksel teknikler veri madenciliği yöntemlerinin temel dayanağı olmaya devam etmektedir. (Olson & Delen, 2008) Veri madenciliği için firmaların çok büyük miktarlarda veri içeren, veri tabanlarındaki kayıtları analiz edilerek, amaca uygun işlemlerle bilgi keşfi yapılmaktadır.

Veri madenciliğinin amaçları genellikle sınıflandırma, kümeleme, tahmin-öngörü ve benzer gruplama olarak sıralanmaktadır. Amaçlardan biri olan sınıflandırma istatistiksel veri analizi, örüntü tanıma vb, birçok alanda oldukça sık kullanılmaktadır. Veritabanlarındaki verilerin sınıflandırılmasında kullanılan algoritmalar çok çeşitlidir ve veri madenciliği alanında oldukça büyük öneme sahiptir. Ancak sınıflandırma algoritmalarının seçimi hem mevcut veri türüne hem de amaç ve uygulamaya baglıdır.

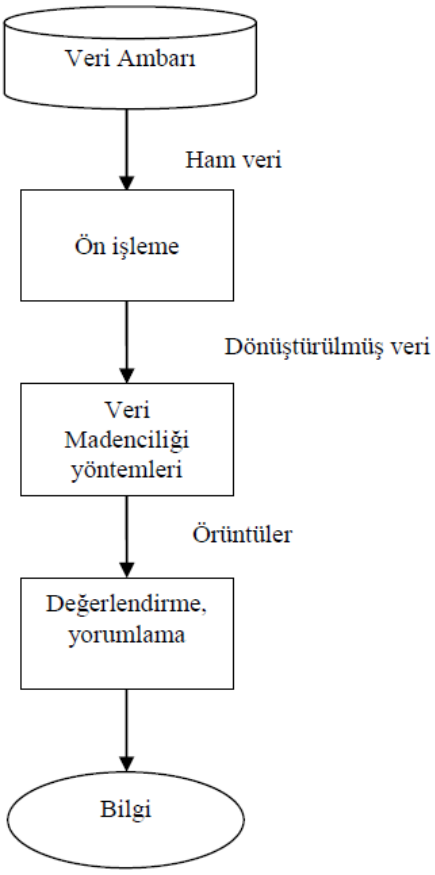
Özellikle veri sayısı arttıkça aşırı hesaplamalardan dolayı performans sorunlarının ortaya çıkması kaçınılmazdır. Özellikle ilişkisel veri tabanları üzerinde bu çözümlemeleri yapmak zorlaşır. Bu tür verileri çözümleyebilmek için hem yeni veri tabanı kavramlarına hem de yeni çözümleme yöntemlerine gereksinim duyulmaktadır. Veriyi yönetmek için "Veri Ambarı" ve verileri çözümleyerek "yararlı bilgiye" erişilmesini sağlamak için "Veri Madenciliği" kavramları ortaya atılmıştır. (Özkan, 2013)

Günümüzde ekonomik olaylar ve gerçekleşen hızlı değişimler nedeniyle, öngörülerle ve iş deneyimlerine göre alınan kararların sonuçları, yanlış karar verme olarak gerçekleşmesi oldukça yüksektir. Riski minimize etmenin yollarından biride bilgiye entegre yönetim anlayışını benimseyen karar destek çözümleridir. Bu çözümler veri madenciliğinde bir karar verme çözüm sisteminin oluşturulmasında en önemli araçlardandır.

3.1.1. Veri Tabanlarındaki Bilgi Keşfi

Veri madenciliği karar destek sistemlerinin kullandığı araçlardan biridir. Veri madenciliğinin tanımı farklı kaynaklardan araştırıldığında, yapılmış olan tanımların birbirine çok benzediği görülmektedir. Tüm kaynaklarda ortak olan nokta, veri madenciliğinin veri yığınları içerisinde, anlamlı ve faydalı ilişki ve modellerin keşfi süreci olduğudur. Bu işlemin "keşif" odaklı doğası sebebiyle kimi kaynaklar veri madenciliğini "veri tabanlarında bilgi keşfi süreci" olarak da adlandırmışlardır. Veri madenciliği daha çok, veritabanlarında bilgi keşfi (KDD-Knowledge Discovery in Databases) şeklindeki daha geniş kapsamda ele alınmaktadır. Veri madenciliği sürecinde, özellikle veri ambarlarında tutulan çok çeşitli veriler kullanılarak, keşfedilmemiş, anlamlı ve yararlı bilgiler ortaya çıkartılır ve bu bilgiler karar verme işlemlerinde kullanılır.

Veri tabanlarında bilgi keşfi, veri ambarlarında biriken verilere erişerek yorumlanması, verinin modellenmesi ve sonuçlar üretilmesi üzerine odaklanmıştır. Veri tabanlarında bilgi keşfi süreci, veri ambarı oluşturulması ve bu bilgilere dayanarak veri madenciliği işlemlerinin yerine getirilmesi aşamalarını kapsar. (Mıtra & Acharya, 2003) Bu süreç Şekil 1'da gösterilmiştir.



Şekil 1. Veri Tabanlarında Bilgi Keşfi Süreci

Şekil 1'da açıklandığı gibi veri madenciliği veri tabanlarında bilgi keşfi süreci içinde bir adım olarak karşımıza çıkmaktadır. Veri madenciği işlemlerini yerine getirirken çoğunlukla özel bir veri tabanından yararlanılır. Bu tür veri tabanı yapısına "veri ambarı" adı verilmektedir. Yukarıda açıklandığı gibi, veri ambarı, kurumların karar destek amacıyla kullandıkları verileri içerir. Veri ambarında verilere hızlı erişim ana amaçtır ve veri ambarı büyük miktardaki veriyi hızlı biçimde sorgulayacak araçlara sahiptir. Ayrıca kuruma ilişkin eski verileri de saklaması karar destek sistemlerinin oluşturulmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Şekil 1'de görüldüğü gibi, veri tabanlarında bilgi keşfi sürecinin ikinci adımı "ön işleme dir. Veri tabanlarındaki veya veri ambarındaki veriyi incelemeksizin doğrudan doğruya kullanmak doğru bir yol değildir. Veri madenciliği algoritmalarının uygulanması öncesinde veri üzerinde bazı ön işlemlerin yerine getirilmesi söz konusu olabilir. Etkili bir veri madenciligini olumsuz olarak etkileyen en büyük neden bilgi eksikliğidir. Genellikle veritabanları veri madenciligi ile doğrudan ilgisi olmayan nedenlerden dolayı oluşturulur. Bu nedenle birçok bilgi eksik birçoğu da gereksiz olabilir. Bir diger neden ise yanlış verilerin veritabanında yer almasıdır. Bu sorunları ortadan kaldırmak için ise veri ambarları kullanılmaktadır. Veri ambarlarındaki veriler etkili ve ölçeklenebilir veri madenciliği ile birleştiğinde veriler doğru ve etkili bir şekilde kullanılmaktadır. Bu ön işlemler arasında niteliklerin seçimi, kayıp verilerin temin edilmesi, nitelik türlerinin dönüştürülmesi gibi yöntemler sayılabilir.

Ön işleme işlemlerinin uygulanmasının ardından, veri analiz için hazır hale getirilir. Veri madenciliği yöntemlerinin bu işlenmiş veriye uygulanmasıyla sonuçlar elde edilir. Sonuçlar analiz edilerek veri içindeki örüntüler açığa çıkarılır.

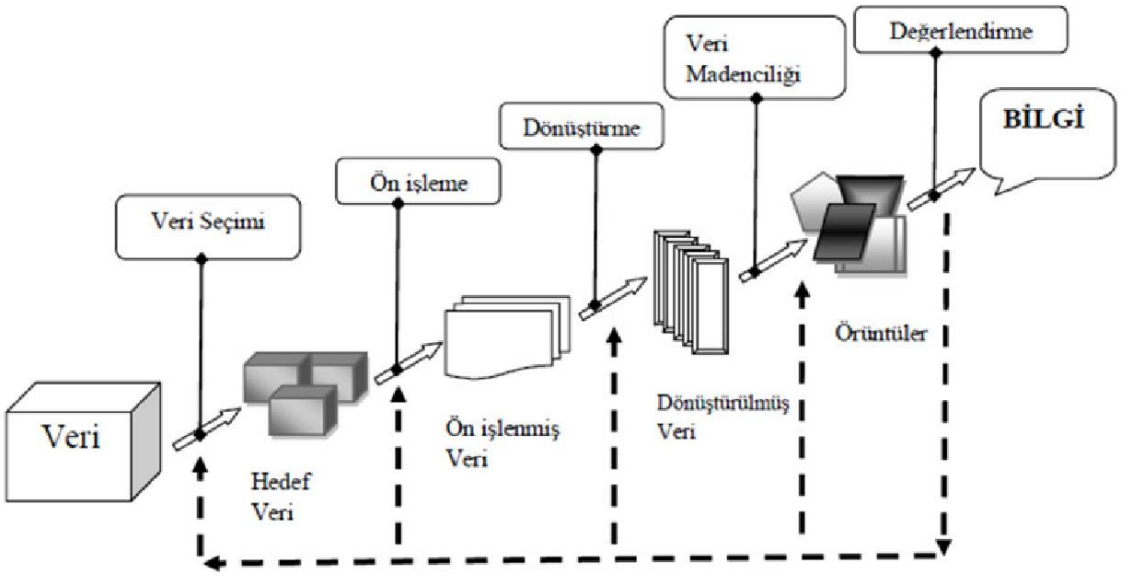
3.1.2. Veri Madenciliği Süreci

Veri hazırlama ile ilgili işlemleri veri madenciliği kavramı içinde düşünürsek, veri madenciliğinin bir süreç olarak değerlendirmesi gerekir. Veri madenciliği süreci aşağıda belirtilen adımları içermektedir. (Han & Kamber, 2000)

- Veri temizleme
- Veri bütünleştirme
- Veri indirgeme
- Veri dönüştürme
- Veri madenciliği algoritmasını uygulama
- Sonuçları sunum ve değerlendirme

Veri madenciliği sürecinin aşamaları Şekil 2'de ifade edilmiştir. Burada ham veri, henüz herhangi bir işleme tabi tutulmamış (ön işlem öncesi) veridir. Ham veri, sırasıyla

temizleme, bütünleştirme, indirgeme ve dönüştürme gibi işlemlerden geçtikten sonra, veri madenciliği algoritması uygulanarak sonuçlar elde edilmektedir.



Şekil 2. Veri Madenciliği Süreci

Eğer veri madenciliği verisi bir veri ambarından sağlanıyorsa, bu işlemlere gerek kalmayabilir. Bu tür işlemler veri ambarı hazırlanırken yerine getirilir. Eğer veri madenciliği için veri ambarı kullanılmıyorsa, veri temizleme, bütünleştirme, indirgeme ve dönüştürme aşamalarının ayrıca yerine getirilmesi gerekir.

3.1.3. Veri Madenciliği Yönteminin Belirlenmesi

Veri madenciliğinin bu kadar geniş bir alana yayılmasının sebebi ise veritabanı yönetimi, istatistik ve bilgisayar bilimi disiplinlerinin birleşmesinden oluşmasıdır. Dolayısıyla kullanılabilecek çok sayıda yöntem ve çok sayıda algoritma vardır. Bu durumda, uygulamada veri madenciliği yöntemlerinden hangisinin kullanılacağının belirlenmesi uygulamanın başarısı bakımından kilit öneme sahiptir. Örneğin uygulama için karar ağaçlarıyla nalize karar verilmişse pek çok algoritma (ID3, C4.5, CART yöntemleri, Bayes ağları ya da Destek Vektör makinaları, vb.) arasından amaca en uygun olanının seçilmesi esastır. Benzer biçimde veritabanlarında toplanan çok fazla sayıdaki verilerden dolayı, bir kümeleme analizi yapılacak ise ona uygun veri madenciliği yöntemlerine başvurulur. Veri madenciliği konusunda çok sayıda yöntem ve algoritma geliştirilmiştir. Bu yöntemlerin birçoğu istatistiksel tabanlıdır. Bazı yöntemler ise yapay zeka teknikleri arasındadır. (Smith, Leimkuhler, & Darrow, 1992)

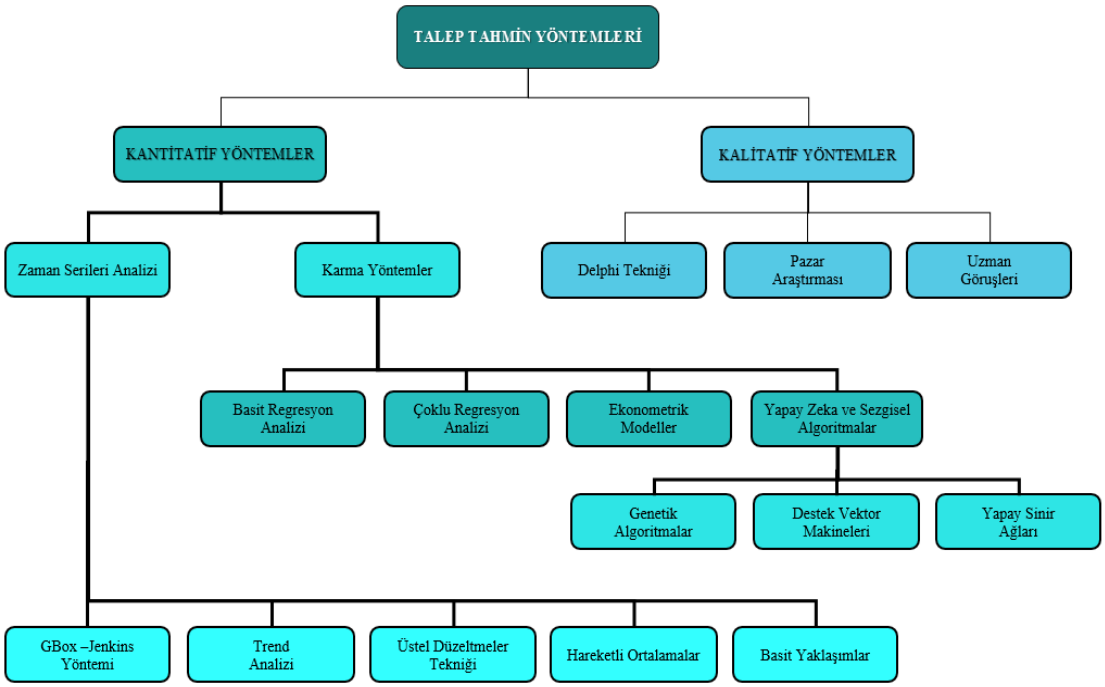
Veri madenciliği yöntemleri temel olarak aşağıdaki şekilde gruplandırılabilir:

- Sınıflandırma
- Kümeleme
- Birliktelik kuralları

3.2. Tahmin Yöntemleri

Tum sektörlerin amacı, piyasa talebini karşılamak; mal ve hizmet üreterek bunları pazara sunabilmektir. Talep, tüketicilerin bir mal veya hizmeti belirli bir fiyat seviyesinden almaya hazır oldukları miktardır.

Tahmin; bilinen parametreler kullanılarak, bilinmeyen bir parametrenin değerinin gelecekteki durumunun kestirilmesidir. Talep tahmini tüketicilerin gelecekte ne kadar mal ve hizmet talep edeceklerinin değiskenler yardımıyla tahmin edilmesidir. Tahmin planlama ile karıştırılmamalıdır. Gelecek tahmini, gelecekte ne olacağını gecmise bakarak tahmin etmektir. Planlama ise tahmini de kullanarak uygun çözüme ulaşmayı amaçlar. (Aygördü, 2015)



Şekil 3 Talep Tahmin Yöntemleri

3.2.1. Tahminleme Yaklaşımları

Tahminlemeler için iki yaklaşım mevcuttur bunlar, kalitatif ve kantitatif yaklaşımlardır. Kantitatif model talep tahmininin yapılabilmesi için genellikle daha önceki veriler ve farklı matematiksel modellerle kullanılır. Kalitatif model ise daha çok seziler, duygular ve geçmiş tecrübeler ile elde edilir. Şirketler açısından ikisi de çok sık kullanılan iki yöntemdir.

3.2.2. Kalitatif Yöntemler

Verilere herhangi bir aracı olmadan direk ulaşılıp, kaynağın orijinal halinden alınmasıdır. Kalitatif yöntemlerle yapılan tahminlemeler kişilerin tecrübe, görüşleri ve öngörüsel yetenekleriyle ilişkilidir. İşletmeler bu yöntemi kullanmak istedeiklerinde çeşitli birim ve departmanlarda çalışan kişilerden elde ettikleri data/veriyi sistematik biçimde ele alarak ananliz ederler. Bu Yöntem hem maliyetsiz, hemde oldukça basittir. Fakat en büyük olumsuzluğu tamamen taminlemede bulunana kişilerin tecrübe ve yargılarına dayanmaktadır.

- Uzman Görüşleri
- Delphi Tekniği
- Pazar Araştırması

3.2.3. Kantitatif Tahmin Yöntemleri

Talebin tahmin edilmesinde geçmişteki veri ne nedensel değişkenlere bağımlı olarak bir veya daha fazla matematiksel kurgu (model) ile yapılan tahminlere Kantitatif yöntem denir.

Kantitatif tahminleme başlıca dört aşamadan oluşur.

a- Veri (data) Havuzu Oluşturulması: Araştırmanın kabul edilebilirliğini veya önemini etkileyen oldukça etkili bir aşamadır. Araştırmacının, amacı ve gerekliliğini dikkate alarak toplayacagı bilgilerin türü, ayrıntısı ve kapsamı konusunda doğru karar vermesi gerekir. Eksik veya mevcuttan daha fazla detaylı bilgiler araştırmanın maliyetlerini yükselteceği gibi sonuçların anlamlılığını da olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

b- Talep tahmin aralığının (periyot) tespiti: Taleble ilgili bilgilerin araştırılması esnasında ortaya çıkacak sonuç ile ilgili zaman aralığının (periyodun) uzunlugu yakından ilişkilidir. Örnegin, gün içerisinde yapılması amaçlanan faliyetlerin hazırlanması aşamasında yapılacak tahminlerin aylık bir zaman diliminde kullanılması çok olumsuz sonuçlar ortaya çıkarabilir. Tahmini yapılacak talebe göre günlük değerlerdeki değişimler aylık periyotlardaki değerlere yansımayabilir.

c- Talep tahmin yöntemi belirlenmesi ve hata hesabının yapılması: elde edilen dataların belirsizlik, anlamlılık, degişim biçimi gibi kalitesi ile kullanılış amaçları, tahmin yönteminin uygulanması aşamasında dikkat edilmesi gereken önemli etkenlerdendir. Araştırılan konuya hassas olmayan bilgilere fazlaca irdelenerek ortaya çıkan sonuçlar üreten yöntemlerin uygulanması gibi hatalı tercih eylemlerinden kaçınılmalıdır. Aynı duyarlılığı, hata hesaplarında da dikkat etmekde yarar vardır.

d- Tahmin sonuçlarının geçerliliğinin araştırılması: Araşıtırmaya konu olan datalarla gerçekleştirilen tahminlerin gerçek değerlerle arasındaki farklarının istatistiki olarak tespit edilmesi ve seçilen bilgilere dayanılarak, yapılan tahminin sonuçlarının geçerli olup/olmadıgı görülebilir.

- Zaman Serileri;
  - Zaman Serisi Bieşenleri
  - Ortalama Yöntemleri
  - Trend Analizi
  - Üstel Düzleştirme Yöntemi

- Yapay Zeka Çözümleri

- Regresyon
  - Basit Doğrusal Regresyon
  - Çoklu Doğrusal Regresyon
  - Doğrusal Olmayan Regresyon

3.3. Regresyon

Talep Tahmininde kullanılacak olan yöntemlere ait literatür araştırmasında kullanılan regresyon yöntemlerinin sonuçlarının oldukça verimli olduğu görülmektedir. Bundan dolayı tezde kullanılacak olan tahminleme modeli çoklu regresyon modelidir.

Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesi oldukça önemlidir ve bilimin temel amaçları arasında yeralmaktadır. Değişkenler arasında ilişki olup olmadığı, eğer varsa bu ilişkinin derecesinin belirlenmesi istatistiksel analizlerde sıkça karşılasılan bir problemdir. İstatistiksel olarak iki değişken arasındaki iliski, bu değiskenlerin değerlerinin karşılıklı değişiminin bağlılığı şeklinde tanımlanmaktadır. Değişkenler arasındaki ilişkinin analizinde en çok kullanılan yöntemler arasında regresyon bulunmaktadır. (Aygördü, 2015)

X değişken değerinin değişimi sırasında Y değişkeninin değerinde de aynı yönde ya da tersi yönde bir değişim olması halinde, bu durum değişkenlerin bir ilişki içerisinde olduğunu belirtmektedir. Değişkenler arasındaki ilişkinin ne kadar kuvvetli ise ve bu durum matematiksel bir fonksiyonla ifade edileme kabiliyetini sahipse, X değişkenlerine

ait değerler bilindiği durumda Y değişkenine ait değerlede belirli oranlarda sapmalarla tahmin edilebilmektedir. Fakat her iki değişken arasında istastistiksel bir bağ olması, neden sonuç ilişkisinin varlığını kanıtlayamaz ve sadece bu şekilde bir bağın (ilişkinin) olabileceğini belirtmektedir. Değişkenler arasında istatistiksel olarak hiçbir bir bağ olmaması durumunda neden sonuç ilişkisininde bulunmadığı söyleneilir.

İki veya daha fazla değişkenler arasındaki bağların belirlenmesi genellikle iki tür sorun için gereklidir. Birincisi, bir değişkene ait gözlemlerin sonuçlarıyla, diğer değişkenin alabileceği değerlerin tahmin edilmesinde ne kadar doğru tahmin yapabileceğimiz. İkincisi ise, değişkenlerin değerlerinde gözlemlenen farklılıkların ne derecede belirleyici bazı etmelere bağlanabileceğiyle ilgilidir.

Değişkenler arasındaki bağın derecesini, yönünü ve fonksiyonel şeklinin bilinmesi gereklidir. Değişkenler arasındaki ilişki (bağ), iki değişkeninde zıt yöndemi veya aynı yöndemi değiştiklerini ortaya çıkarmaktadır. İlişkinin derecesi ise, değişkenler arasındaki ilişkinin kuvvetini, fonksiyonelliği ise ilişkinin fonksiyonel şekli değişkenler arasındaki ilişkinin nasıl bir matematiksel fonksiyon şekline uyduğunu göstermektedir.

Regresyonda, değiskenler iki grubta incelenmektedir.

1. Bağımlı Değişkenler; regresyonda bağımlı değişken Y gösterilmektedir.
2. Bağımsız Değişken; bağımlı değişkeni açıklamaya çalışılan değişkenlerdir ve X ile gösterilmektedir.

$$Y_i = a + bX_i \tag{3.1}$$

Şeklinde ifade edilmektedir.

Regresyon analizi,

Bağımsız değişken sayısına göre;

1. Basit regresyon analizi (Tek bağımsız değisken)
2. Coklu regresyon analizi (Birden cok bağımsız değisken)

Fonksiyon tipine göre;

1. Doğrusal regresyon analizi
2. Doğrusal olmayan regresyon analizi

Verilerin kaynağına göre;

1. Ana kütle verileriyle regresyon analizi
2. Örnek verileri ile regresyon analizi
3. Zaman serilerinde regresyon analizi (Eslestirilmis zaman serileri) şeklinde gruplandırılır. (Orhunbilge, 2002)

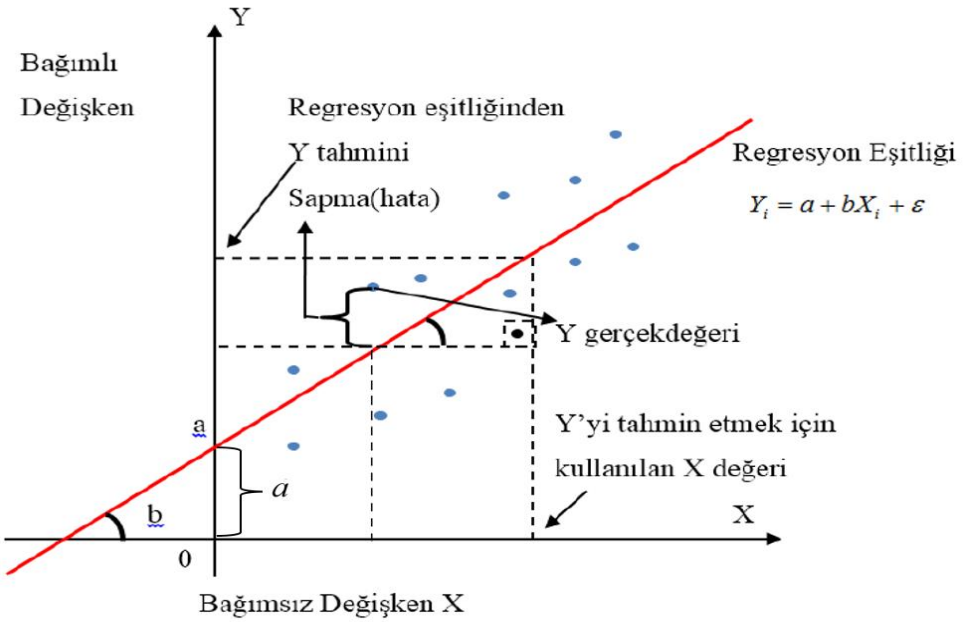
3.3.1. Basit Doğrusal Regresyon

Regresyon analizlerinin en temel kullanım şekli en küçük kareler yöntemidir. 1805 yılında parisli matematikçi Adrien Marie Legendre tarafından uygulanmıştır. Basit doğrusal regresyon modelinde, (Y) bağımlı değişken yalnızca bir (X) bağımsız değişkenin fonksiyonudur ve bu nedenle teorik ilişki düz bir ilişkidir. Regresyon analizlerinde büyük harf ile ana kütleye ait veriler, küçük harf ile de örnek veriler belirtilmektedir. Basit doğrusal regresyon (3,2)'de göstereilmektedir.

$$Y_i = a + bX_i + \varepsilon \tag{3.2}$$

Şeklinde ifade edilmektedir.

Basit regrasyon modelinde yer alan a ve b paretmelerinin değerlerinin bulabilmek için X bağımsız değişkeni, Y bağımlı değişkeni ve ε hata teriminin gözlem verileri gerekmektedir. Doğrusal fonksiyonun sabit terimi a 'dır. $X = 0$ olduğunda regresyon doğrusundaki Y dikey eksenin kesiştiği noktayı göstermektedir. Regresyon doğrusundaki eğimi ise b belirtmektedir. b ayrıca X bağımsız değişkenininde gerçekleşen bir birimlik değişmenin Y bağımlı değişkeninde kaç birimlik bir değişmeye sebeb olduğunu belirtien regresyon katsayısıdır.



Şekil 4. Basit Doğrusal Regresyon Doğrusu Web

Şekil 4'de gösterilen regresyon grafiğinde pozitif yönlü bir eğim görünmekedir. b 'nın işareti her iki değişkenin ilişkinin yönünü belirtmektedir. b 'nın poiztif (+) olması durumu, her iki değişkenin birlikte artması veya birlikte azalması anlamına gelmektedir. b 'nın negatif (-) olması durumu ise değişkenlerden birinin azalması halinde diğerinin

artması veya değişkenlerinin birbirine zıt yönde haraket etmesi anlamına gelmektedir. Her iki değişken arasında bir ilişki bulunmuyor ise b değerinin sıfır olduğunu belirtir.

Basit regresyonda gerçek Y değeri ile tahmn edilen Y değeri arasındaki farkın minimuma indirilmesi ve gerçekte olması gereken katsayılara en yakın değerleri elde edebilmek için En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) uygulanmaktadır (3.3).

$$b = \frac{n.\sum_{i=1}^{n} x_i.y_i - \sum_{i=1}^{n} x_i \sum_{i=1}^{n} y_i}{n.\sum_{i=1}^{n} x_i^2 - \left(\sum_{i=1}^{n} x_i\right)^2}, \qquad a = \frac{\sum_{i=1}^{n} y_i}{n} - b.\frac{\sum_{i=1}^{n} x_i}{n} \tag{3.3}$$

Bir zaman serisine en uygun olan doğru veya eğri, bir önceki yıllara ait gerçekte olan değerlerle formülün uygulanması ile elde edilen teorik değerlerin arasındaki farkların karelerinin toplamını (sapmaların kareleri toplamını) minimum yapan eğİm veya doğruyu belirtir.

3.3.2. Çoklu Doğrusal Regresyon

Günümüzde ekomonik olaylarda yaşanan gerçekleşmeleri tek bir bağımsız değişken ile yorumlamak mümkün değildir. Ekonomik gelişmeler ve olaylar birçok değişkenin meydana gelmesinden ortaya çıkmaktadır. Bu gibi durumlarda birden çok değişkenin bir araya gelerek, tek bir değişkeni etkilediği görülmektedir.

Tek bir değişkene etki eden iki veya daha fazla bağımsız değişkenin arasındaki neden – sonuç ilişkisini doğrusal bir metodla açıklayan ve bağımsız değişkenlerin etki derecelerini belirlemek amacıyla çoklu doğrusal regresyonlar (Multiple Regression Analysis) kullanılmaktadır.

Basit doğrusal regresyon analizlerinde, bağımlı değişken Y ile belirtilirken, bağımsız değisken X ile belirtilmekteydi. Çoklu regresyon analizinde (Multiple Regression Analysis) ise bağımlı değişken Y ile, bağımsız değişkenler ise X_1, X_2,…, X_k şeklinde belirtilmektedir.

$$Y_i = a + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + ... + b_k X_{ki} + \varepsilon \quad (i=1,2,\ldots,n) \tag{3.4}$$

Şeklinde gösterilir.

Çoklu regresyon analizinde (Multiple Regression Analysis) bağımsız değişkenler metoda dahil edilirken, (r) korelasyon katsayısına ve belirlilik katsayısı (r^2)'ye bakılır. Ayrıca toplu olarak veya ayrı ayrı anlamlılık testi (F testi) uygulanır. r korellasyon değerine bakılarak, değişkenlerin birbiriyle ilişkisinin bulunup bulunmadığına ve yönüne karar verilir. $-1 < r < 1$, korelasyon katsayısı r değeri pozitif veya negatif yönde 1'e ne

kadar yakınsa aradaki ilişkinin kuvvetili olduğunu göstermektedir. Değişkenler daha sonra bağımlı ve bağımsız değişken olarak ayrılır, r^2 değerine göre bağımlı değişkendeki değişmenin ne kadarının bağımsız değişkenlerce açıklanabileceği görülmektedir. Bu şekilde regresyon analizi yapılmaktadır.

3.3.3. Doğrusal Olmayan Regresyon

Klasik regresyonlarda değişkenler arasındadoğrusal bir ilişkidn söz etmek mümkündür. Ancak bazı durumlarda modeldeki değişkenler arasında bağıntı parametrelerin en az birinin doğrusal olmayan fonksiyonu biçimindedir ve bu modellere "Doğrusal (Nonlinear) Olmayan Regresyon" modeli denir. (Körez, 2012)

$$Y_i = f(x_i, \gamma) + \varepsilon \tag{3.5}$$

Şeklinde gösterilir.

Burada, Yi , bağımlı değişken, X_i; (X_1, X_2, …, Xn) 'den oluşan açıklayıcı değişkenler, ε ; hata terimi ve ε ; (ε_1, ε_2,…, ε_n)'den oluşan bilinmeyenler olmak üzere f fonksiyonu γ parametre vektörünün bileşenlerine göre doğrusal olmayan bir yapıda olduğu zaman "Doğrusal Olmayan Regresyon" adını alır.

BÖLÜM 4. UYGULAMA

Tahminleme modelinin uygulanacağı araç muayene istasyonlarının kapasite ve rezervasyon yönetimine ilişkin çalışmalar aşağıda maddeler halinde belirtilmektedir.

- Araç Muayenesi
- Kapsite rezervasyon yönetimi
- Veri Seçimi
- Çoklu Regresyon Analizi

4.1. Araç Muayenesi

Araç muayenesi, trafikte yer alan motorlu araçların ilgili kanun veya yönetmeliklerde belirtilen teknik şartlara uyup uymadığının tespit edilebilmesi için belli bir dönem aralıklarında yapılır. Muayenenin belirtilen bu zaman aralığında yaptırılması zorunludur. Ancak Muayeneler bazı özel durumlarda da zamanı gelmeden önce yapılabilmektedir. Buna örnek olarak; kazaya karışması sonucu yetkili kurum/kuruluşlar tarafından gerekli görülen araçlar veya araçların fabrika üretimleri sonrasında, kullanılması amaçlanan iş/işler için uygulanan fiziksel/yapısal tadilatların teknik olarak uygun yapılıp yapılmadığının, kontrol edilmesi gibi durumlarda uygulanır.

Dünyada, Türkiye dâhil olmak üzere 67 ülkede, araç muayene işlemleri devlet tarafından veya özelleştirilme kanalıyla (devlet denetiminde) özel şirketler tarafından yapılmaktadır. 1958'de kurulan Uluslararası Motorlu Araç Muayene Komitesi (CITA), dünya genelinde araç muayene işlemleri gerçekleştiren 143 farklı şirket ile temsil edilmektedir. Uluslararası Motorlu Araç Muayene Komitesi (CITA), zorunlu araç araç muayenesi gerçekleştiren, yol güvenliği ve çevrenin korunmasına yönelik iyileştirmeleri, amaçlamış, kar amacı gütmeyen bir organizasyondur.

Türkiyede 23/09/2004 tarihinde Resmi Gazetede yayınlanan "Araç Muayene İstasyonlarının Açılması, İşletilmesi ve Araç Muayenesi Hakkında Yönetmelik"in yürürlüğe girmesi ile araç muayene işlemlerinde sorumluluk Karayolları Genel Müdürlüğü'nden alınarak; muayene istasyonlarının denetimi ve koordinasyonu T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı'na, işletme görevi de imtiyaz sözleşmesinde belirtilen süre kapsamında 20 yıllığına TÜVTÜRK'e verilmiştir. Söz konusu Yönetmelik işletme şartlarını, muayene ücretleri, muayene sürelerini ve teknik detaylarını, denetime dair kuralları kapsamaktadır. TÜVTÜRK Türkiye'de periyodik araç muayenesinde yetkili ve görevli tek kuruluş olarak uluslararası standartlarda periyodik araç muayenesi hizmeti vermektedir. Türkiye genelinde 210 sabit istasyon, 5 motosiklet istasyonu, 74 gezici istasyon ve 15 gezici traktör istasyonu bulunmaktadır. (TÜVTÜRK, 2019)

TÜVTÜRK, Türkiye'nin tamamında hizmet veren ve görevli 3.500 çalışanı ile yılda 10 milyonu aşkın aracın periyodik ve yola uygunluk muayenelerini, 3 milyonu aşkın

aracın ise egzoz gazı emisyon ölçümünü gerçekleştirmektedir. Ücretsiz muayene tekrarları ve tespitlerle birlikte muayene sayısı 15 milyona erişmektedir.

4.1.1. Araç Muayene İstasyonu Sabit

Araç muayene istasyonları, araçların niteliklerinin tespit ve kontrol edildiği, bunun için gerekli cihaz ve personeli bulunan ve araç muayenesinin yapıldığı ve muayene kanallarının olduğu sabit yapıdaki tesisleri belirtmektedir.

Şekil 5. Sabit Araç Muayene İstasyonu – Kanal Yapısı P4T2

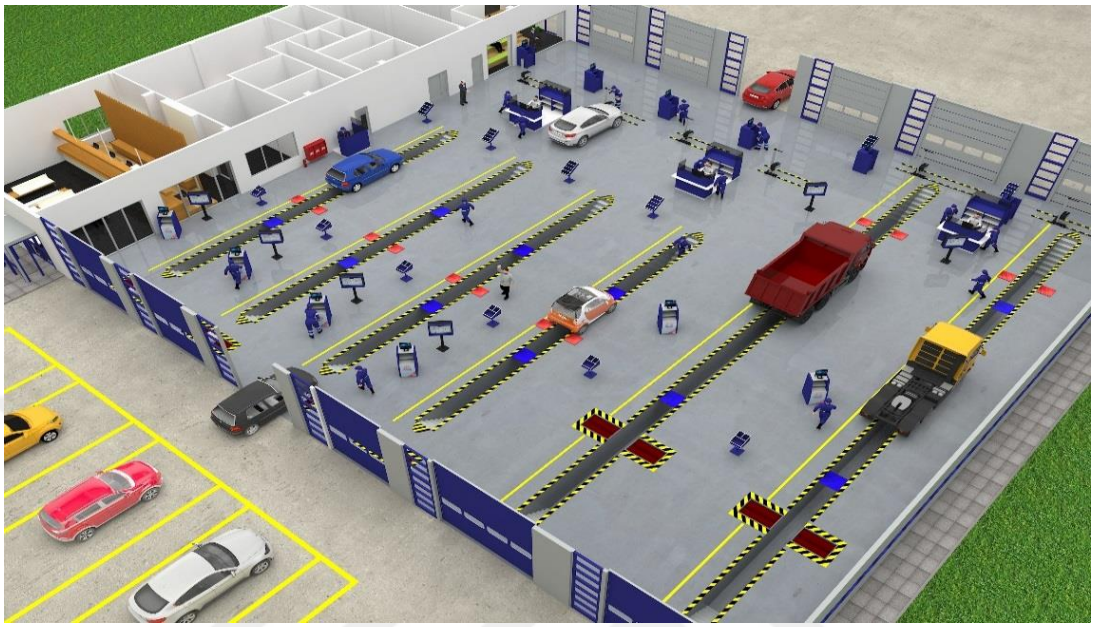
Araç muayene istasyonları, sabit ve mobil olmak üzere farklılaşmaktadır. Sabit araç muayene istasyonları kendi içinde, hizmet verilmesi planlanan araç tipine ve ağırlık gurubuna göre farklılaşmaktadır. Şekil 2.1.1'de belirtilen istasyon P4T2 kanal yapısına sahiptir.

P: hafif araçların muayene edildiği araç muayene kanallarını,

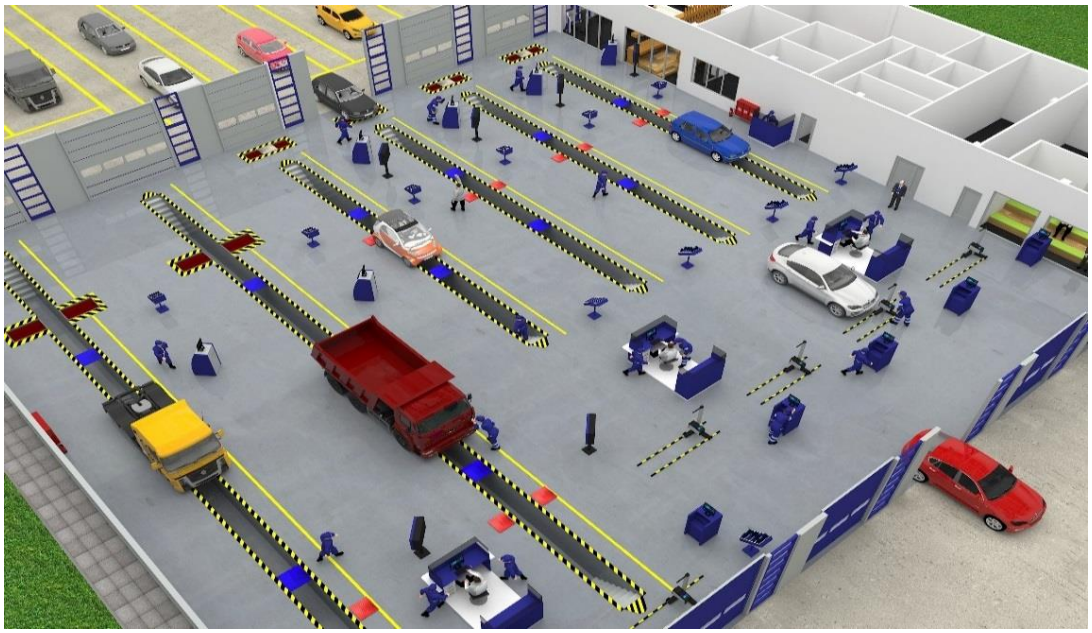
T: ağır araçların muayene edildiği araç muayene kanalını belirtmektedir.

Bir araç muayene istasyonunu en az 1 muayene kanalı, en fazla 6 muayene kanalına sahip olabilmektedir. Türkiye genelinde bulunan istasyonlar, kanal yapısına göre sadece hafif araçların muayene edilebildiği, sadece ağır araçların muayene

edilebileceği veya her iki ağırlık grubuna uygun (ağır ve hafif araçların) muayenelerin gerçekleştirilebileceği istasyonlar olarak hizmet vermektedir.



Şekil 6. Sabit Araç Muayene İstasyonu – Kanal Yapısı P4T2



Şekil 7. Sabit Araç Muayene İstasyonu – Kanal Yapısı P4T2

4.1.2. Mobil (Seyyar) Muayene İstasyonu

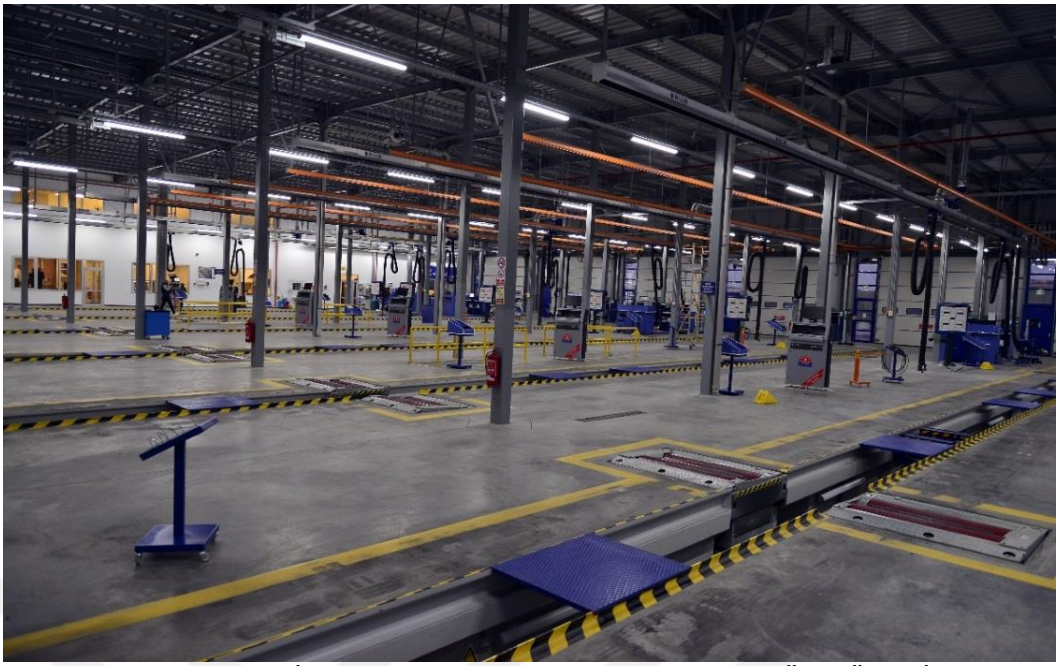
Mobil/taşınabilir özellikte olan ve üzerinde far, fren, egzoz emisyon ölçüm cihazları, diğer ölçü alet ile cihazlarının bulunduğu ve araçların muayenesinin yapıldığı mobil/taşınabilir istasyonları belirtmektedir.

Şekil 8. Mobil Araç Muayene İstasyonu – Kanal Yapısı P1 Kaynak: TÜVTÜRK

4.1.3. Muayene Kanalı

Muayeneye gelen araçların yönetmelikte ve prosedürlerde belirtilen usul ve esaslar dâhilinde tüm muayenelerinin yapıldığı, muayene araç ve gereçleri ile donatılan peronu / kanalı ifade eder.

Şekil 9. Sabit Araç İstasyonu Muayene Kanalı Kaynak: TÜVTÜRK İstanbul İşletme El Kitabı



Şekil 10. Sabit Araç İstasyonu Muayene Kanalı Kaynak: TÜVTÜRK İstanbul İşletme El Kitabı

4.1.4. Muayene İstasyonu Amiri – Muayene İstasyonu Amir Yardımcısı:

Her muayene istasyonunda bulunması zorunlu olan; araçların muayenesinden, muayene istasyonu işleteni ile birlikte sorumlu olan personeli/kişiyi ifade eder.

4.1.5. Araç Muayene Uzmanı:

Her muayene istasyonunda bulunması zorunlu olan; araçların muayene yeterliliklerinin yönetmelikte belirtilen muayene süreçlerine uygun olup olmadığını denetleyen personel/kişiyi ifade eder.

4.1.6. Muayene Türleri

Araçların ağırlık grubuna, yapısal özelliklerine ve tescil şekillerine göre farklı tiplerde muayene hizmeti verilmektedir.

- Periyodik Muayene
- Muayene Tekrarı
- Egzoz Gazı Emisyon Ölçümü
- Yola Elverişlilik Muayenesi
- Tadilat Muayenesi
- Zorunlu Muayene
- Tespit Muayenesi

Araçların cinslerine, kullanma amaçlarına, şekillerine göre periyodik muayene zorunludur ve muayene süreleri farklıdır.

Hususi araçlar

- Yolcu nakli amacıyla tescil edilen ve sürücüsü dahil en fazla 8 oturma yeri olan araçlar ilk üç yıl sonunda ve devamında her iki yılda bir,
- Yolcu nakli amacı ile sürücüsü dahil 8 den fazla oturma yeri olan araçlar ilk bir yaş sonunda ve devamında yılda bir,
- Yük nakli amacı ile tescil edilen araçlar ilk bir yaş sonunda ve devamında yılda bir,

Ticari araçlar

- Tüm araçlar ilk bir yaş sonunda ve devamında yılda bir,
- Ticari araçlar

Ticari araçlar

- Yolcu nakli amacıyla tescil edilen ve sürücüsü dahil en fazla 8 oturma yeri olan araçlar ilk üç yaş sonunda ve devamında iki yılda bir,
- Diger tüm arazi taşıtı resmi araçlar sonunda ve devamında yılda bir, (traktör ve motosiklet hariç) ilk bir yaş Periyodik muayeneye tabidirler

4.2. Kapasite (Rezervasyon) Yönetimi

İşletmelerin hayatta kalabilmeler ve varlıklarını sürdürebilmeleri için en önemli unsur "verim" olarak karşımıza çıkmaktadır. Şirket karlılığına yönelik yapılan başarılı uygulamalar incelendiğinde planlamanın önemi oldukça yüksektir. Gelecek zamanlara ilişkin alınacak olan tahminler/eylemler, kurum veya işletmelerin daha fazla kar elde etmesi, üretim ya da hizmetlerinin devamlılığı açısından oldukça kritik öneme sahiptir.

Montgomery, "Forecasting and time series analysis" tahminleme ve zaman serileri analizi kitabında tahminlemenin önemini şu şekilde ifade etmektedir:

"Typically the decision problem requires a forecast over a number of future periods." Geleceğe yönelik alınan kararlarda, bir sonraki dönemleri kapsayan tahmin çalışmalarının önemi oldukça fazladır. (Montgomery, Johnso, & Gardiner, 1990)

Üretim yöntemlerinde en önemli unsur planlamadır. Geleceğe yönelik belirsizlikler, planlama süreçlerinin gerçekleştirilmesini oldukça güçleştirmektedir. Bundan dolayı bu belirsizlikleri minimum seviyelere düşürmek için atılacak her adımın, olumlu kararların alınması için önemli katkısı olacaktır. (ÜRETEN, 2002)

Görüldüğü gibi rezervasyon/kapasite planlaması, araç muayene istasyonları için oldukça önemlidir. İstasyon yönetimi tarafından çalışılması planlanan AMT sayısına ve istasyonun kanal yapısına uygun bir dağılımla, müşterilere verilmesi planlanan hizmetten maksmum gelir elde edilmesi amaçlanmaktadır. Sınırlı sayıda olan randevu

kapasitelerinin, doğru zamanda, doğru müşteriye tahsis edilmesi önem arz etmektedir. Rezervasyon müşteri ile kurum arasında yapılan bir sözleşmedir. Rezervasyon ile müşteri belirtilen tarih ve saatte bulunmayı, araç muayene istasyonu ise o tarih ve saatte talep edilen hizmetin, müşteri tarafından problemsiz bir şekilde alınmasını sağlamakla yükümlüdür. Bu yöntemle araç muayene istasyonu özelinde risk faktörlerinin minimuma indirilgenmesi, müşteri açısından ise talep edilen hizmetin herhangi bir problem olmadan alınması sağlanır. Ancak rezervasyonlar birtakım farklı sebeblerden dolayı müşteri tarafından iptal edilebilmektedir. İptal edilen rezervasyonlar doğru bir şekilde analiz edilmez ve doğru politikalarla yönetilmezse, araç muayene istasyonu için gelir kaybına neden olmaktadır. Bu iptallerden doğacak gelir kaybını minimize etmek için farklı iptal süreçleri ve overbooking (çifte rezervasyon) yöntemleri rezervasyon ile hizmet veren kuruluşlarda uygulanmaktadır. İptal politikalarında izlenecek yöntem ve davranışlar, bir neden sonuç ilişkisi kapsamında değerlendirilerek ele alınmaması durumunda istasyonların verimsiz çalışılması, fazla mesai yapması gibi istenmeyen durumların ortaya sebebiyet verebilir.

4.2.1. İstasyon Kapasite (Rezervasyon) Planlaması

İşletmelerin devamlılıklarını ve büyüme hedeflerini gerçekleştirebilmeleri için önceden belirlenmiş olan yıllık bütçe hedeflerine göre hareket etmeleri önem arz etmektedir. İstasyon yönetimi tarafından Yıllık / Aylık / Günlük hedefler göz önünde bulundurularak kapasite ve AMT uyumu dengesine dikkat edilmesi istenilen başarının sağlanması açısında önemlidir.

Rezervasyon planlaması, istasyonlarda çalışan AMT ve istasyonun kanal yapısına göre değişkenlik gösterebilmektedir. Örneğin P4T2 kanal yapısına sahip istasyon ile P6 kanal yapısına sahip bir istasyonun rezervasyon kapasiteleri farklıdır. P4T2 kanal yapısına sahip istasyonda karma araç (binek ve ağır araç gurubu) muayene işlemi gerçekleştirilirken. P6 kanal yapısına sahip istasyonlarda sadece hafif araç grubuna dâhil olan motorlu taşıtlar muayene edilmektedir. İstasyon yönetimi tarafından verilmesi planlanan muayene hizmeti araç grubu/tipi, kanal yapısı, mevsimsellik ve farklı araç tiplerindeki müşterilerin talepleri istasyonun rezervasyon kapasitesini belirlemesinde göz ardı edilmeyecek kadar önemlidir.

AMT'lerin binek araçları muayene süreleri 15 dk, ağır araçları muayene süreleri ise 30 dk olaak tanımlanmış olup, Rezervasyon sistemine her bir AMT için saate 3 adet binek cinsinden ücretli muayene, 9 saatlik mesai dilimi içinde toplamda minimum 27 ücretli muayene tanımlaması yapılmaktadır.

Rezervasyon sistemine tanımlanan kapasite, 100% dolduğunda. Rezervasyon sistemiyle hizmet veren tüm işletmelerde yaşanan tahmin edilemeyen iptallerle ilgili zamanında gerçekleştirilmeyen eylem planları veya bu tür durumların için hazırlıksız olunması işletme için gelir kaybına sebebiyet verebilir. İptal randevuların telafi edilmesi

için aynı zaman diliminde yapılacak eylemler overbooking'de olduğu gibi kapasite üstü hizmet vermeye sebebiyet verebilir. Bu durumda istasyon fazla mesai ücreti ödemek gibi bir cezaya maruz kalabilmektedir.

Kapasite planlaması işletmelerin hizmet verebilme kabiliyet kapasitelerinin tamamını, minimum talep kaybıyla gerçekleştirebilme ihtiyacı olarak tanımlayabiliriz. Hizmetler kendi zaman diliminde verildiği takdirde, işletmeler için anlamlı bir girdi olur. Bu durumda doğru kapasite yönetimi ve planlamasıyla öngörülmeyen gelir kayıpları minimize edilebilmektedir. Görüldüğü üzere istasyonarda da kapasite planlaması uygun şekilde yapılmadığında aynı durumlar geçelirlidir.

4.3. Veri Seçimi

Çoklu regresyon modelinin kullanılacağı araç muayene istasyonlarının kapasite yönetiminde, randevuları aktif olan müşterilerden gelmeyenlerin tahminlemesi için kullanılacak olan Çoklu Regresyon Analizi (Multiple Regression Analysis) öncesinde tahminleme yapılacak olan verinin anlamlı, yorumlamaya müsait bir data olması için veri madenciliği süreçlerinden faydalanılmıştır. Verilerin analize uygun hale gelmesi için aşağıda belirtilen süreçler gerçekleştirilmiştir.

1. SAP NetWeaver Business Explorer Analyzer programından hedef veri seçimi gerçekleştirilir. Veriler, analizin yapılacağı döneme ait olup işlenmemiş olarak analzer programıyla excel'e aktarılır. Ham Verilerin servis hizmet tipine göre zaman aralıkları, her bir servis hizmet tipinde 15 dk'lık zaman aralıklarını kapsamaktadır.
    - Genel Muayene
    - Tadilat Mauyenesi
    - Zorunlu Muayene
    - Muayene Tekrarı

Tablo 1. İşlenmemiş Ham Veri Seti – Genel Muayene

	Servis Tipi	Genel Muayene																																							
Takvim yılı	Takvim günü	08:30:00	08:45:00	09:00:00	09:15:00	09:30:00	09:45:00	10:00:00	10:15:00	10:30:00	10:45:00	11:00:00	11:15:00	11:30:00	11:45:00	12:00:00	12:15:00	12:30:00	12:45:00	13:00:00	13:15:00	13:30:00	13:45:00	14:00:00	14:15:00	14:30:00	14:45:00	15:00:00	15:15:00	15:30:00	15:45:00	16:00:00	16:15:00	16:30:00	16:45:00	17:00:00	17:15:00	17:30:00	17:45:00
OCK 2018	02.01.2018	13	30	17	25	19	9	10	12	28	13	20	15	15	7	4	4	7	5	5	10	19	8	24	8	15	8	6	9	10	8	10	2	4	3	2	2	5	9
	03.01.2018	10	31	15	25	16	9	7	7	25	12	17	12	14	7	5	4	7	5	11	8	19	8	20	10	13	9	7	7	18	8	12	6	11	6	20	8	23	8
	04.01.2018	13	29	16	26	19	9	11	9	27	13	21	15	15	5	5	5	7	7	9	9	21	7	22	9	13	8	8	7	18	8	10	8	9	10	16	8	23	7
	05.01.2018	13	28	15	23	18	9	9	9	26	16	22	15	16	5	5	3	6	7	10	10	20	8	23	10	14	9	7	7	22	7	10	8	5	3	7	3	6	7
	06.01.2018	12	34	20	25	20	9	11	8	28	14	21	14	16	7	5	8	6	8	11	11	22	10	25	13	17	10	9	11	22	10	12	10	13	10	23	9	27	7
	08.01.2018	15	32	20	12	11	9	10	8	27	13	19	13	9	7	6	5	7	6	10	11	22	7	14		3	4	9	3	7		9	1	7	2	8	2	5	8
	09.01.2018	11	30	20	13	15	9	12	9	29	15	23	14	15	7	7	6	9	7	10	9	20	10	15	4	9	4	10	6	8		11	3	10	4	7	1	12	8
	10.01.2018	9	28	20	19	13	5	9	8	28	12	21	14	14	7	6	6	8	6	11	10	18	3	22	2	13	6	8	8	8	2	11		11	3	2	3	5	5
	11.01.2018	11	29	19	15	14	8	9	8	28	13	20	14	14	8	5	6	8	8	11	11	18	8	20	10	11	8	12	7	17	2	10	1	4	1	7	1	14	8
	12.01.2018	10	30	21	20	11	10	10	10	34	17	22	16	17	9	6	8	6	9	10	10	20	8	29	8	15	7	10	8	10	2	12	1	13	5	18	3	17	10
	13.01.2018	13	26	18	22	17	11	9	9	27	12	18	13	16	8	4	6	8	6	9	8	18	9	20	10	16	9	9	8	20	9	13	12	11	12	21	9	23	8
	15.01.2018	15	33	21	23	10	6	10	8	16	10	23	11	10	7	5	7	7	6	16	9	14	7	18	6	10	8	7	7	12	6	9	6	4	2	8	5	17	4
	16.01.2018	11	28	24	22	14	8	8	7	22	15	18	13	15	7	8	6	6	8	9	9	18	9	20	12	13	9	11	7	19	7	9	10	10	9	17	6	17	3
	17.01.2018	15	26	19	23	15	8	10	8	24	13	19	12	16	6	6	7	7	7	9	8	19	7	23	9	14	8	11	10	21	9	13	10	10	7	15	4	13	8
	18.01.2018	16	29	20	24	16	10	10	9	30	13	20	20	18	8	6	7	7	6	10	10	22	10	24	13	14	9	7	8	12	3	7	7	7	4	11	3	14	7
	19.01.2018	11	28	21	19	14	9	10	8	27	12	23	15	14	8	6	7	10	8	11	12	21	8	24	5	11	5	7	9	17	3	10	4	10	3	17	5	22	5
	20.01.2018	13	33	22	27	19	10	10	11	32	16	21	15	16	10	10	7	10	9	12	11	25	12	28	13	19	10	11	10	26	13	14	14	12	12	21	9	26	16
	22.01.2018	11	34	22	23	10	8	10	9	15	9	20	11	10	7	7	5	8	8	18	9	13	8	21	10	12	9	11	12	21	7	9	8	8	9	18	6	17	3
	23.01.2018	13	29	20	22	15	10	11	7	25	12	21	14	15	6	5	7	8	7	9	10	19	11	22	10	15	9	9	9	20	7	10	10	8	9	13	3	21	7
	24.01.2018	12	30	22	19	17	8	9	10	27	13	22	13	15	8	4	6	7	6	10	8	21	8	25	5	9	8	9	10	6	5	13	3	8	1	7		9	7
	25.01.2018	13	28	21	13	11	9	9	9	30	13	26	13	17	7	6	5	7	6	11	10	22	9	18	5	12	8	9	7	9	4	7	3	8	2	9	1	7	8
	26.01.2018	13	30	20	8	9	7	11	6	29	11	20	13	14	7	6	6	8	6	11	10	24	9	20	5	14	4	8	8	8	2	13	6	8	5	8	4	6	6
	27.01.2018	11	30	20	24	16	9	10	7	27	13	20	13	14	6	6	7	8	5	10	10	21	10	24	12	15	8	9	8	23	9	12	11	11	11	19	9	26	8
	29.01.2018	13	30	21	4	7	7	14	6	21	6	20	11	14	7	7	6	8	7	9	10	21	10	26	13	10	7	9	8	3	3	12	7	9	3	9	2	20	8
	30.01.2018	13	31	22	10	15	6	9	8	20	10	23	7	14	7	7	8	8	6	11	12	21	7	30	6	10	6	13	5	9	3	15	6	11	2	14	7	26	7
	31.01.2018	15	35	24	8	10	5	10	7	29	9	24	9	16	9	10	12	10	10	19	13	21	7	17	11	11	5	18	4	8	3	13	6	13	4	8	5	18	9
ŞBT 2018	01.02.2018	12	30	7	4	14	10	10	9	28	11	22	15	14	8	9	7	7	6	10	10	21	4	15	4	10	4	9	2	5	4	12	2	2	2	6	2	8	7
	02.02.2018	16	25	9	5	9	10	13	11	25	10	21	10	15	7	7	9	9	7	10	8	18	4	16	3	12	4	8	7	11	1	8	1	9	1	6	1	6	7
	03.02.2018	17	40	22	30	22	14	14	12	30	16	23	18	18	11	11	9	9	9	12	11	24	11	27	11	25	13	12	11	30	14	16	13	13	12	21	13	30	10
	05.02.2018	13	26	11	3	10	7	9	7	23	11	17	13	11	6	4	5	6	5	10	9	16	10	13	4	11	4	9	4	8	1	9	6	9	3	7	4	19	7
	06.02.2018	13	31	16	15	13	8	10	15	26	23	21	14	9	6	6	6	7	7	10	8	21	8	25	9	8	5	9	5	6	6	10	3	4	2	8	1	8	6
	07.02.2018	12	30	15	6	8	2	9	8	20	13	20	15	15	8	6	6	6	7	9	6	16	2	18	7	15	4	6	3	10	2	8	4	9		8	1	7	7
	08.02.2018	14	28	2	7	20	11	11	10	29	12	20	15	16	7	8	8	7	8	8	8	22	8	18	9	13	9	6	7	17	2	11	2	9	10	18	8	23	7
	09.02.2018	10	30	15	21	14	7	10	13	24	13	21	13	15	8	5	5	6	6	9	9	19	8	21	8	15	8	9	8	16	7	10	6	10	6	9	4	14	12
	10.02.2018	13	33	19	28	19	10	13	11	25	14	26	14	15	8	9	9	11	8	13	14	21	10	24	11	16	8	10	9	23	10	14	16	12	11	22	9	40	12
	12.02.2018	16	27	13	20	14	7	9	5	23	10	17	11	12	7	10	6	11	5	8	9	17	9	18	10	18	10	9	9	21	10	10	9	11	10	16	10	18	7
	13.02.2018	10	31	16	23	15	8	10	9	27	14	20	14	14	8	4	5	5	6	8	8	16	8	19	8	13	8	8	3	15	6	7	6	7	9	16	8	27	7

Tablo 2. İşlenmemiş Ham Veri Seti – Genel Muayene Tekrarı

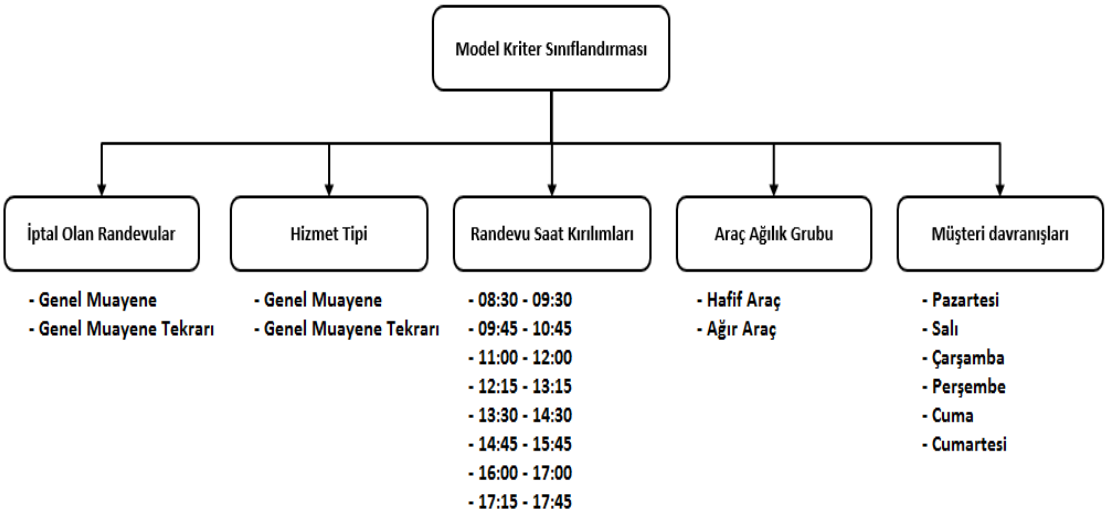
| | Servis Tipi | Genel Muayene Tekrar | | |

2. Ham olarak sistemden alınan veriler, ön işleme süreciyle verinin temizleme aşaması gerçekleştirilir. Bu yöntemle verilerin eksik değerlerini tamamlamak, aykırı değerlerini belirleyerek gürültüyü azaltmak ve verilerdeki tutarsızlıkları gidermek için çalışmalar yapılmıştır.

   Kirli veriler veri madenciliğinde karmaşıklığa neden olmakta ve sonuçlardan kuşku duyulmasına, güvensizliğe neden olmaktadır. Bu nedenle uygulamaya geçmeden önce veri ön işleme adımı olan veri temizleme işlemlerinden sonra verilerin kullanılması gerekmektedir. Veri analizlerine veriyi temizleyerek ve uygun olmayan verilerin ayıklanması suretiyle başlanmalıdır.

   SAP NetWeaver Business Explorer Analzer'dan elde edilen verilerde, örneğin; 15 dk içerisinde kiosk üzerinden biletini almayan müşterilerin randevu statüleri iptal olarak sisteme yansımaktadır. Bu müşteriler tarafından tekrar randevu almak suretiyle sisteme eklemiş oldukları mükerrer kayıtların temizlenmesi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca sistemsel nedenlerden dolayı kaynaklanan mükerrer kayıtlarda da aynı temizleme işlemleri gerçekleştirilmiştir.

3. Temizleme işlemi yapılan verilere, indirgeme işlemi yapılmasıyla verilerin daha tutarlı olabilmesi sağlanmıştır. Örneğin, pazartesi ve cumartesi arasında çalışma günlerini, her bir gün için sadece kendi özelinde değerlendirilmesi hem verinin daha anlamlı tutarlı olmasını sağlarken, diğer günlerin özelliklerinden etkilenmemesini sağlamaktadır. Bu şekilde hem müşteri davranışlarıda ayrıca segmente edilmiş olmaktadır. Randevu kırılımında ise bu durum öğleden önce ve sorası şeklinde ele alınmış ve 15 dk saat dilim periyotları birer (1) saatlik periyotlar şeklinde düzenlenmiştir. Örneğin, 08:30 – 09:30 arası bir saatlik dilimi ifade etmektedir. Analiz yapılacak olan her bir çalışma gününün verileri için ayrı ayrı yapılmıştır. Toplam alınan randevu sayılarına ait veriler ve randevu aktif olduğu halde gelmeyen müşterilere ait veriler için tüm süreçler uygulanmıştır.



Şekil 11. Model Kriter Sınıflandırması

Yukarıda belirtilen aşamalardan geçen verilerin yorumlanması ve analiz edilme sürecinde yapılması amaçlanan tahminleme modeline sağlayacağı katma değer, ilk sistemden çekildiği ham haline göre oldukça yüksektir.

Rezervasyon kapasite yönetimi talep tahmininde, TÜVTÜRK Araç Muayene İstasyonları'ndan 10 aylık (veri setleri günlük) elde edilen verilerle Çoklu Regresyon Analizi'nden (Multiple Regression Analysis) yararlanılmıştır.

01.01.2018 – 30.11.2018 tarihleri arasında TÜVTÜRK İstanbul'da hizmet veren bir istasyonun 247 günlük verileri kullanılarak, müşteriler tarafından ilgili zaman dilimlerine oluşturulan aktif randevular şekil 11'de belirtilen randevu saat kırılımları'na göre öğleden önce ve sonrası şeklinde veri setleri oluşturulmuştur.

Tahminlemede 10 aylık kapasite rezervasyon verileri kullanılarak 11. ay gerçekleşen randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmış ve tahminleme sonuçları saatlik olarak karşılaştırılmıştır. Tahminleme de müşteri davranışları için çalışma günleri ele alınmıştır. Her bir çalışma günü için 11. ay gerçekleşmeleri değerlendirilmiştir. Ayrıca tahminlemede kullanılan 10 aylık rezervasyon kapasite verileri müşteri davranışlarının belirlenmesi için 10 aylık periyotta her bir ayın Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe, Cuma ve Cumartesi günleri tek bir tabloda konsolide edilmiştir.

Çoklu Regresyon Analizi'nin (Multiple Regression Analysis) talep tahminlemesinde Excel veri çözümleme araçlarında bulunan "Regresyon çözücüsü" hesaplamada kullanılmıştır. Bu bölümde Çoklu Regresyon Analizi talep tahmin uygulaması ayrıntılı bir şekilde anlatılmıştır. Yöntemden elde edilen sonuçlar, 11. ay pgerçekleşmelerinden çıkan sonuçlarla karşılaştırılmış ve çıkan sonuçlardan elde edilen gerçekleşme excelde oluşturulan "Bütçe ve Randevu Bulunabilirliği Raporu uygulaması"

ile birlikte kullanılarak kapasite yönetimde optimum fayda sağlanması için iyileştirme önerilerinde belirtilmiştir.

4.4. Çok Kategorili Kukla Değişkenler (Dummy)

Kukla değişkenin en yaygın uygulamalardan biri kategorik değişkeni sayısal değişkenlere dönüştürmektir. Kukla değişkenlere Gösterge Değişkenleri denir. İstatistiksel modellerde kategorik değişkeni bir öngördürücü olarak almak yararlıdır. Kategorik değişken 0 ve 1 değerleri alabilir. Ayrıca n veya n-1 kukla değişkenli kategorik değişkenlerin ikiden fazla sınıfı için kukla değişkenler oluşturabilmektedir.

Randevusuna gelmeyen müşteri tahminlemesinde kullanılmak için hazırlanan 1984 satırdan oluşan regresyon datasında Tablo 3'de görüldüğü üzere kukla değişkenlerle kategorize edilmiştir. Örneğin, Tablo 3'de görüldüğü üzere çalışma saater ve çalışma günleri kategorik değişken 0 ve 1 değerleri verilerek dönüştürülmüştür.

Tablo 3. Tahminleme Datası – Kategorize Edilmiş Kukla Değişken Modeli

					Çalışma Saatleri								Çalışma Günleri					
Gün	saat	Takvim günü	Gelmeyen oranı	kapasite	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	08.01.2018	0,1222	90	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	15.01.2018	0,0882	102	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	22.01.2018	0,0800	100	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	29.01.2018	0,1333	75	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	05.02.2018	0,0952	63	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	12.02.2018	0,0889	90	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	19.02.2018	0,1190	84	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	26.02.2018	0,1205	83	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	05.03.2018	0,0755	53	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	12.03.2018	0,0941	85	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	19.03.2018	0,1028	107	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	26.03.2018	0,0825	97	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	02.04.2018	0,1410	78	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	09.04.2018	0,1391	115	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	16.04.2018	0,0820	122	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	30.04.2018	0,1009	109	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	07.05.2018	0,1154	104	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	14.05.2018	0,1500	120	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	21.05.2018	0,1238	105	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	28.05.2018	0,0648	108	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	04.06.2018	0,1532	111	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	11.06.2018	0,0952	126	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	18.06.2018	0,1619	105	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	25.06.2018	0,1913	115	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	02.07.2018	0,0734	109	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	09.07.2018	0,1545	110	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	16.07.2018	0,1171	111	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	23.07.2018	0,0917	109	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	30.07.2018	0,1250	112	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	06.08.2018	0,0896	134	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	13.08.2018	0,1387	137	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	20.08.2018	0,0000	35	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	27.08.2018	0,1607	112	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	03.09.2018	0,1491	114	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	10.09.2018	0,0855	117	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	17.09.2018	0,0935	107	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
PAZARTESİ	08:30 - 09:30	24.09.2018	0,1538	104	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0

Tablo 4. Kategorize Edilmiş Regresyon Analiz Çıktısı

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,294935
R Kare	0,086987
Ayarlı R Kare	0,079987
Standart Hata	0,045049
Gözlem	1984

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	15	0,380699428	0,025379962	13,3996301	8,89542E-33
Fark	1969	3,995830844	0,002029371		
Toplam	1984	4,376530271			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,019159867	0,0454287	0,421756894	0,673248513	-0,069933515	0,10825325	0,019159867	0,019159867
kapasite	0,0002935	5,92997E-05	4,949435289	8,07616E-07	0,000177203	0,000409797	0,0002935	0,0002935
08:30 - 09:30	0,022609901	0,045254529	0,499616317	0,617401089	-0,066141902	0,111361705	0,022609901	0,022609901
09:45 - 10:45	0,017710683	0,045199001	0,391837928	0,695220373	-0,07093222	0,106353585	0,017710683	0,017710683
11:00 - 12:00	0,023804725	0,045196659	0,526692139	0,598466721	-0,064833586	0,112443036	0,023804725	0,023804725
12:15 - 13:15	0,037682572	0,045204726	0,833598064	0,404608626	-0,050971559	0,126336704	0,037682572	0,037682572
13:30 - 14:30	0,022792228	0,045211437	0,504125258	0,614229761	-0,065875066	0,111459521	0,022792228	0,022792228
14:45 - 15:45	0,034877032	0,045198753	0,771637045	0,440422021	-0,053765385	0,123519449	0,034877032	0,034877032
16:00 - 17:00	0,04667042	0,045196588	1,032609359	0,301913559	-0,041967751	0,135308591	0,04667042	0,04667042
17:15 - 17:45	0,061510413	0,045218005	1,360307966	0,173888196	-0,027169761	0,150190586	0,061510413	0,061510413
Pazartesi	0,02584169	0,00366447	7,051958364	2,43235E-12	0,018655043	0,033028336	0,02584169	0,02584169
Salı	0,015658406	0,003609095	4,338596924	1,50653E-05	0,00858036	0,022736453	0,015658406	0,015658406
Çarşamba	0,016411114	0,003579401	4,584877493	4,8279E-06	0,009391302	0,023430925	0,016411114	0,016411114
Perşembe	0,013072311	0,003640244	3,591053594	0,000337415	0,005933176	0,020211447	0,013072311	0,013072311
Cuma	0,024490551	0,003622611	6,760469797	1,80639E-11	0,017385997	0,031595105	0,024490551	0,024490551
Cumartesi	0	0	65535	#SAYI!	0	0	0	0

$$Y_i = 0{,}0191 + 0{,}0002.X_1 + 0{,}0226.X_2 + 0{,}0177.X_3 + 0{,}0238.X_4 + 0{,}0376.X_5 + 0{,}0227.X_6 + 0{,}0348.X_7 + 0{,}0466.X_8 + 0{,}0615.X_9 + 0{,}0258.X_{10} + 0{,}0156.X_{11} + 0{,}0164.X_{12} + 0{,}0130.X_{13} + 0{,}0244.X_{14} + 0{,}0000.X_{15} \quad (4.1)$$

Denklemi tahminlemede kullanılır. Tablo 4'de analiz sonuçlarına bakıldığında P-değeri 0'a yakın olduğu için tutarlı, fakat Çoklu R ise 0,294 olduğundan dolayı korelasyon'un zayıf olduğu görülmektedir. Bir başka ifadeyle ise Çoklu R açıklayacı değil, fakat P-değeri ise açıklayacıdır.

4.5. Çoklu Regresyon Analizi (Multiple Regression Analysis)

Bu çalışmada Araç Muayene İstasyonları'nın kapasite rezervasyon yönetimi iyilşetirilmesi ve tahminlemesi yapılan, randevuya gelmeyen müşterilerin belirlenip ve bu sayının minimize edilmesiyle gelir yönetimine katkı sağlaması hedeflenmiştir.

Çalışma günleri için yapılan çoklu regresyon analizinde bağımlı değişken Y ile gösterilirken, bağımsız değişkenler ise $X_1, X_2, \ldots, X_k$ şeklinde belirtilmektedir. Analiz için seçilen 10 aylık periyotta 247 iş gününü kapsayan rezervasyon datası veri medenciliği süreçleri uygulanarak yorumlanabilir bir anlamlı data olarak analiz edilebilecek bir veri haline getirildikten sonra, Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe, Cuma ve Cumartesi günlerine ait olan datalar filtrelenerek çoklu regresyon analizi için ayrı ayrı hazırlanmıştır.

Analizlerde hizmet tipi GM, GM-MT, randevu saat kırılımları öğleden önce 08:30 – 12:00, öğleden sonra 12:15 – 17:45, ağırlık grubu binek araçları ve müşteri davranışları ise herbir gün için ayrı olacak şekilde hazırlanan data ile çoklu regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan analizde mevsimsellik dikkate alınmamıştır.

Çoklu regresyon analizinde bağımlı değişkem Y ile gösterilirken, bağımsız değişkenler ise $X_1, X_2, \ldots, X_k$ şeklinde belirtilmektedir.

$$Y_i = a + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \ldots + b_k X_{ki} + \varepsilon \qquad (i= 1,2,\ldots,n) \qquad (4.2)$$

Şeklinde gösterilir.

Y bağımlı değişkeni; modelde randevuya gelmeyen müşterileri, X_{ki}; bağımsız değişkenleri ise genel muayene ve genel muayene takrarı alan müşterilerin öğleden önce 08:30 – 12:00, öğleden sonra ise saat 12:15 – 17:45 zaman aralığında almış oldukları toplam randevu adetlerini belirtmektedir.

Tablo 5.Çoklu Regresyon Datası

Gün	Servis Tipi	Genel Muayene Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Tekranna Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Toplam Alınan Randevu			Genel Muayene Tekrarı Toplam Alınan Randevu		
		GMG- 08:30 - 09:30	GMG- 09:45 - 10:45	GMG- 11:00 - 12:00	GM-MT- 08:30 - 09:30	GM-MT- 09:45 - 10:45	GM-MT- 11:00 - 12:00	GM+08:30 - 09:30	GM+09:45 - 10:45	GM+11:00 - 12:00	GM-MT08:30 - 09:30	GM-MT09:45 - 10:45	GM-MT11:00 - 12:00
PAZARTESİ	08.01.2018	11	1	4	1	2	0	90	67	54	32	27	23
PAZARTESİ	15.01.2018	9	4	2	1	0	2	102	50	56	23	15	25
PAZARTESİ	22.01.2018	8	5	5	0	0	1	100	51	55	17	13	24
PAZARTESİ	29.01.2018	10	4	5	0	1	2	75	54	59	21	17	29
PAZARTESİ	05.02.2018	6	4	6	2	0	1	63	57	51	8	10	16
PAZARTESİ	12.02.2018	8	2	4	0	0	0	90	54	57	14	20	18
PAZARTESİ	19.02.2018	10	3	3	1	0	0	84	57	54	16	12	17
PAZARTESİ	26.02.2018	10	4	5	0	1	0	83	56	60	17	18	14
PAZARTESİ	05.03.2018	4	5	3	0	2	2	53	44	44	5	13	13
PAZARTESİ	12.03.2018	8	4	5	2	0	0	85	66	54	10	10	14
PAZARTESİ	19.03.2018	11	4	6	0	0	1	107	70	59	17	22	15
PAZARTESİ	26.03.2018	8	1	4	3	0	1	97	59	68	22	11	24
PAZARTESİ	02.04.2018	11	2	3	0	3	1	78	41	46	11	16	18
PAZARTESİ	09.04.2018	16	5	6	0	0	0	115	75	66	21	22	28
PAZARTESİ	16.04.2018	10	9	6	1	1	1	122	75	66	18	22	27
PAZARTESİ	30.04.2018	11	7	8	3	2	1	109	76	72	23	26	18
PAZARTESİ	07.05.2018	12	14	6	0	0	1	104	80	77	18	18	21
PAZARTESİ	14.05.2018	18	4	6	0	4	1	120	79	72	20	18	27
PAZARTESİ	21.05.2018	13	3	9	0	1	5	105	73	61	22	27	24
PAZARTESİ	28.05.2018	7	10	6	1	0	3	108	79	70	34	15	31
PAZARTESİ	04.06.2018	17	5	7	2	3	0	111	75	75	31	28	30
PAZARTESİ	11.06.2018	12	7	8	1	0	2	126	88	83	19	18	28
PAZARTESİ	18.06.2018	17	6	9	0	0	3	105	65	62	11	12	26
PAZARTESİ	25.06.2018	22	8	9	2	1	1	115	76	74	31	19	25
PAZARTESİ	02.07.2018	8	12	4	1	2	0	109	71	63	17	15	27
PAZARTESİ	09.07.2018	17	9	5	0	2	2	110	75	68	29	21	19
PAZARTESİ	16.07.2018	13	12	7	0	1	2	111	78	74	20	15	9
PAZARTESİ	23.07.2018	10	8	6	2	1	0	109	82	70	23	12	20
PAZARTESİ	30.07.2018	14	6	5	1	0	5	112	84	71	24	21	38
PAZARTESİ	06.08.2018	12	7	13	3	1	1	134	91	95	32	29	27
PAZARTESİ	13.08.2018	19	6	12	1	0	3	137	96	85	23	19	37
PAZARTESİ	20.08.2018	0	3	6	0	0	1	35	23	24	7	2	12
PAZARTESİ	27.08.2018	18	10	7	4	2	2	112	68	66	26	22	25
PAZARTESİ	03.09.2018	17	7	3	2	1	0	114	78	78	20	28	30
PAZARTESİ	10.09.2018	10	3	4	1	1	0	117	78	71	16	28	38
PAZARTESİ	17.09.2018	10	13	8	4	1	2	107	75	72	27	18	31
PAZARTESİ	24.09.2018	16	8	4	2	1	0	104	74	72	24	20	22
PAZARTESİ	01.10.2018	20	11	3	2	2	1	112	69	65	24	21	21
PAZARTESİ	08.10.2018	8	4	2	0	1	0	102	62	66	18	21	25
PAZARTESİ	15.10.2018	11	5	5	1	1	0	107	64	66	23	20	15
PAZARTESİ	22.10.2018	8	4	2	4	2	1	96	63	55	16	19	21

4.5.1. Pazartesi Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi

Tablo 6.Çoklu Regresyon Datası – Pazartesi

Gün	Servis Tipi	Genel Muayene Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Tekrarına Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Toplam Alınan Randevu			Genel Muayene Tekrarı Toplam Alınan Randevu		
		GMG- 08:30 - 09:30	GMG- 09:45 - 10:45	GMG- 11:00 - 12:00	GM-MT- 08:30 - 09:30	GM-MT- 09:45 - 10:45	GM-MT- 11:00 - 12:00	GM+08:30 - 09:30	GM+09:45 - 10:45	GM+11:00 - 12:00	GM-MT08:30 - 09:30	GM-MT09:45 - 10:45	GM-MT11:00 - 12:00
PAZARTESİ	08.01.2018	11	1	4	1	2	0	90	67	54	32	27	23
PAZARTESİ	15.01.2018	9	4	2	1	0	2	102	50	56	23	15	25
PAZARTESİ	22.01.2018	8	5	5	0	0	1	100	51	55	17	13	24
PAZARTESİ	29.01.2018	10	4	5	0	1	2	75	54	59	21	17	29
PAZARTESİ	05.02.2018	6	4	6	2	0	1	63	57	51	8	10	16
PAZARTESİ	12.02.2018	8	2	4	0	0	0	90	54	57	14	20	18
PAZARTESİ	19.02.2018	10	3	3	1	0	0	84	57	54	16	12	17
PAZARTESİ	26.02.2018	10	4	5	0	1	0	83	56	60	17	18	14
PAZARTESİ	05.03.2018	4	5	3	0	2	2	53	44	44	5	13	13
PAZARTESİ	12.03.2018	8	4	5	2	0	0	85	66	54	10	10	14
PAZARTESİ	19.03.2018	11	4	6	0	0	1	107	70	59	17	22	15
PAZARTESİ	26.03.2018	8	1	4	3	0	1	97	59	68	22	11	24
PAZARTESİ	02.04.2018	11	2	3	0	3	1	78	41	46	11	16	18
PAZARTESİ	09.04.2018	16	5	6	0	0	0	115	75	66	21	22	28
PAZARTESİ	16.04.2018	10	9	6	1	1	1	122	75	66	18	22	27
PAZARTESİ	30.04.2018	11	7	8	3	2	1	109	76	72	23	26	18
PAZARTESİ	07.05.2018	12	14	6	0	0	1	104	80	77	18	18	21
PAZARTESİ	14.05.2018	18	4	6	0	4	1	120	79	72	20	18	27
PAZARTESİ	21.05.2018	13	3	9	0	1	5	105	73	61	22	27	24
PAZARTESİ	28.05.2018	7	10	6	1	0	3	108	79	70	34	15	31
PAZARTESİ	04.06.2018	17	5	7	2	3	0	111	75	75	31	28	30
PAZARTESİ	11.06.2018	12	7	8	1	0	2	126	88	83	19	18	28
PAZARTESİ	18.06.2018	17	6	9	0	0	3	105	65	62	11	12	26
PAZARTESİ	25.06.2018	22	8	9	2	1	1	115	76	74	31	19	25
PAZARTESİ	02.07.2018	8	12	4	1	2	0	109	71	63	17	15	27
PAZARTESİ	09.07.2018	17	9	5	0	2	2	110	75	68	29	21	19
PAZARTESİ	16.07.2018	13	12	7	0	1	2	111	78	74	20	15	9
PAZARTESİ	23.07.2018	10	8	6	2	1	0	109	82	70	23	12	20
PAZARTESİ	30.07.2018	14	6	5	1	0	5	112	84	71	24	21	38
PAZARTESİ	06.08.2018	12	7	13	3	1	1	134	91	95	32	29	27
PAZARTESİ	13.08.2018	19	6	12	1	0	3	137	96	85	23	19	37
PAZARTESİ	20.08.2018	0	3	6	0	0	1	35	23	24	7	2	12
PAZARTESİ	27.08.2018	18	10	7	4	2	2	112	68	66	26	22	25
PAZARTESİ	03.09.2018	17	7	3	2	1	0	114	78	78	20	28	30
PAZARTESİ	10.09.2018	10	3	4	1	1	0	117	78	71	16	28	38
PAZARTESİ	17.09.2018	10	13	8	4	1	2	107	75	72	27	18	31
PAZARTESİ	24.09.2018	16	8	4	2	1	0	104	74	72	24	20	22
PAZARTESİ	01.10.2018	20	11	3	2	2	1	112	69	65	24	21	21
PAZARTESİ	08.10.2018	8	4	2	0	1	0	102	62	66	18	21	25
PAZARTESİ	15.10.2018	11	5	5	1	1	0	107	64	66	23	20	15
PAZARTESİ	22.10.2018	8	4	2	4	2	1	96	63	55	16	19	21

Pazartesi günü için yapılan regresyon analizinde Şekil 11'de bulunan "randevu saat kırılımları" başlığı altında yeralan her bir saat dilimi için öğleden önce ve öğleden sonra şeklinde çoklu regresyon (8 farklı) analizi yapılmıştır.

Tablo 7.Çoklu Regresyon Anazli – Pazartesi ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6890
R Kare	0,4747
Ayarlı R Kare	0,382023999
Standart Hata	3,607759846
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	399,94615	66,65769	5,12124	0,00077
Fark	34	442,54166	13,01593		
Toplam	40	842,48780			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-3,64233	3,14675	-1,15749	0,25514	-10,03729	2,75263	-10,03729	2,75263
GM+08:30 - 09:30	0,12387	0,06937	1,78561	0,08309	-0,01711	0,26485	-0,01711	0,26485
GM+09:45 - 10:45	0,00818	0,10381	0,07880	0,93765	-0,20280	0,21916	-0,20280	0,21916
GM+11:00 - 12:00	-0,00619	0,12551	-0,04933	0,96095	-0,26125	0,24887	-0,26125	0,24887
GM-MT08:30 - 09:30	0,09063	0,11258	0,80503	0,42640	-0,13816	0,31943	-0,13816	0,31943
GM-MT09:45 - 10:45	0,09377	0,12806	0,73218	0,46907	-0,16649	0,35402	-0,16649	0,35402
GM-MT11:00 - 12:00	-0,04280	0,10208	-0,41932	0,67762	-0,25025	0,16464	-0,25025	0,16464

$$Y_i = -3{,}642 + 0{,}123.X_1 + 0{,}008.X_2 + (-0{,}006.X_3) + 0{,}091.X_4 + 0{,}093.X_5 + (-0{,}042.X_6) \qquad (4.3)$$

denklemi kullanılarak Pazartesi günü saat 08:30 – 09:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans

analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00077< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 8.Çoklu Regresyon Anazli – Pazartesi ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,5943
R Kare	0,3532
Ayarlı R Kare	0,239116857
Standart Hata	2,875835288
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	153,58592	25,59765	3,09508	0,01582
Fark	34	281,19457	8,27043		
Toplam	40	434,78049			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-1,37501	2,50835	-0,54817	0,58716	-6,47259	3,72258	-6,47259	3,72258
GM+08:30 - 09:30	0,01164	0,05530	0,21058	0,83447	-0,10073	0,12402	-0,10073	0,12402
GM+09:45 - 10:45	0,09699	0,08275	1,17203	0,24933	-0,07119	0,26516	-0,07119	0,26516
GM+11:00 - 12:00	0,06105	0,10005	0,61023	0,54577	-0,14227	0,26437	-0,14227	0,26437
GM-MT08:30 - 09:30	0,08469	0,08974	0,94366	0,35200	-0,09769	0,26707	-0,09769	0,26707
GM-MT09:45 - 10:45	-0,20559	0,10208	-2,01398	0,05198	-0,41305	0,00186	-0,41305	0,00186
GM-MT11:00 - 12:00	-0,09539	0,08137	-1,17226	0,24924	-0,26075	0,06998	-0,26075	0,06998

$$Y_i = -1{,}375 + 0{,}011.X_1 + 0{,}096.X_2 + 0{,}061.X_3 + 0{,}084.X_4 + (-0{,}205.X_5) + (-0{,}095.X_6) \qquad (4.4)$$

denklemi kullanılarak Pazartesi günü saat 09:45 – 10:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,001582< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 9.Çoklu Regresyon Anazli – Pazartesi ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,5705
R Kare	0,3255
Ayarlı R Kare	0,206442304
Standart Hata	2,206966764
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	79,90832	13,31805	2,73432	0,02817
Fark	34	165,60388	4,87070		
Toplam	40	245,51220			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-0,77899	1,92495	-0,40468	0,68825	-4,69096	3,13298	-4,69096	3,13298
GM+08:30 - 09:30	-0,02053	0,04244	-0,48372	0,63168	-0,10677	0,06571	-0,10677	0,06571
GM+09:45 - 10:45	0,07933	0,06351	1,24911	0,22016	-0,04973	0,20839	-0,04973	0,20839
GM+11:00 - 12:00	0,06829	0,07678	0,88944	0,38001	-0,08774	0,22432	-0,08774	0,22432
GM-MT08:30 - 09:30	0,02479	0,06887	0,35992	0,72113	-0,11517	0,16475	-0,11517	0,16475
GM-MT09:45 - 10:45	-0,07902	0,07834	-1,00870	0,32024	-0,23823	0,08018	-0,23823	0,08018
GM-MT11:00 - 12:00	-0,01597	0,06244	-0,25580	0,79964	-0,14288	0,11093	-0,14288	0,11093

$$Y_i = -0{,}778 + (-0{,}0205.X_1) + 0{,}079.X_2 + 0{,}068.X_3 + 0{,}024.X_4 + (-0{,}079.X_5) + (-0{,}015.X_6) \qquad (4.5)$$

denklemi denklemi kullanılarak Pazartesi günü saat 11:00 – 12:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,02817< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 10.Çoklu Regresyon Anazli – Pazartesi ÖS, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7161
R Kare	0,5129
Ayarlı R Kare	0,350484513
Standart Hata	2,081334058
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	136,82194	13,68219	3,15844	0,00709
Fark	30	129,95854	4,33195		
Toplam	40	266,78049			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-0,39503	1,82433	-0,21653	0,83004	-4,12081	3,33076	-4,12081	3,33076
GM+12:15 - 13:15	0,09860	0,05179	1,90365	0,06659	-0,00718	0,20437	-0,00718	0,20437
GM+13:30 - 14:30	-0,03062	0,04731	-0,64710	0,52249	-0,12724	0,06601	-0,12724	0,06601
GM+14:45 - 15:45	-0,04348	0,05512	-0,78893	0,43635	-0,15604	0,06908	-0,15604	0,06908
GM+16:00 - 17:00	0,07652	0,05349	1,43057	0,16289	-0,03272	0,18577	-0,03272	0,18577
GM+17:15 - 17:45	-0,03134	0,03303	-0,94863	0,35039	-0,09880	0,03613	-0,09880	0,03613
GM-MT12:15 - 13:15	0,01694	0,09264	0,18284	0,85615	-0,17225	0,20613	-0,17225	0,20613
GM-MT13:30 - 14:30	-0,04387128	0,056558686	-0,77568	0,44401	-0,1593795	0,07163697	-0,15937953	0,071636968
GM-MT14:45 - 15:45	0,042130796	0,102636736	0,41048	0,68437	-0,1674814	0,25174298	-0,16748138	0,251742976
GM-MT16:00 - 17:00	0,025637037	0,049359798	0,51939	0,6073	-0,0751691	0,12644319	-0,07516912	0,126443193
GM-MT17:15 - 17:45	0,059309957	0,079744524	0,74375	0,46281	-0,1035501	0,22217	-0,10355009	0,222170003

$$Y_i = -0{,}395 + 0{,}0986.X_1 + (-0{,}0306.X_2) + (-0{,}043.X_3) + 0{,}076.X_4 + (-0{,}031.X_5) + 0{,}016.X_6 + (-0{,}043.X_7) + 0{,}042.X_8 + 0{,}025.X_9 + 0{,}059.X_{10} \quad (4.6)$$

denklemi kullanılarak Pazartesi günü saat 12:15 – 13:15 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00709< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 11. Çoklu Regresyon Anazli – Pazartesi ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7799
R Kare	0,6082
Ayarlı R Kare	0,477578424
Standart Hata	2,948859244
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	404,93175	40,49318	4,65665	0,00049
Fark	30	260,87313	8,69577		
Toplam	40	665,80488			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	1,05964	2,58474	0,40996	0,68475	-4,21911	6,33838	-4,21911	6,33838
GM+12:15 - 13:15	-0,10232	0,07338	-1,39440	0,17344	-0,25219	0,04754	-0,25219	0,04754
GM+13:30 - 14:30	0,07304	0,06703	1,08957	0,28458	-0,06386	0,20994	-0,06386	0,20994
GM+14:45 - 15:45	-0,11650	0,07809	-1,49188	0,14617	-0,27598	0,04298	-0,27598	0,04298
GM+16:00 - 17:00	0,15433	0,07579	2,03631	0,05063	-0,00045	0,30911	-0,00045	0,30911
GM+17:15 - 17:45	-0,03841	0,04680	-0,82075	0,41826	-0,13399	0,05717	-0,13399	0,05717
GM-MT12:15 - 13:15	-0,00429	0,13125	-0,03265	0,97417	-0,27233	0,26376	-0,27233	0,26376
GM-MT13:30 - 14:30	0,025615078	0,08013303	0,31966	0,75144	-0,1380384	0,18926856	-0,1380384	0,189268558
GM-MT14:45 - 15:45	-0,00021676	0,145416968	-0,00149	0,99882	-0,2971978	0,29676431	-0,29719783	0,296764311
GM-MT16:00 - 17:00	-0,01531928	0,069933558	-0,21905	0,82809	-0,1581427	0,1275041	-0,15814266	0,127504096
GM-MT17:15 - 17:45	0,247758045	0,112983006	2,19288	0,03621	0,01701596	0,47850013	0,017015965	0,478500125

$$Y_i = 1{,}0596 + (-0{,}1023.X_1) + 0{,}0730.X_2 + (-0{,}1165.X_3) + 0{,}1543.X_4 + (-0{,}0384.X_5) + (-0{,}0042.X_6) + 0{,}0256.X_7 + (-0{,}0002.X_8) + (-0{,}0153.X_9) + 0{,}2477.X_{10} \quad (4.7)$$

denklemi kullanılarak Pazartesi günü saat 13:30 – 14:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00049< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 12.Çoklu Regresyon Anazli – Pazartesi ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7509
R Kare	0,5639
Ayarlı R Kare	0,418480113
Standart Hata	2,921328281
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	330,99962	33,09996	3,87853	0,00188
Fark	30	256,02477	8,53416		
Toplam	40	587,02439			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,86537	2,56061	0,33795	0,73775	-4,36409	6,09483	-4,36409	6,09483
GM+12:15 - 13:15	-0,01929	0,07270	-0,26536	0,79255	-0,16776	0,12917	-0,16776	0,12917
GM+13:30 - 14:30	-0,00484	0,06641	-0,07294	0,94233	-0,14047	0,13078	-0,14047	0,13078
GM+14:45 - 15:45	-0,03497	0,07736	-0,45201	0,65452	-0,19296	0,12302	-0,19296	0,12302
GM+16:00 - 17:00	0,17028	0,07508	2,26799	0,03069	0,01695	0,32362	0,01695	0,32362
GM+17:15 - 17:45	-0,01118	0,04636	-0,24122	0,81103	-0,10587	0,08350	-0,10587	0,08350
GM-MT12:15 - 13:15	-0,05436	0,13002	-0,41810	0,67885	-0,31990	0,21118	-0,31990	0,21118
GM-MT13:30 - 14:30	-0,05178085	0,079384897	-0,65228	0,51919	-0,2139064	0,11034473	-0,21390644	0,110344735
GM-MT14:45 - 15:45	-0,08801443	0,144059335	-0,61096	0,54583	-0,3822228	0,20619398	-0,38222284	0,206193984
GM-MT16:00 - 17:00	0,042828421	0,069280649	0,61819	0,54112	-0,0986615	0,18431838	-0,09866154	0,184318382
GM-MT17:15 - 17:45	0,031685907	0,11192818	0,28309	0,77905	-0,1969019	0,26027375	-0,19690193	0,260273747

$$Y_i = 0{,}865 + (-0{,}019.X_1) + (-0{,}004.X_2) + (-0{,}034.X_3) + 0{,}170.X_4 + (-0{,}011.X_5) + (-0{,}054.X_6) + (-0{,}051.X_7) + (-0{,}088.X_8) + 0{,}042.X_9 + 0{,}031.X_{10} \quad (4.8)$$

denklemi kullanılarak Pazartesi günü saat 14:45 – 15:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00188< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 13.Çoklu Regresyon Anazli – Pazartesi Ös, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,8234
R Kare	0,6779
Ayarlı R Kare	0,57057107
Standart Hata	2,637664187
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	439,33061	43,93306	6,31470	0,00004
Fark	30	208,71817	6,95727		
Toplam	40	648,04878			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-2,30019	2,31197	-0,99490	0,32774	-7,02186	2,42148	-7,02186	2,42148
GM+12:15 - 13:15	-0,04141	0,06564	-0,63091	0,53288	-0,17546	0,09264	-0,17546	0,09264
GM+13:30 - 14:30	0,08259	0,05996	1,37738	0,17858	-0,03987	0,20504	-0,03987	0,20504
GM+14:45 - 15:45	-0,09298	0,06985	-1,33123	0,19314	-0,23563	0,04966	-0,23563	0,04966
GM+16:00 - 17:00	0,13035	0,06779	1,92288	0,06403	-0,00809	0,26880	-0,00809	0,26880
GM+17:15 - 17:45	-0,05432	0,04186	-1,29750	0,20435	-0,13981	0,03118	-0,13981	0,03118
GM-MT12:15 - 13:15	0,15481	0,11740	1,31867	0,19726	-0,08495	0,39456	-0,08495	0,39456
GM-MT13:30 - 14:30	0,041289063	0,071676539	0,57605	0,56888	-0,105094	0,18767208	-0,10509396	0,187672084
GM-MT14:45 - 15:45	-0,12445778	0,13007102	-0,95684	0,34629	-0,3900982	0,14118268	-0,39009824	0,141182679
GM-MT16:00 - 17:00	0,072063697	0,062553424	1,15203	0,25841	-0,0556874	0,19981483	-0,05568744	0,199814832
GM-MT17:15 - 17:45	0,052846813	0,101059835	0,52293	0,60487	-0,1535449	0,25923853	-0,1535449	0,25923853

$$Y_i = -2{,}300 + (-0{,}041.X_1) + 0{,}082.X_2 + (-0{,}092.X_3) + 0{,}130.X_4 + (-0{,}054.X_5) + 0{,}154.X_6 + 0{,}041.X_7 + (-0{,}124.X_8) + 0{,}072.X_9 + 0{,}052.X_{10} \quad (4.9)$$

denklemi kullanılarak Pazartesi günü saat 16:00 – 17:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00004< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 14.Çoklu Regresyon Anazli – Pazartesi ÖS, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,8905
R Kare	0,7930
Ayarlı R Kare	0,723991154
Standart Hata	1,916403046
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	422,06588	42,20659	11,49229	0,0000001
Fark	30	110,17802	3,67260		
Toplam	40	532,24390			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,05643	1,67977	0,03359	0,97342	-3,37412	3,48698	-3,37412	3,48698
GM+12:15 - 13:15	0,04851	0,04769	1,01722	0,31718	-0,04888	0,14590	-0,04888	0,14590
GM+13:30 - 14:30	-0,07532	0,04356	-1,72901	0,09409	-0,16429	0,01365	-0,16429	0,01365
GM+14:45 - 15:45	-0,00069	0,05075	-0,01352	0,98931	-0,10433	0,10296	-0,10433	0,10296
GM+16:00 - 17:00	0,02451	0,04925	0,49767	0,62234	-0,07608	0,12510	-0,07608	0,12510
GM+17:15 - 17:45	0,18085	0,03041	5,94600	0,00000	0,11873	0,24296	0,11873	0,24296
GM-MT12:15 - 13:15	0,00463	0,08530	0,05424	0,95710	-0,16957	0,17882	-0,16957	0,17882
GM-MT13:30 - 14:30	-0,09050168	0,05207681	-1,73785	0,09249	-0,1968567	0,01585336	-0,19685671	0,015853357
GM-MT14:45 - 15:45	0,003024341	0,094503501	0,032	0,97468	-0,1899776	0,19602624	-0,18997756	0,196026237
GM-MT16:00 - 17:00	0,005553791	0,045448383	0,1222	0,90356	-0,0872642	0,09837177	-0,08726419	0,098371772
GM-MT17:15 - 17:45	0,06328173	0,073425334	0,86185	0,39561	-0,0866728	0,21323627	-0,08667281	0,213236268

$$Y_i = 0{,}056 + 0{,}048.X_1 + (-0{,}075.X_2) + (-0{,}001.X_3) + 0{,}024.X_4 + 0{,}180.X_5 + 0{,}004.X_6 + (-0{,}090.X_7) + 0{,}003.X_8 + 0{,}005.X_9 + 0{,}063.X_{10} \quad (4.10)$$

denklemi kullanılarak Pazartesi günü saat 17:15 – 17:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,0000001< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Pazartesi günü için gerçekleştirilen regresyon analiz tahminlemelerine ilişkin sonuçların istatistikleri Tablo 7, Tablo 8, Tablo 9, Tablo 10, Tablo 11, Tablo 12, Tablo 13 ve Tablo 14'de gösterilmektedir. 11. ayın toplam rezervasyon gerçekleşmeleri Tablo 15'de, randevuya gelmeyen müşteriler ise Tablo 16'da belirtilmektedir.

Tablo 15. 11.Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
PAZARTESİ	05.11.2018	102	70	66	55	91	59	43	27	24	16	22	19	31	31	27	17
PAZARTESİ	12.11.2018	105	75	66	61	93	70	70	34	25	15	27	9	26	23	24	20
PAZARTESİ	19.11.2018	106	74	76	65	102	70	89	17	20	37	26	23	24	36	21	3
PAZARTESİ	26.11.2018	106	70	68	51	96	64	79	48	26	28	19	18	37	34	37	22

Tablo 16. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	05.11.2018	6	5	3	8	9	5	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0
Pazartesi	12.11.2018	4	4	7	5	9	8	7	4	2	0	1	0	1	0	2	0
Pazartesi	19.11.2018	16	6	7	10	8	7	11	1	3	4	2	1	0	2	0	0
Pazartesi	26.11.2018	18	9	4	6	9	10	6	8	2	1	0	0	3	3	1	1

Pazartesi günü randevuya gelmeyen müşteri adetlerinin tahminlemesinde yukarıda öğleden önce ve öğleden sonra birer saatlik saat dilimi için yapılan çoklu regresyon analizi tahminlemesinde (4.11) formüle uygun bir şekilde hesaplama yapılmıştır.

$$Y_i = a + b_1 X_{1i} + b_2 X_{2i} + \ldots + b_k X_{ki} + \varepsilon \qquad (4.11)$$

a) Regresyon Analizi – 26.11.2018 Pazartesi Tahmin Sonuç Grafiği

Tablo 17. 26.11.2018 Pazartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	26.11.2018	106	70	68	51	96	64	79	48	26	28	19	18	37	34	37	22

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

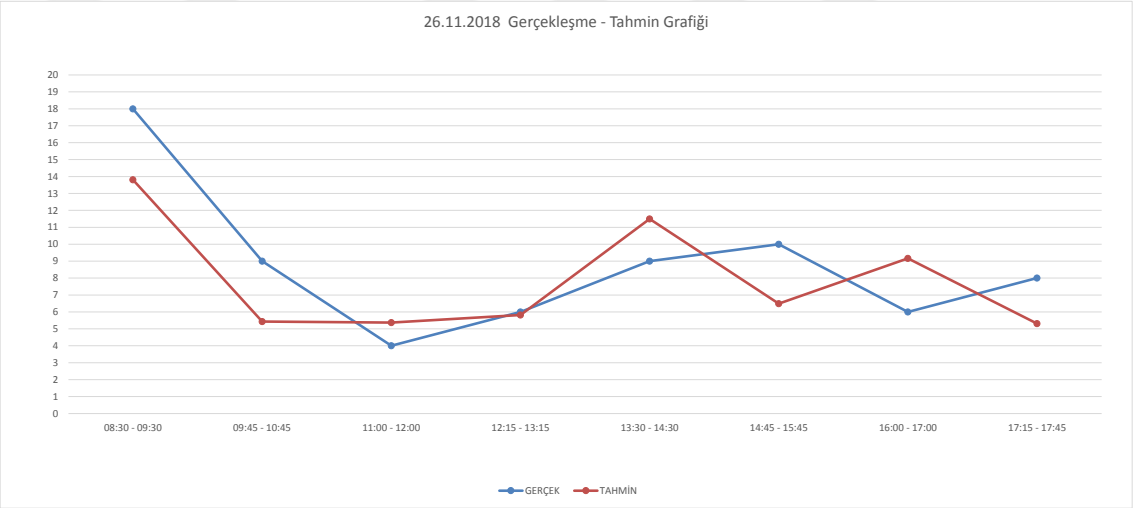
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	05.11.2018	102	70	66	55	91	59	43	27	24	16	22	19	31	31	27	17
Pazartesi	12.11.2018	105	75	66	61	93	70	70	34	25	15	27	9	26	23	24	20
Pazartesi	19.11.2018	106	74	76	65	102	70	89	17	20	37	26	23	24	36	21	3
Pazartesi	26.11.2018	106	70	68	51	96	64	79	48	26	28	19	18	37	34	37	22

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	05.11.2018	6	5	3	8	9	5	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0
Pazartesi	12.11.2018	4	4	7	5	9	8	7	4	2	0	1	0	1	0	2	0
Pazartesi	19.11.2018	16	6	7	10	8	7	11	1	3	4	2	1	0	2	0	0
Pazartesi	26.11.2018	18	9	4	6	9	10	6	8	2	1	0	0	3	3	1	1

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	26.11.2018	18	9	4	6	9	10	6	8
TAHMİN	26.11.2018	13,808	5,433	5,370	5,820	11,492	6,489	9,168	5,308



Şekil 12. 26.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -3{,}642 + 0{,}123x106 + 0{,}008x70 + (-0{,}006x68) + 0{,}090x26 + 0{,}093x28 + (-0{,}042x19) = 13{,}8$$

$$Y_{9:45-10:45} = -1{,}375 + 0{,}011x106 + 0{,}096x70 + 0{,}061x68 + 0{,}084x26 + (-0{,}205x28) + (-0{,}095x19) = 5{,}4$$

$$Y_{11:00-12:00} = -0{,}778 + (-0{,}0205x100) + 0{,}079x70 + 0{,}068x68 + 0{,}024x26 + (-0{,}079x28) + (-0{,}015x19) = 5{,}4$$

$$Y_{12:15-13:15} = -0{,}395 + 0{,}0986x51 + (-0{,}031x96) + (-0{,}043x64) + 0{,}076x79 + (-0{,}031x48) + 0{,}016x18 + (-0{,}043x37) + 0{,}042x34 + 0{,}025x37 + 0{,}059x22 = 5{,}8$$

$$Y_{13:30-14:30} = 1{,}0596 + (-0{,}1023x51) + 0{,}0730x96 + (-0{,}1165x64) + 0{,}1543x79 + (-0{,}0384x48) + (-0{,}0042x18) + 0{,}0256x37 + (-0{,}0002x34) + (-0{,}0153x37) + 0{,}2477x22 = 11{,}5$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}865 + (-0{,}019x51) + (-0{,}004x96) + (-0{,}034x64) + 0{,}170x79 + (-0{,}011x48) + (-0{,}054x18) + (-0{,}051x37) + (-0{,}088x34) + 0{,}042x37 + 0{,}031x22 = 6{,}5$$

$$Y_{16:00-17:00} = -2{,}300 + (-0{,}041x51) + 0{,}082x96 + (-0{,}092x64) + 0{,}130x79 + (-0{,}054x48) + 0{,}154x18 + 0{,}041x37 + (-0{,}124x34) + 0{,}072x37 + 0{,}052x22 = 9{,}2$$

$$Y_{17:15-17:45} = 0{,}056 + 0{,}048x51 + (-0{,}075x96) + (-0{,}001x64) + 0{,}024x79 + 0{,}180x48 + 0{,}004x18 + (-0{,}090x37) + 0{,}003x34 + 0{,}005x37 + 0{,}063x22 = 5{,}3$$

b) Regresyon Analizi – 19.11.2018 Pazartesi Tahmin Sonuç Grafiği

Tablo 18. 19.11.2018 Pazartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç

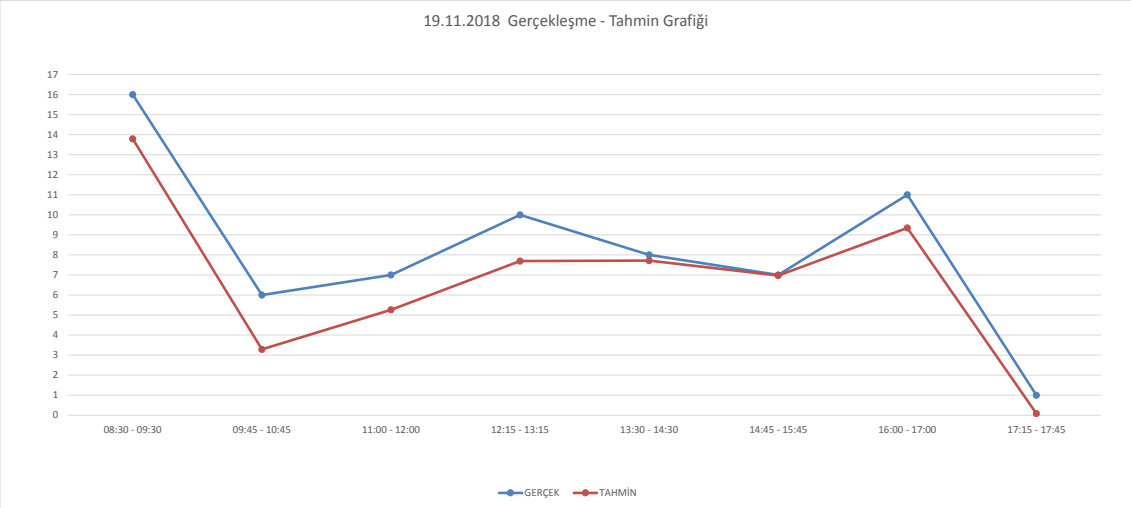
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	19.11.2018	106	74	76	65	102	70	89	17	20	37	26	23	24	36	21	3

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	05.11.2018	102	70	66	55	91	59	43	27	24	16	22	19	31	31	27	17
Pazartesi	12.11.2018	105	75	66	61	93	70	70	34	25	15	27	9	26	23	24	20
Pazartesi	19.11.2018	106	74	76	65	102	70	89	17	20	37	26	23	24	36	21	3
Pazartesi	26.11.2018	106	70	68	51	96	64	79	48	26	28	19	18	37	34	37	22

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	05.11.2018	6	5	3	8	9	5	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0
Pazartesi	12.11.2018	4	4	7	5	9	8	7	4	2	0	1	0	1	0	2	0
Pazartesi	19.11.2018	16	6	7	10	8	7	11	1	3	4	2	1	0	2	0	0
Pazartesi	26.11.2018	18	9	4	6	9	10	6	8	2	1	0	0	3	3	1	1

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	19.11.2018	16	6	7	10	8	7	11	1
TAHMİN	19.11.2018	13,792	3,283	5,262	7,695	7,716	6,967	9,344	0,084



Şekil 13. 19.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -3{,}642 + 0{,}123x106 + 0{,}008x74 + (-0{,}006x76) + 0{,}090x20 + 0{,}093x37 + (-0{,}042x26) = 13{,}8$$

$$Y_{9:45-10:45} = -1{,}375 + 0{,}011x106 + 0{,}096x74 + 0{,}061x76 + 0{,}084x20 + (-0{,}205x37) + (-0{,}095x26) = 3{,}3$$

$$Y_{11:00-12:00} = -0{,}778 + (-0{,}0205x106) + 0{,}079x74 + 0{,}068x76 + 0{,}024x20 + (-0{,}079x37) + (-0{,}015x26) = 5{,}3$$

$$Y_{12:15-13:15} = -0{,}395 + 0{,}0986x65 + (-0{,}031x102) + (-0{,}043x70) + 0{,}076x89 + (-0{,}031x17) + 0{,}016x23 + (-0{,}043x24) + 0{,}042x36 + 0{,}025x21 + 0{,}059x3 = 7{,}7$$

$$Y_{13:30-14:30} = 1{,}0596 + (-0{,}1023x65) + 0{,}0730x102 + (-0{,}1165x70) + 0{,}1543x89 + (-0{,}0384x17) + (-0{,}0042x23) + 0{,}0256x24 + (-0{,}0002x36) + (-0{,}0153x21) + 0{,}2477x3 = 7{,}7$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}865 + (-0{,}019x65) + (-0{,}004x102) + (-0{,}034x70) + 0{,}170x89 + (-0{,}011x17) + (-0{,}054x23) + (-0{,}051x24) + (-0{,}088x36) + 0{,}042x21 + 0{,}031x3 = 7{,}0$$

$$Y_{16:00-17:00} = -2{,}300 + (-0{,}041x65) + 0{,}082x102 + (-0{,}092x70) + 0{,}130x89 + (-0{,}054x17) + 0{,}154x23 + 0{,}041x24 + (-0{,}124x36) + 0{,}072x21 + 0{,}052x3 = 9{,}3$$

$$Y_{17:15-17:45} = 0{,}056 + 0{,}048x65 + (-0{,}075x102) + (-0{,}001x70) + 0{,}024x89 + 0{,}180x17 + 0{,}004x23 + (-0{,}090x24) + 0{,}003x36 + 0{,}005x21 + 0{,}063x3 = 0{,}1$$

c) Regresyon Analizi – 12.11.2018 Pazartesi Tahmin Sonuç Grafiği

Tablo 19. 12.11.2018 Pazartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	12.11.2018	105	75	66	61	93	70	70	34	25	15	27	9	26	23	24	20

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

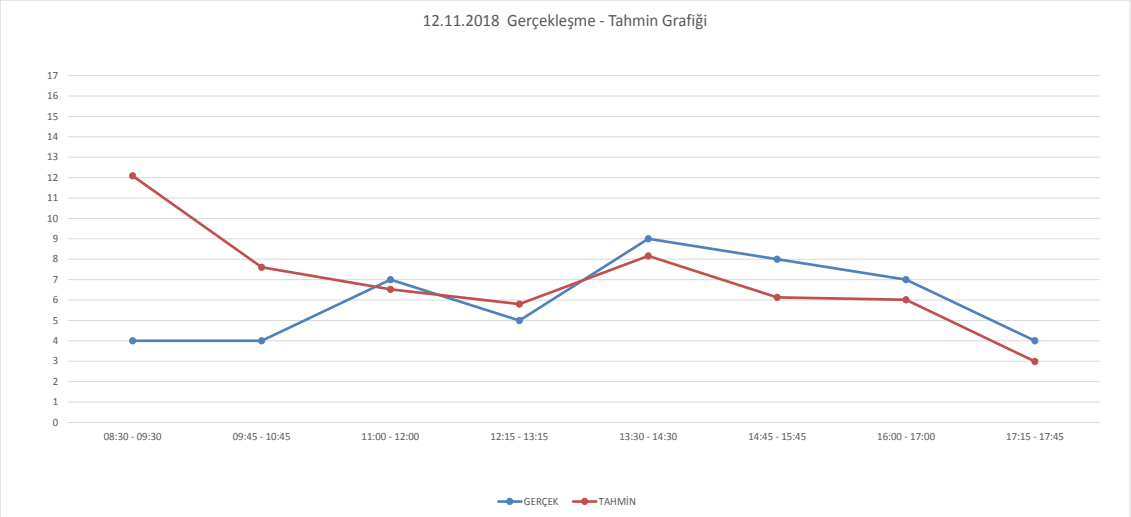
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	05.11.2018	102	70	66	55	91	59	43	27	24	16	22	19	31	31	27	17
Pazartesi	12.11.2018	105	75	66	61	93	70	70	34	25	15	27	9	26	23	24	20
Pazartesi	19.11.2018	106	74	76	65	102	70	89	17	20	37	26	23	24	36	21	3
Pazartesi	26.11.2018	106	70	68	51	96	64	79	48	26	28	19	18	37	34	37	22

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	05.11.2018	6	5	3	8	9	5	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0
Pazartesi	12.11.2018	4	4	7	5	9	8	7	4	2	0	1	0	1	0	2	0
Pazartesi	19.11.2018	16	6	7	10	8	7	11	1	3	4	2	1	0	2	0	0
Pazartesi	26.11.2018	18	9	4	6	9	10	6	8	2	1	0	0	3	3	1	1

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	12.11.2018	4	4	7	5	9	8	7	4
TAHMİN	12.11.2018	12,085	7,609	6,525	5,802	8,162	6,132	6,014	2,984



Şekil 14. 12.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -3{,}642 + 0{,}123x105 + 0{,}008x75 + (-0{,}006x66) + 0{,}090x25 + 0{,}093x15 + (-0{,}042x27) = 12{,}1$$

$$Y_{9:45-10:45} = -1{,}375 + 0{,}011x105 + 0{,}096x75 + 0{,}061x66 + 0{,}084x25 + (-0{,}205x15) + (-0{,}095x27) = 7{,}6$$

$$Y_{11:00-12:00} = -0{,}778 + (-0{,}0205x105) + 0{,}079x75 + 0{,}068x66 + 0{,}024x25 + (-0{,}079x15) + (-0{,}015x27) = 6{,}5$$

$$Y_{12:15-13:15} = -0{,}395 + 0{,}0986x61 + (-0{,}031x93) + (-0{,}043x70) + 0{,}076x70 + (-0{,}031x34) + 0{,}016x09 + (-0{,}043x26) + 0{,}042x23 + 0{,}025x24 + 0{,}059x20 = 5{,}8$$

$$Y_{13:30-14:30} = 1{,}0596 + (-0{,}1023x61) + 0{,}0730x93 + (-0{,}1165x70) + 0{,}1543x70 + (-0{,}0384x34) + (-0{,}0042x09) + 0{,}0256x26 + (-0{,}0002x23) + (-0{,}0153x24) + 0{,}2477x20 = 8{,}2$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}865 + (-0{,}019x61) + (-0{,}004x93) + (-0{,}034x70) + 0{,}170x70 + (-0{,}011x34) + (-0{,}054x09) + (-0{,}051x26) + (-0{,}088x23) + 0{,}042x24 + 0{,}031x20 = 6{,}1$$

$$Y_{16:00-17:00} = -2{,}300 + (-0{,}041x61) + 0{,}082x93 + (-0{,}092x70) + 0{,}130x70 + (-0{,}054x34) + 0{,}154x09 + 0{,}041x26 + (-0{,}124x23) + 0{,}072x24 + 0{,}052x20 = 6{,}0$$

$$Y_{17:15-17:45} = 0{,}056 + 0{,}048x61 + (-0{,}075x93) + (-0{,}001x70) + 0{,}024x70 + 0{,}180x34 + 0{,}004x09 + (-0{,}090x26) + 0{,}003x23 + 0{,}005x24 + 0{,}063x20 = 3{,}0$$

d) Regresyon Analizi – 05.11.2018 Pazartesi Tahmin Sonuç Grafiği

Tablo 20. 05.11.2018 Pazartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç

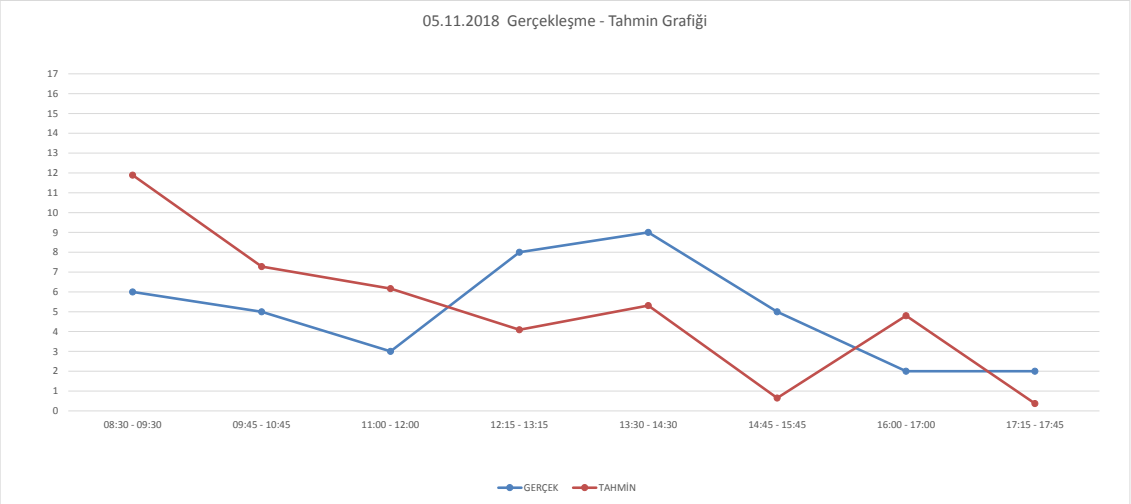
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	05.11.2018	102	70	66	55	91	59	43	27	24	16	22	19	31	31	27	17

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	05.11.2018	102	70	66	55	91	59	43	27	24	16	22	19	31	31	27	17
Pazartesi	12.11.2018	105	75	66	61	93	70	70	34	25	15	27	9	26	23	24	20
Pazartesi	19.11.2018	106	74	76	65	102	70	89	17	20	37	26	23	24	36	21	3
Pazartesi	26.11.2018	106	70	68	51	96	64	79	48	26	28	19	18	37	34	37	22

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Pazartesi	05.11.2018	6	5	3	8	9	5	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0
Pazartesi	12.11.2018	4	4	7	5	9	8	7	4	2	0	1	0	1	0	2	0
Pazartesi	19.11.2018	16	6	7	10	8	7	11	1	3	4	2	1	0	2	0	0
Pazartesi	26.11.2018	18	9	4	6	9	10	6	8	2	1	0	0	3	3	1	1

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	05.11.2018	6	5	3	8	9	5	2	2
TAHMİN	05.11.2018	11,890	7,276	6,166	4,089	5,308	0,649	4,797	0,368



Şekil 15. 05.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30–9:30} = -3{,}642 + 0{,}123x102 + 0{,}008x70 + (-0{,}006x66) + 0{,}090x24 + 0{,}093x16 + (-0{,}042x22) = 11{,}9$$

$$Y_{9:45–10:45} = -1{,}375 + 0{,}011x102 + 0{,}096x70 + 0{,}061x66 + 0{,}084x24 + (-0{,}205x16) + (-0{,}095x22) = 7{,}3$$

$$Y_{11:00–12:00} = -0{,}778 + (-0{,}0205x102) + 0{,}079x70 + 0{,}068x66 + 0{,}024x24 + (-0{,}079x16) + (-0{,}015x22) = 6{,}2$$

$$Y_{12:15–13:15} = -0{,}395 + 0{,}0986x55 + (-0{,}031x91) + (-0{,}043x59) + 0{,}076x43 + (-0{,}031x27) + 0{,}016x19 + (-0{,}043x31) + 0{,}042x31 + 0{,}025x27 + 0{,}059x17 = 4{,}1$$

$$Y_{13:30–14:30} = 1{,}0596 + (-0{,}1023x55) + 0{,}0730x91 + (-0{,}1165x59) + 0{,}1543x43 + (-0{,}0384x27) + (-0{,}0042x19) + 0{,}0256x31 + (-0{,}0002x31) + (-0{,}0153x27) + 0{,}2477x17 = 5{,}3$$

$$Y_{14:45–15:45} = 0{,}865 + (-0{,}019x55) + (-0{,}004x91) + (-0{,}034x59) + 0{,}170x43 + (-0{,}011x27) + (-0{,}054x19) + (-0{,}051x31) + (-0{,}088x31) + 0{,}042x27 + 0{,}031x17 = 0{,}6$$

$$Y_{16:00–17:00} = -2{,}300 + (-0{,}041x55) + 0{,}082x91 + (-0{,}092x59) + 0{,}130x43 + (-0{,}054x27) + 0{,}154x19 + 0{,}041x31 + (-0{,}124x31) + 0{,}072x27 + 0{,}052x17 = 4{,}8$$

$$Y_{17:15–17:45} = 0{,}056 + 0{,}048x55 + (-0{,}075x91) + (-0{,}001x59) + 0{,}024x43 + 0{,}180x27 + 0{,}004x19 + (-0{,}090x31) + 0{,}003x31 + 0{,}005x24 + 0{,}063x17 = 0{,}4$$

4.5.2. Salı Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi

Tablo 21. Çoklu Regresyon Datası – Salı

	Servis Tipi	Genel Muayene Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Tekrarına Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Toplam Alınan Randevu			Genel Muayene Tekrarı Toplam Alınan Randevu		
		GMG- 08:30 - 09:30	GMG- 09:45 - 10:45	GMG- 11:00 - 12:00	GM-MT- 08:30 - 09:30	GM-MT- 09:45 - 10:45	GM-MT- 11:00 - 12:00	GM+08:30 - 09:30	GM+09:45 - 10:45	GM+11:00 - 12:00	GM-MT08:30 - 09:30	GM-MT09:45 - 10:45	GM-MT11:00 - 12:00
SALI	02.01.2018	3	5	5	2	2	4	104	72	61	45	24	44
SALI	09.01.2018	8	5	7	2	0	1	89	74	66	21	16	20
SALI	16.01.2018	3	3	6	3	0	1	99	60	61	18	23	18
SALI	23.01.2018	5	2	3	1	1	0	99	65	61	24	23	31
SALI	30.01.2018	11	1	4	1	0	0	91	53	58	16	16	20
SALI	06.02.2018	9	8	3	1	1	1	88	82	56	13	12	20
SALI	13.02.2018	5	5	0	0	0	0	95	68	60	15	13	16
SALI	20.02.2018	6	3	7	1	0	1	91	61	49	13	18	21
SALI	27.02.2018	7	6	2	2	0	2	87	62	57	18	18	17
SALI	06.03.2018	7	5	1	1	3	1	70	46	36	18	21	12
SALI	13.03.2018	7	7	9	1	2	1	80	73	63	16	17	20
SALI	20.03.2018	8	5	5	0	1	0	103	78	65	14	19	23
SALI	27.03.2018	10	6	5	0	1	0	91	68	61	21	16	23
SALI	03.04.2018	5	7	3	2	1	0	84	65	46	26	8	29
SALI	10.04.2018	9	8	6	1	0	1	111	65	75	23	30	31
SALI	17.04.2018	5	4	5	1	1	3	121	68	69	20	18	24
SALI	24.04.2018	11	8	3	1	1	1	103	62	61	14	16	24
SALI	08.05.2018	10	4	8	1	0	2	107	76	71	22	17	39
SALI	15.05.2018	12	6	7	3	2	1	114	86	73	23	29	36
SALI	22.05.2018	8	9	10	0	2	1	98	75	71	29	17	21
SALI	29.05.2018	11	5	3	0	0	0	107	78	73	17	21	18
SALI	05.06.2018	7	7	4	0	1	2	111	77	76	22	25	16
SALI	12.06.2018	9	8	12	0	2	0	122	80	82	14	14	11
SALI	19.06.2018	16	7	3	1	3	3	116	72	74	20	35	24
SALI	26.06.2018	9	9	6	1	1	0	125	79	82	31	24	23
SALI	03.07.2018	11	7	13	3	4	3	110	78	76	23	19	25
SALI	10.07.2018	9	5	8	0	1	1	115	71	73	11	30	24
SALI	17.07.2018	10	7	6	4	0	0	122	75	76	19	17	25
SALI	24.07.2018	12	9	8	3	0	0	117	76	73	16	21	14
SALI	31.07.2018	9	9	6	0	0	4	120	81	78	20	29	27
SALI	07.08.2018	11	8	10	4	1	1	133	97	90	39	25	33
SALI	14.08.2018	14	5	7	2	4	2	139	88	95	29	35	31
SALI	28.08.2018	10	3	6	1	1	1	107	70	66	12	14	24
SALI	04.09.2018	9	8	5	2	2	1	108	78	74	34	24	30
SALI	11.09.2018	11	6	1	1	2	1	106	76	64	22	24	33
SALI	18.09.2018	10	7	4	0	1	0	113	69	73	16	25	18
SALI	25.09.2018	8	6	8	0	2	1	94	62	74	23	19	27
SALI	02.10.2018	10	6	3	0	1	0	104	72	60	11	21	30
SALI	09.10.2018	7	2	2	1	0	1	97	71	51	19	10	21
SALI	16.10.2018	10	1	1	1	0	0	102	65	64	14	15	14
SALI	23.10.2018	8	6	5	1	2	1	99	65	61	15	18	23
SALI	30.10.2018	9	4	3	0	0	1	92	60	49	32	20	20

Salı günü için yapılan regresyon analizinde Şekil 11'de bulunan "randevu saat kırılımları" başlığı altında yeralan her bir saat dilimi için öğleden önce ve öğleden sonra şeklinde çoklu regresyon (8 farklı) analizi yapılmıştır.

Tablo 22. Çoklu Regresyon Anazli – Salı ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,5962
R Kare	0,3554
Ayarlı R Kare	0,244915716
Standart Hata	2,315290959
Gözlem	42

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	103,45140	17,24190	3,21643	0,01272
Fark	35	187,62003	5,36057		
Toplam	41	291,07143			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,13355	3,14172	0,04251	0,96634	-6,24448	6,51157	-6,24448	6,51157
GM+08:30 - 09:30	0,00621	0,05416	0,11456	0,90945	-0,10375	0,11617	-0,10375	0,11617
GM+09:45 - 10:45	0,05858	0,06238	0,93917	0,35408	-0,06805	0,18521	-0,06805	0,18521
GM+11:00 - 12:00	0,05441	0,07342	0,74102	0,46363	-0,09465	0,20347	-0,09465	0,20347
GM-MT08:30 - 09:30	-0,11281	0,05988	-1,88389	0,06791	-0,23437	0,00876	-0,23437	0,00876
GM-MT09:45 - 10:45	0,12198	0,07786	1,56662	0,12620	-0,03609	0,28004	-0,03609	0,28004
GM-MT11:00 - 12:00	0,00144	0,06563	0,02200	0,98258	-0,13178	0,13467	-0,13178	0,13467

$$Y_i = 0{,}133 + 0{,}006.X_1 + 0{,}058.X_2 + 0{,}054.X_3 + (-0{,}112.X_4) + 0{,}121.X_5 + 0{,}001.X_6 \qquad (4.12)$$

denklemi kullanılarak Salı günü saat 08:30 – 09:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,01272< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 23. Çoklu Regresyon Anazli – Salı ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,5514
R Kare	0,3040
Ayarlı R Kare	0,184715067
Standart Hata	1,96217085
Gözlem	42

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	58,86504	9,81084	2,54819	0,03745
Fark	35	134,75401	3,85011		
Toplam	41	193,61905			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-0,57334	2,66255	-0,21533	0,83076	-5,97860	4,83193	-5,97860	4,83193
GM+08:30 - 09:30	-0,05275	0,04590	-1,14925	0,25825	-0,14594	0,04043	-0,14594	0,04043
GM+09:45 - 10:45	0,10019	0,05286	1,89531	0,06633	-0,00713	0,20751	-0,00713	0,20751
GM+11:00 - 12:00	0,06584	0,06223	1,05804	0,29728	-0,06049	0,19216	-0,06049	0,19216
GM-MT08:30 - 09:30	0,04546	0,05075	0,89573	0,37652	-0,05757	0,14848	-0,05757	0,14848
GM-MT09:45 - 10:45	0,04707	0,06598	0,71342	0,48031	-0,08688	0,18103	-0,08688	0,18103
GM-MT11:00 - 12:00	-0,06748	0,05562	-1,21324	0,23316	-0,18038	0,04543	-0,18038	0,04543

$$Y_i = -0{,}573 + (-0{,}052.X_1) + 0{,}100.X_2 + 0{,}065.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}047.X_5 + (-0{,}067.X_6) \qquad (4.13)$$

denklemi kullanılarak Salı günü saat 09:45 – 10:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,03745< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir

Tablo 24. Çoklu Regresyon Anazli – Salı ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6485
R Kare	0,4205
Ayarlı R Kare	0,321209579
Standart Hata	2,437859914
Gözlem	42

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	150,96556	25,16093	4,23359	0,00264
Fark	35	208,01063	5,94316		
Toplam	41	358,97619			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-1,92244	3,30803	-0,58114	0,56487	-8,63811	4,79323	-8,63811	4,79323
GM+08:30 - 09:30	-0,08792	0,05703	-1,54166	0,13215	-0,20371	0,02786	-0,20371	0,02786
GM+09:45 - 10:45	-0,00213	0,06568	-0,03247	0,97428	-0,13547	0,13120	-0,13547	0,13120
GM+11:00 - 12:00	0,26832	0,07731	3,47063	0,00140	0,11137	0,42527	0,11137	0,42527
GM-MT08:30 - 09:30	0,01155	0,06305	0,18318	0,85572	-0,11645	0,13955	-0,11645	0,13955
GM-MT09:45 - 10:45	-0,11901	0,08198	-1,45166	0,15550	-0,28544	0,04742	-0,28544	0,04742
GM-MT11:00 - 12:00	0,03508	0,06910	0,50772	0,61484	-0,10520	0,17536	-0,10520	0,17536

$$Y_i = -1{,}922 + (-0{,}087.X_1) + (-0{,}002.X_2) + 0{,}268.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}119.X_5) + 0{,}035.X_6 \qquad (4.14)$$

denklemi kullanılarak Salı günü saat 11:00 – 12:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00264< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir

Tablo 25. Çoklu Regresyon Anazli –Salı ÖS, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7759
R Kare	0,6021
Ayarlı R Kare	0,47368173
Standart Hata	2,062361816
Gözlem	42

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	199,47991	19,94799	4,68996	0,00042
Fark	31	131,85342	4,25334		
Toplam	41	331,33333			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-1,45365	1,85425	-0,78396	0,43901	-5,23541	2,32811	-5,23541	2,32811
GM+12:15 - 13:15	0,12814	0,04236	3,02504	0,00496	0,04175	0,21453	0,04175	0,21453
GM+13:30 - 14:30	-0,01980	0,05128	-0,38614	0,70203	-0,12438	0,08478	-0,12438	0,08478
GM+14:45 - 15:45	-0,05715	0,06174	-0,92563	0,36179	-0,18307	0,06877	-0,18307	0,06877
GM+16:00 - 17:00	0,01801	0,03884	0,46358	0,64619	-0,06121	0,09723	-0,06121	0,09723
GM+17:15 - 17:45	0,05967	0,02513	2,37477	0,02393	0,00842	0,11092	0,00842	0,11092
GM-MT12:15 - 13:15	0,13473	0,07061	1,90806	0,06568	-0,00928	0,27875	-0,00928	0,27875
GM-MT13:30 - 14:30	-0,00768005	0,048116434	-0,15961	0,87422	-0,1058142	0,09045406	-0,10581417	0,090454063
GM-MT14:45 - 15:45	-0,02021378	0,076757608	-0,26335	0,79403	-0,176762	0,13633439	-0,17676196	0,136334393
GM-MT16:00 - 17:00	-0,12843497	0,051574055	-2,4903	0,01833	-0,233621	-0,023249	-0,23362095	-0,023248993
GM-MT17:15 - 17:45	0,109758695	0,067113246	1,63543	0,11207	-0,0271197	0,24663706	-0,02711967	0,246637062

$$Y_i = -1{,}453 + 0{,}128.X_1 + (-0{,}019.X_2) + (-0{,}057.X_3) + 0{,}018.X_4 + 0{,}059.X_5 + 0{,}134.X_6 + (-0{,}007.X_7) + (-0{,}020.X_8) + (-0{,}128.X_9) + 0{,}109.X_{10} \quad (4.15)$$

denklemi kullanılarak Salı günü saat 12:15 – 13:15 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00042< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir

Tablo 26. Çoklu Regresyon Anazli –Salı ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7208
R Kare	0,5196
Ayarlı R Kare	0,364604805
Standart Hata	2,876740339
Gözlem	42

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	277,45532	27,74553	3,35268	0,00464
Fark	31	256,54468	8,27563		
Toplam	41	534,00000			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-4,20310	2,58644	-1,62505	0,11428	-9,47819	1,07199	-9,47819	1,07199
GM+12:15 - 13:15	0,06785	0,05909	1,14827	0,25964	-0,05266	0,18835	-0,05266	0,18835
GM+13:30 - 14:30	-0,07445	0,07153	-1,04090	0,30597	-0,22034	0,07143	-0,22034	0,07143
GM+14:45 - 15:45	0,19555	0,08612	2,27066	0,03027	0,01991	0,37119	0,01991	0,37119
GM+16:00 - 17:00	-0,04545	0,05418	-0,83888	0,40796	-0,15596	0,06505	-0,15596	0,06505
GM+17:15 - 17:45	0,01237	0,03505	0,35297	0,72650	-0,05911	0,08386	-0,05911	0,08386
GM-MT12:15 - 13:15	0,05581	0,09850	0,56657	0,57508	-0,14508	0,25669	-0,14508	0,25669
GM-MT13:30 - 14:30	0,087745101	0,06711649	1,30736	0,20071	-0,0491399	0,22463009	-0,04913988	0,224630086
GM-MT14:45 - 15:45	0,120020904	0,107067395	1,12098	0,2709	-0,0983445	0,3383863	-0,09834449	0,338386297
GM-MT16:00 - 17:00	0,006294089	0,071939445	0,08749	0,93084	-0,1404274	0,15301555	-0,14042738	0,153015555
GM-MT17:15 - 17:45	-0,04151467	0,093614699	-0,44346	0,66051	-0,2324431	0,14941377	-0,2324431	0,149413772

$$Y_i = -4{,}203 + 0{,}067.X_1 + (-0{,}074.X_2) + 0{,}195.X_3 + (-0{,}045.X_4) + 0{,}012.X_5 + 0{,}055.X_6 + 0{,}087.X_7 + 0{,}120.X_8 + 0{,}006.X_9 + (-0{,}041.X_{10}) \quad (4.16)$$

denklemi kullanılarak Salı günü saat 13:30 – 14:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00464< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir

Tablo 27. Çoklu Regresyon Anazli –Salı ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6983
R Kare	0,4877
Ayarlı R Kare	0,322398463
Standart Hata	2,404751417
Gözlem	42

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	170,63705	17,06371	2,95075	0,01009
Fark	31	179,26771	5,78283		
Toplam	41	349,90476			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-0,00944	2,16208	-0,00437	0,99654	-4,41904	4,40016	-4,41904	4,40016
GM+12:15 - 13:15	-0,00791	0,04939	-0,16006	0,87387	-0,10864	0,09283	-0,10864	0,09283
GM+13:30 - 14:30	-0,04106	0,05979	-0,68675	0,49735	-0,16301	0,08088	-0,16301	0,08088
GM+14:45 - 15:45	0,08525	0,07199	1,18422	0,24533	-0,06157	0,23208	-0,06157	0,23208
GM+16:00 - 17:00	0,02425	0,04529	0,53536	0,59622	-0,06813	0,11662	-0,06813	0,11662
GM+17:15 - 17:45	0,00525	0,02930	0,17913	0,85900	-0,05451	0,06501	-0,05451	0,06501
GM-MT12:15 - 13:15	0,18961	0,08234	2,30290	0,02816	0,02169	0,35754	0,02169	0,35754
GM-MT13:30 - 14:30	-0,07064595	0,056104638	-1,25918	0,21736	-0,1850721	0,04378022	-0,18507211	0,043780218
GM-MT14:45 - 15:45	-0,06553481	0,089500768	-0,73223	0,46953	-0,2480728	0,11700321	-0,24807283	0,117003213
GM-MT16:00 - 17:00	0,002802777	0,060136287	0,04661	0,96313	-0,119846	0,12545154	-0,11984599	0,125451543
GM-MT17:15 - 17:45	0,068501052	0,078255266	0,87535	0,38811	-0,0911016	0,22810372	-0,09110161	0,22810372

$$Y_i = -0{,}009 + (-0{,}007.X_1) + (-0{,}041.X_2) + 0{,}085.X_3 + 0{,}024.X_4 + 0{,}005.X_5 + 0{,}189.X_6 + (-0{,}070.X_7) + (-0{,}065.X_8) + 0{,}002.X_9 + 0{,}068.X_{10} \quad (4.17)$$

denklemi kullanılarak Salı günü saat 14:45 – 15:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,01009< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir

Tablo 28. Çoklu Regresyon Anazli –Salı ÖS, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7977
R Kare	0,6364
Ayarlı R Kare	0,519100175
Standart Hata	2,555029009
Gözlem	42

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	354,19806	35,41981	5,42568	0,00013
Fark	31	202,37337	6,52817		
Toplam	41	556,57143			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-2,91104	2,29720	-1,26722	0,21452	-7,59621	1,77412	-7,59621	1,77412
GM+12:15 - 13:15	0,03756	0,05248	0,71578	0,47949	-0,06947	0,14459	-0,06947	0,14459
GM+13:30 - 14:30	0,01167	0,06353	0,18372	0,85543	-0,11790	0,14124	-0,11790	0,14124
GM+14:45 - 15:45	0,09123	0,07649	1,19269	0,24204	-0,06477	0,24723	-0,06477	0,24723
GM+16:00 - 17:00	0,04590	0,04812	0,95372	0,34760	-0,05225	0,14404	-0,05225	0,14404
GM+17:15 - 17:45	0,00024	0,03113	0,00765	0,99395	-0,06325	0,06373	-0,06325	0,06373
GM-MT12:15 - 13:15	-0,08401	0,08748	-0,96032	0,34432	-0,26243	0,09441	-0,26243	0,09441
GM-MT13:30 - 14:30	-0,02006931	0,059610726	-0,33667	0,73863	-0,1416462	0,10150756	-0,14164619	0,101507562
GM-MT14:45 - 15:45	0,080266366	0,095093845	0,84408	0,40509	-0,1136788	0,27421154	-0,11367881	0,274211543
GM-MT16:00 - 17:00	-0,05977548	0,06389432	-0,93554	0,35674	-0,1900888	0,07053784	-0,19008881	0,070537842
GM-MT17:15 - 17:45	0,010714864	0,08314559	0,12887	0,89829	-0,1588617	0,18029141	-0,15886168	0,180291413

$$Y_i = -2.911 + 0{,}037.X_1 + 0{,}011.X_2 + 0{,}091.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}0002.X_5 + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}020.X_7) + 0{,}080.X_8 + (-0{,}059.X_9) + 0{,}010.X_{10} \quad (4.18)$$

denklemi kullanılarak Salı günü saat 16:00 – 17:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00013< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 29. Çoklu Regresyon Anazli –Salı ÖS, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,9198
R Kare	0,8461
Ayarlı R Kare	0,796402599
Standart Hata	2,119301551
Gözlem	42

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	765,24158	76,52416	17,03778	0,00000
Fark	31	139,23461	4,49144		
Toplam	41	904,47619			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-2,18153	1,90544	-1,14490	0,26101	-6,06770	1,70464	-6,06770	1,70464
GM+12:15 - 13:15	0,02395	0,04353	0,55015	0,58616	-0,06483	0,11272	-0,06483	0,11272
GM+13:30 - 14:30	0,05011	0,05269	0,95093	0,34900	-0,05736	0,15758	-0,05736	0,15758
GM+14:45 - 15:45	-0,04768	0,06344	-0,75152	0,45801	-0,17708	0,08172	-0,17708	0,08172
GM+16:00 - 17:00	-0,08077	0,03992	-2,02340	0,05173	-0,16217	0,00064	-0,16217	0,00064
GM+17:15 - 17:45	0,17596	0,02582	6,81420	0,00000	0,12329	0,22862	0,12329	0,22862
GM-MT12:15 - 13:15	-0,03939	0,07256	-0,54288	0,59109	-0,18739	0,10860	-0,18739	0,10860
GM-MT13:30 - 14:30	0,001990238	0,04944488	0,04025	0,96815	-0,0988533	0,10283374	-0,09885326	0,102833736
GM-MT14:45 - 15:45	-0,11013119	0,078876809	-1,39624	0,17256	-0,2710015	0,05073912	-0,2710015	0,050739123
GM-MT16:00 - 17:00	0,098276324	0,052997963	1,85434	0,07323	-0,0098137	0,20636638	-0,00981373	0,206366382
GM-MT17:15 - 17:45	0,12670812	0,068966175	1,83725	0,07578	-0,0139493	0,26736556	-0,01394932	0,267365561

$$Y_i = -2.181 + 0{,}023.X_1 + 0{,}050.X_2 + (-0{,}047.X_3) + (-0{,}080.X_4) + 0{,}175.X_5 + (-0{,}039.X_6) + 0{,}002.X_7 + (-0{,}110.X_8) + 0{,}098.X_9 + 0{,}126.X_{10} \quad (4.19)$$

denklemi kullanılarak Salı günü saat 17:15 – 17:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00000< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Salı günü için gerçekleştirilen regresyon analiz tahminlemelerine ilişkin sonuçların istatistikleri Tablo 22, Tablo 23, Tablo 24, Tablo 25, Tablo 26, Tablo 27, Tablo 28 ve Tablo 29'de gösterilmektedir. 11. ayın toplam rezervasyon gerçekleşmeleri Tablo 30'da, randevuya gelmeyen müşteriler ise Tablo 31'de belirtilmektedir.

Tablo 30. 11. Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																			
	Servis Tipi	Genel Muayene									Genel Muayene Tekrar								
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	109	61	68	55	89	40	48	35	14	23	28	19	29	19	17	15
Salı	13.11.2018	106	67	67	56	92	61	62	31	14	13	24	14	28	22	32	11
Salı	20.11.2018	108	77	72	54	90	63	75	43	16	18	26	15	28	29	38	14
Salı	27.11.2018	105	73	67	57	92	67	81	61	24	22	24	21	35	33	43	14

Tablo 31. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																			
	Servis Tipi	Genel Muayene									Genel Muayene Tekrar								
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	14	6	4	6	8	3	6	1	0	2	0	0	0	1	0	1
Salı	13.11.2018	14	9	4	4	7	5	2	6	1	1	2	1	0	0	0	2
Salı	20.11.2018	8	10	3	3	10	6	5	3	0	1	1	2	0	1	2	2
Salı	27.11.2018	6	6	4	6	12	5	8	4	1	0	1	0	1	1	2	0

a. Regresyon Analizi – 06.11.2018 Salı Sonuç Grafiği

Tablo 32. 06.11.2018 Salı Günü Regresyon Analizi Sonuç

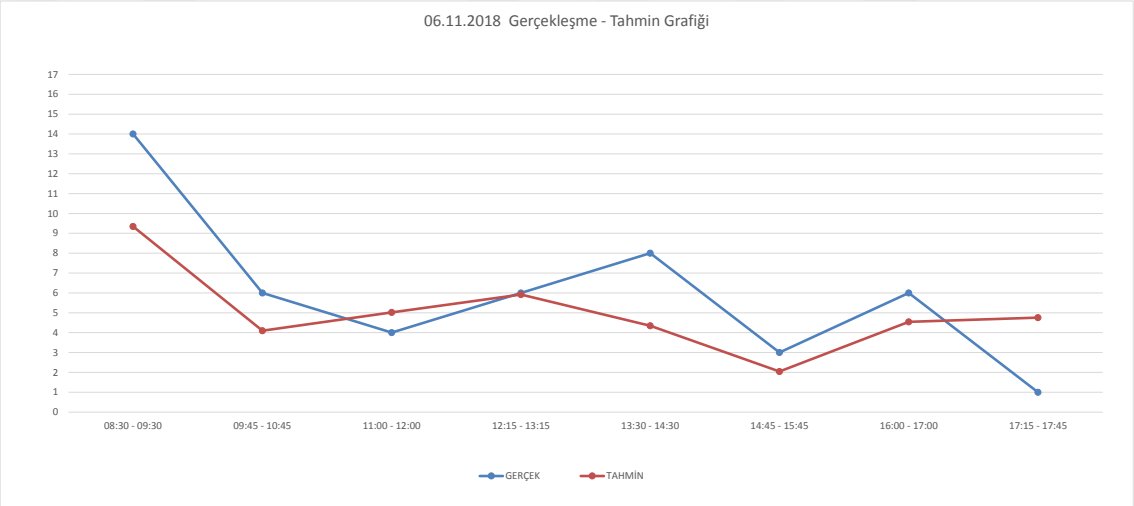
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	109	61	68	55	89	40	48	35	14	23	28	19	29	19	17	15

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	109	61	68	55	89	40	48	35	14	23	28	19	29	19	17	15
Salı	13.11.2018	106	67	67	56	92	61	62	31	14	13	24	14	28	22	32	11
Salı	20.11.2018	108	77	72	54	90	63	75	43	16	18	26	15	28	29	38	14
Salı	27.11.2018	105	73	67	57	92	67	81	61	24	22	24	21	35	33	43	14

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	14	6	4	6	8	3	6	1	0	2	0	0	0	1	0	1
Salı	13.11.2018	14	9	4	4	7	5	2	6	1	1	2	1	0	0	0	2
Salı	20.11.2018	8	10	3	3	10	6	5	3	0	1	1	2	0	1	2	2
Salı	27.11.2018	6	6	4	6	12	5	8	4	1	0	1	0	1	1	2	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	06.11.2018	14	6	4	6	8	3	6	1
TAHMİN	06.11.2018	9,350	4,095	5,016	5,915	4,345	2,043	4,545	4,758



Şekil 16. 06.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30–9:30} = 0{,}133 + 0{,}006x109 + 0{,}058x61 + 0{,}054x68 + (-0{,}112x14) + 0{,}121x23 + 0{,}001x28 = 9{,}3$$

$$Y_{9:45–10:45} = -0{,}573 + (-0{,}052x109) + 0{,}100x61 + 0{,}065x68 + 0{,}045x14 + 0{,}047x23 + (-0{,}067x28) = 4.1$$

$$Y_{11:00–12:00} = -1{,}922 + (-0{,}087x109) + (-0{,}002x61) + 0{,}268x68 + 0{,}011x14 + (-0{,}119x23) + 0{,}035x28 = 5{,}0$$

$$Y_{12:15–13:15} = -1{,}453 + 0{,}128x55 + (-0{,}019x89) + (-0{,}057x40) + 0{,}018x48 + 0{,}059x35 + 0{,}134x19 + (-0{,}007x29) + (-0{,}020x19) + (-0{,}128x17) + 0{,}109x15 = 5{,}9$$

$$Y_{13:30–14:30} = -4{,}203 + 0{,}067x55 + (-0{,}074x89) + 0{,}195x40 + (-0{,}045x48) + 0{,}012x35 + 0{,}055x19 + 0{,}087x29 + 0{,}120x19 + 0{,}006x17 + (-0{,}041x15) = 4{,}3$$

$$Y_{14:45–15:45} = -0{,}009 + (-0{,}007x55) + (-0{,}041x89) + 0{,}085x40 + 0{,}024x48 + 0{,}005x35 + 0{,}189x19 + (-0{,}070x29) + (-0{,}065x19) + 0{,}002x17 + 0{,}068x15 = 2{,}0$$

$$Y_{16:00–17:00} = -2.911 + 0{,}037x55 + 0{,}011x89 + 0{,}091x40 + 0{,}045x48 + 0{,}0002x35 + (-0{,}084x19) + (-0{,}020x29) + 0{,}080x19 + (-0{,}059x17) + 0{,}010x15 = 4{,}5$$

$$Y_{17:15–17:45} = -2.181 + 0{,}023x55 + 0{,}050x89 + (-0{,}047x40) + (-0{,}080x48) + 0{,}175x35 + (-0{,}039x19) + 0{,}002x29 + (-0{,}110x19) + 0{,}098x17 + 0{,}126x15 = 4{,}8$$

b. Regresyon Analizi – 13.11.2018 Salı Sonuç Grafiği

Tablo 33. 13.11.2018 Salı Günü Regresyon Analizi Sonuç

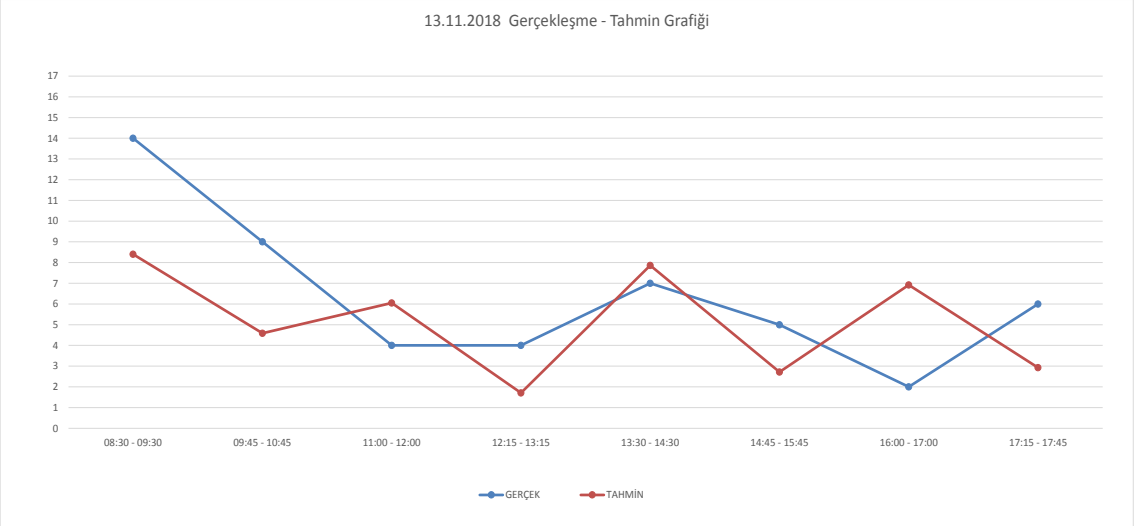
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	13.11.2018	106	67	67	56	92	61	62	31	14	13	24	14	28	22	32	11

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	109	61	68	55	89	40	48	35	14	23	28	19	29	19	17	15
Salı	13.11.2018	106	67	67	56	92	61	62	31	14	13	24	14	28	22	32	11
Salı	20.11.2018	108	77	72	54	90	63	75	43	16	18	26	15	28	29	38	14
Salı	27.11.2018	105	73	67	57	92	67	81	61	24	22	24	21	35	33	43	14

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	14	6	4	6	8	3	6	1	0	2	0	0	0	1	0	1
Salı	13.11.2018	14	9	4	4	7	5	2	6	1	1	2	1	0	0	0	2
Salı	20.11.2018	8	10	3	3	10	6	5	3	0	1	1	2	0	1	2	2
Salı	27.11.2018	6	6	4	6	12	5	8	4	1	0	1	0	1	1	2	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	13.11.2018	14	9	4	4	7	5	2	6
TAHMİN	13.11.2018	8,403	4,588	6,049	1,705	7,864	2,714	6,917	2,928



Şekil 17. 13.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = 0{,}133 + 0{,}006x106 + 0{,}058x67 + 0{,}054x67 + (-0{,}112x14) + 0{,}121x13 + 0{,}001x24 = 8{,}4$$

$$Y_{9:45-10:45} = -0{,}573 + (-0{,}052x106) + 0{,}100x67 + 0{,}065x67 + 0{,}045x14 + 0{,}047x13 + (-0{,}067x24) = 4.6$$

$$Y_{11:00-12:00} = -1{,}922 + (-0{,}087x106) + (-0{,}002x67) + 0{,}268x67 + 0{,}011x14 + (-0{,}119x13) + 0{,}035x24 = 6{,}0$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1{,}453 + 0{,}128x56 + (-0{,}019x92) + (-0{,}057x61) + 0{,}018x62 + 0{,}059x31 + 0{,}134x14 + (-0{,}007x28) + (-0{,}020x22) + (-0{,}128x32) + 0{,}109x11 = 1{,}7$$

$$Y_{13:30-14:30} = -4{,}203 + 0{,}067x56 + (-0{,}074x92) + 0{,}195x61 + (-0{,}045x62) + 0{,}012x31 + 0{,}055x14 + 0{,}087x28 + 0{,}120x22 + 0{,}006x32 + (-0{,}041x11) = 7{,}9$$

$$Y_{14:45-15:45} = -0{,}009 + (-0{,}007x56) + (-0{,}041x92) + 0{,}085x61 + 0{,}024x62 + 0{,}005x31 + 0{,}189x14 + (-0{,}070x28) + (-0{,}065x22) + 0{,}002x32 + 0{,}068x11 = 2{,}7$$

$$Y_{16:00-17:00} = -2.911 + 0{,}037x56 + 0{,}011x92 + 0{,}091x61 + 0{,}045x62 + 0{,}0002x31 + (-0{,}084x14) + (-0{,}020x28) + 0{,}080x22 + (-0{,}059x32) + 0{,}010x11 = 6{,}9$$

$$Y_{17:15-17:45} = -2.181 + 0{,}023x56 + 0{,}050x92 + (-0{,}047x61) + (-0{,}080x62) + 0{,}175x31 + (-0{,}039x14) + 0{,}002x28 + (-0{,}110x22) + 0{,}098x32 + 0{,}126x11 = 2{,}9$$

c. Regresyon Analizi – 20.11.2018 Salı Sonuç Grafiği

Tablo 34. 20.11.2018 Salı Günü Regresyon Analizi Sonuç

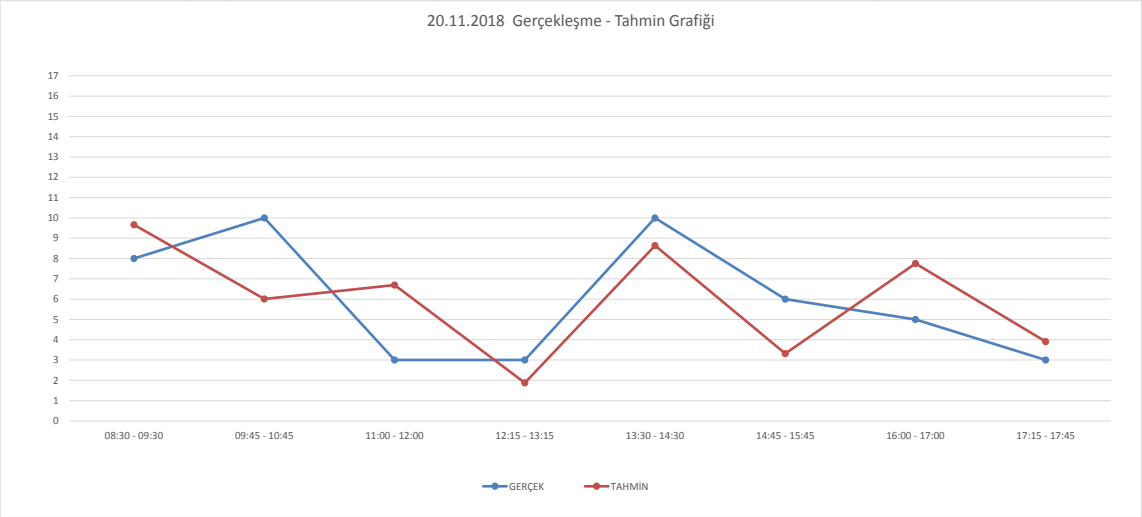
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	20.11.2018	108	77	72	54	90	63	75	43	16	18	26	15	28	29	38	14

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	109	61	68	55	89	40	48	35	14	23	28	19	29	19	17	15
Salı	13.11.2018	106	67	67	56	92	61	62	31	14	13	24	14	28	22	32	11
Salı	20.11.2018	108	77	72	54	90	63	75	43	16	18	26	15	28	29	38	14
Salı	27.11.2018	105	73	67	57	92	67	81	61	24	22	24	21	35	33	43	14

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	14	6	4	6	8	3	6	1	0	2	0	0	0	1	0	1
Salı	13.11.2018	14	9	4	4	7	5	2	6	1	1	2	1	0	0	0	2
Salı	20.11.2018	8	10	3	3	10	6	5	3	0	1	1	2	0	1	2	2
Salı	27.11.2018	6	6	4	6	12	5	8	4	1	0	1	0	1	1	2	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	20.11.2018	8	10	3	3	10	6	5	3
TAHMİN	20.11.2018	9,660	6,004	6,691	1,876	8,635	3,314	7,752	3,906



Şekil 18. 20.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = 0{,}133 + 0{,}006x108 + 0{,}058x77 + 0{,}054x72 + (-0{,}112x16) + 0{,}121x18 + 0{,}001x26 = 9{,}7$$

$$Y_{9:45-10:45} = -0{,}573 + (-0{,}052x108) + 0{,}100x77 + 0{,}065x72 + 0{,}045x16 + 0{,}047x18 + (-0{,}067x26) = 6{,}0$$

$$Y_{11:00-12:00} = -1{,}922 + (-0{,}087x108) + (-0{,}002x77) + 0{,}268x72 + 0{,}011x16 + (-0{,}119x18) + 0{,}035x26 = 6{,}7$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1{,}453 + 0{,}128x54 + (-0{,}019x90) + (-0{,}057x63) + 0{,}018x75 + 0{,}059x43 + 0{,}134x15 + (-0{,}007x28) + (-0{,}020x29) + (-0{,}128x38) + 0{,}109x14 = 1{,}9$$

$$Y_{13:30-14:30} = -4{,}203 + 0{,}067x54 + (-0{,}074x90) + 0{,}195x63 + (-0{,}045x75) + 0{,}012x43 + 0{,}055x15 + 0{,}087x28 + 0{,}120x29 + 0{,}006x38 + (-0{,}041x14) = 8{,}6$$

$$Y_{14:45-15:45} = -0{,}009 + (-0{,}007x54) + (-0{,}041x90) + 0{,}085x63 + 0{,}024x75 + 0{,}005x43 + 0{,}189x15 + (-0{,}070x28) + (-0{,}065x29) + 0{,}002x38 + 0{,}068x14 = 3{,}3$$

$$Y_{16:00-17:00} = -2.911 + 0{,}037x54 + 0{,}011x90 + 0{,}091x63 + 0{,}045x75 + 0{,}0002x43 + (-0{,}084x15) + (-0{,}020x28) + 0{,}080x29 + (-0{,}059x38) + 0{,}010x14 = 7{,}8$$

$$Y_{17:15-17:45} = -2.181 + 0{,}023x54 + 0{,}050x90 + (-0{,}047x63) + (-0{,}080x75) + 0{,}175x43 + (-0{,}039x15) + 0{,}002x28 + (-0{,}110x22) + 0{,}098x38 + 0{,}126x14 = 3{,}9$$

d. Regresyon Analizi – 27.11.2018 Salı Sonuç Grafiği

Tablo 35. 27.11.2018 Salı Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	27.11.2018	105	73	67	57	92	67	81	61	24	22	24	21	35	33	43	14

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

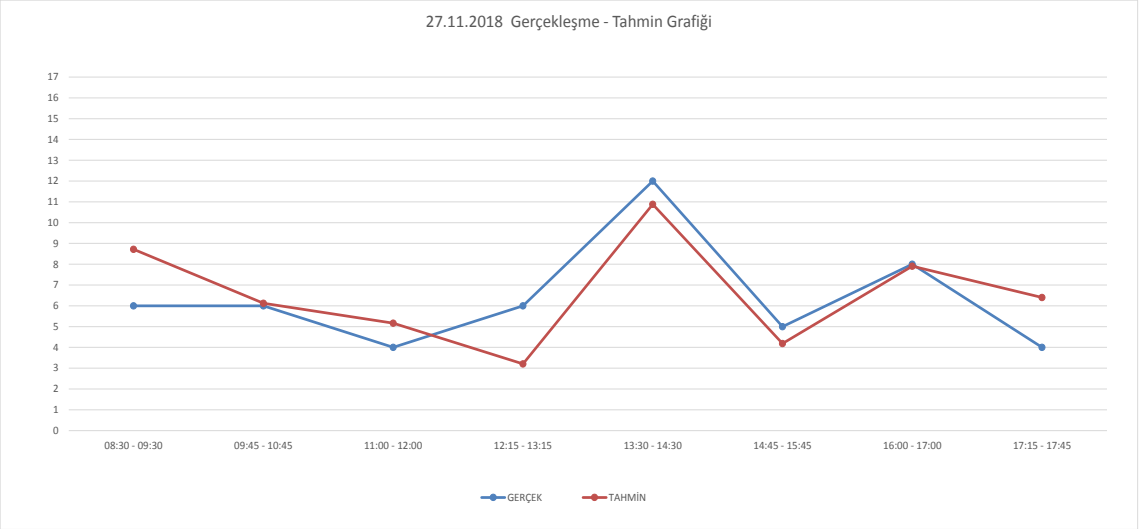
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	109	61	68	55	89	40	48	35	14	23	28	19	29	19	17	15
Salı	13.11.2018	106	67	67	56	92	61	62	31	14	13	24	14	28	22	32	11
Salı	20.11.2018	108	77	72	54	90	63	75	43	16	18	26	15	28	29	38	14
Salı	27.11.2018	105	73	67	57	92	67	81	61	24	22	24	21	35	33	43	14

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Salı	06.11.2018	14	6	4	6	8	3	6	1	0	2	0	0	0	1	0	1
Salı	13.11.2018	14	9	4	4	7	5	2	6	1	1	2	1	0	0	0	2
Salı	20.11.2018	8	10	3	3	10	6	5	3	0	1	1	2	0	1	2	2
Salı	27.11.2018	6	6	4	6	12	5	8	4	1	0	1	0	1	1	2	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	27.11.2018	6	6	4	6	12	5	8	4
TAHMİN	27.11.2018	8,718	6,120	5,168	3,206	10,882	4,184	7,910	6,398



Şekil 19. 27.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = 0{,}133 + 0{,}006x105 + 0{,}058x73 + 0{,}054x67 + (-0{,}112x24) + 0{,}121x22 + 0{,}001x24 = 8{,}7$$

$$Y_{9:45-10:45} = -0{,}573 + (-0{,}052x105) + 0{,}100x73 + 0{,}065x67 + 0{,}045x24 + 0{,}047x22 + (-0{,}067x24) = 6{,}1$$

$$Y_{11:00-12:00} = -1{,}922 + (-0{,}087x105) + (-0{,}002x73) + 0{,}268x67 + 0{,}011x24 + (-0{,}119x22) + 0{,}035x24 = 5{,}2$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1{,}453 + 0{,}128x57 + (-0{,}019x92) + (-0{,}057x67) + 0{,}018x81 + 0{,}059x61 + 0{,}134x21 + (-0{,}007x35) + (-0{,}020x33) + (-0{,}128x43) + 0{,}109x14 = 3{,}2$$

$$Y_{13:30-14:30} = -4{,}203 + 0{,}067x57 + (-0{,}074x92) + 0{,}195x67 + (-0{,}045x81) + 0{,}012x61 + 0{,}055x21 + 0{,}087x35 + 0{,}120x33 + 0{,}006x43 + (-0{,}041x14) = 10{,}9$$

$$Y_{14:45-15:45} = -0{,}009 + (-0{,}007x57) + (-0{,}041x92) + 0{,}085x67 + 0{,}024x81 + 0{,}005x61 + 0{,}189x21 + (-0{,}070x35) + (-0{,}065x33) + 0{,}002x43 + 0{,}068x14 = 4{,}2$$

$$Y_{16:00-17:00} = -2.911 + 0{,}037x57 + 0{,}011x92 + 0{,}091x67 + 0{,}045x81 + 0{,}0002x61 + (-0{,}084x21) + (-0{,}020x35) + 0{,}080x33 + (-0{,}059x43) + 0{,}010x14 = 7{,}9$$

$$Y_{17:15-17:45} = -2.181 + 0{,}023x57 + 0{,}050x92 + (-0{,}047x67) + (-0{,}080x81) + 0{,}175x61 + (-0{,}039x21) + 0{,}002x35 + (-0{,}110x33) + 0{,}098x43 + 0{,}126x14 = 6{,}4$$

4.5.3. Çarşamba Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi

Tablo 36. Çoklu Regresyon Datası – Çarşamba

	Servis Tipi	Genel Muayene Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Tekranna Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Toplam Alınan Randevu			Genel Muayene Tekrarı Toplam Alınan Randevu		
		GMG- 08:30 - 09:30	GMG- 09:45 - 10:45	GMG- 11:00 - 12:00	GM-MT- 08:30 - 09:30	GM-MT- 09:45 - 10:45	GM-MT- 11:00 - 12:00	GM+08:30 - 09:30	GM+09:45 - 10:45	GM+11:00 - 12:00	GM-MT08:30 - 09:30	GM-MT09:45 - 10:45	GM-MT11:00 - 12:00
ÇARŞAMBA	03.01.2018	4	7	1	2	3	3	97	60	55	30	31	30
ÇARŞAMBA	10.01.2018	9	6	6	1	1	3	89	62	62	24	24	29
ÇARŞAMBA	17.01.2018	7	2	2	0	0	0	98	63	59	21	15	16
ÇARŞAMBA	24.01.2018	5	4	3	0	0	2	100	67	62	12	20	29
ÇARŞAMBA	31.01.2018	8	4	9	1	0	0	92	60	68	17	16	22
ÇARŞAMBA	07.02.2018	8	1	8	1	0	0	71	52	64	16	13	12
ÇARŞAMBA	14.02.2018	2	3	2	0	0	1	94	66	62	13	24	11
ÇARŞAMBA	21.02.2018	6	5	8	4	0	2	62	58	54	25	21	23
ÇARŞAMBA	28.02.2018	7	2	2	2	0	1	59	48	48	13	15	15
ÇARŞAMBA	07.03.2018	6	3	6	0	1	0	76	48	58	13	13	7
ÇARŞAMBA	14.03.2018	11	3	4	3	1	0	97	78	65	17	25	20
ÇARŞAMBA	21.03.2018	2	6	2	0	0	1	100	73	60	24	14	17
ÇARŞAMBA	28.03.2018	5	4	5	1	0	1	84	68	71	9	16	18
ÇARŞAMBA	04.04.2018	3	1	4	5	0	0	90	70	64	22	19	23
ÇARŞAMBA	11.04.2018	6	9	6	1	1	4	115	67	73	16	14	31
ÇARŞAMBA	18.04.2018	3	3	7	1	0	0	105	85	77	13	16	15
ÇARŞAMBA	25.04.2018	5	5	6	1	0	1	93	70	66	10	14	16
ÇARŞAMBA	02.05.2018	7	6	7	0	0	2	105	66	64	14	25	28
ÇARŞAMBA	09.05.2018	9	2	3	2	0	2	97	77	72	23	22	13
ÇARŞAMBA	16.05.2018	7	8	10	1	1	1	99	76	69	19	18	23
ÇARŞAMBA	23.05.2018	8	3	2	2	1	0	100	78	72	20	15	19
ÇARŞAMBA	30.05.2018	8	3	9	2	1	3	109	81	76	27	17	23
ÇARŞAMBA	06.06.2018	9	4	5	1	0	1	110	77	76	27	14	20
ÇARŞAMBA	13.06.2018	12	7	9	1	1	3	123	91	83	13	19	25
ÇARŞAMBA	20.06.2018	11	8	11	2	0	1	121	76	79	10	11	18
ÇARŞAMBA	27.06.2018	10	9	12	2	2	2	130	83	78	21	26	33
ÇARŞAMBA	04.07.2018	8	7	4	1	2	2	106	71	63	23	25	30
ÇARŞAMBA	11.07.2018	7	7	4	1	0	1	105	81	69	28	11	16
ÇARŞAMBA	18.07.2018	9	6	7	1	2	0	117	83	71	32	26	13
ÇARŞAMBA	25.07.2018	11	8	6	4	3	1	119	88	75	27	23	26
ÇARŞAMBA	01.08.2018	14	7	7	1	1	1	135	95	87	18	19	26
ÇARŞAMBA	08.08.2018	15	5	9	1	2	0	133	96	88	29	24	35
ÇARŞAMBA	15.08.2018	7	4	8	2	0	1	135	96	95	26	30	26
ÇARŞAMBA	29.08.2018	1	10	5	1	2	1	108	65	63	11	22	23
ÇARŞAMBA	05.09.2018	8	3	3	0	0	1	110	81	77	18	22	26
ÇARŞAMBA	12.09.2018	10	5	4	1	1	2	105	64	68	16	21	24
ÇARŞAMBA	19.09.2018	9	3	5	1	1	1	109	70	69	16	18	23
ÇARŞAMBA	26.09.2018	4	5	4	0	2	1	105	72	61	22	18	23
ÇARŞAMBA	03.10.2018	6	6	4	0	2	1	104	76	74	18	24	29
ÇARŞAMBA	10.10.2018	4	4	3	4	1	1	98	60	64	18	16	14
ÇARŞAMBA	17.10.2018	4	6	3	1	1	0	95	71	58	22	15	15
ÇARŞAMBA	24.10.2018	7	8	10	1	1	3	108	68	68	20	16	22
ÇARŞAMBA	31.10.2018	12	3	1	2	0	1	103	76	62	16	20	22

Çarşamba günü için yapılan regresyon analizinde Şekil 11'de bulunan "randevu saat kırılımları" başlığı altında yeralan her bir saat dilimi için öğleden önce ve öğleden sonra şeklinde çoklu regresyon (8 farklı) analizi yapılmıştır.

Tablo 37. Çoklu Regresyon Anazli – Çarşamba ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,5559
R Kare	0,3090
Ayarlı R Kare	0,193880873
Standart Hata	2,842837254
Gözlem	43

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	130,12772	21,68795	2,68358	0,02950
Fark	36	290,94205	8,08172		
Toplam	42	421,06977			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-5,09218	3,52105	-1,44621	0,15677	-12,23320	2,04885	-12,23320	2,04885
GM+08:30 - 09:30	-0,02120	0,05495	-0,38575	0,70195	-0,13264	0,09024	-0,13264	0,09024
GM+09:45 - 10:45	0,03190	0,08501	0,37526	0,70967	-0,14052	0,20432	-0,14052	0,20432
GM+11:00 - 12:00	0,14661	0,09633	1,52186	0,13678	-0,04877	0,34198	-0,04877	0,34198
GM-MT08:30 - 09:30	0,04840	0,08413	0,57535	0,56864	-0,12221	0,21902	-0,12221	0,21902
GM-MT09:45 - 10:45	-0,04867	0,10985	-0,44304	0,66039	-0,27144	0,17411	-0,27144	0,17411
GM-MT11:00 - 12:00	0,10218	0,08949	1,14183	0,26106	-0,07931	0,28368	-0,07931	0,28368

$$Y_i = -5.092 + (-0{,}021.X_1) + 0{,}031.X_2 + 0{,}146.X_3 + 0{,}048.X_4 + (-0{,}048.X_5) + 0{,}102.X_6 \qquad (4.20)$$

denklemi kullanılarak Çarşamba günü saat 08:30 – 09:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,02950< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 38. Çoklu Regresyon Anazli – Çarşamba ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6497
R Kare	0,4221
Ayarlı R Kare	0,325841279
Standart Hata	1,87917737
Gözlem	43

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	92,87293	15,47882	4,38331	0,00202
Fark	36	127,12707	3,53131		
Toplam	42	220,00000			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	1,86956	2,32749	0,80325	0,42710	-2,85081	6,58994	-2,85081	6,58994
GM+08:30 - 09:30	0,12067	0,03632	3,32227	0,00206	0,04701	0,19433	0,04701	0,19433
GM+09:45 - 10:45	-0,03146	0,05620	-0,55985	0,57905	-0,14543	0,08251	-0,14543	0,08251
GM+11:00 - 12:00	-0,11508	0,06368	-1,80727	0,07908	-0,24423	0,01406	-0,24423	0,01406
GM-MT08:30 - 09:30	-0,01068	0,05561	-0,19209	0,84875	-0,12346	0,10210	-0,12346	0,10210
GM-MT09:45 - 10:45	-0,07486	0,07261	-1,03096	0,30944	-0,22212	0,07240	-0,22212	0,07240
GM-MT11:00 - 12:00	0,11886	0,05915	2,00928	0,05205	-0,00111	0,23883	-0,00111	0,23883

$$Y_i = 1.869 + 0{,}120.X_1 + (-0{,}031.X_2) + (-0{,}115.X_3) + (-0{,}010.X_4) + (-0{,}074.X_5) + 0{,}118.X_6$$

(4.21)

denklemi kullanılarak Çarşamba günü saat 09:45 – 10:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00202< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 39. Çoklu Regresyon Anazli – Çarşamba ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6102
R Kare	0,3723
Ayarlı R Kare	0,267703588
Standart Hata	2,437434956
Gözlem	43

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	126,86498	21,14416	3,55897	0,00718
Fark	36	213,87921	5,94109		
Toplam	42	340,74419			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-4,78069	3,01893	-1,58357	0,12204	-10,90338	1,34199	-10,90338	1,34199
GM+08:30 - 09:30	-0,01394	0,04711	-0,29593	0,76899	-0,10949	0,08161	-0,10949	0,08161
GM+09:45 - 10:45	-0,11592	0,07289	-1,59028	0,12052	-0,26375	0,03191	-0,26375	0,03191
GM+11:00 - 12:00	0,28117	0,08260	3,40421	0,00164	0,11366	0,44869	0,11366	0,44869
GM-MT08:30 - 09:30	0,02817	0,07213	0,39051	0,69846	-0,11812	0,17445	-0,11812	0,17445
GM-MT09:45 - 10:45	-0,07991	0,09418	-0,84845	0,40180	-0,27092	0,11110	-0,27092	0,11110
GM-MT11:00 - 12:00	0,08339	0,07673	1,08683	0,28434	-0,07222	0,23900	-0,07222	0,23900

$$Y_i = -4{,}780 + (-0{,}013.X_1) + (-0{,}115.X_2) + 0{,}281.X_3 + 0{,}028.X_4 + (-0{,}079.X_5) + 0{,}083.X_6 \qquad (4.22)$$

denklemi kullanılarak Çarşamba günü saat 11:00 – 12:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00718< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 40. Çoklu Regresyon Anazli –Çaşamba Ös, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6943
R Kare	0,4821
Ayarlı R Kare	0,320270574
Standart Hata	2,013526431
Gözlem	43

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	120,77439	12,07744	2,97893	0,00914
Fark	32	129,73724	4,05429		
Toplam	42	250,51163			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-1,74539	2,01292	-0,86709	0,39235	-5,84557	2,35480	-5,84557	2,35480
GM+12:15 - 13:15	-0,01388	0,04686	-0,29633	0,76890	-0,10933	0,08156	-0,10933	0,08156
GM+13:30 - 14:30	0,07762	0,04551	1,70564	0,09777	-0,01508	0,17031	-0,01508	0,17031
GM+14:45 - 15:45	-0,02794	0,07553	-0,36998	0,71383	-0,18179	0,12590	-0,18179	0,12590
GM+16:00 - 17:00	0,03619	0,04818	0,75106	0,45810	-0,06196	0,13434	-0,06196	0,13434
GM+17:15 - 17:45	0,02125	0,02003	1,06071	0,29676	-0,01955	0,06205	-0,01955	0,06205
GM-MT12:15 - 13:15	0,01104	0,06423	0,17191	0,86459	-0,11979	0,14188	-0,11979	0,14188
GM-MT13:30 - 14:30	0,08546	0,05101	1,67530	0,10362	-0,01845	0,18936	-0,01845	0,18936
GM-MT14:45 - 15:45	-0,00391	0,06241	-0,06262	0,95045	-0,13103	0,12322	-0,13103	0,12322
GM-MT16:00 - 17:00	-0,03580	0,05200	-0,68839	0,49617	-0,14171	0,07012	-0,14171	0,07012
GM-MT17:15 - 17:45	-0,13464	0,07111	-1,89350	0,06736	-0,27949	0,01020	-0,27949	0,01020

$$Y_i = -1{,}745 + (-0{,}013.X_1) + 0{,}077.X_2 + (-0{,}027.X_3) + 0{,}036.X_4 + 0{,}021.X_5 + 0{,}011.X_6 + 0{,}085.X_7 + (-0{,}003.X_8) + (-0{,}035.X_9) + (-0{,}134.X_{10}) \quad (4.23)$$

denklemi kullanılarak Çarşamba günü saat 12:15 – 13:15 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00914< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 41. Çoklu Regresyon Anazli –Çarşamba ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6758
R Kare	0,4567
Ayarlı R Kare	0,286882123
Standart Hata	2,75112415
Gözlem	43

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	203,56955	20,35696	2,68963	0,01632
Fark	32	242,19789	7,56868		
Toplam	42	445,76744			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-2,13940	2,75030	-0,77788	0,44235	-7,74157	3,46277	-7,74157	3,46277
GM+12:15 - 13:15	0,01086	0,06402	0,16959	0,86640	-0,11955	0,14126	-0,11955	0,14126
GM+13:30 - 14:30	0,19338	0,06218	3,11007	0,00391	0,06673	0,32003	0,06673	0,32003
GM+14:45 - 15:45	-0,12741	0,10320	-1,23465	0,22595	-0,33761	0,08279	-0,33761	0,08279
GM+16:00 - 17:00	0,01594	0,06584	0,24215	0,81021	-0,11816	0,15005	-0,11816	0,15005
GM+17:15 - 17:45	0,01374	0,02737	0,50202	0,61909	-0,04201	0,06949	-0,04201	0,06949
GM-MT12:15 - 13:15	-0,22466	0,08776	-2,55988	0,01540	-0,40342	-0,04590	-0,40342	-0,04590
GM-MT13:30 - 14:30	0,10973	0,06970	1,57447	0,12521	-0,03223	0,25170	-0,03223	0,25170
GM-MT14:45 - 15:45	0,01903	0,08527	0,22313	0,82485	-0,15467	0,19272	-0,15467	0,19272
GM-MT16:00 - 17:00	0,01317	0,07105	0,18536	0,85411	-0,13155	0,15789	-0,13155	0,15789
GM-MT17:15 - 17:45	-0,05412	0,09716	-0,55701	0,58140	-0,25202	0,14379	-0,25202	0,14379

$$Y_i = -2{,}139 + 0{,}010.X_1 + 0{,}193.X_2 + (-0{,}127.X_3) + 0{,}015.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}224.X_6) + 0{,}010.X_7 + 0{,}019.X_8 + 0{,}013.X_9 + (-0{,}54.X_{10}) \quad (4.24)$$

denklemi kullanılarak Çarşamba günü saat 13:30 – 14:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,01632< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 42. Çoklu Regresyon Anazli –Çarşamba ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6963
R Kare	0,4849
Ayarlı R Kare	0,323888067
Standart Hata	2,488238018
Gözlem	43

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	186,48214	18,64821	3,01199	0,00856
Fark	32	198,12251	6,19133		
Toplam	42	384,60465			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-2,28684	2,48749	-0,91934	0,36480	-7,35369	2,78001	-7,35369	2,78001
GM+12:15 - 13:15	0,06619	0,05790	1,14316	0,26145	-0,05175	0,18413	-0,05175	0,18413
GM+13:30 - 14:30	-0,04969	0,05624	-0,88365	0,38348	-0,16424	0,06486	-0,16424	0,06486
GM+14:45 - 15:45	0,15822	0,09333	1,69515	0,09976	-0,03190	0,34833	-0,03190	0,34833
GM+16:00 - 17:00	0,01841	0,05954	0,30914	0,75922	-0,10288	0,13970	-0,10288	0,13970
GM+17:15 - 17:45	-0,00882	0,02475	-0,35611	0,72409	-0,05924	0,04161	-0,05924	0,04161
GM-MT12:15 - 13:15	-0,05172	0,07938	-0,65162	0,51930	-0,21341	0,10996	-0,21341	0,10996
GM-MT13:30 - 14:30	0,03875	0,06304	0,61477	0,54306	-0,08965	0,16715	-0,08965	0,16715
GM-MT14:45 - 15:45	0,11449	0,07712	1,48447	0,14747	-0,04261	0,27159	-0,04261	0,27159
GM-MT16:00 - 17:00	-0,07963	0,06426	-1,23917	0,22429	-0,21052	0,05126	-0,21052	0,05126
GM-MT17:15 - 17:45	-0,10747	0,08787	-1,22306	0,23024	-0,28647	0,07152	-0,28647	0,07152

$$Y_i = -2{,}286 + 0{,}066.X_1 + (-0{,}049.X_2) + 0{,}158.X_3 + 0{,}018.X_4 + (-0{,}008.X_5) + (-0{,}051.X_6) + 0{,}038.X_7 + 0{,}114.X_8 + (-0{,}079.X_9) + (-0{,}107.X_{10}) \quad (4.25)$$

denklemi kullanılarak Çarşamba günü saat 14:45 – 15:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00856< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 43. Çoklu Regresyon Anazli –Çarşamba ÖS, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6588
R Kare	0,4340
Ayarlı R Kare	0,257172321
Standart Hata	3,198071216
Gözlem	43

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	250,99397	25,09940	2,45407	0,02636
Fark	32	327,28510	10,22766		
Toplam	42	578,27907			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,10193	3,19711	0,03188	0,97476	-6,41037	6,61423	-6,41037	6,61423
GM+12:15 - 13:15	0,06637	0,07442	0,89177	0,37917	-0,08522	0,21796	-0,08522	0,21796
GM+13:30 - 14:30	0,04459	0,07228	0,61685	0,54170	-0,10264	0,19181	-0,10264	0,19181
GM+14:45 - 15:45	-0,17068	0,11996	-1,42283	0,16446	-0,41503	0,07367	-0,41503	0,07367
GM+16:00 - 17:00	0,15822	0,07653	2,06738	0,04687	0,00233	0,31411	0,00233	0,31411
GM+17:15 - 17:45	0,02970	0,03182	0,93347	0,35757	-0,03511	0,09450	-0,03511	0,09450
GM-MT12:15 - 13:15	-0,07852	0,10202	-0,76963	0,44716	-0,28632	0,12929	-0,28632	0,12929
GM-MT13:30 - 14:30	0,12072	0,08102	1,49001	0,14601	-0,04431	0,28575	-0,04431	0,28575
GM-MT14:45 - 15:45	-0,02329	0,09913	-0,23497	0,81573	-0,22521	0,17862	-0,22521	0,17862
GM-MT16:00 - 17:00	-0,01080	0,08259	-0,13075	0,89679	-0,17903	0,15743	-0,17903	0,15743
GM-MT17:15 - 17:45	-0,18464	0,11294	-1,63482	0,11189	-0,41469	0,04542	-0,41469	0,04542

$$Y_i = 0{,}101 + 0{,}066.X_1 + 0{,}044.X_2 + (-0{,}170.X_3) + 0{,}158.X_4 + 0{,}029.X_5 + (-0{,}078.X_6) + 0{,}120.X_7 + (-0{,}023.X_8) + (-0{,}010.X_9) + (-0{,}184.X_{10}) \quad (4.26)$$

denklemi kullanılarak Çarşamba günü saat 16:00 – 17:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,02636< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 44. Çoklu Regresyon Anazli –Çarşamba Ös, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6920
R Kare	0,4789
Ayarlı R Kare	0,316051705
Standart Hata	2,562135882
Gözlem	43

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	193,05099	19,30510	2,94082	0,00986
Fark	32	210,06529	6,56454		
Toplam	42	403,11628			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	4,61167	2,56137	1,80047	0,08122	-0,60566	9,82900	-0,60566	9,82900
GM+12:15 - 13:15	0,01724	0,05962	0,28912	0,77436	-0,10421	0,13868	-0,10421	0,13868
GM+13:30 - 14:30	-0,01449	0,05791	-0,25015	0,80407	-0,13244	0,10347	-0,13244	0,10347
GM+14:45 - 15:45	-0,07973	0,09611	-0,82957	0,41293	-0,27549	0,11603	-0,27549	0,11603
GM+16:00 - 17:00	0,08168	0,06131	1,33217	0,19221	-0,04321	0,20657	-0,04321	0,20657
GM+17:15 - 17:45	0,04852	0,02549	1,90342	0,06601	-0,00340	0,10044	-0,00340	0,10044
GM-MT12:15 - 13:15	0,00763	0,08173	0,09340	0,92617	-0,15885	0,17412	-0,15885	0,17412
GM-MT13:30 - 14:30	0,06673	0,06491	1,02801	0,31165	-0,06549	0,19894	-0,06549	0,19894
GM-MT14:45 - 15:45	-0,20561	0,07942	-2,58901	0,01436	-0,36737	-0,04384	-0,36737	-0,04384
GM-MT16:00 - 17:00	-0,02171	0,06617	-0,32806	0,74501	-0,15648	0,11307	-0,15648	0,11307
GM-MT17:15 - 17:45	0,03684	0,09048	0,40713	0,68662	-0,14747	0,22115	-0,14747	0,22115

$$Y_i = 4{,}611 + 0{,}017.X_1 + (-0{,}014.X_2) + (-0{,}079.X_3) + 0{,}081.X_4 + 0{,}048.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}066.X_7 + (-0{,}205.X_8) + (-0{,}021.X_9) + 0{,}036.X_{10} \quad (4.27)$$

denklemi kullanılarak Çarşamba günü saat 17:15 – 17:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00986< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Çarşamba günü için gerçekleştirilen regresyon analiz tahminlemelerine ilişkin sonuçların istatistikleri Tablo 37, Tablo 38, Tablo 39, Tablo 40, Tablo 41, Tablo 42, Tablo 43 ve Tablo 44'de gösterilmektedir. 11. ayın toplam rezervasyon gerçekleşmeleri Tablo 45'de, randevuya gelmeyen müşteriler ise Tablo 46'da belirtilmektedir.

Tablo 45. 11. Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																		
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar								
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	107	71	69	43	49	67	56	23	24	14	16	10	16	11	30	15
Çarşamba	14.11.2018	104	70	74	51	94	57	84	47	21	22	14	25	24	26	22	19
Çarşamba	21.11.2018	72	48	47	39	58	48	65	46	15	7	15	11	25	27	27	16
Çarşamba	28.11.2018	114	81	72	67	98	69	80	51	21	17	24	29	32	19	38	21

Tablo 46. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																		
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar								
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	13	4	1	3	2	7	5	2	2	2	0	0	0	0	2	1
Çarşamba	14.11.2018	6	9	8	7	7	1	7	5	0	2	0	2	0	1	0	0
Çarşamba	21.11.2018	5	3	6	8	8	5	6	6	0	0	0	0	0	0	2	2
Çarşamba	28.11.2018	6	8	5	8	8	8	9	8	1	2	1	3	4	2	2	2

a. Regresyon Analizi – 07.11.2018 Çarşamba Sonuç Grafiği

Tablo 47. 07.11.2018 Çarşamba Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	107	71	69	43	49	67	56	23	24	14	16	10	16	11	30	15

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

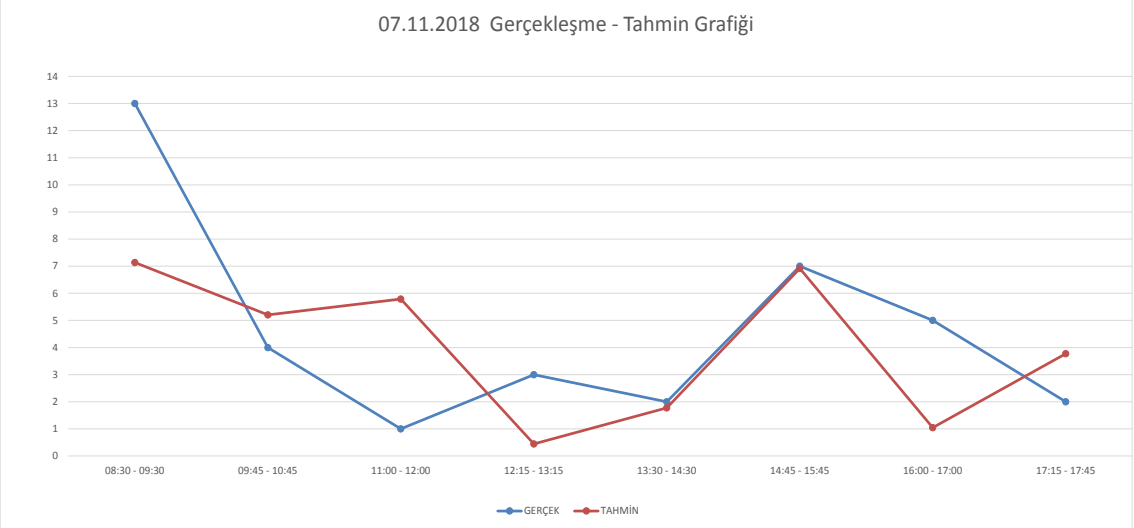
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	107	71	69	43	49	67	56	23	24	14	16	10	16	11	30	15
Çarşamba	14.11.2018	104	70	74	51	94	57	84	47	21	22	14	25	24	26	22	19
Çarşamba	21.11.2018	72	48	47	39	58	48	65	46	15	7	15	11	25	27	27	16
Çarşamba	28.11.2018	114	81	72	67	98	69	80	51	21	17	24	29	32	19	38	21

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	13	4	1	3	2	7	5	2	2	2	0	0	0	0	2	1
Çarşamba	14.11.2018	6	9	8	7	7	1	7	5	0	2	0	2	0	1	0	0
Çarşamba	21.11.2018	5	3	6	8	8	5	6	6	0	0	0	0	0	0	2	2
Çarşamba	28.11.2018	6	8	5	8	8	8	9	8	1	2	1	3	4	2	2	2

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	07.11.2018	13	4	1	3	2	7	5	2
TAHMİN	07.11.2018	7,136	5,204	5,790	0,445	1,777	6,914	1,045	3,775



Şekil 20. 07.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -5.092 + (-0{,}021x107) + 0{,}031x71 + 0{,}146x69 + 0{,}048x24 + (-0{,}048x14) + 0{,}102x16 = 7{,}1$$

$$Y_{9:45-10:45} = 1.869 + 0{,}120x107 + (-0{,}031x71) + (-0{,}115x69) + (-0{,}010x24) + (-0{,}074x14) + 0{,}118x16 = 5{,}2$$

$$Y_{11:00-12:00} = -4{,}780 + (-0{,}013x107) + (-0{,}115x71) + 0{,}281x69 + 0{,}028x24 + (-0{,}079x14) + 0{,}083x16 = 5{,}8$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1{,}745 + (-0{,}013x43) + 0{,}077x49 + (-0{,}027x67) + 0{,}036x56 + 0{,}021x23 + 0{,}011x10 + 0{,}085x16 + (-0{,}003x11) + (-0{,}035x30) + (-0{,}134x15) = 0{,}4$$

$$Y_{13:30-14:30} = -2{,}139 + 0{,}010x43 + 0{,}193x49 + (-0{,}127x67) + 0{,}015x56 + 0{,}013x23 + (-0{,}224x10) + 0{,}010x16 + 0{,}019x11 + 0{,}013x30 + (-0{,}54x15) = 1{,}8$$

$$Y_{14:45-15:45} = -2{,}286 + 0{,}066x43 + (-0{,}049x49) + 0{,}158x67 + 0{,}018x56 + (-0{,}008x23) + (-0{,}051x10) + 0{,}038x16 + 0{,}114x11 + (-0{,}079x30) + (-0{,}107x15) = 6{,}9$$

$$Y_{16:00-17:00} = 0{,}101 + 0{,}066x43 + 0{,}044x49 + (-0{,}170x67) + 0{,}158x56 + 0{,}029x23 + (-0{,}078x10) + 0{,}120x16 + (-0{,}023x11) + (-0{,}010x30) + (-0{,}184x15) = 1{,}0$$

$$Y_{17:15-17:45} = 4{,}611 + 0{,}017x43 + (-0{,}014x49) + (-0{,}079x67) + 0{,}081x56 + 0{,}048x23 + 0{,}007x10 + 0{,}066x16 + (-0{,}205x11) + (-0{,}021x30) + 0{,}036x15 = 3{,}8$$

b. Regresyon Analizi – 14.11.2018 Çarşamba Sonuç Grafiği

Tablo 48. 14.11.2018 Çarşamba Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	14.11.2018	104	70	74	51	94	57	84	47	21	22	14	25	24	26	22	19

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

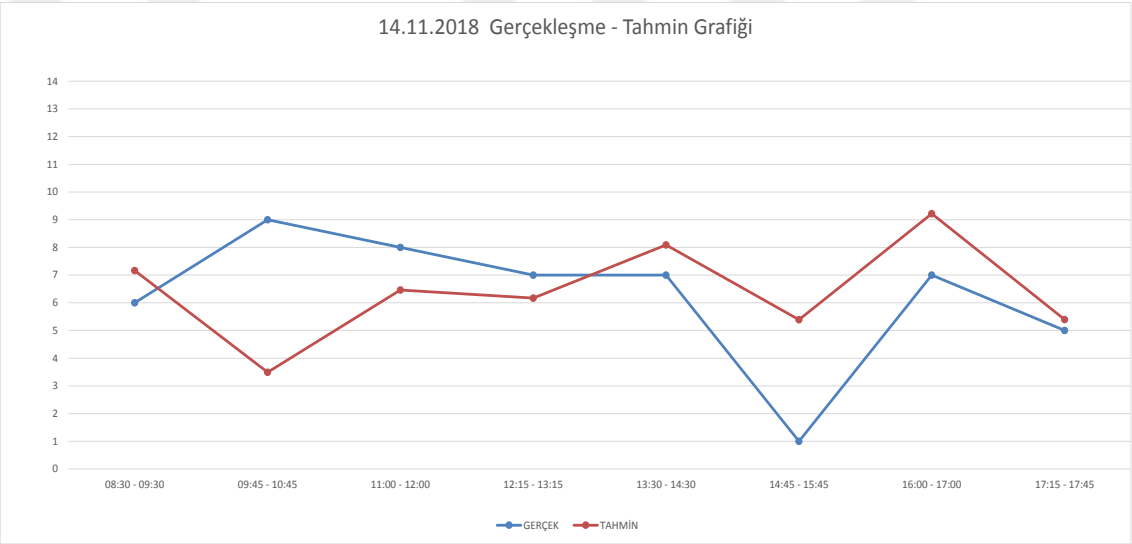
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	107	71	69	43	49	67	56	23	24	14	16	10	16	11	30	15
Çarşamba	14.11.2018	104	70	74	51	94	57	84	47	21	22	14	25	24	26	22	19
Çarşamba	21.11.2018	72	48	47	39	58	48	65	46	15	7	15	11	25	27	27	16
Çarşamba	28.11.2018	114	81	72	67	98	69	80	51	21	17	24	29	32	19	38	21

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	13	4	1	3	2	7	5	2	2	2	0	0	0	0	2	1
Çarşamba	14.11.2018	6	9	8	7	7	1	7	5	0	2	0	2	0	1	0	0
Çarşamba	21.11.2018	5	3	6	8	8	5	6	6	0	0	0	0	0	0	2	2
Çarşamba	28.11.2018	6	8	5	8	8	8	9	8	1	2	1	3	4	2	2	2

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	14.11.2018	6	9	8	7	7	1	7	5
TAHMİN	14.11.2018	7,162	3,494	6,463	6,168	8,088	5,388	9,218	5,395



Şekil 21. 14.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -5.092 + (-0{,}021x104) + 0{,}031x70 + 0{,}146x74 + 0{,}048x21 + (-0{,}048x22) + 0{,}102x14 = 7{,}2$$

$$Y_{9:45-10:45} = 1.869 + 0{,}120x104 + (-0{,}031x70) + (-0{,}115x74) + (-0{,}010x21) + (-0{,}074x22) + 0{,}118x14 = 3{,}5$$

$$Y_{11:00-12:00} = -4{,}780 + (-0{,}013x104) + (-0{,}115x70) + 0{,}281x74 + 0{,}028x21 + (-0{,}079x22) + 0{,}083x14 = 6{,}5$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1{,}745 + (-0{,}013x51) + 0{,}077x94 + (-0{,}027x57) + 0{,}036x84 + 0{,}021x47 + 0{,}011x25 + 0{,}085x24 + (-0{,}003x26) + (-0{,}035x22) + (-0{,}134x19) = 6{,}2$$

$$Y_{13:30-14:30} = -2{,}139 + 0{,}010x51 + 0{,}193x94 + (-0{,}127x57) + 0{,}015x84 + 0{,}013x47 + (-0{,}224x25) + 0{,}010x24 + 0{,}019x26 + 0{,}013x22 + (-0{,}54x19) = 8{,}8$$

$$Y_{14:45-15:45} = -2{,}286 + 0{,}066x51 + (-0{,}049x94) + 0{,}158x57 + 0{,}018x84 + (-0{,}008x47) + (-0{,}051x25) + 0{,}038x24 + 0{,}114x26 + (-0{,}079x22) + (-0{,}107x19) = 5{,}4$$

$$Y_{16:00-17:00} = 0{,}101 + 0{,}066x51 + 0{,}044x94 + (-0{,}170x57) + 0{,}158x84 + 0{,}029x47 + (-0{,}078x25) + 0{,}120x24 + (-0{,}023x26) + (-0{,}010x22) + (-0{,}184x19) = 9{,}2$$

$$Y_{17:15-17:45} = 4{,}611 + 0{,}017x51 + (-0{,}014x94) + (-0{,}079x57) + 0{,}081x84 + 0{,}048x47 + 0{,}007x25 + 0{,}066x24 + (-0{,}205x26) + (-0{,}021x22) + 0{,}036x19 = 5{,}4$$

c. Regresyon Analizi – 21.11.2018 Çarşamba Sonuç Grafiği

Tablo 49. 21.11.2018 Çarşamba Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	21.11.2018	72	48	47	39	58	48	65	46	15	7	15	11	25	27	27	16

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

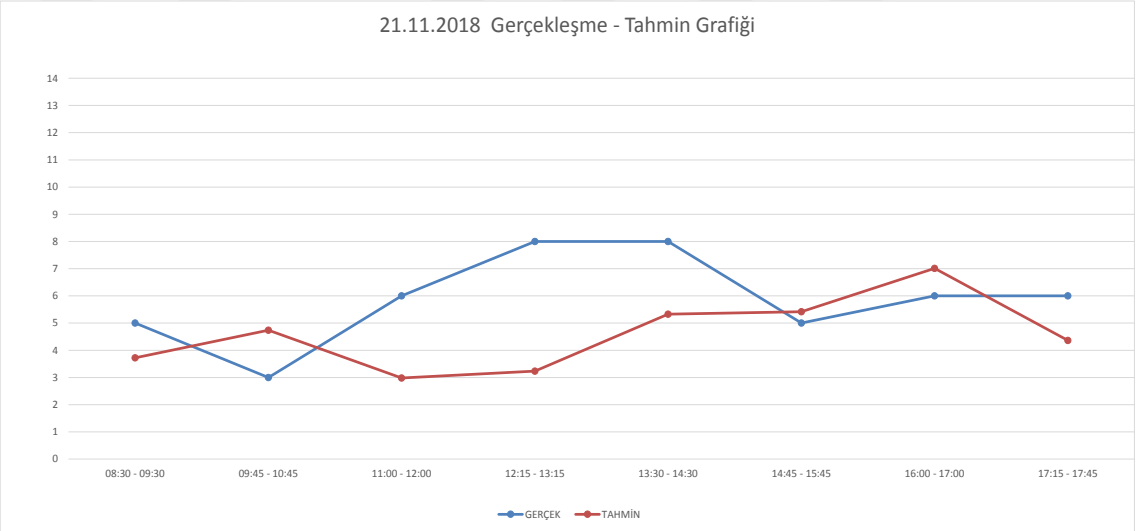
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	107	71	69	43	49	67	56	23	24	14	16	10	16	11	30	15
Çarşamba	14.11.2018	104	70	74	51	94	57	84	47	21	22	14	25	24	26	22	19
Çarşamba	21.11.2018	72	48	47	39	58	48	65	46	15	7	15	11	25	27	27	16
Çarşamba	28.11.2018	114	81	72	67	98	69	80	51	21	17	24	29	32	19	38	21

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	13	4	1	3	2	7	5	2	2	2	0	0	0	0	2	1
Çarşamba	14.11.2018	6	9	8	7	7	1	7	5	0	2	0	2	0	1	0	0
Çarşamba	21.11.2018	5	3	6	8	8	5	6	6	0	0	0	0	0	0	2	2
Çarşamba	28.11.2018	6	8	5	8	8	8	9	8	1	2	1	3	4	2	2	2

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	21.11.2018	5	3	6	8	8	5	6	6
TAHMİN	21.11.2018	3,722	4,737	2,981	3,235	5,328	5,419	7,014	4,362



Şekil 22. 21.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -5.092 + (-0{,}021x72) + 0{,}031x48 + 0{,}146x47 + 0{,}048x15 + (-0{,}048x7) + 0{,}102x15 = 3{,}7$$

$$Y_{9:45-10:45} = 1.869 + 0{,}120x72 + (-0{,}031x48) + (-0{,}115x47) + (-0{,}010x15) + (-0{,}074x7) + 0{,}118x15 = 4{,}7$$

$$Y_{11:00-12:00} = -4{,}780 + (-0{,}013x72) + (-0{,}115x48) + 0{,}281x47 + 0{,}028x15 + (-0{,}079x7) + 0{,}083x15 = 3{,}0$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1{,}745 + (-0{,}013x39) + 0{,}077x58 + (-0{,}027x48) + 0{,}036x65 + 0{,}021x46 + 0{,}011x11 + 0{,}085x25 + (-0{,}003x27) + (-0{,}035x27) + (-0{,}134x16) = 3{,}2$$

$$Y_{13:30-14:30} = -2{,}139 + 0{,}010x39 + 0{,}193x58 + (-0{,}127x48) + 0{,}015x65 + 0{,}013x46 + (-0{,}224x11) + 0{,}010x25 + 0{,}019x27 + 0{,}013x27 + (-0{,}54x16) = 5{,}3$$

$$Y_{14:45-15:45} = -2{,}286 + 0{,}066x39 + (-0{,}049x58) + 0{,}158x48 + 0{,}018x65 + (-0{,}008x46) + (-0{,}051x11) + 0{,}038x25 + 0{,}114x27 + (-0{,}079x27) + (-0{,}107x16) = 5{,}4$$

$$Y_{16:00-17:00} = 0{,}101 + 0{,}066x39 + 0{,}044x58 + (-0{,}170x48) + 0{,}158x65 + 0{,}029x46 + (-0{,}078x11) + 0{,}120x25 + (-0{,}023x27) + (-0{,}010x27) + (-0{,}184x16) = 7{,}0$$

$$Y_{17:15-17:45} = 4{,}611 + 0{,}017x39 + (-0{,}014x58) + (-0{,}079x48) + 0{,}081x65 + 0{,}048x46 + 0{,}007x11 + 0{,}066x25 + (-0{,}205x27) + (-0{,}021x27) + 0{,}036x16 = 4{,}4$$

d. Regresyon Analizi – 28.11.2018 Çarşamba Sonuç Grafiği

Tablo 50. 28.11.2018 Çarşamba Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	28.11.2018	114	81	72	67	98	69	80	51	21	17	24	29	32	19	38	21

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

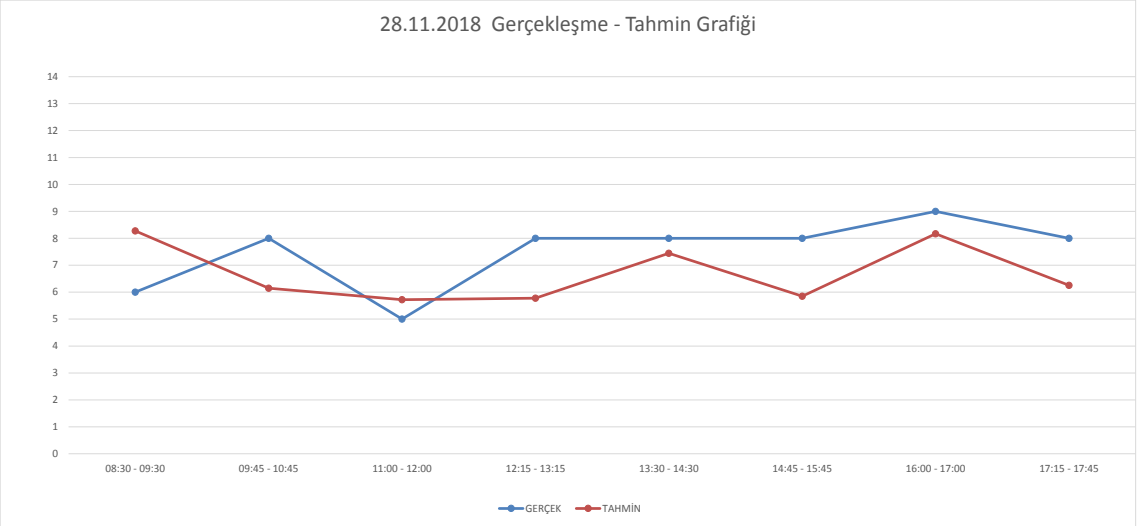
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	107	71	69	43	49	67	56	23	24	14	16	10	16	11	30	15
Çarşamba	14.11.2018	104	70	74	51	94	57	84	47	21	22	14	25	24	26	22	19
Çarşamba	21.11.2018	72	48	47	39	58	48	65	46	15	7	15	11	25	27	27	16
Çarşamba	28.11.2018	114	81	72	67	98	69	80	51	21	17	24	29	32	19	38	21

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Çarşamba	07.11.2018	13	4	1	3	2	7	5	2	2	2	0	0	0	0	2	1
Çarşamba	14.11.2018	6	9	8	7	7	1	7	5	0	2	0	2	0	1	0	0
Çarşamba	21.11.2018	5	3	6	8	8	5	6	6	0	0	0	0	0	0	2	2
Çarşamba	28.11.2018	6	8	5	8	8	8	9	8	1	2	1	3	4	2	2	2

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	28.11.2018	6	8	5	8	8	8	9	8
TAHMİN	28.11.2018	8,273	6,147	5,720	5,775	7,446	5,851	8,169	6,253



Şekil 23. 28.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -5.092 + (-0{,}021x114) + 0{,}031x81 + 0{,}146x72 + 0{,}048x21 + (-0{,}048x17) + 0{,}102x24 = 8{,}3$$

$$Y_{9:45-10:45} = 1.869 + 0{,}120x114 + (-0{,}031x31) + (-0{,}115x72) + (-0{,}010x21) + (-0{,}074x17) + 0{,}118x24 = 6{,}1$$

$$Y_{11:00-12:00} = -4{,}780 + (-0{,}013x114) + (-0{,}115x31) + 0{,}281x72 + 0{,}028x21 + (-0{,}079x17) + 0{,}083x24 = 5{,}7$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1{,}745 + (-0{,}013x67) + 0{,}077x98 + (-0{,}027x69) + 0{,}036x80 + 0{,}021x51 + 0{,}011x29 + 0{,}085x32 + (-0{,}003x19) + (-0{,}035x38) + (-0{,}134x21) = 5{,}8$$

$$Y_{13:30-14:30} = -2{,}139 + 0{,}010x67 + 0{,}193x98 + (-0{,}127x69) + 0{,}015x80 + 0{,}013x51 + (-0{,}224x29) + 0{,}010x32 + 0{,}019x19 + 0{,}013x38 + (-0{,}54x21) = 7{,}4$$

$$Y_{14:45-15:45} = -2{,}286 + 0{,}066x67 + (-0{,}049x98) + 0{,}158x69 + 0{,}018x80 + (-0{,}008x51) + (-0{,}051x29) + 0{,}038x32 + 0{,}114x19 + (-0{,}079x38) + (-0{,}107x21) = 5{,}9$$

$$Y_{16:00-17:00} = 0{,}101 + 0{,}066x67 + 0{,}044x98 + (-0{,}170x69) + 0{,}158x80 + 0{,}029x51 + (-0{,}078x29) + 0{,}120x32 + (-0{,}023x19) + (-0{,}010x38) + (-0{,}184x21) = 8{,}2$$

$$Y_{17:15-17:45} = 4{,}611 + 0{,}017x67 + (-0{,}014x98) + (-0{,}079x69) + 0{,}081x80 + 0{,}048x51 + 0{,}007x29 + 0{,}066x32 + (-0{,}205x19) + (-0{,}021x38) + 0{,}036x21 = 6{,}3$$

4.5.4. Perşembe Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi

Tablo 51. Çoklu Regresyon Datası – Perşembe

	Servis Tipi	Genel Muayene Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Tekrarına Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Toplam Alınan Randevu			Genel Muayene Tekrarı Toplam Alınan Randevu		
		GMG- 08:30 - 09:30	GMG- 09:45 - 10:45	GMG- 11:00 - 12:00	GM-MT- 08:30 - 09:30	GM-MT- 09:45 - 10:45	GM-MT- 11:00 - 12:00	GM+08:30 - 09:30	GM+09:45 - 10:45	GM+11:00 - 12:00	GM-MT08:30 - 09:30	GM-MT09:45 - 10:45	GM-MT11:00 - 12:00
PERŞEMBE	04.01.2018	8	6	4	1	0	1	103	69	61	20	27	34
PERŞEMBE	11.01.2018	9	4	6	2	0	3	88	66	61	27	25	33
PERŞEMBE	18.01.2018	7	6	1	0	1	0	105	72	72	23	12	17
PERŞEMBE	25.01.2018	5	4	5	2	2	3	86	70	69	16	13	24
PERŞEMBE	01.02.2018	5	5	3	1	1	0	67	68	68	8	17	22
PERŞEMBE	08.02.2018	5	5	3	0	0	1	71	73	66	13	15	20
PERŞEMBE	15.02.2018	2	4	2	1	0	1	94	74	62	24	24	22
PERŞEMBE	22.02.2018	5	7	3	1	0	1	84	68	57	14	11	25
PERŞEMBE	01.03.2018	6	4	1	1	0	1	40	42	29	6	9	14
PERŞEMBE	08.03.2018	11	3	5	0	1	2	73	68	51	11	13	14
PERŞEMBE	15.03.2018	4	6	5	1	1	1	96	76	56	18	16	22
PERŞEMBE	22.03.2018	7	6	7	0	0	1	102	77	63	24	13	16
PERŞEMBE	29.03.2018	6	5	6	0	0	1	98	71	61	19	15	17
PERŞEMBE	05.04.2018	8	6	4	0	0	4	97	83	65	16	22	23
PERŞEMBE	12.04.2018	7	3	4	0	1	1	121	75	76	18	24	24
PERŞEMBE	19.04.2018	5	4	4	0	1	0	101	79	68	17	17	26
PERŞEMBE	26.04.2018	11	3	6	1	1	1	98	61	65	23	19	24
PERŞEMBE	03.05.2018	10	4	8	0	0	2	105	67	69	17	15	22
PERŞEMBE	10.05.2018	12	3	4	0	0	2	115	97	84	18	23	29
PERŞEMBE	17.05.2018	14	8	7	1	2	3	107	78	62	22	22	32
PERŞEMBE	24.05.2018	10	4	9	2	1	2	98	71	64	30	20	26
PERŞEMBE	31.05.2018	9	4	5	0	3	0	105	79	80	23	24	18
PERŞEMBE	07.06.2018	11	4	1	0	0	0	116	78	75	9	23	15
PERŞEMBE	14.06.2018	12	4	7	2	5	1	114	70	66	21	28	18
PERŞEMBE	21.06.2018	14	9	7	0	0	1	122	75	74	15	11	27
PERŞEMBE	28.06.2018	11	7	8	0	0	1	124	77	82	17	21	21
PERŞEMBE	05.07.2018	12	6	10	1	2	2	110	78	72	17	22	26
PERŞEMBE	12.07.2018	7	5	8	2	0	0	107	76	71	22	14	23
PERŞEMBE	19.07.2018	14	2	9	1	0	2	113	80	73	19	21	26
PERŞEMBE	26.07.2018	7	5	10	1	1	2	116	82	72	15	19	18
PERŞEMBE	02.08.2018	15	7	12	2	3	1	136	99	91	21	23	38
PERŞEMBE	09.08.2018	8	8	4	0	1	1	136	96	90	27	19	30
PERŞEMBE	16.08.2018	3	7	8	0	0	1	134	93	91	30	24	24
PERŞEMBE	06.09.2018	9	5	11	0	1	0	113	82	72	22	21	29
PERŞEMBE	13.09.2018	7	6	5	1	1	0	107	76	72	23	18	18
PERŞEMBE	20.09.2018	8	4	5	1	2	1	99	71	72	20	19	18
PERŞEMBE	27.09.2018	10	3	3	3	1	1	113	72	73	14	27	19
PERŞEMBE	04.10.2018	7	4	2	1	0	0	110	78	78	17	23	18
PERŞEMBE	11.10.2018	8	4	5	5	0	1	90	62	58	28	19	14
PERŞEMBE	18.10.2018	9	4	2	2	1	0	96	66	62	15	17	15
PERŞEMBE	25.10.2018	10	3	4	1	1	0	109	68	67	25	21	16

Perşembe günü için yapılan regresyon analizinde Şekil 11'de bulunan "randevu saat kırılımları" başlığı altında yeralan her bir saat dilimi için öğleden önce ve öğleden sonra şeklinde çoklu regresyon (8 farklı) analizi yapılmıştır.

Tablo 52. Çoklu Regresyon Anazli – Perşembe ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,5577
R Kare	0,3110
Ayarlı R Kare	0,189427497
Standart Hata	2,804905666
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	120,74905	20,12484	2,55797	0,03746
Fark	34	267,49486	7,86750		
Toplam	40	388,24390			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	5,23188	3,40481	1,53661	0,13364	-1,68753	12,15128	-1,68753	12,15128
GM+08:30 - 09:30	0,13652	0,04945	2,76063	0,00923	0,03602	0,23703	0,03602	0,23703
GM+09:45 - 10:45	-0,10932	0,08595	-1,27185	0,21206	-0,28399	0,06536	-0,28399	0,06536
GM+11:00 - 12:00	-0,05650	0,08877	-0,63655	0,52868	-0,23690	0,12389	-0,23690	0,12389
GM-MT08:30 - 09:30	-0,16811	0,09076	-1,85231	0,07268	-0,35256	0,01633	-0,35256	0,01633
GM-MT09:45 - 10:45	0,05450	0,10870	0,50136	0,61935	-0,16640	0,27540	-0,16640	0,27540
GM-MT11:00 - 12:00	0,15337	0,08775	1,74791	0,08951	-0,02495	0,33169	-0,02495	0,33169

$$Y_i = 5{,}231 + 0{,}036.X_1 + (-0{,}109.X_2) + (-0{,}056.X_3) + 0{,}168.X_4 + 0{,}054.X_5 + 0{,}153.X_6 \qquad (4.28)$$

denklemi kullanılarak Perşembe günü saat 08:30 – 09:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,03746< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 53. Çoklu Regresyon Anazli – Perşembe ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6311
R Kare	0,3983
Ayarlı R Kare	0,29213939
Standart Hata	1,354079624
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	41,26968	6,87828	3,75138	0,00569
Fark	34	62,34008	1,83353		
Toplam	40	103,60976			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	1,68562	1,64369	1,02551	0,31236	-1,65475	5,02599	-1,65475	5,02599
GM+08:30 - 09:30	0,04212	0,02387	1,76416	0,08669	-0,00640	0,09064	-0,00640	0,09064
GM+09:45 - 10:45	0,03933	0,04149	0,94785	0,34989	-0,04499	0,12365	-0,04499	0,12365
GM+11:00 - 12:00	-0,04056	0,04285	-0,94648	0,35058	-0,12765	0,04653	-0,12765	0,04653
GM-MT08:30 - 09:30	-0,00042	0,04381	-0,00952	0,99246	-0,08946	0,08862	-0,08946	0,08862
GM-MT09:45 - 10:45	-0,17206	0,05247	-3,27884	0,00241	-0,27870	-0,06541	-0,27870	-0,06541
GM-MT11:00 - 12:00	0,09124	0,04236	2,15399	0,03842	0,00516	0,17733	0,00516	0,17733

$$Y_i = 1{,}685 + 0{,}042.X_1 + 0{,}039.X_2 + (-0{,}040.X_3) + (-0{,}0004.X_4) + (-0{,}172.X_5) + 0{,}091.X_6 \qquad (4.29)$$

denklemi kullanılarak Perşembe günü saat 09:45 – 10:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00569< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 54. Çoklu Regresyon Anazli – Perşembe ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,5883
R Kare	0,3461
Ayarlı R Kare	0,230672298
Standart Hata	2,450027038
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	108,00806	18,00134	2,99891	0,01843
Fark	34	204,08950	6,00263		
Toplam	40	312,09756			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-2,35144	2,97403	-0,79066	0,43462	-8,39540	3,69252	-8,39540	3,69252
GM+08:30 - 09:30	0,07732	0,04320	1,78994	0,08237	-0,01047	0,16511	-0,01047	0,16511
GM+09:45 - 10:45	0,01520	0,07508	0,20246	0,84076	-0,13737	0,16777	-0,13737	0,16777
GM+11:00 - 12:00	-0,06112	0,07754	-0,78828	0,43599	-0,21869	0,09645	-0,21869	0,09645
GM-MT08:30 - 09:30	0,07729	0,07928	0,97493	0,33648	-0,08382	0,23840	-0,08382	0,23840
GM-MT09:45 - 10:45	-0,10351	0,09495	-1,09020	0,28329	-0,29646	0,08944	-0,29646	0,08944
GM-MT11:00 - 12:00	0,15241	0,07664	1,98857	0,05485	-0,00335	0,30817	-0,00335	0,30817

$$Y_i = -2{,}351 + 0{,}077.X_1 + 0{,}015.X_2 + (-0{,}061.X_3) + 0{,}077.X_4 + (-0{,}103.X_5) + 0{,}015.X_6 \qquad (4.30)$$

denklemi kullanılarak Perşembe günü saat 11:00– 12:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,01843< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 55. Çoklu Regresyon Anazli – Perşembe ÖS, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6565
R Kare	0,4310
Ayarlı R Kare	0,241285705
Standart Hata	1,976240901
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	88,73660	8,87366	2,27208	0,04029
Fark	30	117,16584	3,90553		
Toplam	40	205,90244			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,35721	1,67184	0,21366	0,83226	-3,05715	3,77156	-3,05715	3,77156
GM+12:15 - 13:15	0,10462	0,05125	2,04136	0,05010	-0,00005	0,20928	-0,00005	0,20928
GM+13:30 - 14:30	-0,08933	0,03592	-2,48707	0,01867	-0,16268	-0,01598	-0,16268	-0,01598
GM+14:45 - 15:45	0,02766	0,05847	0,47312	0,63955	-0,09175	0,14708	-0,09175	0,14708
GM+16:00 - 17:00	0,03513	0,04238	0,82905	0,41362	-0,05141	0,12167	-0,05141	0,12167
GM+17:15 - 17:45	-0,01581	0,04697	-0,33661	0,73875	-0,11173	0,08011	-0,11173	0,08011
GM-MT12:15 - 13:15	0,07867	0,07357	1,06930	0,29346	-0,07158	0,22893	-0,07158	0,22893
GM-MT13:30 - 14:30	-0,04693	0,06152	-0,76276	0,45157	-0,17257	0,07872	-0,17257	0,07872
GM-MT14:45 - 15:45	0,05051	0,06225	0,81133	0,42357	-0,07663	0,17764	-0,07663	0,17764
GM-MT16:00 - 17:00	0,02611	0,05217	0,50053	0,62035	-0,08043	0,13266	-0,08043	0,13266
GM-MT17:15 - 17:45	0,03435	0,07214	0,47611	0,63744	-0,11298	0,18167	-0,11298	0,18167

$$Y_i = 0{,}375 + 0{,}104.X_1 + (-0{,}089.X_2) + 0{,}027.X_3 + 0{,}035.X_4 + (-0{,}015.X_5) + 0{,}078.X_6 + (-0{,}046.X_7) + 0{,}050.X_8 + 0{,}026.X_9 + 0{,}034.X_{10} \quad (4.32)$$

denklemi kullanılarak Perşembe günü saat 12:15 – 13:15 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,04029< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 56. Çoklu Regresyon Anazli – Perşembe ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7896
R Kare	0,6234
Ayarlı R Kare	0,497883294
Standart Hata	2,10830679
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	220,74884	22,07488	4,96628	0,00030
Fark	30	133,34873	4,44496		
Toplam	40	354,09756			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,20842	1,78357	0,11686	0,90775	-3,43411	3,85095	-3,43411	3,85095
GM+12:15 - 13:15	0,08808	0,05467	1,61092	0,11767	-0,02358	0,19974	-0,02358	0,19974
GM+13:30 - 14:30	-0,06612	0,03832	-1,72564	0,09470	-0,14438	0,01213	-0,14438	0,01213
GM+14:45 - 15:45	0,08011	0,06238	1,28431	0,20886	-0,04728	0,20751	-0,04728	0,20751
GM+16:00 - 17:00	-0,02170	0,04521	-0,48009	0,63465	-0,11403	0,07062	-0,11403	0,07062
GM+17:15 - 17:45	0,08002	0,05011	1,59690	0,12077	-0,02232	0,18235	-0,02232	0,18235
GM-MT12:15 - 13:15	-0,08194	0,07849	-1,04394	0,30485	-0,24224	0,07836	-0,24224	0,07836
GM-MT13:30 - 14:30	0,03935	0,06563	0,59962	0,55326	-0,09468	0,17339	-0,09468	0,17339
GM-MT14:45 - 15:45	-0,04460	0,06641	-0,67154	0,50701	-0,18023	0,09103	-0,18023	0,09103
GM-MT16:00 - 17:00	0,10368	0,05566	1,86287	0,07230	-0,00998	0,21734	-0,00998	0,21734
GM-MT17:15 - 17:45	-0,02750	0,07696	-0,35730	0,72337	-0,18467	0,12967	-0,18467	0,12967

$$Y_i = 0{,}208 + 0{,}088.X_1 + (-0{,}066.X_2) + 0{,}080.X_3 + (-0{,}021.X_4) + 0{,}080.X_5 + (-0{,}081.X_6) + 0{,}039.X_7 + (-0{,}044.X_8) + 0{,}103.X_9 + (-0{,}027.X_{10}) \quad (4.33)$$

denklemi kullanılarak Perşembe günü saat 13:30 – 14:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00030< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 57. Çoklu Regresyon Anazli – Perşembe ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6768
R Kare	0,4580
Ayarlı R Kare	0,277350328
Standart Hata	1,961772194
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	97,56789	9,75679	2,53519	0,02384
Fark	30	115,45650	3,84855		
Toplam	40	213,02439			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,58829	1,65960	0,35448	0,72546	-2,80106	3,97765	-2,80106	3,97765
GM+12:15 - 13:15	-0,04256	0,05087	-0,83650	0,40949	-0,14646	0,06134	-0,14646	0,06134
GM+13:30 - 14:30	0,01459	0,03565	0,40916	0,68533	-0,05823	0,08740	-0,05823	0,08740
GM+14:45 - 15:45	0,02499	0,05804	0,43052	0,66990	-0,09355	0,14353	-0,09355	0,14353
GM+16:00 - 17:00	0,03568	0,04207	0,84824	0,40302	-0,05023	0,12159	-0,05023	0,12159
GM+17:15 - 17:45	0,01716	0,04662	0,36803	0,71543	-0,07806	0,11238	-0,07806	0,11238
GM-MT12:15 - 13:15	0,05888	0,07303	0,80616	0,42650	-0,09028	0,20803	-0,09028	0,20803
GM-MT13:30 - 14:30	0,05491	0,06107	0,89918	0,37572	-0,06981	0,17964	-0,06981	0,17964
GM-MT14:45 - 15:45	-0,06290	0,06179	-1,01795	0,31684	-0,18911	0,06330	-0,18911	0,06330
GM-MT16:00 - 17:00	0,01658	0,05179	0,32008	0,75112	-0,08919	0,12234	-0,08919	0,12234
GM-MT17:15 - 17:45	-0,03340	0,07161	-0,46644	0,64427	-0,17965	0,11285	-0,17965	0,11285

$$Y_i = 0{,}588 + (-0{,}042.X_1) + 0{,}014.X_2 + 0{,}024.X_3 + 0{,}035.X_4 + 0{,}017.X_5 + 0{,}058.X_6 + 0{,}054.X_7 + (-0{,}006.X_8) + 0{,}016.X_9 + (-0{,}033.X_{10}) \quad (4.34)$$

denklemi kullanılarak Perşembe günü saat 14:45 – 15:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,02384< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 58. Çoklu Regresyon Anazli – Perşembe ÖS, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7809
R Kare	0,6098
Ayarlı R Kare	0,479760049
Standart Hata	3,081397986
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	445,19837	44,51984	4,68876	0,00047
Fark	30	284,85041	9,49501		
Toplam	40	730,04878			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-1,70944	2,60677	-0,65577	0,51697	-7,03318	3,61429	-7,03318	3,61429
GM+12:15 - 13:15	0,04115	0,07991	0,51500	0,61033	-0,12204	0,20435	-0,12204	0,20435
GM+13:30 - 14:30	0,04826	0,05600	0,86174	0,39567	-0,06611	0,16264	-0,06611	0,16264
GM+14:45 - 15:45	-0,01152	0,09117	-0,12635	0,90029	-0,19772	0,17468	-0,19772	0,17468
GM+16:00 - 17:00	0,17629	0,06607	2,66816	0,01218	0,04135	0,31123	0,04135	0,31123
GM+17:15 - 17:45	-0,11565	0,07323	-1,57919	0,12478	-0,26521	0,03391	-0,26521	0,03391
GM-MT12:15 - 13:15	-0,01147	0,11472	-0,09996	0,92104	-0,24575	0,22282	-0,24575	0,22282
GM-MT13:30 - 14:30	-0,05594	0,09592	-0,58320	0,56412	-0,25185	0,13996	-0,25185	0,13996
GM-MT14:45 - 15:45	0,04795	0,09706	0,49397	0,62492	-0,15028	0,24617	-0,15028	0,24617
GM-MT16:00 - 17:00	-0,07617	0,08134	-0,93639	0,35655	-0,24229	0,08996	-0,24229	0,08996
GM-MT17:15 - 17:45	-0,06511	0,11248	-0,57890	0,56698	-0,29483	0,16460	-0,29483	0,16460

$$Y_i = -1{,}709 + 0{,}041.X_1 + 0{,}048.X_2 + (-0{,}011.X_3) + 0{,}176.X_4 + (-0{,}115.X_5) + (-0{,}011.X_6) + (-0{,}055.X_7) + 0{,}047.X_8 + (-0{,}076.X_9) + (-0{,}065.X_{10}) \quad (4.35)$$

denklemi kullanılarak Perşembe günü saat 16:00 – 17:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00047< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 59. Çoklu Regresyon Anazli – Perşembe ÖS, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7978
R Kare	0,6365
Ayarlı R Kare	0,515394217
Standart Hata	1,689510657
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	149,97637	14,99764	5,25413	0,00019
Fark	30	85,63339	2,85445		
Toplam	40	235,60976			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-2,02616	1,42928	-1,41762	0,16661	-4,94513	0,89281	-4,94513	0,89281
GM+12:15 - 13:15	0,05860	0,04381	1,33756	0,19109	-0,03088	0,14808	-0,03088	0,14808
GM+13:30 - 14:30	0,00657	0,03071	0,21398	0,83201	-0,05614	0,06928	-0,05614	0,06928
GM+14:45 - 15:45	0,10377	0,04999	2,07588	0,04657	0,00168	0,20586	0,00168	0,20586
GM+16:00 - 17:00	-0,02097	0,03623	-0,57893	0,56696	-0,09496	0,05301	-0,09496	0,05301
GM+17:15 - 17:45	0,01386	0,04015	0,34510	0,73243	-0,06815	0,09586	-0,06815	0,09586
GM-MT12:15 - 13:15	0,08103	0,06290	1,28833	0,20748	-0,04742	0,20949	-0,04742	0,20949
GM-MT13:30 - 14:30	-0,07536	0,05259	-1,43289	0,16223	-0,18278	0,03205	-0,18278	0,03205
GM-MT14:45 - 15:45	-0,07707	0,05322	-1,44825	0,15792	-0,18576	0,03161	-0,18576	0,03161
GM-MT16:00 - 17:00	0,07670	0,04460	1,71971	0,09579	-0,01439	0,16778	-0,01439	0,16778
GM-MT17:15 - 17:45	-0,12712	0,06167	-2,06117	0,04805	-0,25307	-0,00117	-0,25307	-0,00117

$$Y_i = -2{,}026 + 0{,}058.X_1 + 0{,}006.X_2 + 0{,}103.X_3 + (-0{,}020.X_4) + 0{,}013.X_5 + 0{,}081.X_6 + (-0{,}075.X_7) + (-0{,}077.X_8) + 0{,}077.X_9 + (-0{,}127.X_{10}) \quad (4.37)$$

denklemi kullanılarak Perşembe günü saat 17:15 – 17:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00019< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Perşembe günü için gerçekleştirilen regresyon analiz tahminlemelerine ilişkin sonuçların istatistikleri Tablo 52, Tablo 53, Tablo 54, Tablo 55, Tablo 56, Tablo 57, Tablo 58, ve Tablo 59'da gösterilmektedir. 11. ayın toplam rezervasyon gerçekleşmeleri Tablo 60'da, randevuya gelmeyen müşteriler ise Tablo 61'de belirtilmektedir.

Tablo 60. 11. Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	105	66	73	58	95	68	73	43	32	23	25	24	29	33	30	20
Perşembe	08.11.2018	101	67	73	60	88	69	81	51	24	13	17	19	32	19	36	18
Perşembe	15.11.2018	113	74	68	56	96	69	84	49	14	16	27	20	17	28	31	19
Perşembe	22.11.2018	101	69	74	59	93	71	87	50	30	10	24	12	27	26	37	15

Tablo 61. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	9	3	7	3	6	4	5	4	0	0	1	1	3	0	2	4
Perşembe	08.11.2018	10	5	5	6	9	5	6	7	0	0	1	1	0	1	4	1
Perşembe	15.11.2018	12	8	8	6	9	6	11	4	2	1	3	0	2	0	1	1
Perşembe	22.11.2018	9	9	7	9	6	4	8	5	3	0	2	0	1	1	4	0

a. Regresyon Analizi – 01.11.2018 Perşembe Sonuç Grafiği

Tablo 62. 01.11.2018 Perşembe Günü Regresyon Analizi Sonuç

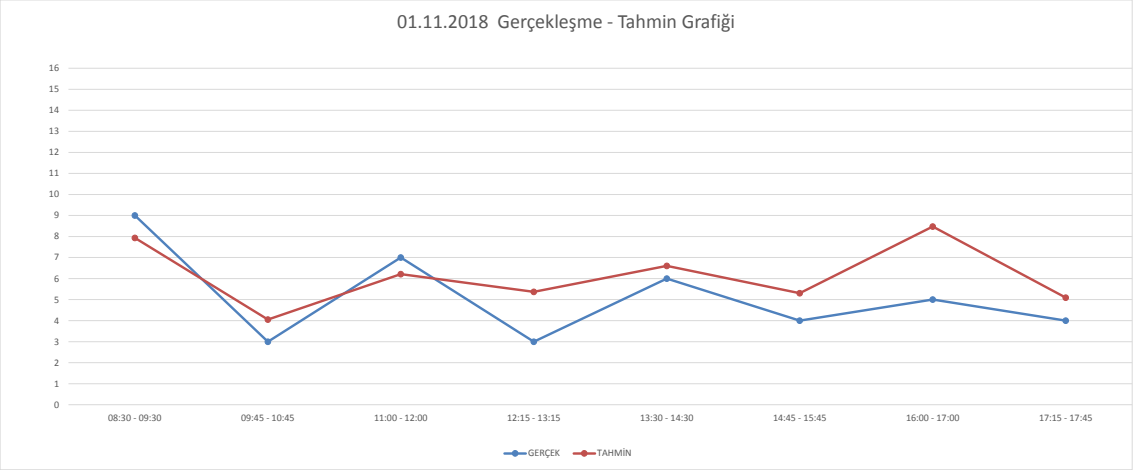
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	105	66	73	58	95	68	73	43	32	23	25	24	29	33	30	20

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	105	66	73	58	95	68	73	43	32	23	25	24	29	33	30	20
Perşembe	08.11.2018	101	67	73	60	88	69	81	51	24	13	17	19	32	19	36	18
Perşembe	15.11.2018	113	74	68	56	96	69	84	49	14	16	27	20	17	28	31	19
Perşembe	22.11.2018	101	69	74	59	93	71	87	50	30	10	24	12	27	26	37	15

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	9	3	7	3	6	4	5	4	0	0	1	1	3	0	2	4
Perşembe	08.11.2018	10	5	5	6	9	5	6	7	0	0	1	1	0	1	4	1
Perşembe	15.11.2018	12	8	8	6	9	6	11	4	2	1	3	0	2	0	1	1
Perşembe	22.11.2018	9	9	7	9	6	4	8	5	3	0	2	0	1	1	4	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	01.11.2018	9	3	7	3	6	4	5	4
TAHMİN	01.11.2018	7,935	4,053	6,211	5,369	6,603	5,307	8,472	5,093



Şekil 24. 01.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = 5{,}231 + 0{,}036x105 + (-0{,}109x66) + (-0{,}056x73) + 0{,}168x32 + 0{,}054x23 + 0{,}153x25 = 7{,}9$$

$$Y_{9:45-10:45} = 1{,}685 + 0{,}042x105 + 0{,}039x66 + (-0{,}040x73) + (-0{,}0004x32) + (-0{,}172x23) + 0{,}091x25 = 4{,}1$$

$$Y_{11:00-12:00} = -2{,}351 + 0{,}077x105 + 0{,}015x66 + (-0{,}061x73) + 0{,}077x32 + (-0{,}103x23) + 0{,}015x25 = 6{,}2$$

$$Y_{12:15-13:15} = 0{,}375 + 0{,}104x58 + (-0{,}089x95) + 0{,}027x68 + 0{,}035x73 + (-0{,}015x43) + 0{,}078x24 + (-0{,}046x29) + 0{,}050x33 + 0{,}026x30 + 0{,}034x20 = 5{,}4$$

$$Y_{13:30-14:30} = 0{,}208 + 0{,}088x58 + (-0{,}066x95) + 0{,}080x68 + (-0{,}021x73) + 0{,}080x43 + (-0{,}081x24) + 0{,}039x29 + (-0{,}044x33) + 0{,}103x30 + (-0{,}027x20) = 6{,}6$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}588 + (-0{,}042x58) + 0{,}014x95 + 0{,}024x68 + 0{,}035x73 + 0{,}017x43 + 0{,}058x24 + 0{,}054x29 + (-0{,}006x33) + 0{,}016x30 + (-0{,}033x20) = 5{,}3$$

$$Y_{16:00-17:00} = -1{,}709 + 0{,}041x58 + 0{,}048x95 + (-0{,}011x68) + 0{,}176x73 + (-0{,}115x43) + (-0{,}011x24) + (-0{,}055x29) + 0{,}047x33 + (-0{,}076x30) + (-0{,}065x20) = 8{,}5$$

$$Y_{17:15-17:45} = -2{,}026 + 0{,}058x58 + 0{,}006x95 + 0{,}103x68 + (-0{,}020x73) + 0{,}013x43 + 0{,}081x24 + (-0{,}075x29) + (-0{,}077x33) + 0{,}077x30 + (-0{,}127x20) = 5{,}1$$

b. Regresyon Analizi – 08.11.2018 Perşembe Sonuç Grafiği

Tablo 63. 08.11.2018 Perşembe Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	08.11.2018	101	67	73	60	88	69	81	51	24	13	17	19	32	19	36	18

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

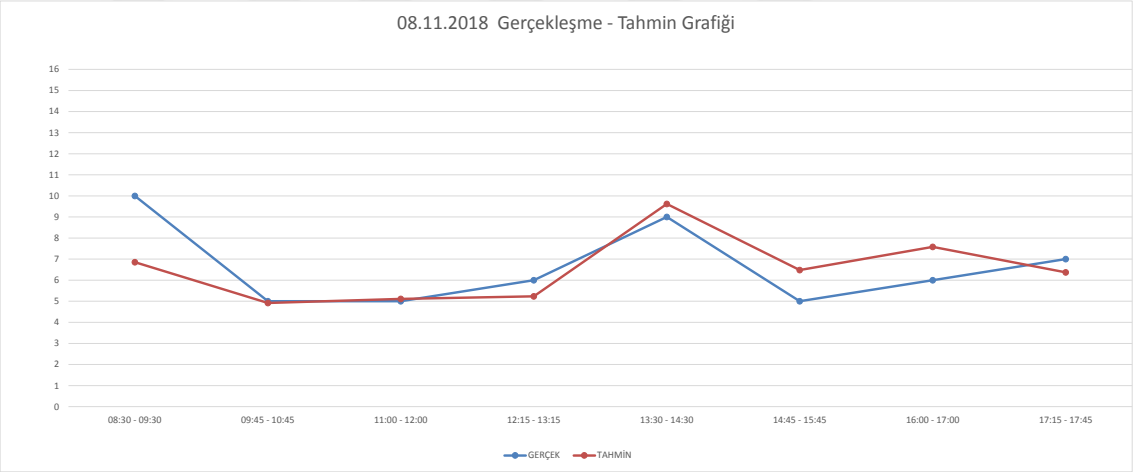
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	105	66	73	58	95	68	73	43	32	23	25	24	29	33	30	20
Perşembe	08.11.2018	101	67	73	60	88	69	81	51	24	13	17	19	32	19	36	18
Perşembe	15.11.2018	113	74	68	56	96	69	84	49	14	16	27	20	17	28	31	19
Perşembe	22.11.2018	101	69	74	59	93	71	87	50	30	10	24	12	27	26	37	15

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	9	3	7	3	6	4	5	4	0	0	1	1	3	0	2	4
Perşembe	08.11.2018	10	5	5	6	9	5	6	7	0	0	1	1	0	1	4	1
Perşembe	15.11.2018	12	8	8	6	9	6	11	4	2	1	3	0	2	0	1	1
Perşembe	22.11.2018	9	9	7	9	6	4	8	5	3	0	2	0	1	1	4	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	08.11.2018	10	5	5	6	9	5	6	7
TAHMİN	08.11.2018	6,853	4,918	5,115	5,233	9,618	6,484	7,582	6,373



Şekil 25. 08.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = 5{,}231 + 0{,}036x67 + (-0{,}109x73) + (-0{,}056x60) + 0{,}168x13 + 0{,}054x17 + 0{,}153x19 = 6{,}9$$

$$Y_{9:45-10:45} = 1{,}685 + 0{,}042x67 + 0{,}039x73 + (-0{,}040x60) + (-0{,}0004x13) + (-0{,}172x17) + 0{,}091x19 = 4{,}9$$

$$Y_{11:00-12:00} = -2{,}351 + 0{,}077x65 + 0{,}015x73 + (-0{,}061x60) + 0{,}077x13 + (-0{,}103x17) + 0{,}015x19 = 5{,}1$$

$$Y_{12:15-13:15} = 0{,}375 + 0{,}104x88 + (-0{,}089x69) + 0{,}027x81 + 0{,}035x51 + (-0{,}015x24) + 0{,}078x32 + (-0{,}046x19) + 0{,}050x36 + 0{,}026x18 + 0{,}034x20 = 5{,}2$$

$$Y_{13:30-14:30} = 0{,}208 + 0{,}088x88 + (-0{,}066x69) + 0{,}080x81 + (-0{,}021x51) + 0{,}080x24 + (-0{,}081x32) + 0{,}039x19 + (-0{,}044x36) + 0{,}103x18 + (-0{,}027x20) = 9{,}6$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}588 + (-0{,}042x88) + 0{,}014x69 + 0{,}024x81 + 0{,}035x51 + 0{,}017x24 + 0{,}058x32 + 0{,}054x19 + (-0{,}006x36) + 0{,}016x18 + (-0{,}033x20) = 6{,}5$$

$$Y_{16:00-17:00} = -1{,}709 + 0{,}041x88 + 0{,}048x69 + (-0{,}011x81) + 0{,}176x51 + (-0{,}115x24) + (-0{,}011x32) + (-0{,}055x19) + 0{,}047x36 + (-0{,}076x18) + (-0{,}065x20) = 7{,}6$$

$$Y_{17:15-17:45} = -2{,}026 + 0{,}058x88 + 0{,}006x69 + 0{,}103x81 + (-0{,}020x51) + 0{,}013x24 + 0{,}081x32 + (-0{,}075x19) + (-0{,}077x36) + 0{,}077x18 + (-0{,}127x20) = 6{,}4$$

c. Regresyon Analizi – 15.11.2018 Perşembe Sonuç Grafiği

Tablo 64. 15.11.2018 Perşembe Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	15.11.2018	113	74	68	56	96	69	84	49	14	16	27	20	17	28	31	19

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

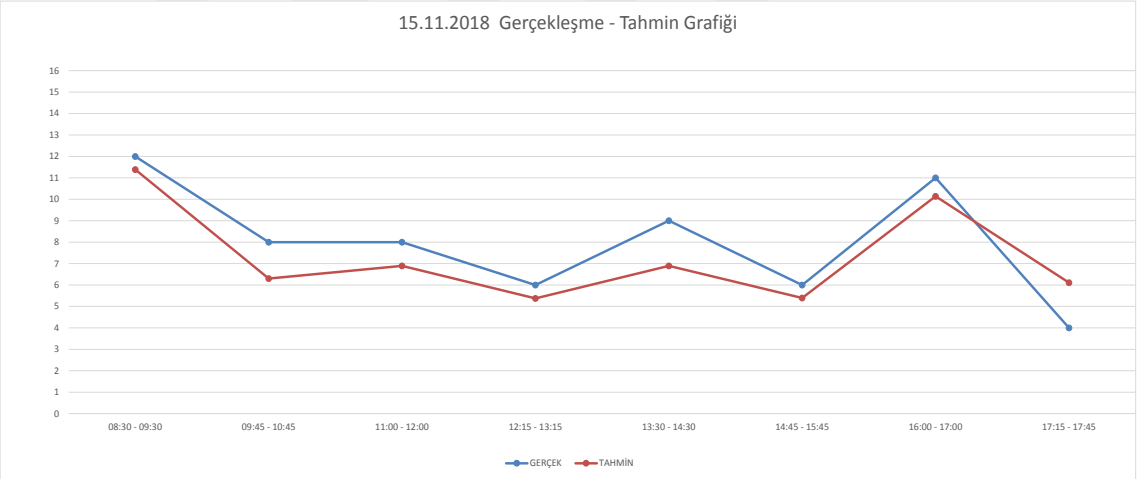
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	105	66	73	58	95	68	73	43	32	23	25	24	29	33	30	20
Perşembe	08.11.2018	101	67	73	60	88	69	81	51	24	13	17	19	32	19	36	18
Perşembe	15.11.2018	113	74	68	56	96	69	84	49	14	16	27	20	17	28	31	19
Perşembe	22.11.2018	101	69	74	59	93	71	87	50	30	10	24	12	27	26	37	15

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	9	3	7	3	6	4	5	4	0	0	1	1	3	0	2	4
Perşembe	08.11.2018	10	5	5	6	9	5	6	7	0	0	1	1	0	1	4	1
Perşembe	15.11.2018	12	8	8	6	9	6	11	4	2	1	3	0	2	0	1	1
Perşembe	22.11.2018	9	9	7	9	6	4	8	5	3	0	2	0	1	1	4	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	15.11.2018	12	8	8	6	9	6	11	4
TAHMİN	15.11.2018	11,387	6,302	6,895	5,377	6,892	5,397	10,139	6,108



Şekil 26. 15.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{9:45-10:45} = 1{,}685 + 0{,}042x113 + 0{,}039x74 + (-0{,}040x68) + (-0{,}0004x14) + (-0{,}172x16) + 0{,}091x27 = 6{,}3$$

$$Y_{11:00-12:00} = -2{,}351 + 0{,}077x113 + 0{,}015x74 + (-0{,}061x68) + 0{,}077x14 + (-0{,}103x16) + 0{,}015x27 = 6{,}9$$

$$Y_{12:15-13:15} = 0{,}375 + 0{,}104x56 + (-0{,}089x96) + 0{,}027x69 + 0{,}035x84 + (-0{,}015x49) + 0{,}078x20 + (-0{,}046x17) + 0{,}050x28 + 0{,}026x31 + 0{,}034x19 = 5{,}4$$

$$Y_{13:30-14:30} = 0{,}208 + 0{,}088x56 + (-0{,}066x96) + 0{,}080x69 + (-0{,}021x84) + 0{,}080x49 + (-0{,}081x20) + 0{,}039x17 + (-0{,}044x28) + 0{,}103x31 + (-0{,}027x19) = 6{,}9$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}588 + (-0{,}042x56) + 0{,}014x96 + 0{,}024x69 + 0{,}035x84 + 0{,}017x49 + 0{,}058x20 + 0{,}054x17 + (-0{,}006x28) + 0{,}016x31 + (-0{,}033x19) = 5{,}4$$

$$Y_{16:00-17:00} = -1{,}709 + 0{,}041x56 + 0{,}048x96 + (-0{,}011x69) + 0{,}176x84 + (-0{,}115x49) + (-0{,}011x20) + (-0{,}055x17) + 0{,}047x28 + (-0{,}076x31) + (-0{,}065x19) = 10{,}1$$

$$Y_{17:15-17:45} = -2{,}026 + 0{,}058x56 + 0{,}006x96 + 0{,}103x69 + (-0{,}020x84) + 0{,}013x49 + 0{,}081x20 + (-0{,}075x17) + (-0{,}077x28) + 0{,}077x31 + (-0{,}127x19) = 6{,}1$$

d. Regresyon Analizi – 22.11.2018 Perşembe Sonuç Grafiği

Tablo 65. 22.11.2018 Perşembe Günü Regresyon Analizi Sonuç

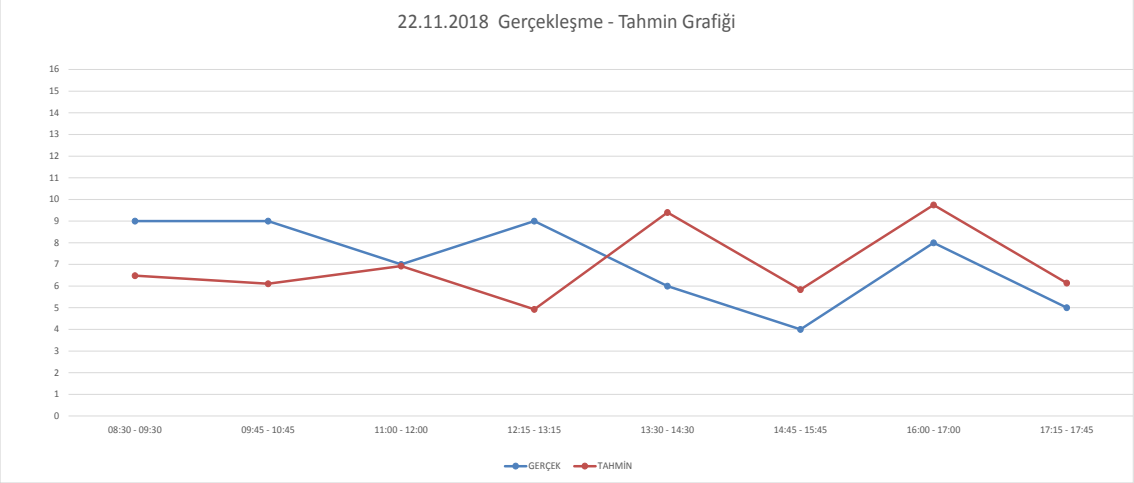
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	22.11.2018	101	69	74	59	93	71	87	50	30	10	24	12	27	26	37	15

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	105	66	73	58	95	68	73	43	32	23	25	24	29	33	30	20
Perşembe	08.11.2018	101	67	73	60	88	69	81	51	24	13	17	19	32	19	36	18
Perşembe	15.11.2018	113	74	68	56	96	69	84	49	14	16	27	20	17	28	31	19
Perşembe	22.11.2018	101	69	74	59	93	71	87	50	30	10	24	12	27	26	37	15

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Perşembe	01.11.2018	9	3	7	3	6	4	5	4	0	0	1	1	3	0	2	4
Perşembe	08.11.2018	10	5	5	6	9	5	6	7	0	0	1	1	0	1	4	1
Perşembe	15.11.2018	12	8	8	6	9	6	11	4	2	1	3	0	2	0	1	1
Perşembe	22.11.2018	9	9	7	9	6	4	8	5	3	0	2	0	1	1	4	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	22.11.2018	9	9	7	9	6	4	8	5
TAHMİN	22.11.2018	6,479	6,109	6,925	4,924	9,400	5,837	9,747	6,143



Şekil 27. 22.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = 5{,}231 + 0{,}036x101 + (-0{,}109x69) + (-0{,}056x74) + 0{,}168x30 + 0{,}054x10 + 0{,}153x24 = 6{,}5$$

$$Y_{9:45-10:45} = 1{,}685 + 0{,}042x101 + 0{,}039x69 + (-0{,}040x74) + (-0{,}0004x30) + (-0{,}172x10) + 0{,}091x24 = 6{,}1$$

$$Y_{11:00-12:00} = -2{,}351 + 0{,}077x101 + 0{,}015x69 + (-0{,}061x74) + 0{,}077x30 + (-0{,}103x10) + 0{,}015x24 = 6{,}9$$

$$Y_{12:15-13:15} = 0{,}375 + 0{,}104x59 + (-0{,}089x93) + 0{,}027x71 + 0{,}035x87 + (-0{,}015x50) + 0{,}078x12 + (-0{,}046x27) + 0{,}050x26 + 0{,}026x37 + 0{,}034x15 = 4{,}9$$

$$Y_{13:30-14:30} = 0{,}208 + 0{,}088x59 + (-0{,}066x93) + 0{,}080x71 + (-0{,}021x87) + 0{,}080x50 + (-0{,}081x12) + 0{,}039x27 + (-0{,}044x26) + 0{,}103x37 + (-0{,}027x15) = 9{,}4$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}588 + (-0{,}042x59) + 0{,}014x93 + 0{,}024x71 + 0{,}035x87 + 0{,}017x50 + 0{,}058x12 + 0{,}054x27 + (-0{,}006x26) + 0{,}016x37 + (-0{,}033x15) = 5{,}8$$

$$Y_{16:00-17:00} = -1{,}709 + 0{,}041x59 + 0{,}048x93 + (-0{,}011x71) + 0{,}176x87 + (-0{,}115x50) + (-0{,}011x12) + (-0{,}055x27) + 0{,}047x26 + (-0{,}076x37) + (-0{,}065x15) = 9{,}7$$

$$Y_{17:15-17:45} = -2{,}026 + 0{,}058x59 + 0{,}006x93 + 0{,}103x71 + (-0{,}020x87) + 0{,}013x50 + 0{,}081x12 + (-0{,}075x27) + (-0{,}077x26) + 0{,}077x37 + (-0{,}127x15) = 6{,}1$$

4.5.5. Cuma Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi

Tablo 66. Çoklu Regresyon Datası – Cuma

		Genel Muayene Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Tekrarına Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Toplam Alınan Randevu			Genel Muayene Tekrarı Toplam Alınan Randevu		
	Servis Tipi	GMG- 08:30 - 09:30	GMG- 09:45 - 10:45	GMG- 11:00 - 12:00	GM-MT- 08:30 - 09:30	GM-MT- 09:45 - 10:45	GM-MT- 11:00 - 12:00	GM+08:30 - 09:30	GM+09:45 - 10:45	GM+11:00 - 12:00	GM-MT08:30 - 09:30	GM-MT09:45 - 10:45	GM-MT11:00 - 12:00
CUMA	05.01.2018	10	5	5	3	2	0	97	69	63	27	25	21
CUMA	12.01.2018	8	4	3	1	0	1	92	81	70	17	10	24
CUMA	19.01.2018	4	3	6	6	1	2	93	66	66	39	28	29
CUMA	26.01.2018	4	7	5	1	1	0	80	64	60	17	15	18
CUMA	02.02.2018	9	8	2	1	1	0	64	69	60	16	12	24
CUMA	09.02.2018	10	3	6	3	1	3	90	67	62	15	22	22
CUMA	16.02.2018	5	6	1	0	0	0	98	65	58	19	18	10
CUMA	23.02.2018	5	1	3	1	0	0	72	58	46	12	18	19
CUMA	02.03.2018	4	4	3	1	0	1	37	51	32	13	15	10
CUMA	09.03.2018	4	0	7	2	1	0	72	48	53	17	20	12
CUMA	16.03.2018	12	8	11	0	0	1	93	74	65	10	12	21
CUMA	23.03.2018	12	7	9	0	2	0	104	73	69	19	20	11
CUMA	30.03.2018	3	3	4	0	2	2	89	51	51	13	12	23
CUMA	06.04.2018	11	2	6	0	0	4	117	83	68	10	19	32
CUMA	13.04.2018	9	7	4	1	0	0	125	83	76	17	18	15
CUMA	20.04.2018	9	5	9	1	1	3	96	82	71	14	22	17
CUMA	27.04.2018	9	3	5	0	0	1	96	69	64	13	13	15
CUMA	04.05.2018	11	3	9	0	0	2	99	74	70	21	23	19
CUMA	11.05.2018	11	6	6	3	1	4	109	85	79	27	20	26
CUMA	18.05.2018	8	3	8	2	0	2	100	73	62	28	19	21
CUMA	25.05.2018	6	6	10	1	2	1	102	73	70	21	17	24
CUMA	01.06.2018	12	6	5	1	1	0	102	81	76	18	29	22
CUMA	08.06.2018	14	10	10	5	3	1	108	82	74	28	19	21
CUMA	22.06.2018	12	4	5	4	1	1	120	83	74	17	17	14
CUMA	29.06.2018	11	12	11	0	0	3	125	89	89	23	28	30
CUMA	06.07.2018	7	5	8	2	2	1	109	73	73	25	23	20
CUMA	13.07.2018	6	7	5	0	1	0	109	77	74	16	17	21
CUMA	20.07.2018	10	6	8	2	0	0	118	87	73	28	19	21
CUMA	27.07.2018	7	12	8	1	1	0	116	87	74	21	14	25
CUMA	03.08.2018	9	6	4	0	0	0	143	96	87	19	28	23
CUMA	10.08.2018	19	11	9	1	2	1	129	99	91	36	23	40
CUMA	17.08.2018	18	6	14	2	0	2	139	90	89	29	30	38
CUMA	31.08.2018	14	10	2	0	0	2	108	72	63	9	17	35
CUMA	07.09.2018	11	5	7	0	0	1	121	83	78	19	22	16
CUMA	14.09.2018	11	5	5	2	0	2	106	63	67	28	22	34
CUMA	21.09.2018	6	4	6	1	1	0	108	67	69	17	22	19
CUMA	28.09.2018	8	3	10	1	3	1	108	68	68	17	18	17
CUMA	05.10.2018	5	9	1	1	0	1	105	67	74	16	18	24
CUMA	12.10.2018	17	3	3	0	0	0	98	63	58	15	17	10
CUMA	19.10.2018	9	1	2	1	1	2	102	65	58	17	17	23
CUMA	26.10.2018	13	2	9	0	2	1	115	71	68	33	21	27

Cuma günü için yapılan regresyon analizinde Şekil 11'de bulunan "randevu saat kırılımları" başlığı altında yeralan her bir saat dilimi için öğleden önce ve öğleden sonra şeklinde çoklu regresyon (8 farklı) analizi yapılmıştır.

Tablo 67. Çoklu Regresyon Anazli – Cuma ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6188
R Kare	0,3829
Ayarlı R Kare	0,274037019
Standart Hata	3,275681149
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	226,39655	37,73276	3,51654	0,00817
Fark	34	364,82296	10,73009		
Toplam	40	591,21951			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-5,33388	3,45285	-1,54478	0,13166	-12,35091	1,68315	-12,35091	1,68315
GM+08:30 - 09:30	0,05045	0,05501	0,91714	0,36553	-0,06134	0,16224	-0,06134	0,16224
GM+09:45 - 10:45	0,17993	0,09888	1,81972	0,07762	-0,02101	0,38088	-0,02101	0,38088
GM+11:00 - 12:00	-0,10746	0,13510	-0,79538	0,43191	-0,38202	0,16710	-0,38202	0,16710
GM-MT08:30 - 09:30	0,00451	0,09181	0,04911	0,96112	-0,18206	0,19108	-0,18206	0,19108
GM-MT09:45 - 10:45	0,07381	0,13940	0,52948	0,59992	-0,20949	0,35711	-0,20949	0,35711
GM-MT11:00 - 12:00	0,09282	0,08432	1,10083	0,27870	-0,07853	0,26417	-0,07853	0,26417

$$Y_i = -5{,}333 + 0{,}051.X_1 + 0{,}179.X_2 + (-0{,}107.X_3) + (-0{,}004.X_4) + 0{,}073.X_5 + 0{,}092.X_6 \quad (4.38)$$

denklemi kullanılarak Cuma günü saat 08:30 – 09:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00817< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 68. Çoklu Regresyon Anazli – Cuma ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6668
R Kare	0,4446
Ayarlı R Kare	0,346626972
Standart Hata	2,376487474
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	153,73455	25,62242	4,53680	0,00177
Fark	34	192,02155	5,64769		
Toplam	40	345,75610			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-3,76540	2,50502	-1,50314	0,14203	-8,85622	1,32541	-8,85622	1,32541
GM+08:30 - 09:30	-0,07735	0,03991	-1,93838	0,06092	-0,15846	0,00375	-0,15846	0,00375
GM+09:45 - 10:45	0,06522	0,07174	0,90912	0,36969	-0,08057	0,21100	-0,08057	0,21100
GM+11:00 - 12:00	0,21310	0,09802	2,17418	0,03675	0,01391	0,41230	0,01391	0,41230
GM-MT08:30 - 09:30	-0,01748	0,06660	-0,26237	0,79462	-0,15283	0,11788	-0,15283	0,11788
GM-MT09:45 - 10:45	-0,16877	0,10114	-1,66875	0,10435	-0,37430	0,03676	-0,37430	0,03676
GM-MT11:00 - 12:00	0,06546	0,06117	1,07011	0,29211	-0,05886	0,18977	-0,05886	0,18977

$$Y_i = -3{,}765 + (-0{,}077.X_1) + 0{,}065.X_2 + 0{,}213.X_3 + (-0{,}017.X_4) + (-0{,}168.X_5) + 0{,}065.X_6 \quad (4.39)$$

denklemi kullanılarak Cuma günü saat 09:45 – 10:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00177< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 69. Çoklu Regresyon Anazli – Cuma ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6409
R Kare	0,4108
Ayarlı R Kare	0,306785031
Standart Hata	2,225937165
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	117,43937	19,57323	3,95036	0,00421
Fark	34	168,46307	4,95480		
Toplam	40	285,90244			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-2,91571	2,34633	-1,24267	0,22249	-7,68402	1,85260	-7,68402	1,85260
GM+08:30 - 09:30	-0,00229	0,03738	-0,06136	0,95143	-0,07826	0,07367	-0,07826	0,07367
GM+09:45 - 10:45	0,00883	0,06719	0,13138	0,89625	-0,12772	0,14538	-0,12772	0,14538
GM+11:00 - 12:00	0,08013	0,09181	0,87286	0,38886	-0,10644	0,26671	-0,10644	0,26671
GM-MT08:30 - 09:30	0,12296	0,06238	1,97092	0,05692	-0,00383	0,24974	-0,00383	0,24974
GM-MT09:45 - 10:45	0,10466	0,09473	1,10484	0,27699	-0,08785	0,29717	-0,08785	0,29717
GM-MT11:00 - 12:00	-0,06400	0,05730	-1,11693	0,27185	-0,18044	0,05244	-0,18044	0,05244

$$Y_i = -2{,}915 + (-0{,}002.X_1) + 0{,}008.X_2 + 0{,}080.X_3 + 0{,}123.X_4 + 0{,}104.X_5 + (-0{,}064.X_6) \quad (4.40)$$

denklemi kullanılarak Cuma günü saat 11:00 – 12:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00421< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 70. Çoklu Regresyon Anazli – Cuma ÖS, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6602
R Kare	0,4359
Ayarlı R Kare	0,247811975
Standart Hata	2,035097209
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	95,99528	9,59953	2,31782	0,03677
Fark	30	124,24862	4,14162		
Toplam	40	220,24390			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	1,59064	1,89105	0,84114	0,40692	-2,27140	5,45267	-2,27140	5,45267
12:15 - 13:15	-0,00689	0,06434	-0,10709	0,91543	-0,13829	0,12451	-0,13829	0,12451
13:30 - 14:30	0,01917	0,04566	0,41986	0,67758	-0,07408	0,11243	-0,07408	0,11243
14:45 - 15:45	0,02699	0,06172	0,43737	0,66498	-0,09905	0,15304	-0,09905	0,15304
16:00 - 17:00	0,01114	0,04775	0,23337	0,81706	-0,08638	0,10867	-0,08638	0,10867
17:15 - 17:45	-0,02114	0,05156	-0,41006	0,68468	-0,12643	0,08415	-0,12643	0,08415
12:15 - 13:15	-0,08416	0,07789	-1,08049	0,28854	-0,24322	0,07491	-0,24322	0,07491
13:30 - 14:30	-0,04398	0,06081	-0,72324	0,47513	-0,16817	0,08021	-0,16817	0,08021
14:45 - 15:45	0,10455	0,07288	1,43464	0,16173	-0,04428	0,25339	-0,04428	0,25339
16:00 - 17:00	-0,00260	0,05552	-0,04675	0,96302	-0,11599	0,11080	-0,11599	0,11080
17:15 - 17:45	0,09560	0,07433	1,28618	0,20822	-0,05620	0,24740	-0,05620	0,24740

$$Y_i = 1{,}590 + (-0{,}007.X_1) + 0{,}019.X_2 + 0{,}027.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}021.X_5) + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}044.X_7) + 0{,}105.X_8 + (-0{,}003.X_9) + 0{,}096.X_{10} \quad (4.41)$$

denklemi kullanılarak Cuma günü saat 12:15 – 13:15 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,03677< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 71. Çoklu Regresyon Anazli – Cuma ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7036
R Kare	0,4951
Ayarlı R Kare	0,326829474
Standart Hata	2,739381222
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	220,77615	22,07762	2,94203	0,01074
Fark	30	225,12628	7,50421		
Toplam	40	445,90244			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	2,51868	2,54548	0,98947	0,33035	-2,67988	7,71725	-2,67988	7,71725
12:15 - 13:15	-0,12247	0,08661	-1,41413	0,16762	-0,29935	0,05440	-0,29935	0,05440
13:30 - 14:30	0,03316	0,06147	0,53951	0,59352	-0,09237	0,15869	-0,09237	0,15869
14:45 - 15:45	0,01366	0,08308	0,16443	0,87049	-0,15600	0,18332	-0,15600	0,18332
16:00 - 17:00	-0,03203	0,06428	-0,49828	0,62192	-0,16331	0,09925	-0,16331	0,09925
17:15 - 17:45	0,13176	0,06940	1,89862	0,06727	-0,00997	0,27349	-0,00997	0,27349
12:15 - 13:15	-0,08367	0,10484	-0,79808	0,43110	-0,29778	0,13044	-0,29778	0,13044
13:30 - 14:30	0,08708	0,08186	1,06386	0,29588	-0,08009	0,25425	-0,08009	0,25425
14:45 - 15:45	0,01544	0,09810	0,15735	0,87602	-0,18491	0,21578	-0,18491	0,21578
16:00 - 17:00	0,00770	0,07474	0,10304	0,91862	-0,14493	0,16034	-0,14493	0,16034
17:15 - 17:45	0,15316	0,10005	1,53082	0,13629	-0,05117	0,35750	-0,05117	0,35750

$$Y_i = 2{,}518 + (-0{,}122.X_1) + 0{,}033.X_2 + 0{,}014.X_3 + (-0{,}032.X_4) + 0{,}132.X_5 + (-0{,}084.X_6) + 0{,}087.X_7 + 0{,}015.X_8 + 0{,}007.X_9 + 0{,}153.X_{10} \quad (4.42)$$

denklemi kullanılarak Cuma günü saat 13:30 – 14:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,01074< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 72. Çoklu Regresyon Anazli – Cuma ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,8336
R Kare	0,6950
Ayarlı R Kare	0,593294449
Standart Hata	1,860633495
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	236,62909	23,66291	6,83513	0,00002
Fark	30	103,85871	3,46196		
Toplam	40	340,48780			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-2,53307	1,72893	-1,46510	0,15329	-6,06402	0,99788	-6,06402	0,99788
12:15 - 13:15	0,01228	0,05882	0,20872	0,83608	-0,10786	0,13241	-0,10786	0,13241
13:30 - 14:30	0,03415	0,04175	0,81807	0,41977	-0,05111	0,11941	-0,05111	0,11941
14:45 - 15:45	0,04989	0,05643	0,88421	0,38362	-0,06535	0,16513	-0,06535	0,16513
16:00 - 17:00	0,03022	0,04366	0,69217	0,49416	-0,05895	0,11939	-0,05895	0,11939
17:15 - 17:45	0,00097	0,04714	0,02063	0,98367	-0,09529	0,09724	-0,09529	0,09724
12:15 - 13:15	-0,00354	0,07121	-0,04977	0,96064	-0,14897	0,14189	-0,14897	0,14189
13:30 - 14:30	-0,12765	0,05560	-2,29602	0,02884	-0,24120	-0,01411	-0,24120	-0,01411
14:45 - 15:45	0,13415	0,06663	2,01338	0,05312	-0,00193	0,27023	-0,00193	0,27023
16:00 - 17:00	0,04328	0,05076	0,85268	0,40059	-0,06039	0,14696	-0,06039	0,14696
17:15 - 17:45	-0,06929	0,06796	-1,01965	0,31605	-0,20808	0,06950	-0,20808	0,06950

$$Y_i = -2{,}533 + 0{,}012.X_1 + 0{,}034.X_2 + 0{,}050.X_3 + 0{,}030.X_4 + 0{,}001.X_5 + (-0{,}003.X_6) + (-0{,}127.X_7) + 0{,}134.X_8 + 0{,}043.X_9 + (-0{,}069.X_{10}) \quad (4.43)$$

denklemi kullanılarak Cuma günü saat 14:45 – 15:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00002< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 73. Çoklu Regresyon Anazli – Cuma ÖS, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7837
R Kare	0,6142
Ayarlı R Kare	0,485537509
Standart Hata	2,809043486
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	376,79044	37,67904	4,77511	0,00041
Fark	30	236,72176	7,89073		
Toplam	40	613,51220			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,88015	2,61021	0,33720	0,73832	-4,45061	6,21091	-4,45061	6,21091
12:15 - 13:15	-0,07473	0,08881	-0,84144	0,40676	-0,25610	0,10664	-0,25610	0,10664
13:30 - 14:30	-0,07755	0,06303	-1,23034	0,22813	-0,20627	0,05117	-0,20627	0,05117
14:45 - 15:45	-0,05970	0,08519	-0,70076	0,48885	-0,23367	0,11428	-0,23367	0,11428
16:00 - 17:00	0,13759	0,06592	2,08731	0,04546	0,00297	0,27220	0,00297	0,27220
17:15 - 17:45	0,11042	0,07116	1,55169	0,13122	-0,03491	0,25576	-0,03491	0,25576
12:15 - 13:15	0,00706	0,10751	0,06566	0,94808	-0,21250	0,22662	-0,21250	0,22662
13:30 - 14:30	0,12564	0,08394	1,49687	0,14487	-0,04578	0,29707	-0,04578	0,29707
14:45 - 15:45	0,22864	0,10059	2,27293	0,03036	0,02320	0,43408	0,02320	0,43408
16:00 - 17:00	-0,08973	0,07664	-1,17080	0,25090	-0,24624	0,06679	-0,24624	0,06679
17:15 - 17:45	0,02005	0,10260	0,19547	0,84634	-0,18948	0,22959	-0,18948	0,22959

$$Y_i = 0{,}880 + (-0{,}075.X_1) + (-0{,}078.X_2) + (-0{,}060.X_3) + 0{,}137.X_4 + 0{,}110.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}126.X_7 + 0{,}229.X_8 + (-0{,}090.X_9) + 0{,}020.X_{10} \quad (4.44)$$

denklemi kullanılarak Cuma günü saat 16:00 – 17:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00041< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 74. Çoklu Regresyon Anazli – Cuma ÖS, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6778
R Kare	0,4594
Ayarlı R Kare	0,279158111
Standart Hata	2,030916573
Gözlem	41

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	105,13939	10,51394	2,54907	0,02319
Fark	30	123,73866	4,12462		
Toplam	40	228,87805			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,31661	1,88716	0,16777	0,86789	-3,53749	4,17071	-3,53749	4,17071
12:15 - 13:15	-0,10137	0,06421	-1,57876	0,12488	-0,23250	0,02976	-0,23250	0,02976
13:30 - 14:30	-0,01564	0,04557	-0,34316	0,73387	-0,10870	0,07743	-0,10870	0,07743
14:45 - 15:45	-0,03239	0,06159	-0,52596	0,60278	-0,15818	0,09339	-0,15818	0,09339
16:00 - 17:00	0,04308	0,04766	0,90401	0,37319	-0,05425	0,14041	-0,05425	0,14041
17:15 - 17:45	0,03238	0,05145	0,62939	0,53386	-0,07269	0,13746	-0,07269	0,13746
12:15 - 13:15	0,18452	0,07773	2,37397	0,02420	0,02578	0,34326	0,02578	0,34326
13:30 - 14:30	0,03956	0,06069	0,65185	0,51946	-0,08438	0,16350	-0,08438	0,16350
14:45 - 15:45	0,05151	0,07273	0,70822	0,48428	-0,09702	0,20004	-0,09702	0,20004
16:00 - 17:00	0,07443	0,05541	1,34335	0,18923	-0,03873	0,18759	-0,03873	0,18759
17:15 - 17:45	0,03247	0,07418	0,43776	0,66469	-0,11902	0,18396	-0,11902	0,18396

$$Y_i = 0{,}317 + (-0{,}101.X_1) + (-0{,}016.X_2) + (-0{,}032.X_3) + 0{,}043.X_4 + 0{,}032.X_5 + 0{,}185.X_6 + 0{,}040.X_7 + 0{,}051.X_8 + 0{,}074.X_9 + 0{,}033.X_{10} \quad (4.45)$$

denklemi kullanılarak Cuma günü saat 17:15 – 17:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,02319< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Cuma günü için gerçekleştirilen regresyon analiz tahminlemelerine ilişkin sonuçların istatistikleri Tablo 67, Tablo 68, Tablo 69, Tablo 70, Tablo 71, Tablo 72, Tablo 73 ve Tablo 74'de gösterilmektedir. 11. ayın toplam rezervasyon gerçekleşmeleri Tablo 75'de, randevuya gelmeyen müşteriler ise Tablo 76'da belirtilmektedir.

Tablo 75. 11. Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	98	75	77	63	89	60	49	26	30	34	18	23	41	32	24	15
Cuma	09.11.2018	114	68	66	55	89	66	72	49	9	19	25	12	28	27	30	17
Cuma	16.11.2018	105	78	75	57	98	62	79	50	14	20	7	18	38	25	25	17
Cuma	23.11.2018	128	73	66	56	77	67	83	50	23	15	24	19	21	30	35	15
Cuma	30.11.2018	114	72	63	52	86	58	72	48	21	15	15	11	30	26	42	16

Tablo 76. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	8	5	5	5	4	7	3	4	0	1	0	1	2	2	1	1
Cuma	09.11.2018	10	4	3	3	9	6	8	4	0	0	1	0	3	1	1	4
Cuma	16.11.2018	10	4	7	7	9	5	7	6	1	1	0	0	0	2	3	3
Cuma	23.11.2018	11	8	7	6	6	9	10	8	1	0	1	0	0	1	2	0
Cuma	30.11.2018	13	3	8	6	14	10	10	5	1	0	0	1	2	0	2	1

a. Regresyon Analizi – 30.11.2018 Cuma Sonuç Grafiği

Tablo 77. 30.11.2018 Cuma Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	30.11.2018	114	72	63	52	86	58	72	48	21	15	15	11	30	26	42	16

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

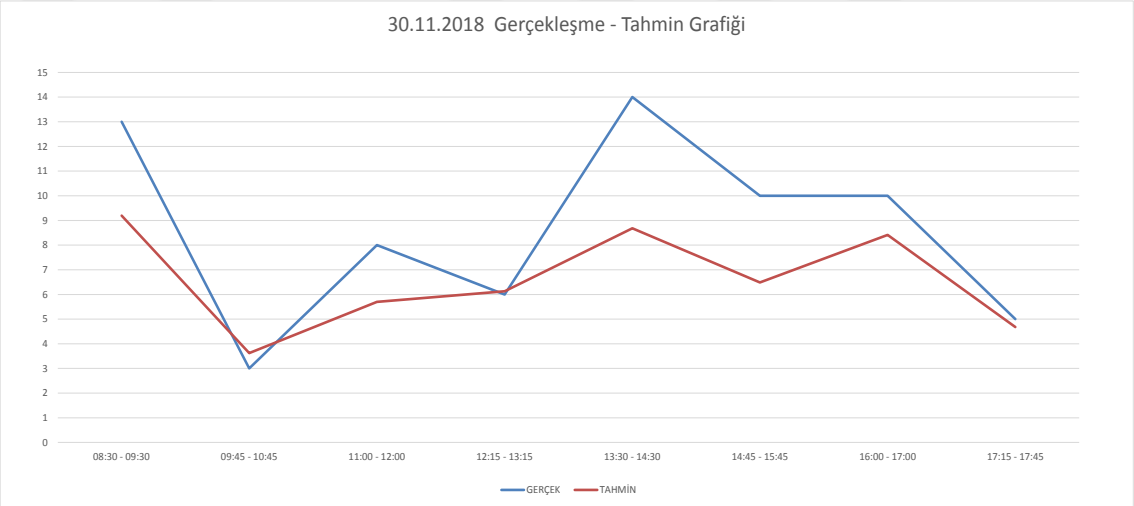
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	98	75	77	63	89	60	49	26	30	34	18	23	41	32	24	15
Cuma	09.11.2018	114	68	66	55	89	66	72	49	9	19	25	12	28	27	30	17
Cuma	16.11.2018	105	78	75	57	98	62	79	50	14	20	7	18	38	25	25	17
Cuma	23.11.2018	128	73	66	56	77	67	83	50	23	15	24	19	21	30	35	15
Cuma	30.11.2018	114	72	63	52	86	58	72	48	21	15	15	11	30	26	42	16

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	8	5	5	5	4	7	3	4	0	1	0	1	2	2	1	1
Cuma	09.11.2018	10	4	3	3	9	6	8	4	0	0	1	0	3	1	1	4
Cuma	16.11.2018	10	4	7	7	9	5	7	6	1	1	0	0	0	2	3	3
Cuma	23.11.2018	11	8	7	6	6	9	10	8	1	0	1	0	0	1	2	0
Cuma	30.11.2018	13	3	8	6	14	10	10	5	1	0	0	1	2	0	2	1

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	30.11.2018	13	3	8	6	14	10	10	5
TAHMİN	30.11.2018	9,197	3,621	5,699	6,128	8,680	6,487	8,413	4,679



Şekil 28. 30.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -5{,}333 + 0{,}051x114 + 0{,}179x72 + (-0{,}107x63) + (-0{,}004x21) + 0{,}073x15 + 0{,}092x15 = 9{,}2$$

$$Y_{9:45-10:45} = -3{,}765 + (-0{,}077x114) + 0{,}065x72 + 0{,}213x63 + (-0{,}017x21) + (-0{,}168x15) + 0{,}065x15 = 3{,}6$$

$$Y_{11:00-12:00} = -2{,}915 + (-0{,}002x114) + 0{,}008x72 + 0{,}080x63 + 0{,}123x21 + 0{,}104x15 + (-0{,}064x15) = 5{,}7$$

$$Y_{12:15-13:15} = 1{,}590 + (-0{,}007x52) + 0{,}019x86 + 0{,}027x58 + 0{,}011x72 + (-0{,}021x48) + (-0{,}084x11) + (-0{,}044x30) + 0{,}105x26 + (-0{,}003x42) + 0{,}096x16 = 6{,}1$$

$$Y_{13:30-14:30} = 2{,}518 + (-0{,}122x52) + 0{,}033x86 + 0{,}014x58 + (-0{,}032x72) + 0{,}132x48 + (-0{,}084x11) + 0{,}087x30 + 0{,}015x26 + 0{,}007x42 + 0{,}153x16 = 8{,}7$$

$$Y_{14:45-15:45} = -2{,}533 + 0{,}012x52 + 0{,}034x86 + 0{,}050x58 + 0{,}030x72 + 0{,}001x48 + (-0{,}003x11) + (-0{,}127x30) + 0{,}134x26 + 0{,}043x42 + (-0{,}069x16) = 6{,}5$$

$$Y_{16:00-17:00} = 0{,}880 + (-0{,}075x52) + (-0{,}078x86) + (-0{,}060x58) + 0{,}137x72 + 0{,}110x48 + 0{,}007x11 + 0{,}126x30 + 0{,}229x26 + (-0{,}090x42) + 0{,}020x16 = 8{,}4$$

$$Y_{17:15-17:45} = 0{,}317 + (-0{,}101x52) + (-0{,}016x86) + (-0{,}032x58) + 0{,}043x72 + 0{,}032x48 + 0{,}185x11 + 0{,}040x30 + 0{,}051x26 + 0{,}074x42 + 0{,}033x16 = 4{,}7$$

b. Regresyon Analizi – 23.11.2018 Cuma Sonuç Grafiği

Tablo 78. 23.11.2018 Cuma Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	23.11.2018	128	73	66	56	77	67	83	50	23	15	24	19	21	30	35	15

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

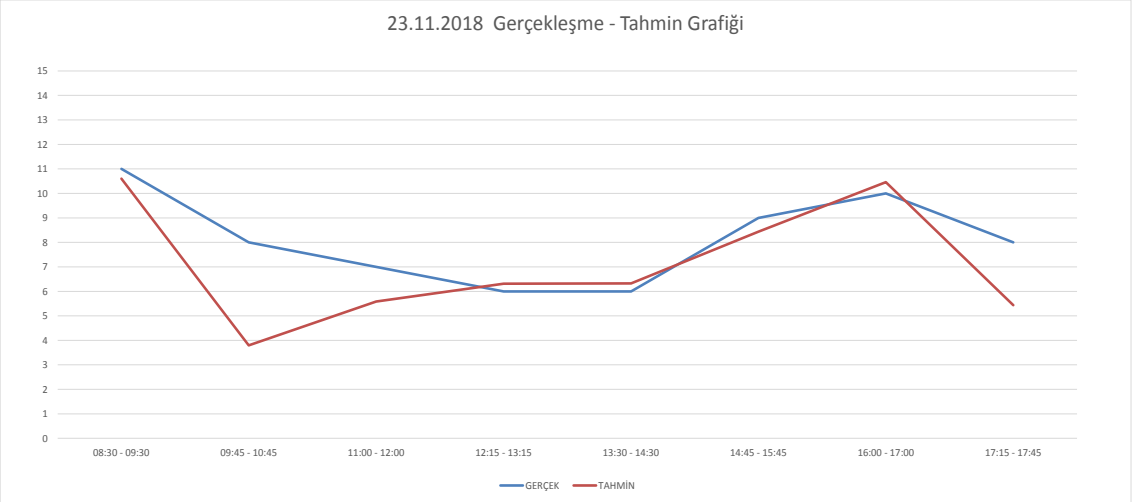
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	98	75	77	63	89	60	49	26	30	34	18	23	41	32	24	15
Cuma	09.11.2018	114	68	66	55	89	66	72	49	9	19	25	12	28	27	30	17
Cuma	16.11.2018	105	78	75	57	98	62	79	50	14	20	7	18	38	25	25	17
Cuma	23.11.2018	128	73	66	56	77	67	83	50	23	15	24	19	21	30	35	15
Cuma	30.11.2018	114	72	63	52	86	58	72	48	21	15	15	11	30	26	42	16

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	8	5	5	5	4	7	3	4	0	1	0	1	2	2	1	1
Cuma	09.11.2018	10	4	3	3	9	6	8	4	0	0	1	0	3	1	1	4
Cuma	16.11.2018	10	4	7	7	9	5	7	6	1	1	0	0	0	2	3	3
Cuma	23.11.2018	11	8	7	6	6	9	10	8	1	0	1	0	0	1	2	0
Cuma	30.11.2018	13	3	8	6	14	10	10	5	1	0	0	1	2	0	2	1

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	23.11.2018	11	8	7	6	6	9	10	8
TAHMİN	23.11.2018	10,605	3,796	5,586	6,315	6,328	8,436	10,458	5,434



Şekil 29. 23.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -5{,}333 + 0{,}051x128 + 0{,}179x73 + (-0{,}107x66) + (-0{,}004x23) + 0{,}073x15 + 0{,}092x24 = 10{,}6$$

$$Y_{9:45-10:45} = -3{,}765 + (-0{,}077x128) + 0{,}065x73 + 0{,}213x66 + (-0{,}017x23) + (-0{,}168x15) + 0{,}065x24 = 3{,}8$$

$$Y_{11:00-12:00} = -2{,}915 + (-0{,}002x128) + 0{,}008x73 + 0{,}080x66 + 0{,}123x23 + 0{,}104x15 + (-0{,}064x24) = 5{,}6$$

$$Y_{12:15-13:15} = 1{,}590 + (-0{,}007x56) + 0{,}019x77 + 0{,}027x67 + 0{,}011x83 + (-0{,}021x50) + (-0{,}084x19) + (-0{,}044x21) + 0{,}105x30 + (-0{,}003x35) + 0{,}096x15 = 6{,}3$$

$$Y_{13:30-14:30} = 2{,}518 + (-0{,}122x56) + 0{,}033x77 + 0{,}014x67 + (-0{,}032x83) + 0{,}132x50 + (-0{,}084x19) + 0{,}087x21 + 0{,}015x30 + 0{,}007x35 + 0{,}153x15 = 6{,}3$$

$$Y_{14:45-15:45} = -2{,}533 + 0{,}012x56 + 0{,}034x77 + 0{,}050x67 + 0{,}030x83 + 0{,}001x50 + (-0{,}003x19) + (-0{,}127x21) + 0{,}134x30 + 0{,}043x35 + (-0{,}069x15) = 8{,}4$$

$$Y_{16:00-17:00} = 0{,}880 + (-0{,}075x56) + (-0{,}078x77) + (-0{,}060x67) + 0{,}137x83 + 0{,}110x50 + 0{,}007x19 + 0{,}126x21 + 0{,}229x30 + (-0{,}090x35) + 0{,}020x15 = 10{,}5$$

$$Y_{17:15-17:45} = 0{,}317 + (-0{,}101x56) + (-0{,}016x77) + (-0{,}032x67) + 0{,}043x83 + 0{,}032x50 + 0{,}185x19 + 0{,}040x21 + 0{,}051x30 + 0{,}074x35 + 0{,}033x15 = 5{,}4$$

c. Regresyon Analizi – 16.11.2018 Cuma Sonuç Grafiği

Tablo 79. 16.11.2018 Cuma Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	16.11.2018	105	78	75	57	98	62	79	50	14	20	7	18	38	25	25	17

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

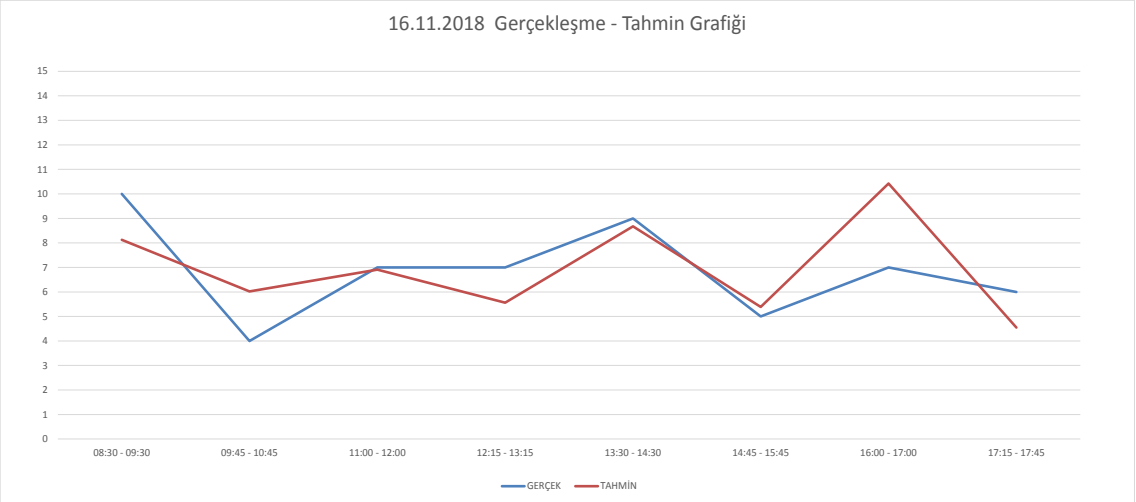
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	98	75	77	63	89	60	49	26	30	34	18	23	41	32	24	15
Cuma	09.11.2018	114	68	66	55	89	66	72	49	9	19	25	12	28	27	30	17
Cuma	16.11.2018	105	78	75	57	98	62	79	50	14	20	7	18	38	25	25	17
Cuma	23.11.2018	128	73	66	56	77	67	83	50	23	15	24	19	21	30	35	15
Cuma	30.11.2018	114	72	63	52	86	58	72	48	21	15	15	11	30	26	42	16

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	8	5	5	5	4	7	3	4	0	1	0	1	2	2	1	1
Cuma	09.11.2018	10	4	3	3	9	6	8	4	0	0	1	0	3	1	1	4
Cuma	16.11.2018	10	4	7	7	9	5	7	6	1	1	0	0	0	2	3	3
Cuma	23.11.2018	11	8	7	6	6	9	10	8	1	0	1	0	0	1	2	0
Cuma	30.11.2018	13	3	8	6	14	10	10	5	1	0	0	1	2	0	2	1

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	16.11.2018	10	4	7	7	9	5	7	6
TAHMİN	16.11.2018	8,128	6,020	6,909	5,562	8,678	5,386	10,426	4,545



Şekil 30. 16.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -5{,}333 + 0{,}051x105 + 0{,}179x78 + (-0{,}107x75) + (-0{,}004x14) + 0{,}073x20 + 0{,}092x7 = 8{,}1$$

$$Y_{9:45-10:45} = -3{,}765 + (-0{,}077x105) + 0{,}065x78 + 0{,}213x75 + (-0{,}017x14) + (-0{,}168x20) + 0{,}065x7 = 6{,}0$$

$$Y_{11:00-12:00} = -2{,}915 + (-0{,}002x105) + 0{,}008x78 + 0{,}080x75 + 0{,}123x14 + 0{,}104x20 + (-0{,}064x7) = 6{,}9$$

$$Y_{12:15-13:15} = 1{,}590 + (-0{,}007x57) + 0{,}019x98 + 0{,}027x62 + 0{,}011x79 + (-0{,}021x50) + (-0{,}084x18) + (-0{,}044x38) + 0{,}105x25 + (-0{,}003x25) + 0{,}096x17 = 5{,}6$$

$$Y_{13:30-14:30} = 2{,}518 + (-0{,}122x57) + 0{,}033x98 + 0{,}014x62 + (-0{,}032x79) + 0{,}132x50 + (-0{,}084x18) + 0{,}087x38 + 0{,}015x25 + 0{,}007x25 + 0{,}153x17 = 8{,}7$$

$$Y_{14:45-15:45} = -2{,}533 + 0{,}012x57 + 0{,}034x98 + 0{,}050x62 + 0{,}030x79 + 0{,}001x50 + (-0{,}003x18) + (-0{,}127x38) + 0{,}134x25 + 0{,}043x25 + (-0{,}069x17) = 5{,}4$$

$$Y_{16:00-17:00} = 0{,}880 + (-0{,}075x57) + (-0{,}078x98) + (-0{,}060x62) + 0{,}137x79 + 0{,}110x50 + 0{,}007x18 + 0{,}126x38 + 0{,}229x25 + (-0{,}090x25) + 0{,}020x17 = 10{,}4$$

$$Y_{17:15-17:45} = 0{,}317 + (-0{,}101x57) + (-0{,}016x98) + (-0{,}032x62) + 0{,}043x79 + 0{,}032x50 + 0{,}185x18 + 0{,}040x38 + 0{,}051x25 + 0{,}074x25 + 0{,}033x17 = 4{,}5$$

d. Regresyon Analizi – 09.11.2018 Cuma Sonuç Grafiği

Tablo 80. 09.11.2018 Cuma Günü Regresyon Analizi Sonuç

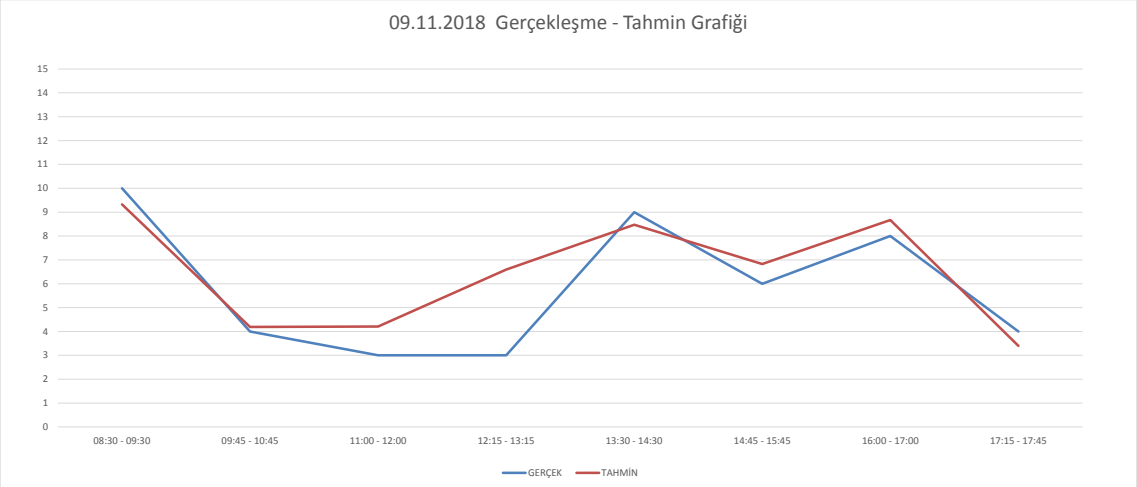
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	09.11.2018	114	68	66	55	89	66	72	49	9	19	25	12	28	27	30	17

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	98	75	77	63	89	60	49	26	30	34	18	23	41	32	24	15
Cuma	09.11.2018	114	68	66	55	89	66	72	49	9	19	25	12	28	27	30	17
Cuma	16.11.2018	105	78	75	57	98	62	79	50	14	20	7	18	38	25	25	17
Cuma	23.11.2018	128	73	66	56	77	67	83	50	23	15	24	19	21	30	35	15
Cuma	30.11.2018	114	72	63	52	86	58	72	48	21	15	15	11	30	26	42	16

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	8	5	5	5	4	7	3	4	0	1	0	1	2	2	1	1
Cuma	09.11.2018	10	4	3	3	9	6	8	4	0	0	1	0	3	1	1	4
Cuma	16.11.2018	10	4	7	7	9	5	7	6	1	1	0	0	0	2	3	3
Cuma	23.11.2018	11	8	7	6	6	9	10	8	1	0	1	0	0	1	2	0
Cuma	30.11.2018	13	3	8	6	14	10	10	5	1	0	0	1	2	0	2	1

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	09.11.2018	10	4	3	3	9	6	8	4
TAHMİN	09.11.2018	9,324	4,188	4,207	6,595	8,472	6,824	8,671	3,398



Şekil 31. 09.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -5{,}333 + 0{,}051x114 + 0{,}179x68 + (-0{,}107x66) + (-0{,}004x9) + 0{,}073x19 + 0{,}092x25 = 9{,}3$$

$$Y_{9:45-10:45} = -3{,}765 + (-0{,}077x114) + 0{,}065x68 + 0{,}213x66 + (-0{,}017x9) + (-0{,}168x19) + 0{,}065x25 = 4{,}2$$

$$Y_{11:00-12:00} = -2{,}915 + (-0{,}002x114) + 0{,}008x68 + 0{,}080x66 + 0{,}123x9 + 0{,}104x19 + (-0{,}064x25) = 4{,}2$$

$$Y_{12:15-13:15} = 1{,}590 + (-0{,}007x55) + 0{,}019x89 + 0{,}027x66 + 0{,}011x72 + (-0{,}021x49) + (-0{,}084x12) + (-0{,}044x28) + 0{,}105x27 + (-0{,}003x30) + 0{,}096x17 = 6{,}6$$

$$Y_{13:30-14:30} = 2{,}518 + (-0{,}122x55) + 0{,}033x89 + 0{,}014x66 + (-0{,}032x72) + 0{,}132x49 + (-0{,}084x12) + 0{,}087x28 + 0{,}015x27 + 0{,}007x30 + 0{,}153x17 = 8{,}5$$

$$Y_{14:45-15:45} = -2{,}533 + 0{,}012x55 + 0{,}034x89 + 0{,}050x66 + 0{,}030x72 + 0{,}001x49 + (-0{,}003x12) + (-0{,}127x28) + 0{,}134x27 + 0{,}043x30 + (-0{,}069x17) = 6{,}8$$

$$Y_{16:00-17:00} = 0{,}880 + (-0{,}075x55) + (-0{,}078x89) + (-0{,}060x66) + 0{,}137x72 + 0{,}110x49 + 0{,}007x12 + 0{,}126x28 + 0{,}229x27 + (-0{,}090x30) + 0{,}020x17 = 8{,}7$$

$$Y_{17:15-17:45} = 0{,}317 + (-0{,}101x55) + (-0{,}016x89) + (-0{,}032x66) + 0{,}043x72 + 0{,}032x49 + 0{,}185x12 + 0{,}040x28 + 0{,}051x27 + 0{,}074x30 + 0{,}033x17 = 3{,}4$$

e. Regresyon Analizi – 02.11.2018 Cuma Sonuç Grafiği

Tablo 81. 02.11.2018 Cuma Günü Regresyon Analizi Sonuç

* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	98	75	77	63	89	60	49	26	30	34	18	23	41	32	24	15

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular

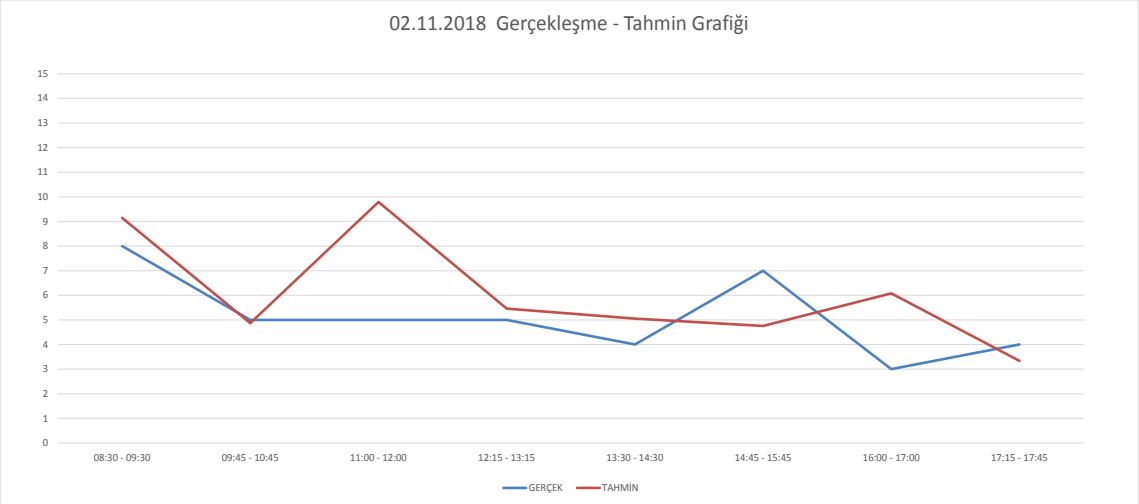
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	98	75	77	63	89	60	49	26	30	34	18	23	41	32	24	15
Cuma	09.11.2018	114	68	66	55	89	66	72	49	9	19	25	12	28	27	30	17
Cuma	16.11.2018	105	78	75	57	98	62	79	50	14	20	7	18	38	25	25	17
Cuma	23.11.2018	128	73	66	56	77	67	83	50	23	15	24	19	21	30	35	15
Cuma	30.11.2018	114	72	63	52	86	58	72	48	21	15	15	11	30	26	42	16

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cuma	02.11.2018	8	5	5	5	4	7	3	4	0	1	0	1	2	2	1	1
Cuma	09.11.2018	10	4	3	3	9	6	8	4	0	0	1	0	3	1	1	4
Cuma	16.11.2018	10	4	7	7	9	5	7	6	1	1	0	0	0	2	3	3
Cuma	23.11.2018	11	8	7	6	6	9	10	8	1	0	1	0	0	1	2	0
Cuma	30.11.2018	13	3	8	6	14	10	10	5	1	0	0	1	2	0	2	1

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi

-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	02.11.2018	8	5	5	5	4	7	3	4
TAHMİN	02.11.2018	9,146	4,870	9,787	5,457	5,052	4,757	6,079	3,336



Şekil 32. 02.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = -5{,}333 + 0{,}051x98 + 0{,}179x75 + (-0{,}107x77) + (-0{,}004x30) + 0{,}073x34 + 0{,}092x18 = 9{,}1$$

$$Y_{9:45-10:45} = -3{,}765 + (-0{,}077x98) + 0{,}065x75 + 0{,}213x77 + (-0{,}017x30) + (-0{,}168x34) + 0{,}065x18 = 4{,}9$$

$$Y_{11:00-12:00} = -2{,}915 + (-0{,}002x98) + 0{,}008x75 + 0{,}080x77 + 0{,}123x30 + 0{,}104x34 + (-0{,}064x18) = 9{,}8$$

$$Y_{12:15-13:15} = 1{,}590 + (-0{,}007x55) + 0{,}019x89 + 0{,}027x66 + 0{,}011x72 + (-0{,}021x49) + (-0{,}084x12) + (-0{,}044x28) + 0{,}105x27 + (-0{,}003x30) + 0{,}096x17 = 5{,}5$$

$$Y_{13:30-14:30} = 2{,}518 + (-0{,}122x63) + 0{,}033x89 + 0{,}014x60 + (-0{,}032x49) + 0{,}132x26 + (-0{,}084x23) + 0{,}087x41 + 0{,}015x32 + 0{,}007x24 + 0{,}153x15 = 5{,}1$$

$$Y_{14:45-15:45} = -2{,}533 + 0{,}012x63 + 0{,}034x89 + 0{,}050x60 + 0{,}030x49 + 0{,}001x26 + (-0{,}003x23) + (-0{,}127x87) + 0{,}134x32 + 0{,}043x24 + (-0{,}069x15) = 4{,}8$$

$$Y_{16:00-17:00} = 0{,}880 + (-0{,}075x63) + (-0{,}078x89) + (-0{,}060x60) + 0{,}137x49 + 0{,}110x26 + 0{,}007x23 + 0{,}126x87 + 0{,}229x32 + (-0{,}090x24) + 0{,}020x15 = 6{,}1$$

$$Y_{17:15-17:45} = 0{,}317 + (-0{,}101x63) + (-0{,}016x89) + (-0{,}032x60) + 0{,}043x49 + 0{,}032x26 + 0{,}185x23 + 0{,}040x87 + 0{,}051x32 + 0{,}074x24 + 0{,}033x15 = 3{,}3$$

4.5.6. Cumartesi Günü Gelmeyen Müşteri /Araç Tahminlemesi

Tablo 82. Çoklu Regresyon Datası – Cumartesi

	Servis Tipi	Genel Muayene Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Tekrarına Gelmeyen Müşteriler			Genel Muayene Toplam Alınan Randevu			Genel Muayene Tekrarı Toplam Alınan Randevu		
		GMG- 08:30 - 09:30	GMG- 09:45 - 10:45	GMG- 11:00 - 12:00	GM-MT- 08:30 - 09:30	GM-MT- 09:45 - 10:45	GM-MT- 11:00 - 12:00	GM+08:30 - 09:30	GM+09:45 - 10:45	GM+11:00 - 12:00	GM-MT08:30 - 09:30	GM-MT09:45 - 10:45	GM-MT11:00 - 12:00
CUMARTESİ	06.01.2018	5	3	4	2	1	1	111	70	63	23	23	22
CUMARTESİ	13.01.2018	5	6	3	0	3	0	96	68	59	12	19	16
CUMARTESİ	20.01.2018	2	5	4	0	3	0	114	79	72	14	22	19
CUMARTESİ	27.01.2018	4	4	4	1	0	1	101	66	59	20	19	10
CUMARTESİ	03.02.2018	3	6	3	0	0	2	131	86	81	26	24	16
CUMARTESİ	10.02.2018	6	3	3	1	0	0	112	73	72	18	17	21
CUMARTESİ	17.02.2018	4	6	2	1	2	2	100	77	64	24	18	27
CUMARTESİ	24.02.2018	3	5	2	0	1	2	101	72	65	19	23	21
CUMARTESİ	03.03.2018	2	3	3	0	0	2	127	75	90	22	11	13
CUMARTESİ	10.03.2018	6	4	3	2	0	0	126	87	78	13	17	11
CUMARTESİ	17.03.2018	4	4	3	0	2	0	115	78	75	15	16	14
CUMARTESİ	24.03.2018	4	5	4	1	1	1	118	87	73	15	11	18
CUMARTESİ	31.03.2018	5	4	6	2	0	1	116	80	67	17	23	13
CUMARTESİ	07.04.2018	2	8	4	0	0	0	119	88	75	10	11	20
CUMARTESİ	14.04.2018	3	11	2	0	2	0	128	77	76	11	21	10
CUMARTESİ	21.04.2018	9	4	2	5	0	3	165	131	111	37	24	29
CUMARTESİ	28.04.2018	4	5	4	1	0	0	100	69	66	32	21	25
CUMARTESİ	05.05.2018	5	12	11	1	3	2	108	72	69	24	25	9
CUMARTESİ	12.05.2018	6	13	8	2	4	0	125	102	77	27	37	13
CUMARTESİ	26.05.2018	2	2	4	0	0	1	101	70	63	14	13	22
CUMARTESİ	02.06.2018	3	3	3	1	0	1	119	80	76	16	23	26
CUMARTESİ	09.06.2018	8	5	4	2	0	0	134	90	87	14	12	15
CUMARTESİ	23.06.2018	5	6	9	1	1	1	130	78	76	20	18	21
CUMARTESİ	30.06.2018	4	3	6	1	0	1	129	80	79	25	22	23
CUMARTESİ	07.07.2018	3	8	2	0	0	1	120	76	73	17	24	20
CUMARTESİ	14.07.2018	6	4	8	2	0	3	114	80	66	31	19	23
CUMARTESİ	21.07.2018	5	10	2	1	1	0	117	82	67	23	20	20
CUMARTESİ	28.07.2018	2	3	8	0	1	1	128	82	84	20	19	15
CUMARTESİ	04.08.2018	3	4	9	0	1	2	147	86	91	28	39	25
CUMARTESİ	11.08.2018	7	5	5	2	1	2	144	101	84	20	24	38
CUMARTESİ	18.08.2018	4	7	5	0	2	2	132	89	96	42	31	27
CUMARTESİ	01.09.2018	4	8	8	0	0	1	113	68	67	17	19	15
CUMARTESİ	08.09.2018	6	5	4	2	0	0	126	90	81	34	21	23
CUMARTESİ	15.09.2018	6	3	8	2	0	0	133	88	84	38	17	11
CUMARTESİ	22.09.2018	4	4	4	1	0	5	124	87	75	24	12	26
CUMARTESİ	29.09.2018	5	4	2	0	0	2	130	84	77	21	17	28
CUMARTESİ	06.10.2018	3	3	3	0	0	0	140	88	85	29	18	21
CUMARTESİ	13.10.2018	3	4	1	1	1	0	119	72	70	12	15	24
CUMARTESİ	20.10.2018	3	5	9	1	0	1	114	70	49	15	14	23
CUMARTESİ	27.10.2018	5	4	6	1	0	1	107	68	68	28	18	12

Cumartesi günü için yapılan regresyon analizinde Şekil 11'de bulunan "randevu saat kırılımları" başlığı altında yeralan her bir saat dilimi için öğleden önce ve öğleden sonra şeklinde çoklu regresyon (8 farklı) analizi yapılmıştır.

Tablo 83. Çoklu Regresyon Anazli – Cumartesi ÖÖ, 08:30 – 09:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,5903
R Kare	0,3485
Ayarlı R Kare	0,230009774
Standart Hata	1,366143775
Gözlem	40

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	32,94104	5,49017	2,94167	0,02066
Fark	33	61,58951	1,86635		
Toplam	39	94,53056			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,51378	1,90935	0,26909	0,78954	-3,37082	4,39837	-3,37082	4,39837
GM+08:30 - 09:30	0,00247	0,03597	0,06872	0,94563	-0,07071	0,07565	-0,07071	0,07565
GM+09:45 - 10:45	0,10121	0,03341	3,02912	0,00474	0,03323	0,16919	0,03323	0,16919
GM+11:00 - 12:00	-0,06558	0,04417	-1,48473	0,14711	-0,15546	0,02429	-0,15546	0,02429
GM-MT08:30 - 09:30	0,06291	0,03465	1,81535	0,07857	-0,00759	0,13341	-0,00759	0,13341
GM-MT09:45 - 10:45	-0,03099	0,04001	-0,77442	0,44420	-0,11239	0,05042	-0,11239	0,05042
GM-MT11:00 - 12:00	-0,02604	0,03743	-0,69575	0,49146	-0,10218	0,05011	-0,10218	0,05011

$$Y_i = 0{,}514 + 0{,}003X_1 + 0{,}101.X_2 + (-0{,}066.X_3) + 0{,}063.X_4 + (-0{,}031.X_5) + (-0{,}026.X_6) \quad (4.46)$$

denklemi kullanılarak Cumartesi günü saat 08:30 – 09:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,02066< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 84. Çoklu Regresyon Anazli – Cumartesi ÖÖ, 09:45 – 10:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,5996
R Kare	0,3595
Ayarlı R Kare	0,24308881
Standart Hata	2,237582053
Gözlem	40

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	92,75148	15,45858	3,08753	0,01642
Fark	33	165,22352	5,00677		
Toplam	39	257,97500			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	5,54866	3,12729	1,77427	0,08525	-0,81385	11,91117	-0,81385	11,91117
GM+08:30 - 09:30	-0,03449	0,05892	-0,58542	0,56225	-0,15435	0,08537	-0,15435	0,08537
GM+09:45 - 10:45	0,11466	0,05473	2,09511	0,04392	0,00332	0,22600	0,00332	0,22600
GM+11:00 - 12:00	-0,07172	0,07235	-0,99133	0,32874	-0,21892	0,07547	-0,21892	0,07547
GM-MT08:30 - 09:30	-0,05777	0,05676	-1,01779	0,31618	-0,17325	0,05771	-0,17325	0,05771
GM-MT09:45 - 10:45	0,20005	0,06554	3,05256	0,00446	0,06672	0,33339	0,06672	0,33339
GM-MT11:00 - 12:00	-0,14178	0,06130	-2,31289	0,02711	-0,26650	-0,01706	-0,26650	-0,01706

$$Y_i = 5{,}549 + (-0{,}035.X_1) + 0{,}115.X_2 + (-0{,}071.X_3) + 0{,}058.X_4 + 0{,}200.X_5 + (-0{,}142.X_6) \quad (4.47)$$

denklemi kullanılarak Cumartesi günü saat 09:45 – 10:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,01642< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 85. Çoklu Regresyon Anazli – Cumartesi ÖÖ, 11:00 – 12:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,5834
R Kare	0,3403
Ayarlı R Kare	0,220368364
Standart Hata	2,223772354
Gözlem	40

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	6	84,18461	14,03077	2,83727	0,02438
Fark	33	163,19039	4,94516		
Toplam	39	247,37500			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	2,20269	3,10799	0,70872	0,48347	-4,12055	8,52594	-4,12055	8,52594
GM+08:30 - 09:30	0,14595	0,05855	2,49271	0,01787	0,02683	0,26508	0,02683	0,26508
GM+09:45 - 10:45	-0,04703	0,05439	-0,86479	0,39339	-0,15769	0,06362	-0,15769	0,06362
GM+11:00 - 12:00	-0,17695	0,07190	-2,46091	0,01926	-0,32324	-0,03066	-0,32324	-0,03066
GM-MT08:30 - 09:30	0,12167	0,05641	2,15696	0,03839	0,00691	0,23644	0,00691	0,23644
GM-MT09:45 - 10:45	0,08963	0,06513	1,37606	0,17807	-0,04289	0,22214	-0,04289	0,22214
GM-MT11:00 - 12:00	-0,13225	0,06092	-2,17074	0,03725	-0,25619	-0,00830	-0,25619	-0,00830

$$Y_i = 2{,}203 + 0{,}146.X_1 + (-0{,}047.X_2) + (-0{,}177.X_3) + 0{,}122.X_4 + 0{,}090.X_5 + (-0{,}132.X_6) \qquad (4.48)$$

denklemi kullanılarak Cumartesi günü saat 11:00 – 12:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,02438< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 86. Çoklu Regresyon Anazli – Cumartesi ÖS, 12:15 – 13:15 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7383
R Kare	0,5451
Ayarlı R Kare	0,388187832
Standart Hata	1,814932788
Gözlem	40

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	114,44955	11,44496	3,47451	0,00418
Fark	29	95,52545	3,29398		
Toplam	39	209,97500			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	-1,97239	2,46799	-0,79919	0,43068	-7,01999	3,07522	-7,01999	3,07522
GM+12:15 - 13:15	0,09686	0,04628	2,09305	0,04520	0,00221	0,19151	0,00221	0,19151
GM+13:30 - 14:30	0,04424	0,05665	0,78080	0,44125	-0,07164	0,16011	-0,07164	0,16011
GM+14:45 - 15:45	0,04040	0,05288	0,76405	0,45101	-0,06775	0,14856	-0,06775	0,14856
GM+16:00 - 17:00	-0,04423	0,04731	-0,93503	0,35749	-0,14099	0,05252	-0,14099	0,05252
GM+17:15 - 17:45	-0,06313	0,04115	-1,53423	0,13581	-0,14729	0,02103	-0,14729	0,02103
GM-MT12:15 - 13:15	-0,03924	0,06066	-0,64689	0,52279	-0,16331	0,08483	-0,16331	0,08483
GM-MT13:30 - 14:30	0,09811	0,06683	1,46807	0,15285	-0,03857	0,23479	-0,03857	0,23479
GM-MT14:45 - 15:45	-0,03041	0,05037	-0,60365	0,55077	-0,13343	0,07262	-0,13343	0,07262
GM-MT16:00 - 17:00	-0,06209	0,04788	-1,29669	0,20496	-0,16003	0,03584	-0,16003	0,03584
GM-MT17:15 - 17:45	0,10720	0,06578	1,62959	0,11400	-0,02734	0,24174	-0,02734	0,24174

$$Y_i = -1.972 + 0{,}097.X_1 + 0{,}044.X_2 + 0{,}040.X_3 + (-0{,}044.X_4) + (-0{,}063.X_5) + (-0{,}039.X_6) + 0{,}098.X_7 + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}062.X_9) + 0{,}107.X_{10} \quad (4.49)$$

denklemi kullanılarak Cumartesi günü saat 12:15 – 13:15 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00418< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 87. Çoklu Regresyon Anazli – Cumartesi ÖS, 13:30 – 14:30 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7464
R Kare	0,5571
Ayarlı R Kare	0,404352731
Standart Hata	1,713965585
Gözlem	40

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	107,15178	10,71518	3,64750	0,00306
Fark	29	85,19266	2,93768		
Toplam	39	192,34444			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	1,10587	2,33069	0,47448	0,63871	-3,66093	5,87267	-3,66093	5,87267
GM+12:15 - 13:15	-0,09025	0,04370	-2,06508	0,04796	-0,17964	-0,00087	-0,17964	-0,00087
GM+13:30 - 14:30	0,12838	0,05350	2,39948	0,02307	0,01895	0,23780	0,01895	0,23780
GM+14:45 - 15:45	-0,02381	0,04994	-0,47679	0,63708	-0,12595	0,07833	-0,12595	0,07833
GM+16:00 - 17:00	0,04645	0,04468	1,03983	0,30701	-0,04492	0,13783	-0,04492	0,13783
GM+17:15 - 17:45	0,01294	0,03886	0,33290	0,74160	-0,06654	0,09241	-0,06654	0,09241
GM-MT12:15 - 13:15	-0,16043	0,05729	-2,80046	0,00899	-0,27760	-0,04326	-0,27760	-0,04326
GM-MT13:30 - 14:30	0,05717	0,06311	0,90593	0,37244	-0,07190	0,18625	-0,07190	0,18625
GM-MT14:45 - 15:45	0,04574	0,04757	0,96159	0,34421	-0,05155	0,14304	-0,05155	0,14304
GM-MT16:00 - 17:00	-0,11358	0,04522	-2,51165	0,01784	-0,20606	-0,02109	-0,20606	-0,02109
GM-MT17:15 - 17:45	-0,17696	0,06212	-2,84853	0,00799	-0,30402	-0,04990	-0,30402	-0,04990

$$Y_i = 1{,}106 + (-0{,}090.X_1) + 0{,}128.X_2 + (-0{,}024.X_3) + 0{,}046.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}160.X_6) + 0{,}057.X_7 + 0{,}045.X_8 + (-0{,}114.X_9) + (-0{,}177.X_{10}) \quad (4.50)$$

denklemi kullanılarak Cumartesi günü saat 13:30 – 14:30 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00306< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 88. Çoklu Regresyon Anazli – Cumartesi ÖS, 14:45 – 15:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,6962
R Kare	0,4847
Ayarlı R Kare	0,307069756
Standart Hata	1,800045838
Gözlem	40

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	88,40052	8,84005	2,72827	0,01696
Fark	29	93,96479	3,24017		
Toplam	39	182,36531			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	0,33479	2,44775	0,13677	0,89215	-4,67141	5,34099	-4,67141	5,34099
GM+12:15 - 13:15	-0,10662	0,04590	-2,32289	0,02740	-0,20049	-0,01274	-0,20049	-0,01274
GM+13:30 - 14:30	0,08830	0,05619	1,57150	0,12692	-0,02662	0,20322	-0,02662	0,20322
GM+14:45 - 15:45	0,09418	0,05245	1,79569	0,08297	-0,01309	0,20145	-0,01309	0,20145
GM+16:00 - 17:00	0,08349	0,04692	1,77941	0,08566	-0,01247	0,17945	-0,01247	0,17945
GM+17:15 - 17:45	-0,14048	0,04081	-3,44236	0,00177	-0,22395	-0,05702	-0,22395	-0,05702
GM-MT12:15 - 13:15	0,06731	0,06016	1,11872	0,27244	-0,05574	0,19036	-0,05574	0,19036
GM-MT13:30 - 14:30	-0,13779	0,06628	-2,07890	0,04658	-0,27335	-0,00223	-0,27335	-0,00223
GM-MT14:45 - 15:45	-0,03000	0,04996	-0,60046	0,55286	-0,13218	0,07218	-0,13218	0,07218
GM-MT16:00 - 17:00	-0,06839	0,04749	-1,44005	0,16056	-0,16552	0,02874	-0,16552	0,02874
GM-MT17:15 - 17:45	0,03615	0,06524	0,55408	0,58377	-0,09729	0,16959	-0,09729	0,16959

$$Y_i = 0{,}335 + (-0{,}107.X_1) + 0{,}088.X_2 + 0{,}094.X_3 + 0{,}084.X_4 + (-0{,}140.X_5) + 0{,}067.X_6 + (-0{,}138.X_7) + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}068.X_9) + 0{,}036.X_{10} \quad (4.51)$$

denklemi kullanılarak Cumartesi günü saat 14:45 – 15:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,01696< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 89. Çoklu Regresyon Anazli – Cumartesi ÖS, 16:00 – 17:00 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7413
R Kare	0,5496
Ayarlı R Kare	0,39426961
Standart Hata	1,813906481
Gözlem	40

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	116,42600	11,64260	3,53851	0,00372
Fark	29	95,41744	3,29026		
Toplam	39	211,84344			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	5,53455	2,46659	2,24380	0,03265	0,48980	10,57930	0,48980	10,57930
GM+12:15 - 13:15	0,08558	0,04625	1,85027	0,07449	-0,00902	0,18018	-0,00902	0,18018
GM+13:30 - 14:30	0,04314	0,05662	0,76186	0,45229	-0,07267	0,15894	-0,07267	0,15894
GM+14:45 - 15:45	-0,00436	0,05285	-0,08241	0,93489	-0,11245	0,10374	-0,11245	0,10374
GM+16:00 - 17:00	0,08750	0,04728	1,85060	0,07444	-0,00920	0,18420	-0,00920	0,18420
GM+17:15 - 17:45	-0,15275	0,04112	-3,71433	0,00086	-0,23686	-0,06864	-0,23686	-0,06864
GM-MT12:15 - 13:15	-0,02095	0,06063	-0,34556	0,73217	-0,14495	0,10305	-0,14495	0,10305
GM-MT13:30 - 14:30	-0,19074	0,06679	-2,85581	0,00785	-0,32734	-0,05414	-0,32734	-0,05414
GM-MT14:45 - 15:45	-0,16738	0,05035	-3,32460	0,00241	-0,27035	-0,06441	-0,27035	-0,06441
GM-MT16:00 - 17:00	-0,02046	0,04786	-0,42756	0,67213	-0,11834	0,07742	-0,11834	0,07742
GM-MT17:15 - 17:45	0,11173	0,06575	1,69938	0,09995	-0,02274	0,24620	-0,02274	0,24620

$$Y_i = 5{,}536 + 0{,}086.X_1 + 0{,}043.X_2 + (-0{,}004.X_3) + 0{,}088.X_4 + (-0{,}153.X_5) + (-0{,}020.X_6) + (-0{,}191.X_7) + (-0{,}167.X_8) + (-0{,}020.X_9) + 0{,}112.X_{10} \quad (4.52)$$

denklemi kullanılarak Cumartesi günü saat 16:00 – 17:00 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00372< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Tablo 90. Çoklu Regresyon Anazli – Cumartesi ÖS, 17:15 – 17:45 Randevuya Gelmeyen Müş. Analizi

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,7138
R Kare	0,5094
Ayarlı R Kare	0,340293639
Standart Hata	1,438763411
Gözlem	40

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	10	62,34384	6,23438	3,01172	0,00986
Fark	29	60,03116	2,07004		
Toplam	39	122,37500			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	3,87108	1,95647	1,97861	0,05743	-0,13034	7,87250	-0,13034	7,87250
GM+12:15 - 13:15	-0,02249	0,03669	-0,61291	0,54471	-0,09752	0,05255	-0,09752	0,05255
GM+13:30 - 14:30	0,03395	0,04491	0,75591	0,45580	-0,05791	0,12580	-0,05791	0,12580
GM+14:45 - 15:45	0,05809	0,04192	1,38568	0,17641	-0,02765	0,14383	-0,02765	0,14383
GM+16:00 - 17:00	0,00537	0,03750	0,14312	0,88719	-0,07133	0,08207	-0,07133	0,08207
GM+17:15 - 17:45	0,00226	0,03262	0,06922	0,94529	-0,06446	0,06897	-0,06446	0,06897
GM-MT12:15 - 13:15	-0,16051	0,04809	-3,33775	0,00233	-0,25886	-0,06216	-0,25886	-0,06216
GM-MT13:30 - 14:30	-0,01353	0,05298	-0,25533	0,80027	-0,12188	0,09482	-0,12188	0,09482
GM-MT14:45 - 15:45	-0,04903	0,03993	-1,22777	0,22941	-0,13070	0,03264	-0,13070	0,03264
GM-MT16:00 - 17:00	0,02734	0,03796	0,72013	0,47721	-0,05030	0,10497	-0,05030	0,10497
GM-MT17:15 - 17:45	-0,12549	0,05215	-2,40630	0,02271	-0,23214	-0,01883	-0,23214	-0,01883

$$Y_i = 3{,}871 + (-0{,}023.X_1) + 0{,}034.X_2 + 0{,}058.X_3 + 0{,}005.X_4 + 0{,}002.X_5 + (-0{,}161.X_6) + (-0{,}014.X_7) + (-0{,}049.X_8) + 0{,}027.X_9 + (-0{,}126.X_{10}) \quad (4.53)$$

denklemi kullanılarak Cumartesi günü saat 17:15 – 17:45 randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 0,00986< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Cumartesi günü için gerçekleştirilen regresyon analiz tahminlemelerine ilişkin sonuçların istatistikleri Tablo 83, Tablo 84, Tablo 85, Tablo 86, Tablo 87, Tablo 88, Tablo 89 ve Tablo 90'da gösterilmektedir. 11. ayın toplam rezervasyon gerçekleşmeleri Tablo 91'de, randevuya gelmeyen müşteriler ise Tablo 92'de belirtilmektedir.

Tablo 91. 11. Ay Rezervasyon Gerçekleşmeleri Aktif Kaspite

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
CUMARTESİ	03.11.2018	125	89	81	61	96	47	98	55	21	15	23	11	25	21	23	19
CUMARTESİ	10.11.2018	125	82	75	60	101	74	88	54	10	16	20	16	18	18	25	13
CUMARTESİ	17.11.2018	123	86	80	63	100	65	81	55	17	19	17	15	21	19	22	13
CUMARTESİ	24.11.2018	129	85	77	59	104	71	91	59	19	11	11	20	20	19	22	13

Tablo 92. 11.Ay Randevuya Gelmeyen Müşteri Gerçekleşmeleri

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cumartesi	03.11.2018	6	4	5	4	4	2	6	6	1	0	1	0	0	1	1	2
Cumartesi	10.11.2018	5	4	3	3	7	3	9	5	1	0	0	0	1	0	1	1
Cumartesi	17.11.2018	5	6	5	4	5	6	7	4	1	0	0	1	0	3	0	3
Cumartesi	24.11.2018	5	4	5	4	9	5	6	3	1	0	0	0	0	0	1	0

a. Regresyon Analizi – 03.11.2018 Cumartesi Sonuç Grafiği

Tablo 93. 03.11.2018 Cumartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç

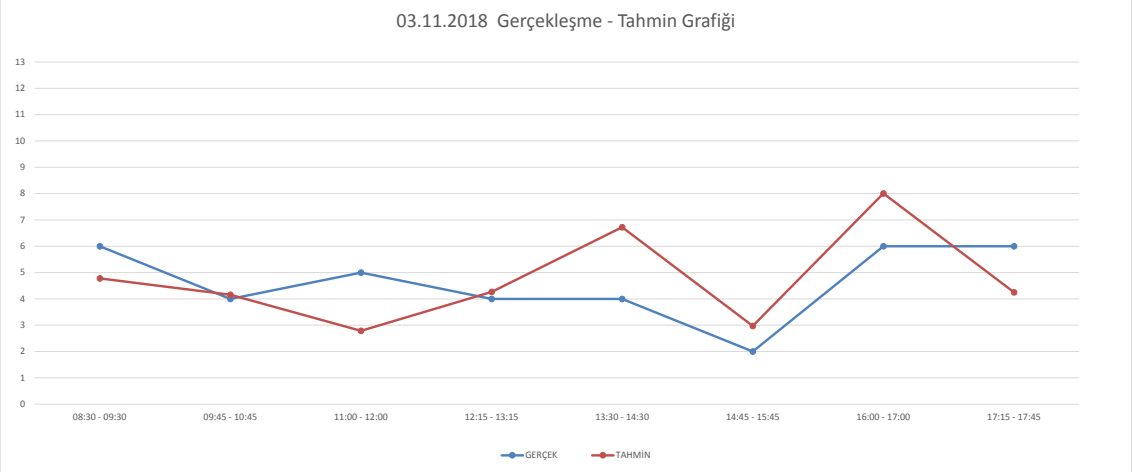
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cumartesi	03.11.2018	125	89	81	61	96	47	98	55	21	15	23	11	25	21	23	19

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
CUMARTESİ	03.11.2018	125	89	81	61	96	47	98	55	21	15	23	11	25	21	23	19
CUMARTESİ	10.11.2018	125	82	75	60	101	74	88	54	10	16	20	16	18	18	25	13
CUMARTESİ	17.11.2018	123	86	80	63	100	65	81	55	17	19	17	15	21	19	22	13
CUMARTESİ	24.11.2018	129	85	77	59	104	71	91	59	19	11	11	20	20	19	22	13

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cumartesi	03.11.2018	6	4	5	4	4	2	6	6	1	0	1	0	0	1	1	2
Cumartesi	10.11.2018	5	4	3	3	7	3	9	5	1	0	0	0	1	0	1	1
Cumartesi	17.11.2018	5	6	5	4	5	6	7	4	1	0	0	1	0	3	0	3
Cumartesi	24.11.2018	5	4	5	4	9	5	6	3	1	0	0	0	0	0	1	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	03.11.2018	6	4	5	4	4	2	6	6
TAHMİN	03.11.2018	4,775	4,159	2,786	4,266	6,720	2,969	8,003	4,250



Şekil 33. 03.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = 0{,}514 + 0{,}003x125 + 0{,}101x89 + (-0{,}066x81) + 0{,}063x21 + (-0{,}031x15) + (-0{,}026x23) = 4{,}8$$

$$Y_{9:45-10:45} = 5{,}549 + (-0{,}035x125) + 0{,}115x89 + (-0{,}071x81) + 0{,}058x21 + 0{,}200x15 + (-0{,}142x23) = 4{,}2$$

$$Y_{11:00-12:00} = 2{,}203 + 0{,}146x125 + (-0{,}047x89) + (-0{,}177x81) + 0{,}122x21 + 0{,}090x15 + (-0{,}132x23) = 2{,}8$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1.972 + 0{,}097x61 + 0{,}044x96 + 0{,}040x47 + (-0{,}044x98) + (-0{,}063x55) + (-0{,}039x11) + 0{,}098x25 + (-0{,}030x21) + (-0{,}062x23) + 0{,}107x19 = 4{,}3$$

$$Y_{13:30-14:30} = 1{,}106 + (-0{,}090x61) + 0{,}128x89 + (-0{,}024x47) + 0{,}046x98 + 0{,}013x55 + (-0{,}160x11) + 0{,}057x25 + 0{,}045x21 + (-0{,}114x23) + (-0{,}177x19) = 6{,}7$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}335 + (-0{,}107x61) + 0{,}088x89 + 0{,}094x47 + 0{,}084x98 + (-0{,}140x55) + 0{,}067x11 + (-0{,}138x25) + (-0{,}030x21) + (-0{,}068x23) + 0{,}036x19 = 3{,}0$$

$$Y_{16:00-17:00} = 5{,}536 + 0{,}086x61 + 0{,}043x96 + (-0{,}004x47) + 0{,}088x98 + (-0{,}153x55) + (-0{,}020x11) + (-0{,}191x25) + (-0{,}167x21) + (-0{,}020x23) + 0{,}112x19 = 8{,}0$$

$$Y_{17:15-17:45} = 3{,}871 + (-0{,}023x61) + 0{,}034x96 + 0{,}058x47 + 0{,}005x98 + 0{,}002x55 + (-0{,}161x11) + (-0{,}014x25) + (-0{,}049x21) + 0{,}027x23 + (-0{,}126x19) = 4{,}3$$

b. Regresyon Analizi – 10.11.2018 Cumartesi Sonuç Grafiği

Tablo 94. 10.11.2018 Cumartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç

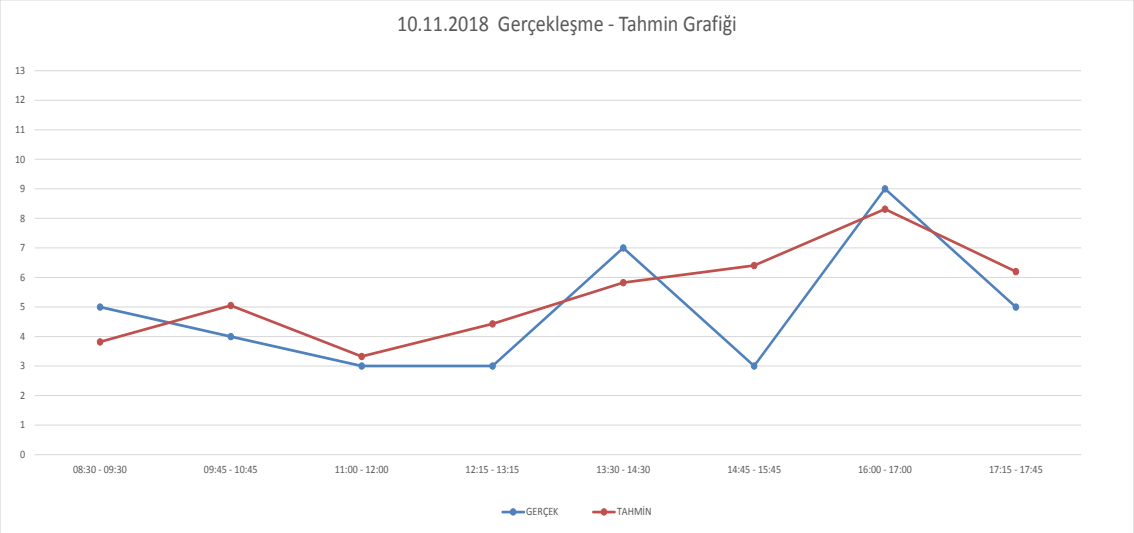
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cumartesi	10.11.2018	125	82	75	60	101	74	88	54	10	16	20	16	18	18	25	13

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
CUMARTESİ	03.11.2018	125	89	81	61	96	47	98	55	21	15	23	11	25	21	23	19
CUMARTESİ	10.11.2018	125	82	75	60	101	74	88	54	10	16	20	16	18	18	25	13
CUMARTESİ	17.11.2018	123	86	80	63	100	65	81	55	17	19	17	15	21	19	22	13
CUMARTESİ	24.11.2018	129	85	77	59	104	71	91	59	19	11	11	20	20	19	22	13

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cumartesi	03.11.2018	6	4	5	4	4	2	6	6	1	0	1	0	0	1	1	2
Cumartesi	10.11.2018	5	4	3	3	7	3	9	5	1	0	0	0	1	0	1	1
Cumartesi	17.11.2018	5	6	5	4	5	6	7	4	1	0	0	1	0	3	0	3
Cumartesi	24.11.2018	5	4	5	4	9	5	6	3	1	0	0	0	0	0	1	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	10.11.2018	5	4	3	3	7	3	9	5
TAHMİN	10.11.2018	3,816	5,047	3,325	4,428	5,827	6,403	8,315	6,202



Şekil 34 10.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = 0{,}514 + 0{,}003x125 + 0{,}101x82 + (-0{,}066x75) + 0{,}063x10 + (-0{,}031x16) + (-0{,}026x20) = 3{,}8$$

$$Y_{9:45-10:45} = 5{,}549 + (-0{,}035x125) + 0{,}115x82 + (-0{,}071x75) + 0{,}058x10 + 0{,}200x16 + (-0{,}142x20) = 5{,}0$$

$$Y_{11:00-12:00} = 2{,}203 + 0{,}146x125 + (-0{,}047x82) + (-0{,}177x75) + 0{,}122x10 + 0{,}090x16 + (-0{,}132x20) = 3{,}3$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1.972 + 0{,}097x60 + 0{,}044x101 + 0{,}040x74 + (-0{,}044x88) + (-0{,}063x54) + (-0{,}039x16) + 0{,}098x18 + (-0{,}030x18) + (-0{,}062x25) + 0{,}107x13 = 4{,}4$$

$$Y_{13:30-14:30} = 1{,}106 + (-0{,}090x60) + 0{,}128x101 + (-0{,}024x74) + 0{,}046x88 + 0{,}013x54 + (-0{,}160x16) + 0{,}057x18 + 0{,}045x18 + (-0{,}114x25) + (-0{,}177x13) = 5{,}8$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}335 + (-0{,}107x60) + 0{,}088x101 + 0{,}094x74 + 0{,}084x88 + (-0{,}140x54) + 0{,}067x16 + (-0{,}138x18) + (-0{,}030x18) + (-0{,}068x25) + 0{,}036x13 = 6{,}4$$

$$Y_{16:00-17:00} = 5{,}536 + 0{,}086x60 + 0{,}043x101 + (-0{,}004x74) + 0{,}088x88 + (-0{,}153x54) + (-0{,}020x16) + (-0{,}191x18) + (-0{,}167x18) + (-0{,}020x25) + 0{,}112x13 = 8{,}3$$

$$Y_{17:15-17:45} = 3{,}871 + (-0{,}023x60) + 0{,}034x101 + 0{,}058x74 + 0{,}005x88 + 0{,}002x54 + (-0{,}161x16) + (-0{,}014x18) + (-0{,}049x18) + 0{,}027x25 + (-0{,}126x13) = 6{,}2$$

c. Regresyon Analizi – 17.11.2018 Cumartesi Sonuç Grafiği

Tablo 95. 17.11.2018 Cumartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç

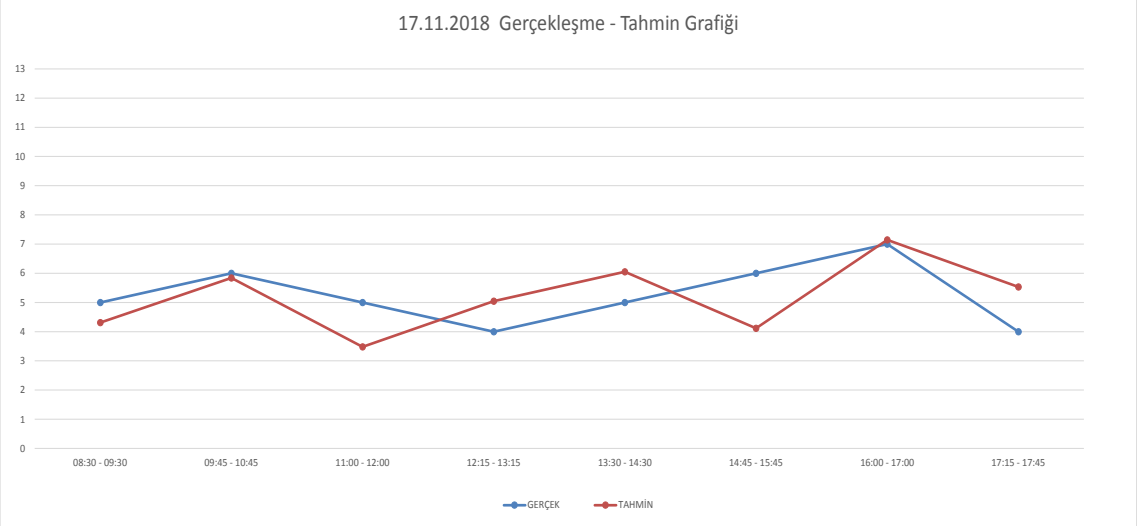
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cumartesi	17.11.2018	123	86	80	63	100	65	81	55	17	19	17	15	21	19	22	13

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
CUMARTESİ	03.11.2018	125	89	81	61	96	47	98	55	21	15	23	11	25	21	23	19
CUMARTESİ	10.11.2018	125	82	75	60	101	74	88	54	10	16	20	16	18	18	25	13
CUMARTESİ	17.11.2018	123	86	80	63	100	65	81	55	17	19	17	15	21	19	22	13
CUMARTESİ	24.11.2018	129	85	77	59	104	71	91	59	19	11	11	20	20	19	22	13

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cumartesi	03.11.2018	6	4	5	4	4	2	6	6	1	0	1	0	0	1	1	2
Cumartesi	10.11.2018	5	4	3	3	7	3	9	5	1	0	0	0	1	0	1	1
Cumartesi	17.11.2018	5	6	5	4	5	6	7	4	1	0	0	1	0	3	0	3
Cumartesi	24.11.2018	5	4	5	4	9	5	6	3	1	0	0	0	0	0	1	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	17.11.2018	5	6	5	4	5	6	7	4
TAHMİN	17.11.2018	4,313	5,838	3,477	5,046	6,049	4,117	7,145	5,531



Şekil 35. 17.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = 0{,}514 + 0{,}003x123 + 0{,}101x86 + (-0{,}066x80) + 0{,}063x17 + (-0{,}031x19) + (-0{,}026x17) = 4{,}3$$

$$Y_{9:45-10:45} = 5{,}549 + (-0{,}035x123) + 0{,}115x86 + (-0{,}071x80) + 0{,}058x17 + 0{,}200x19 + (-0{,}142x17) = 5{,}8$$

$$Y_{11:00-12:00} = 2{,}203 + 0{,}146x123 + (-0{,}047x86) + (-0{,}177x80) + 0{,}122x17 + 0{,}090x19 + (-0{,}132x17) = 3{,}5$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1.972 + 0{,}097x60 + 0{,}044x101 + 0{,}040x74 + (-0{,}044x88) + (-0{,}063x54) + (-0{,}039x16) + 0{,}098x18 + (-0{,}030x18) + (-0{,}062x25) + 0{,}107x13 = 5{,}0$$

$$Y_{13:30-14:30} = 1{,}106 + (-0{,}090x63) + 0{,}128x100 + (-0{,}024x65) + 0{,}046x81 + 0{,}013x55 + (-0{,}160x15) + 0{,}057x21 + 0{,}045x19 + (-0{,}114x22) + (-0{,}177x13) = 6{,}0$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}335 + (-0{,}107x63) + 0{,}088x100 + 0{,}094x65 + 0{,}084x81 + (-0{,}140x55) + 0{,}067x15 + (-0{,}138x21) + (-0{,}030x19) + (-0{,}068x22) + 0{,}036x13 = 4{,}1$$

$$Y_{16:00-17:00} = 5{,}536 + 0{,}086x63 + 0{,}043x100 + (-0{,}004x65) + 0{,}088x81 + (-0{,}153x55) + (-0{,}020x15) + (-0{,}191x21) + (-0{,}167x19) + (-0{,}020x22) + 0{,}112x13 = 7{,}1$$

$$Y_{17:15-17:45} = 3{,}871 + (-0{,}023x63) + 0{,}034x100 + 0{,}058x65 + 0{,}005x81 + 0{,}002x55 + (-0{,}161x15) + (-0{,}014x21) + (-0{,}049x19) + 0{,}027x22 + (-0{,}126x13) = 5{,}5$$

d. Regresyon Analizi – 24.11.2018 Cumartesi Sonuç Grafiği

Tablo 96. 24.11.2018 Cumartesi Günü Regresyon Analizi Sonuç

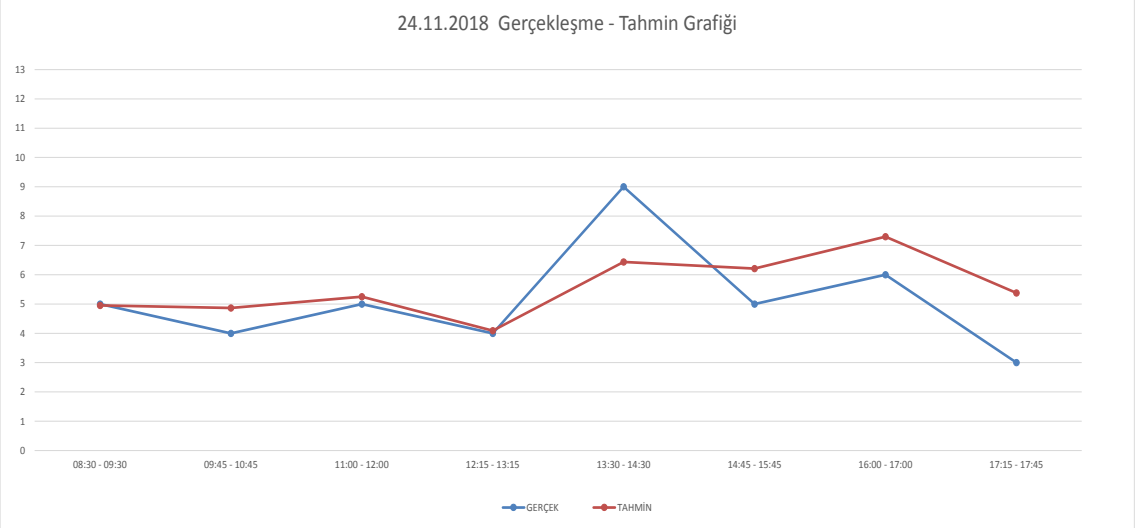
* Regresyon hesaplanmasında kullanılan data

	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cumartesi	24.11.2018	129	85	77	59	104	71	91	59	19	11	11	20	20	19	22	13

11. Ay Toplam Alınan Aktif Randevular																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
CUMARTESİ	03.11.2018	125	89	81	61	96	47	98	55	21	15	23	11	25	21	23	19
CUMARTESİ	10.11.2018	125	82	75	60	101	74	88	54	10	16	20	16	18	18	25	13
CUMARTESİ	17.11.2018	123	86	80	63	100	65	81	55	17	19	17	15	21	19	22	13
CUMARTESİ	24.11.2018	129	85	77	59	104	71	91	59	19	11	11	20	20	19	22	13

11. Ay Randevuya Gelmeyen Müşteriler																	
	Servis Tipi	Genel Muayene								Genel Muayene Tekrar							
Gün	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
Cumartesi	03.11.2018	6	4	5	4	4	2	6	6	1	0	1	0	0	1	1	2
Cumartesi	10.11.2018	5	4	3	3	7	3	9	5	1	0	0	0	1	0	1	1
Cumartesi	17.11.2018	5	6	5	4	5	6	7	4	1	0	0	1	0	3	0	3
Cumartesi	24.11.2018	5	4	5	4	9	5	6	3	1	0	0	0	0	0	1	0

Gerçekleşme - Tahminleme Sonuç Değerlendirmesi									
-	Takvim günü	08:30 - 09:30	09:45 - 10:45	11:00 - 12:00	12:15 - 13:15	13:30 - 14:30	14:45 - 15:45	16:00 - 17:00	17:15 - 17:45
GERÇEK	24.11.2018	5	4	5	4	9	5	6	3
TAHMİN	24.11.2018	4,953	4,866	5,251	4,089	6,437	6,209	7,299	5,379



Şekil 36. 03.11.2018 Gerçekleşme - Tahmin Grafiği

$$Y_{8:30-9:30} = 0{,}514 + 0{,}003x129 + 0{,}101x85 + (-0{,}066x77) + 0{,}063x19 + (-0{,}031x11) + (-0{,}026x11) = 5{,}0$$

$$Y_{9:45-10:45} = 5{,}549 + (-0{,}035x129) + 0{,}115x85 + (-0{,}071x77) + 0{,}058x19 + 0{,}200x11 + (-0{,}142x11) = 4{,}9$$

$$Y_{11:00-12:00} = 2{,}203 + 0{,}146x129 + (-0{,}047x85) + (-0{,}177x77) + 0{,}122x19 + 0{,}090x11 + (-0{,}132x11) = 5{,}3$$

$$Y_{12:15-13:15} = -1.972 + 0{,}097x59 + 0{,}044x104 + 0{,}040x71 + (-0{,}044x91) + (-0{,}063x59) + (-0{,}039x20) + 0{,}098x20 + (-0{,}030x19) + (-0{,}062x22) + 0{,}107x13 = 4{,}1$$

$$Y_{13:30-14:30} = 1{,}106 + (-0{,}090x59) + 0{,}128x104 + (-0{,}024x71) + 0{,}046x91 + 0{,}013x59 + (-0{,}160x20) + 0{,}057x20 + 0{,}045x19 + (-0{,}114x22) + (-0{,}177x13) = 6{,}4$$

$$Y_{14:45-15:45} = 0{,}335 + (-0{,}107x59) + 0{,}088x104 + 0{,}094x71 + 0{,}084x91 + (-0{,}140x59) + 0{,}067x20 + (-0{,}138x20) + (-0{,}030x19) + (-0{,}068x22) + 0{,}036x13 = 6{,}2$$

$$Y_{16:00-17:00} = 5{,}536 + 0{,}086x59 + 0{,}043x104 + (-0{,}004x71) + 0{,}088x91 + (-0{,}153x59) + (-0{,}020x20) + (-0{,}191x20) + (-0{,}167x19) + (-0{,}020x22) + 0{,}112x13 = 7{,}3$$

$$Y_{17:15-17:45} = 3{,}871 + (-0{,}023x59) + 0{,}034x104 + 0{,}058x71 + 0{,}005x91 + 0{,}002x59 + (-0{,}161x20) + (-0{,}014x20) + (-0{,}049x19) + 0{,}027x22 + (-0{,}126x13) = 5{,}4$$

4.5.7. Günlük Tahminleme Regresyon Denklemi (Saatlik)

Tablo 97'de haftanın günleri ve her bir gün için oluşturuşlan saatlik regresyon denklemleri yer almaktadır. Bu denklemlere göre hesaplanacak saat dilimi için tahminleme yapılmaktadır.

Tablo 97. Günlük Tahminleme Satlik Regresyon Denklemi

Gün	Tarih	Regresyon Denklemi
Pazartesi	08:30 - 09:30	$Y_i = -3{,}642 + 0{,}123.X_1 + 0{,}008.X_2 + (-0{,}006.X_3) + 0{,}091.X_4 + 0{,}093.X_5 + (-0{,}042.X_6)$
	09:45 - 10:45	$Y_i = -1{,}375 + 0{,}011.X_1 + 0{,}096.X_2 + 0{,}061.X_3 + 0{,}084.X_4 + (-0{,}205.X_5) + (-0{,}095.X_6)$
	11:00 - 12:00	$Y_i = -0{,}778 + (-0{,}0205.X_1) + 0{,}079.X_2 + 0{,}068.X_3 + 0{,}024.X_4 + (-0{,}079.X_5) + (-0{,}015.X_6)$
	12:15 - 13:15	$Y_i = -0{,}395 + 0{,}0986.X_1 + (-0{,}0306.X_2) + (-0{,}043.X_3) + 0{,}076.X_4 + (-0{,}031.X_5) + 0{,}016.X_6 + (-0{,}043.X_7) + 0{,}042.X_8 + 0{,}025.X_9 + 0{,}059.X_{10}$
	13:30 - 14:30	$Y_i = 1{,}0596 + (-0{,}1023.X_1) + 0{,}0730.X_2 + (-0{,}1165.X_3) + 0{,}1543.X_4 + (-0{,}0384.X_5) + (-0{,}0042.X_6) + 0{,}0256.X_7 + (-0{,}0002.X_8) + (-0{,}0153.X_9) + 0{,}2477.X_{10}$
	14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}865 + (-0{,}019.X_1) + (-0{,}004.X_2) + (-0{,}034.X_3) + 0{,}170.X_4 + (-0{,}011.X_5) + (-0{,}054.X_6) + (-0{,}051.X_7) + (-0{,}088.X_8) + 0{,}042.X_9 + 0{,}031.X_{10}$
	16:00 - 17:00	$Y_i = -2{,}300 + (-0{,}041.X_1) + 0{,}082.X_2 + (-0{,}092.X_3) + 0{,}130.X_4 + (-0{,}054.X_5) + 0{,}154.X_6 + 0{,}041.X_7 + (-0{,}124.X_8) + 0{,}072.X_9 + 0{,}052.X_{10}$
	17:15 - 17:30	$Y_i = 0{,}056 + 0{,}048.X_1 + (-0{,}075.X_2) + (-0{,}001.X_3) + 0{,}024.X_4 + 0{,}180.X_5 + 0{,}004.X_6 + (-0{,}090.X_7) + 0{,}003.X_8 + 0{,}005.X_9 + 0{,}063.X_{10}$
Salı	08:30 - 09:30	$Y_i = 0{,}133 + 0{,}006.X_1 + 0{,}058.X_2 + 0{,}054.X_3 + (-0{,}112.X_4) + 0{,}121.X_5 + 0{,}001.X_6$
	09:45 - 10:45	$Y_i = -0{,}573 + (-0{,}052.X_1) + 0{,}100.X_2 + 0{,}065.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}047.X_5 + (-0{,}067.X_6)$
	11:00 - 12:00	$Y_i = -1{,}922 + (-0{,}087.X_1) + (-0{,}002.X_2) + 0{,}268.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}119.X_5) + 0{,}035.X_6$
	12:15 - 13:15	$Y_i = -1{,}453 + 0{,}128.X_1 + (-0{,}019.X_2) + (-0{,}057.X_3) + 0{,}018.X_4 + 0{,}059.X_5 + 0{,}134.X_6 + (-0{,}007.X_7) + (-0{,}020.X_8) + (-0{,}128.X_9) + 0{,}109.X_{10}$
	13:30 - 14:30	$Y_i = -4{,}203 + 0{,}067.X_1 + (-0{,}074.X_2) + 0{,}195.X_3 + (-0{,}045.X_4) + 0{,}012.X_5 + 0{,}055.X_6 + 0{,}087.X_7 + 0{,}120.X_8 + 0{,}006.X_9 + (-0{,}041.X_{10})$
	14:45 - 15:45	$Y_i = -0{,}009 + (-0{,}007.X_1) + (-0{,}041.X_2) + 0{,}085.X_3 + 0{,}024.X_4 + 0{,}005.X_5 + 0{,}189.X_6 + (-0{,}070.X_7) + (-0{,}065.X_8) + 0{,}002.X_9 + 0{,}068.X_{10}$
	16:00 - 17:00	$Y_i = -2{,}911 + 0{,}037.X_1 + 0{,}011.X_2 + 0{,}091.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}0002.X_5 + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}020.X_7) + 0{,}080.X_8 + (-0{,}059.X_9) + 0{,}010.X_{10}$
	17:15 - 17:30	$Y_i = -2{,}181 + 0{,}023.X_1 + 0{,}050.X_2 + (-0{,}047.X_3) + (-0{,}080.X_4) + 0{,}175.X_5 + (-0{,}039.X_6) + 0{,}002.X_7 + (-0{,}110.X_8) + 0{,}098.X_9 + 0{,}126.X_{10}$
Çarşamba	08:30 - 09:30	$Y_i = -5{.}092 + (-0{,}021.X_1) + 0{,}031.X_2 + 0{,}146.X_3 + 0{,}048.X_4 + (-0{,}048.X_5) + 0{,}102.X_6$
	09:45 - 10:45	$Y_i = 1{.}869 + 0{,}120.X_1 + (-0{,}031.X_2) + (-0{,}115.X_3) + (-0{,}010.X_4) + (-0{,}074.X_5) + 0{,}118.X_6$
	11:00 - 12:00	$Y_i = -4{,}780 + (-0{,}013.X_1) + (-0{,}115.X_2) + 0{,}281.X_3 + 0{,}028.X_4 + (-0{,}079.X_5) + 0{,}083.X_6$
	12:15 - 13:15	$Y_i = -1{,}745 + (-0{,}013.X_1) + 0{,}077.X_2 + (-0{,}027.X_3) + 0{,}036.X_4 + 0{,}021.X_5 + 0{,}011.X_6 + 0{,}085.X_7 + (-0{,}003.X_8) + (-0{,}035.X_9) + (-0{,}134.X_{10})$
	13:30 - 14:30	$Y_i = -2{,}139 + 0{,}010.X_1 + 0{,}193.X_2 + (-0{,}127.X_3) + 0{,}015.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}224.X_6) + 0{,}010.X_7 + 0{,}019.X_8 + 0{,}013.X_9 + (-0{,}54.X_{10})$
	14:45 - 15:45	$Y_i = -2{,}286 + 0{,}066.X_1 + (-0{,}049.X_2) + 0{,}158.X_3 + 0{,}018.X_4 + (-0{,}008.X_5) + (-0{,}051.X_6) + 0{,}038.X_7 + 0{,}114.X_8 + (-0{,}079.X_9) + (-0{,}107.X_{10})$
	16:00 - 17:00	$Y_i = 0{,}101 + 0{,}066.X_1 + 0{,}044.X_2 + (-0{,}170.X_3) + 0{,}158.X_4 + 0{,}029.X_5 + (-0{,}078.X_6) + 0{,}120.X_7 + (-0{,}023.X_8) + (-0{,}010.X_9) + (-0{,}184.X_{10})$
	17:15 - 17:30	$Y_i = 4{,}611 + 0{,}017.X_1 + (-0{,}014.X_2) + (-0{,}079.X_3) + 0{,}081.X_4 + 0{,}048.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}066.X_7 + (-0{,}205.X_8) + (-0{,}021.X_9) + 0{,}036.X_{10}$
Perşembe	08:30 - 09:30	$Y_i = 5{,}231 + 0{,}036.X_1 + (-0{,}109.X_2) + (-0{,}056.X_3) + 0{,}168.X_4 + 0{,}054.X_5 + 0{,}153.X_6$
	09:45 - 10:45	$Y_i = 1{,}685 + 0{,}042.X_1 + 0{,}039.X_2 + (-0{,}040.X_3) + (-0{,}0004.X_4) + (-0{,}172.X_5) + 0{,}091.X_6$
	11:00 - 12:00	$Y_i = -2{,}351 + 0{,}077.X_1 + 0{,}015.X_2 + (-0{,}061.X_3) + 0{,}077.X_4 + (-0{,}103.X_5) + 0{,}015.X_6$
	12:15 - 13:15	$Y_i = 0{,}375 + 0{,}104.X_1 + (-0{,}089.X_2) + 0{,}027.X_3 + 0{,}035.X_4 + (-0{,}015.X_5) + 0{,}078.X_6 + (-0{,}046.X_7) + 0{,}050.X_8 + 0{,}026.X_9 + 0{,}034.X_{10}$
	13:30 - 14:30	$Y_i = 0{,}208 + 0{,}088.X_1 + (-0{,}066.X_2) + 0{,}080.X_3 + (-0{,}021.X_4) + 0{,}080.X_5 + (-0{,}081.X_6) + 0{,}039.X_7 + (-0{,}044.X_8) + 0{,}103.X_9 + (-0{,}027.X_{10})$
	14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}588 + (-0{,}042.X_1) + 0{,}014.X_2 + 0{,}024.X_3 + 0{,}035.X_4 + 0{,}017.X_5 + 0{,}058.X_6 + 0{,}054.X_7 + (-0{,}006.X_8) + 0{,}016.X_9 + (-0{,}033.X_{10})$
	16:00 - 17:00	$Y_i = -1{,}709 + 0{,}041.X_1 + 0{,}048.X_2 + (-0{,}011.X_3) + 0{,}176.X_4 + (-0{,}115.X_5) + (-0{,}011.X_6) + (-0{,}055.X_7) + 0{,}047.X_8 + (-0{,}076.X_9) + (-0{,}065.X_{10})$
	17:15 - 17:30	$Y_i = -2{,}026 + 0{,}058.X_1 + 0{,}006.X_2 + 0{,}103.X_3 + (-0{,}020.X_4) + 0{,}013.X_5 + 0{,}081.X_6 + (-0{,}075.X_7) + (-0{,}077.X_8) + 0{,}077.X_9 + (-0{,}127.X_{10})$
Cuma	08:30 - 09:30	$Y_i = -5{,}333 + 0{,}051.X_1 + 0{,}179.X_2 + (-0{,}107.X_3) + (-0{,}004.X_4) + 0{,}073.X_5 + 0{,}092.X_6$
	09:45 - 10:45	$Y_i = -3{,}765 + (-0{,}077.X_1) + 0{,}065.X_2 + 0{,}213.X_3 + (-0{,}017.X_4) + (-0{,}168.X_5) + 0{,}065.X_6$
	11:00 - 12:00	$Y_i = -2{,}915 + (-0{,}002.X_1) + 0{,}008.X_2 + 0{,}080.X_3 + 0{,}123.X_4 + 0{,}104.X_5 + (-0{,}064.X_6)$
	12:15 - 13:15	$Y_i = 1{,}590 + (-0{,}007.X_1) + 0{,}019.X_2 + 0{,}027.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}021.X_5) + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}044.X_7) + 0{,}105.X_8 + (-0{,}003.X_9) + 0{,}096.X_{10}$
	13:30 - 14:30	$Y_i = 2{,}518 + (-0{,}122.X_1) + 0{,}033.X_2 + 0{,}014.X_3 + (-0{,}032.X_4) + 0{,}132.X_5 + (-0{,}084.X_6) + 0{,}087.X_7 + 0{,}015.X_8 + 0{,}007.X_9 + 0{,}153.X_{10}$
	14:45 - 15:45	$Y_i = -2{,}533 + 0{,}012.X_1 + 0{,}034.X_2 + 0{,}050.X_3 + 0{,}030.X_4 + 0{,}001.X_5 + (-0{,}003.X_6) + (-0{,}127.X_7) + 0{,}134.X_8 + 0{,}043.X_9 + (-0{,}069.X_{10})$
	16:00 - 17:00	$Y_i = 0{,}880 + (-0{,}075.X_1) + (-0{,}078.X_2) + (-0{,}060.X_3) + 0{,}137.X_4 + 0{,}110.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}126.X_7 + 0{,}229.X_8 + (-0{,}090.X_9) + 0{,}020.X_{10}$
	17:15 - 17:30	$Y_i = 0{,}317 + (-0{,}101.X_1) + (-0{,}016.X_2) + (-0{,}032.X_3) + 0{,}043.X_4 + 0{,}032.X_5 + 0{,}185.X_6 + 0{,}040.X_7 + 0{,}051.X_8 + 0{,}074.X_9 + 0{,}033.X_{10}$
Cumartesi	08:30 - 09:30	$Y_i = 0{,}514 + 0{,}003.X_1 + 0{,}101.X_2 + (-0{,}066.X_3) + 0{,}063.X_4 + (-0{,}031.X_5) + (-0{,}026.X_6)$
	09:45 - 10:45	$Y_i = 5{,}549 + (-0{,}035.X_1) + 0{,}115.X_2 + (-0{,}071.X_3) + 0{,}058.X_4 + 0{,}200.X_5 + (-0{,}142.X_6)$
	11:00 - 12:00	$Y_i = 2{,}203 + 0{,}146.X_1 + (-0{,}047.X_2) + (-0{,}177.X_3) + 0{,}122.X_4 + 0{,}090.X_5 + (-0{,}132.X_6)$
	12:15 - 13:15	$Y_i = -1{.}972 + 0{,}097.X_1 + 0{,}044.X_2 + 0{,}040.X_3 + (-0{,}044.X_4) + (-0{,}063.X_5) + (-0{,}039.X_6) + 0{,}098.X_7 + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}062.X_9) + 0{,}107.X_{10}$
	13:30 - 14:30	$Y_i = 1{,}106 + (-0{,}090.X_1) + 0{,}128.X_2 + (-0{,}024.X_3) + 0{,}046.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}160.X_6) + 0{,}057.X_7 + 0{,}045.X_8 + (-0{,}114.X_9) + (-0{,}177.X_{10})$
	14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}335 + (-0{,}107.X_1) + 0{,}088.X_2 + 0{,}094.X_3 + 0{,}084.X_4 + (-0{,}140.X_5) + 0{,}067.X_6 + (-0{,}138.X_7) + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}068.X_9) + 0{,}036.X_{10}$
	16:00 - 17:00	$Y_i = 5{,}536 + 0{,}086.X_1 + 0{,}043.X_2 + (-0{,}004.X_3) + 0{,}088.X_4 + (-0{,}153.X_5) + (-0{,}020.X_6) + (-0{,}191.X_7) + (-0{,}167.X_8) + (-0{,}020.X_9) + 0{,}112.X_{10}$
	17:15 - 17:30	$Y_i = 3{,}871 + (-0{,}023.X_1) + 0{,}034.X_2 + 0{,}058.X_3 + 0{,}005.X_4 + 0{,}002.X_5 + (-0{,}161.X_6) + (-0{,}014.X_7) + (-0{,}049.X_8) + 0{,}027.X_9 + (-0{,}126.X_{10})$

4.5.8. Genel Günlük Tahminleme Regresyon Denklemi

Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe, Cuma ve Cumartesi günleri için 08:30-09:30, 09:45-10:45, 11:00-12:00, 112:15-13:15, 13:30-14:30, 14:45-15:45, 16:00-17:00 ve 17:15-17:45 saat dilimlerinde gelmeyen araçların tahminlemesinde kullanılan regresyon denklemlerinden elde edilen toplam gelmeyen müşteri sayısının, genel bir regresyon denklemi kullanılarakelde dilen sonuçların hem karşılaştırılması, hemde regresyon tahminleme gücünün ortaya çıkması sağlanmıştır.

Tablo 98. Genel Günlük Regresyon Denklemi - Günlük Tahminleme

ÖZET ÇIKIŞI

Regresyon İstatistikleri	
Çoklu R	0,735004
R Kare	0,540231
Ayarlı R Kare	0,508386
Standart Hata	11,624973
Gözlem	248

ANOVA

	df	*SS*	*MS*	*F*	*Anlamlılık F*
Regresyon	16	36680,61	2292,54	16,96	1,0296E-30
Fark	231	31217,34	135,14		
Toplam	247	67897,94			

	Katsayılar	*Standart Hata*	*t Stat*	*P-değeri*	*Düşük %95*	*Yüksek %95*	*Düşük 95,0%*	*Yüksek 95,0%*
Kesişim	7,211099	5,728989	1,258704	0,209408	-4,076651	18,498850	-4,076651	18,498850
GM+08:30 - 09:30	-0,145620	0,094753	-1,536825	0,125705	-0,332311	0,041072	-0,332311	0,041072
GM+09:45 - 10:45	-0,009992	0,125165	-0,079832	0,936440	-0,256603	0,236619	-0,256603	0,236619
GM+11:00 - 12:00	0,135856	0,156763	0,866635	0,387041	-0,173011	0,444723	-0,173011	0,444723
GM+12:15 - 13:15	0,080796	0,115421	0,700015	0,484622	-0,146615	0,308208	-0,146615	0,308208
GM+13:30 - 14:30	-0,011810	0,100066	-0,118025	0,906150	-0,208969	0,185349	-0,208969	0,185349
GM+14:45 - 15:45	-0,192449	0,126202	-1,524925	0,128646	-0,441104	0,056206	-0,441104	0,056206
GM+16:00 - 17:00	0,276499	0,091164	3,032981	0,002698	0,096880	0,456119	0,096880	0,456119
GM+17:15 - 17:45	0,240651	0,064586	3,726057	0,000245	0,113398	0,367903	0,113398	0,367903
GM-MT08:30 - 09:30	0,110630	0,128883	0,858374	0,391576	-0,143306	0,364566	-0,143306	0,364566
GM-MT09:45 - 10:45	0,091736	0,167506	0,547661	0,584453	-0,238298	0,421770	-0,238298	0,421770
GM-MT11:00 - 12:00	0,361398	0,130483	2,769699	0,006067	0,104310	0,618487	0,104310	0,618487
GM-MT12:15 - 13:15	0,191946	0,147335	1,302784	0,193946	-0,098346	0,482238	-0,098346	0,482238
GM-MT13:30 - 14:30	0,120908	0,117319	1,030592	0,303810	-0,110244	0,352060	-0,110244	0,352060
GM-MT14:45 - 15:45	-0,034127	0,142365	-0,239713	0,810766	-0,314626	0,246373	-0,314626	0,246373
GM-MT16:00 - 17:00	0,313430	0,105031	2,984175	0,003149	0,106489	0,520370	0,106489	0,520370
GM-MT17:15 - 17:45	0,141946	0,152031	0,933667	0,351451	-0,157598	0,441491	-0,157598	0,441491

$$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16} \quad (4.50)$$

denklemi kullanılarak günlük toplam randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmaktadır. Regresyon analizi tablosunda yer alan varsyans analizinde f anlamlılık değeri ise 1,02960118983341E-30< 0,05'ten küçük olması analizin geçerli olduğunu göstermektedir.

Yukarıdaki genel denklem kullanılarak günlük tahminlemesi yapılan toplam gelmeyen araçların, gerçekte gelmeyen araçların ve saatlik regresyonla günlük toplam gelmeyen araçların toplam sonuçları karşılaştırmalı olarak Tablo 99'da gösterilmektedir.

Tablo 99. Gerçek Gelmeyen Araç İle Regresyom Tahminleme Karşılaştırması

Gün	Tarih	Randevuya Gelmeyen Gerçek Araç Sayısı	Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (Saatlik Tahminleme ÖÖ-ÖS)	Genel (Evrensel) Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (Günlük Tahminleme)
Pazartesi	05.11.2018	40	40,5	40,3
	12.11.2018	48	55,3	46,4
	19.11.2018	66	54,1	48,7
	26.11.2018	70	62,9	58,2
Salı	06.11.2018	48	40,1	45,1
	13.11.2018	51	41,2	44,8
	20.11.2018	48	47,8	54,7
	27.11.2018	51	52,6	63,9
Çarşamba	07.11.2018	37	32,1	36,0
	14.11.2018	50	51,4	39,8
	21.11.2018	47	36,8	47,6
	28.11.2018	60	53,6	61,2
Perşembe	01.11.2018	41	49,0	56,1
	08.11.2018	53	52,2	57,6
	15.11.2018	64	58,5	54,5
	22.11.2018	57	55,6	59,3
Cuma	02.11.2018	41	48,5	45,8
	09.11.2018	47	51,7	49,6
	16.11.2018	55	55,7	50,1
	23.11.2018	65	57,0	53,4
	30.11.2018	69	52,9	51,3
Cumartesi	03.11.2018	37	37,9	60,5
	10.11.2018	39	43,4	49,2
	17.11.2018	42	41,5	49,6
	24.11.2018	41	44,5	48,7

4.6. Genel Değerlendirme

Çalışmada istasyon rezervasyon kapasitesinin açıldığı saat dilimlerinde, müşteriler tarafıdan alınan randevulardan, her 1 saatlik dilimler için gelmeyen müşterilerin tahminlemesi çoklu regresyon analizi yardımıyla Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe, Cuma ve Cumartesi günleri için analiz edilmiştir. Yapılan analizlerde EK'1'de randevuya gelmeyen müşteri gerçekleşmeleri ile tahmin sonuçlarının tahminleme perormansı incelenmiştir.

Ortalama Mutlak Yüzde Hata (Mean Absolute Percentage Error) - [MAPE] hata oranlarının düşük çıkması tahminlemede hataların yüzdesel ifade edilmesini belirtmektedir. Tahminleme sonuçlarını gün ve ilgili saat dilimlerine göre değerlendirildiğinde Tablo 100'de randevu saat dilimlerinin genel MAPE performanslarına bakıldığında en düşük hata oranının 28 % ile 08:30 – 09:30 saat dilimine ait olduğu, en yüksek hata oranının ise 39 % saat 17:15 – 17:45 saat dilimine ait olduğu görülmektedir.

Tablo 100. Ortalama Mutlak Yüzde Hata - Randevu Saat Dilimleri Genel Ortalama Çıktısı

	MAPE
08:30 - 09:30	28%
09:45 - 10:45	32%
11:00 - 12:00	35%
12:15 - 13:15	32%
13:30 - 14:30	22%
14:45 - 15:45	36%
16:00 - 17:00	34%
17:15 - 17:45	39%

	MAPE
08:30 - 09:30	28%
09:45 - 10:45	32%
11:00 - 12:00	35%
12:15 - 13:15	32%
13:30 - 14:30	22%
14:45 - 15:45	36%
16:00 - 17:00	34%
17:15 - 17:45	39%

	MAPE
08:30 - 09:30	28%
09:45 - 10:45	32%
11:00 - 12:00	35%
12:15 - 13:15	32%
13:30 - 14:30	22%
14:45 - 15:45	36%
16:00 - 17:00	34%
17:15 - 17:45	39%

	MAPE
08:30 - 09:30	28%
09:45 - 10:45	32%
11:00 - 12:00	35%
12:15 - 13:15	32%
13:30 - 14:30	22%
14:45 - 15:45	36%
16:00 - 17:00	34%
17:15 - 17:45	39%

	MAPE
08:30 - 09:30	28%
09:45 - 10:45	32%
11:00 - 12:00	35%
12:15 - 13:15	32%
13:30 - 14:30	22%
14:45 - 15:45	36%
16:00 - 17:00	34%
17:15 - 17:45	39%

	MAPE
08:30 - 09:30	28%
09:45 - 10:45	32%
11:00 - 12:00	35%
12:15 - 13:15	32%
13:30 - 14:30	22%
14:45 - 15:45	36%
16:00 - 17:00	34%
17:15 - 17:45	39%

	MAPE
08:30 - 09:30	28%
09:45 - 10:45	32%
11:00 - 12:00	35%
12:15 - 13:15	32%
13:30 - 14:30	22%
14:45 - 15:45	36%
16:00 - 17:00	34%
17:15 - 17:45	39%

	MAPE
08:30 - 09:30	28%
09:45 - 10:45	32%
11:00 - 12:00	35%
12:15 - 13:15	32%
13:30 - 14:30	22%
14:45 - 15:45	36%
16:00 - 17:00	34%
17:15 - 17:45	39%

Randevularına gelmeyen müşterilerin tahminlemesi için yapılan regresyon analizinde tahminlemenin performansının oldukça verimli olduğunu gösteren gerçekleşeme ve tahmin sonuçlarının grafikleri EK.1, EK. 2, Bölüm 4.4.1, Bölüm 4.4.2, Bölüm 4.4.3, Bölüm 4.4.4, Bölüm 4.4.5 ve Bölüm 4.4.6’ da belirtilmiştir.

Regresyon analizlerinde ise Pazartesi, Salı, Çarşamba, Perşembe, Cuma ve Cumartesi günleri için ÖÖ ve ÖS yapılan regresyon analizlerinde gün sonu gerçekleşmeleri ve tahminlemeler değerlendirildiğinde çıkan sonuçların anlamlı olduğu görlmektedir.

BÖLÜM 5. SONUÇ

İşletmelerde karar mekanizmalarında kullanılan verilerin karmaşık yapısı, çokluğu, birden fazla değişkene sahip olması ve birbirleri ile olan ilişkileri nedeniyle, talep tahmini veya karar verme süreçlerinde oldukça sık kullanılan ve verilerin birbirleri ile olan ilişkilerini analiz etme ihtiyaçlarını karşılamak üzere regresyon modelleri kullanılmaktadır.

Tahmin, gelecekte neyin nasıl olacağının önceden tahmin edilmesi ve kesinliği olmayan bir süreçtir. Tahminleme, işletmeler için için stratejik anlamda oldukça önemli tekniklerdir. İşletmelerin ileriye yönelik tüm yönetimsel kararları tahminlere bağlıdır. Dolayısıyla gelecekteki belirsiz durumların tahmini veya öngörüsü, verilecek kararların güvenilirliği açısından önemlidir. Tahmin modellemesi karar mekanizmasında çok önemli bir rol oynadığından, diğer birçok alanda oldugu gibi Araç Muayene istasyonlarında hizmet almayan (randevuya gelmeyen) müşterilerin tahminlenmeside oldukça önemlidir.

Çalışmada tahmin modellemesi için, Çok Kategorili Kukla Değişkenler (Dummy) ve her bir saat dilimi için ayrı ayrı hesaplanan Çoklu regresyon analiz tahminlemesi model olarak seçilerek kullanılmıştır. Seçilen modellerde, Kukla Değişkenler (Dummy) ile yapıla analizde P-Değeri olasıklık (probability) değerleri 0'a yakın olduğu için tutarlı olarak görünsede, Çoklu R ise çok düşük olduğundan korelasyonun zayıf olduğu anlaşılmaktadır. Bundan dolayı diğer modelin P-Değeri bazı saat dilimlerinde düşük olarak tespit edilsede korelasyonu diğer modele göre oldukça yüksektir. Bundan dolayı herbir gün için ayrı ayrı yapılan saatlik kırılımları içeren çoklu regresyon modeli tahminlemede kullanılmak için seçilmiştir. Uygulama kısmında ise, çalışma için uygun olan çoklu regresyon modeli kullanılarak, Araç muayene istasyonlarında randevuya gelmeyen müşterilerin (araçların) tahmini için bir model geliştirilmiş ve bu model her bir çalışma günü için birer saatlik dilimlerde çoklu regresyon analizleri yapılarak ilgili saat dilimi için randevuya gelmeyen müşterilerin tahminlemesi yapılmıştır. Ayrıca saatlik olarak yapılan tahminlemenin doğruluğunu ve gücünü ölçmek için, genel bir günlük regresyon denklemi yapılırak karşılaştırma sonunucunun başarılı olduğu görülmüştür.

Gerçek toplam randevuya gelmeyen müşterilerle, tahminleme sonuçları karşılaştırıldığında ortalama mutlak yüzde hata (MAPE) değeri en düşük % 28, en yüksek ise % 39 olarak hesaplanmıştır. İstasyonlarda günlük ortalama randevuya gelmeyen müşteri oranının % 12 – % 15 arasında olduğunu göz önüne alındığında, yapılan tahminlemenin (günlük ciro bazında) istasyonun günlük toplam gelirine yaklaşık %13'lük bir katma değer yaratacaktır. Bu çalışmayla istasyonda randevuya gelmeyen müşterilerin sebep olduğu gelir kaybını minimuma indirerek işletme karlılığına katkı sağlanması hedeflenmiştir.

EK.1. Tahmin ve Gerçekleşme Tablosu

n	Saat 08:30 - 09:30	GERÇEK	TAHMİN
1	01.11.2018	9	7,9
2	02.11.2018	8	9,1
3	03.11.2018	6	4,8
4	05.11.2018	6	11,9
5	06.11.2018	14	9,3
6	07.11.2018	13	7,1
7	08.11.2018	10	6,9
8	09.11.2018	10	9,3
9	10.11.2018	5	3,8
10	12.11.2018	4	8,1
11	13.11.2018	14	8,4
12	14.11.2018	6	7,2
13	15.11.2018	12	11,4
14	16.11.2018	10	8,1
15	17.11.2018	5	4,3
16	19.11.2018	16	13,8
17	20.11.2018	8	9,7
18	21.11.2018	5	3,7
19	22.11.2018	9	6,5
20	23.11.2018	11	10,6
21	24.11.2018	5	5,0
22	26.11.2018	18	13,8
23	27.11.2018	6	8,7
24	28.11.2018	6	8,3
25	30.11.2018	13	9,2

n	Saat 09:45 - 10:45	GERÇEK	TAHMİN
1	01.11.2018	3	4,1
2	02.11.2018	5	4,9
3	03.11.2018	4	4,2
4	05.11.2018	5	7,3
5	06.11.2018	6	4,1
6	07.11.2018	4	5,2
7	08.11.2018	5	4,9
8	09.11.2018	4	4,2
9	10.11.2018	4	5,0
10	12.11.2018	4	7,6
11	13.11.2018	9	4,6
12	14.11.2018	9	3,5
13	15.11.2018	8	6,3
14	16.11.2018	4	6,0
15	17.11.2018	6	5,8
16	19.11.2018	6	3,3
17	20.11.2018	10	6,0
18	21.11.2018	3	4,7
19	22.11.2018	9	6,1
20	23.11.2018	8	3,8
21	24.11.2018	4	4,9
22	26.11.2018	9	5,4
23	27.11.2018	6	6,1
24	28.11.2018	8	6,1
25	30.11.2018	3	3,6

n	Saat 11:00 - 12:00	GERÇEK	TAHMİN
1	01.11.2018	7	6,2
2	02.11.2018	5	9,8
3	03.11.2018	5	2,8
4	05.11.2018	3	6,2
5	06.11.2018	4	5,0
6	07.11.2018	1	1,8
7	08.11.2018	5	5,1
8	09.11.2018	3	4,2
9	10.11.2018	3	3,3
10	12.11.2018	7	6,5
11	13.11.2018	4	6,0
12	14.11.2018	8	6,5
13	15.11.2018	8	6,9
14	16.11.2018	7	6,9
15	17.11.2018	5	3,5
16	19.11.2018	7	5,3
17	20.11.2018	3	6,7
18	21.11.2018	6	3,0
19	22.11.2018	7	6,9
20	23.11.2018	7	5,6
21	24.11.2018	5	5,3
22	26.11.2018	4	5,4
23	27.11.2018	4	5,2
24	28.11.2018	5	5,7
25	30.11.2018	8	5,7

n	Saat 12:15 - 13:15	GERÇEK	TAHMİN
1	01.11.2018	3	5,4
2	02.11.2018	5	5,5
3	03.11.2018	4	4,3
4	05.11.2018	8	4,1
5	06.11.2018	6	5,9
6	07.11.2018	3	0,4
7	08.11.2018	6	5,2
8	09.11.2018	3	6,6
9	10.11.2018	3	4,4
10	12.11.2018	5	5,8
11	13.11.2018	4	1,7
12	14.11.2018	7	6,2
13	15.11.2018	6	5,4
14	16.11.2018	7	5,6
15	17.11.2018	4	5,0
16	19.11.2018	10	7,7
17	20.11.2018	3	1,9
18	21.11.2018	8	3,2
19	22.11.2018	9	4,9
20	23.11.2018	6	6,3
21	24.11.2018	4	4,1
22	26.11.2018	6	5,8
23	27.11.2018	6	3,2
24	28.11.2018	8	5,8
25	30.11.2018	6	6,1

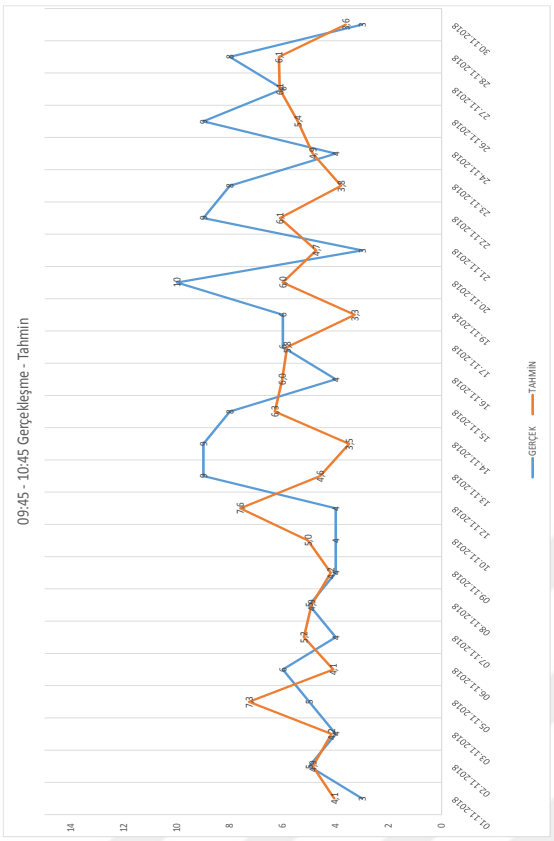
n	Saat 13:30 - 14:30	GERÇEK	TAHMİN
1	01.11.2018	6	6,6
2	02.11.2018	4	5,1
3	03.11.2018	4	6,7
4	05.11.2018	9	5,3
5	06.11.2018	8	4,3
6	07.11.2018	2	1,8
7	08.11.2018	9	9,6
8	09.11.2018	9	8,5
9	10.11.2018	7	5,8
10	12.11.2018	9	8,2
11	13.11.2018	7	7,9
12	14.11.2018	7	8,1
13	15.11.2018	9	6,9
14	16.11.2018	9	8,7
15	17.11.2018	5	6,0
16	19.11.2018	8	7,7
17	20.11.2018	10	8,6
18	21.11.2018	8	5,3
19	22.11.2018	6	9,4
20	23.11.2018	6	6,3
21	24.11.2018	9	6,4
22	26.11.2018	9	11,5
23	27.11.2018	12	10,9
24	28.11.2018	8	7,4
25	30.11.2018	14	8,7

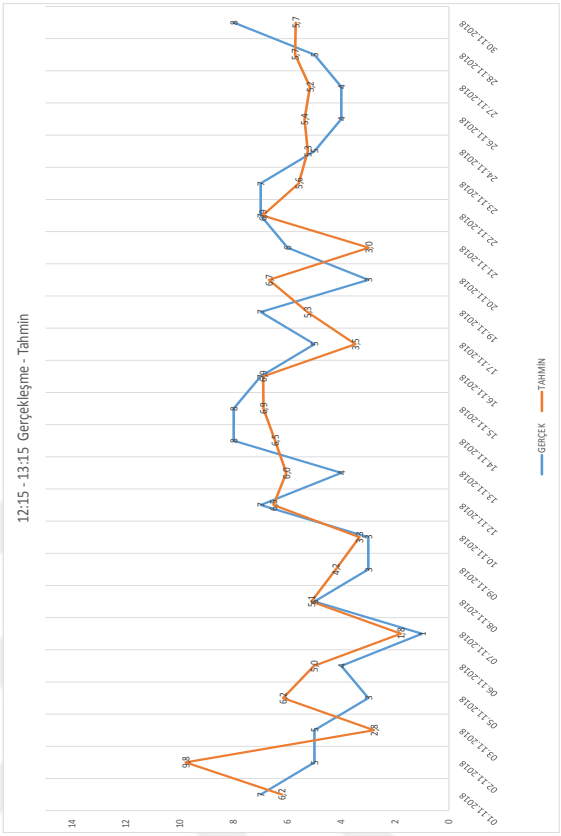
	Saat 14:45 - 15:45	GERÇEK	TAHMİN
1	01.11.2018	4	5,3
2	02.11.2018	7	4,8
3	03.11.2018	2	3,0
4	05.11.2018	5	0,6
5	06.11.2018	3	2,0
6	07.11.2018	7	6,9
7	08.11.2018	5	6,5
8	09.11.2018	6	6,8
9	10.11.2018	3	6,4
10	12.11.2018	8	6,1
11	13.11.2018	5	2,7
12	14.11.2018	1	2,4
13	15.11.2018	6	5,4
14	16.11.2018	5	5,4
15	17.11.2018	6	4,1
16	19.11.2018	7	7,0
17	20.11.2018	6	3,3
18	21.11.2018	5	5,4
19	22.11.2018	4	5,8
20	23.11.2018	9	8,4
21	24.11.2018	5	6,2
22	26.11.2018	10	6,5
23	27.11.2018	5	4,2
24	28.11.2018	8	5,9
25	30.11.2018	10	6,5

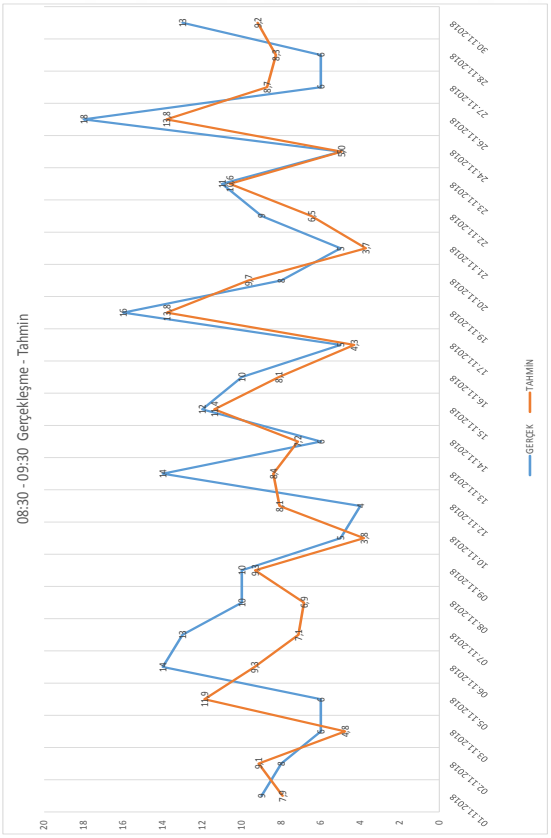
n	Saat 16:00 - 17:00	GERÇEK	TAHMİN
1	01.11.2018	5	8,5
2	02.11.2018	3	6,1
3	03.11.2018	6	8,0
4	05.11.2018	2	4,8
5	06.11.2018	6	4,5
6	07.11.2018	5	1,0
7	08.11.2018	6	7,6
8	09.11.2018	8	8,7
9	10.11.2018	9	8,3
10	12.11.2018	7	6,0
11	13.11.2018	2	2,9
12	14.11.2018	7	9,2
13	15.11.2018	11	10,1
14	16.11.2018	7	10,4
15	17.11.2018	7	7,1
16	19.11.2018	11	9,3
17	20.11.2018	5	7,8
18	21.11.2018	6	7,0
19	22.11.2018	8	9,7
20	23.11.2018	10	10,5
21	24.11.2018	6	7,3
22	26.11.2018	6	9,2
23	27.11.2018	8	7,9
24	28.11.2018	9	8,2
25	30.11.2018	10	8,4

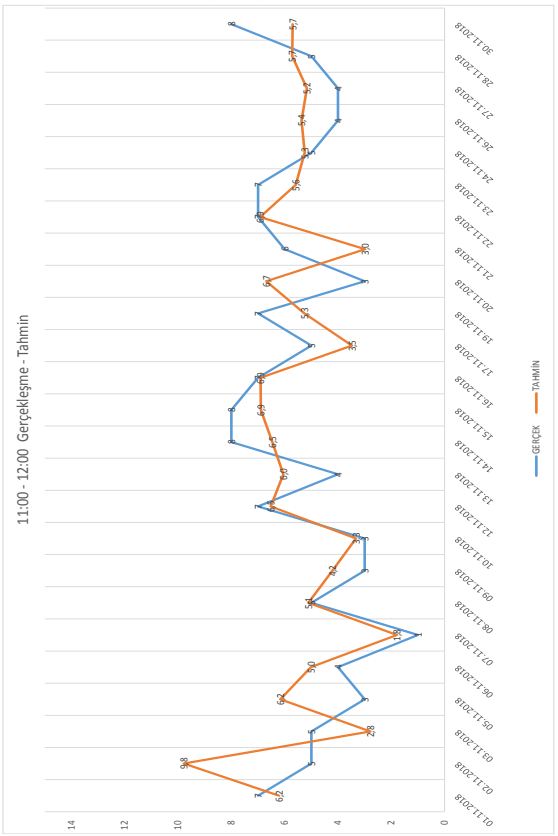
n	Saat 17:15 - 17:45	GERÇEK	TAHMİN
1	01.11.2018	4	5,1
2	02.11.2018	4	3,3
3	03.11.2018	6	4,3
4	05.11.2018	2	0,4
5	06.11.2018	1	1,8
6	07.11.2018	2	3,8
7	08.11.2018	7	6,4
8	09.11.2018	4	3,4
9	10.11.2018	5	6,2
10	12.11.2018	4	3,0
11	13.11.2018	6	2,9
12	14.11.2018	5	5,4
13	15.11.2018	4	6,1
14	16.11.2018	6	4,5
15	17.11.2018	4	5,5
16	19.11.2018	1	0,1
17	20.11.2018	3	3,9
18	21.11.2018	6	4,4
19	22.11.2018	5	6,1
20	23.11.2018	8	5,4
21	24.11.2018	3	5,4
22	26.11.2018	8	5,3
23	27.11.2018	4	6,4
24	28.11.2018	8	6,3
25	30.11.2018	5	4,7

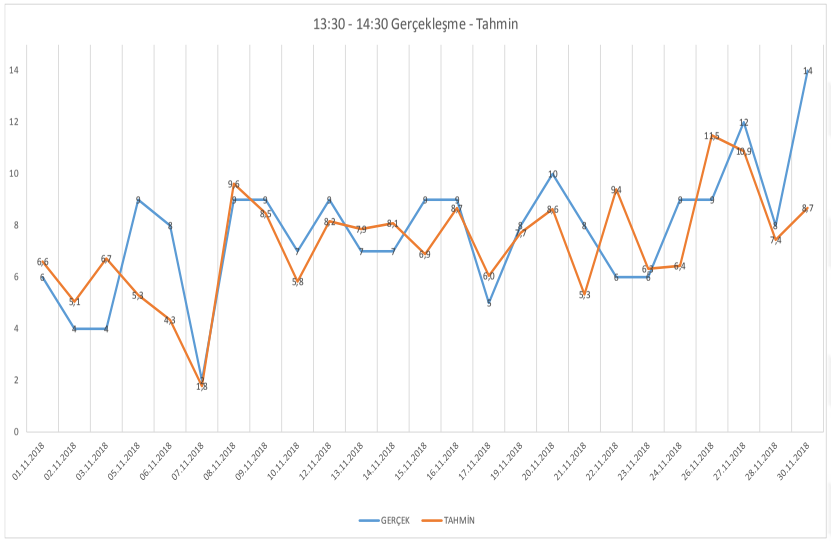
EK.2. Tahmin ve Gerçekleşme Grafiği

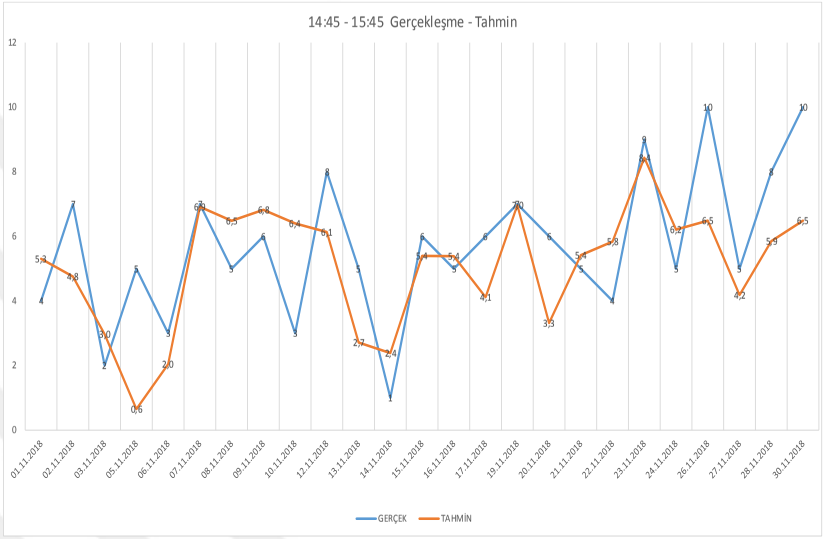


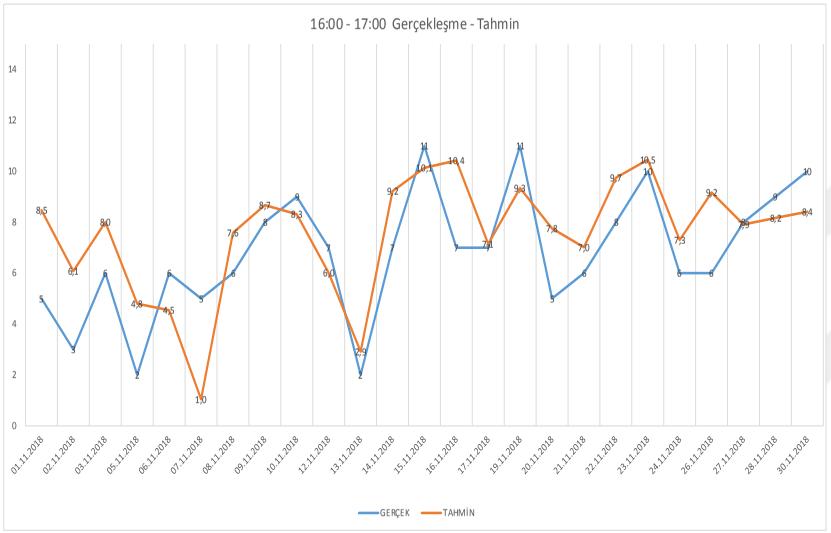


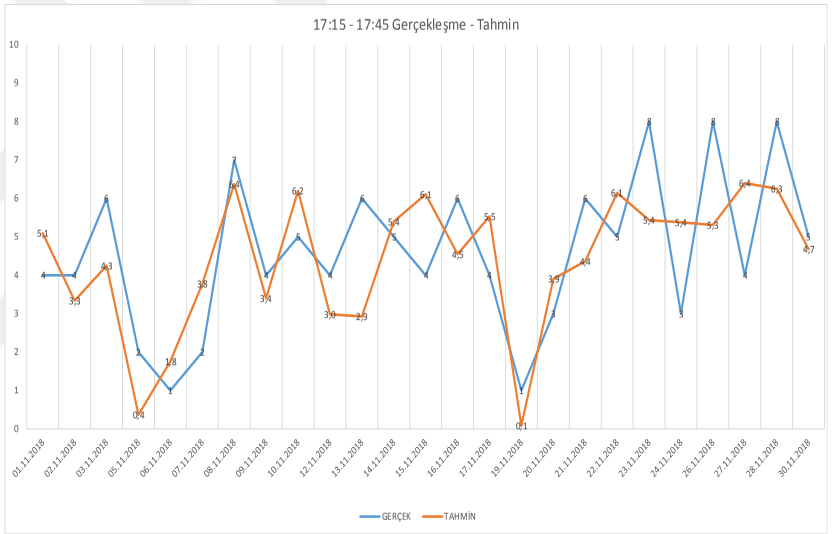





13:30 - 14:30 Gerçekleşme - Tahmin
GERÇEK
TAHMİN


14:45 - 15:45 Gerçekleşme - Tahmin
GERÇEK
TAHMİN


16:00 - 17:00 Gerçekleşme - Tahmin
GERÇEK
TAHMİN


17:15 - 17:45 Gerçekleşme - Tahmin
GERÇEK
TAHMİN

Ek.3 Regresyon Karşılaştırma Tablosu

GÜN	TARİH	REZERVASYON SAATİ	REGRESYON DENKLEMİ (Saatlik)	REGRESYON DENKLEMİ ÇÖZÜMÜ (Saatlik)	Randevuya Gelmeyen Araç Sayısı Saatlik		Regresyon Analiz Sonuçları (Günlük)		
					GERÇEK	TAHMİN	Randevuya Gelmeyen Gerçek Araç Sayısı	Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (ÖÖ-ÖS)	Genel (Evrensel) Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı
Pazartesi	05.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = -3{,}642 + 0{,}123\,X_1 + 0{,}008\,X_2 + (-0{,}006\,X_3) + 0{,}091\,X_4 + 0{,}093\,X_5 + (-0{,}042\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=4, 35=8, 36=2)**	$Y_{08:30-09:30} = -3{,}642 + 0{,}123x102 + 0{,}008x70 + (-0{,}006x166) + 0{,}090x24 + 0{,}093x16 + (-0{,}042x272) = 11{,}9$	6	11,9	40	40,54	40,3
Pazartesi		09:45 - 10:45	$Y_i = -1{,}375 + 0{,}011\,X_1 + 0{,}096\,X_2 + 0{,}061\,X_3 + 0{,}084\,X_4 + (-0{,}205\,X_5) + (-0{,}095\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=4, 35=16, 36=2)**	$Y_{09:45-10:45} = -1{,}375 + 0{,}011x102 + 0{,}096x70 + 0{,}061x166 + 0{,}084x24 + (-0{,}205x16) + (-0{,}095x222) = 7{,}3$	5	7,3			
Pazartesi		11:00 - 12:00	$Y_i = -0{,}778 + (-0{,}020\,5\,X_1) + 0{,}079\,X_2 + 0{,}068\,X_3 + 0{,}024\,X_4 + (-0{,}079\,X_5) + (-0{,}015\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=24, 35=16, 36=2)**	$Y_{11:00-12:00} = -0{,}778 + (-0{,}020\,5x102) + 0{,}079x70 + 0{,}068x166 + 0{,}024x24 + (-0{,}079x16) + (-0{,}015x229) = 6{,}2$	3	6,2			
Pazartesi		12:15 - 13:15	$Y_i = -0{,}395 + 0{,}098\,6\,X_1 + (-0{,}030\,3\,X_2) + 0{,}076\,X_3 + (-0{,}031\,X_4) + 0{,}016\,X_5 + (-0{,}043\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=24, 35=16, 36=2)**	$Y_{12:15-13:15} = -0{,}395 + 0{,}098x65 + (-0{,}031x91) + (-0{,}043x259) + 0{,}076x43 + (-0{,}031x272) + 0{,}016x19 + (-0{,}043x31) = 4{,}1$	8	4,1			
Pazartesi		13:30 - 14:30	$Y_i = -3{,}642 + 0{,}123\,X_1 + 0{,}008\,X_2 + (-0{,}006\,X_3) + 0{,}091\,X_4 + 0{,}093\,X_5 + (-0{,}042\,X_6)$ **(t=41, 32=39, 33=70, 34=71, 35=19, 36=15, 37=27, 38=17)**	$Y_{13:30-14:30} = -3{,}642 + 0{,}123x106 + 0{,}008x74 + (-0{,}006x76) + 0{,}090x20 + 0{,}093x37 + (-0{,}042x26) = 13{,}8$	16	13,8			
Pazartesi		14:45 - 15:45	$Y_i = -1{,}375 + 0{,}011\,X_1 + 0{,}096\,X_2 + 0{,}061\,X_3 + 0{,}084\,X_4 + (-0{,}205\,X_5) + (-0{,}095\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=4, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{14:45-15:45} = -1{,}375 + 0{,}011x106 + 0{,}096x74 + 0{,}061x76 + 0{,}084x20 + (-0{,}205x37) + (-0{,}095x26) = 3{,}3$	6	3,3			
Pazartesi		16:00 - 17:00	$Y_i = -0{,}778 + (-0{,}020\,5\,X_1) + 0{,}079\,X_2 + 0{,}068\,X_3 + 0{,}024\,X_4 + (-0{,}079\,X_5) + (-0{,}015\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=24, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{16:00-17:00} = -0{,}778 + (-0{,}020\,5x106) + 0{,}079x74 + 0{,}068x76 + 0{,}024x20 + (-0{,}079x37) + (-0{,}015x26) = 5{,}3$	7	5,3			
Pazartesi		17:15 - 17:45	$Y_i = -0{,}395 + 0{,}098\,6\,X_1 + (-0{,}030\,3\,X_2) + 0{,}076\,X_3 + (-0{,}031\,X_4) + 0{,}016\,X_5 + (-0{,}043\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=24, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{17:15-17:45} = -0{,}395 + 0{,}098x65 + (-0{,}031x102) + (-0{,}043x70) + 0{,}076x43 + (-0{,}031x274) + 0{,}016x19 + (-0{,}043x24) = 7{,}7$	10	7,7			
Pazartesi	19.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = -3{,}642 + 0{,}123\,X_1 + 0{,}008\,X_2 + (-0{,}006\,X_3) + 0{,}091\,X_4 + 0{,}093\,X_5 + (-0{,}042\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=71, 35=19, 36=15, 37=27, 38=17)**	$Y_{08:30-09:30} = -3{,}642 + 0{,}123x106 + 0{,}008x74 + (-0{,}006x76) + 0{,}090x20 + 0{,}093x37 + (-0{,}042x26) = 13{,}8$	16	13,8	66	54,14	48,7
Pazartesi		09:45 - 10:45	$Y_i = -1{,}375 + 0{,}011\,X_1 + 0{,}096\,X_2 + 0{,}061\,X_3 + 0{,}084\,X_4 + (-0{,}205\,X_5) + (-0{,}095\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=4, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{09:45-10:45} = -1{,}375 + 0{,}011x106 + 0{,}096x74 + 0{,}061x76 + 0{,}084x20 + (-0{,}205x37) + (-0{,}095x26) = 3{,}3$	6	3,3			
Pazartesi		11:00 - 12:00	$Y_i = -0{,}778 + (-0{,}020\,5\,X_1) + 0{,}079\,X_2 + 0{,}068\,X_3 + 0{,}024\,X_4 + (-0{,}079\,X_5) + (-0{,}015\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=24, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{11:00-12:00} = -0{,}778 + (-0{,}020\,5x106) + 0{,}079x74 + 0{,}068x76 + 0{,}024x20 + (-0{,}079x37) + (-0{,}015x26) = 5{,}3$	7	5,3			
Pazartesi		12:15 - 13:15	$Y_i = -0{,}395 + 0{,}098\,6\,X_1 + (-0{,}030\,3\,X_2) + 0{,}076\,X_3 + (-0{,}031\,X_4) + 0{,}016\,X_5 + (-0{,}043\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=24, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{12:15-13:15} = -0{,}395 + 0{,}098x65 + (-0{,}031x102) + (-0{,}043x70) + 0{,}076x89 + (-0{,}031x37) + 0{,}016x23 + (-0{,}043x24) = 7{,}7$ $0{,}042x236 + 0{,}055x23 + 0{,}059x3 = 7{,}7$	10	7,7			
Pazartesi		13:30 - 14:30	$Y_i = 1{,}059 + (-0{,}032\,5\,X_1) + 0{,}073\,X_2 + 0{,}165\,X_3 + 0{,}545\,X_4 + (-0{,}598\,4\,X_5) + (-0{,}048\,X_6)$ **(t=41, 32=102, 33=70, 34=89, 35=17, 36=23, 37=24, 38=36, 39=21, 310=3**	$Y_{13:30-14:30} = 1{,}059 + (-0{,}032\,5x69) + 0{,}073x102 + (-0{,}165x70) + 0{,}545x89 + (-0{,}598x173) + (-0{,}042x23) + 0{,}055x24 + (-0{,}048x222) = 2{,}247\,3 = 7{,}7$	8	7,7			
Pazartesi		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}865 + (-0{,}019\,3\,X_1) + (-0{,}034\,3\,X_2) + 0{,}070\,X_3 + (-0{,}011\,X_4) + (-0{,}054\,X_5) + (-0{,}051\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=24, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{14:45-15:45} = 0{,}865 + (-0{,}019\,3x69) + (-0{,}034\,3x102) + 0{,}070x70 + (-0{,}011x173) + (-0{,}054x89) + (-0{,}051x37) + (-0{,}088\,6x31) + 0{,}042x27 + 0{,}031\,x7 = 0{,}6$	7	6,0			
Pazartesi		16:00 - 17:00	$Y_i = -2{,}300 + (-0{,}041\,6\,X_1) + 0{,}082\,X_2 + (-0{,}092\,X_3) + 0{,}130\,X_4 + (-0{,}054\,X_5) + 0{,}154\,X_6 + 0{,}041\,X_7$ **(t=41, 32=39, 33=43, 34=71, 35=19, 36=15, 37=27, 38=17)**	$Y_{16:00-17:00} = -2{,}300 + (-0{,}041\,6x53) + 0{,}082x39 + (-0{,}092x69) + 0{,}130x43 + (-0{,}054x227) + 0{,}154x19 + 0{,}041x31 + (-0{,}124\,5x31) + 0{,}072x27 + 0{,}052\,x17 = 4{,}8$	2	4,8			
Pazartesi		17:15 - 17:45	$Y_i = 0{,}056 + 0{,}048\,3\,X_1 + (-0{,}075\,X_2) + (-0{,}001\,X_3) + 0{,}024\,X_4 + 0{,}180\,X_5 + 0{,}004\,X_6 + (-0{,}090\,X_7) + 0{,}003\,X_8 + 0{,}005\,X_9 + 0{,}063\,X_{10}$ **(t=41, 32=39, 33=43, 34=27, 35=19, 36=15, 37=27, 38=17)**	$Y_{17:15-17:45} = 0{,}056 + 0{,}048\,3x53 + (-0{,}075x91) + (-0{,}001x69) + 0{,}024x43 + 0{,}180x27 + 0{,}004x19 + (-0{,}090x31) + 0{,}003x36 + 0{,}005x24 + 0{,}063x17 = 0{,}4$	2	0,4			
Pazartesi	12.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = -3{,}642 + 0{,}123\,X_1 + 0{,}008\,X_2 + (-0{,}006\,X_3) + 0{,}091\,X_4 + 0{,}093\,X_5 + (-0{,}042\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=25, 35=15, 36=27)**	$X_{08:30-09:30} = -3{,}642 + 0{,}123x105 + 0{,}008x75 + (-0{,}006x66) + 0{,}090x25 + 0{,}093x15 + (-0{,}042x27) = 12{,}1$	4	12,1			
Pazartesi		09:45 - 10:45	$Y_i = -1{,}375 + 0{,}011\,X_1 + 0{,}096\,X_2 + 0{,}061\,X_3 + 0{,}084\,X_4 + (-0{,}205\,X_5) + (-0{,}095\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=25, 35=16, 36=27)**	$X_{09:45-10:45} = -1{,}375 + 0{,}011x105 + 0{,}096x75 + 0{,}061x66 + 0{,}084x225 + (-0{,}205x15) + (-0{,}095x27) = 7{,}6$	4	7,6			
Pazartesi		11:00 - 12:00	$Y_i = -0{,}778 + (-0{,}020\,5\,X_1) + 0{,}079\,X_2 + 0{,}068\,X_3 + 0{,}024\,X_4 + (-0{,}079\,X_5) + (-0{,}015\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=25, 35=15, 36=27)**	$Y_{11:00-12:00} = -0{,}778 + (-0{,}020\,5x105) + 0{,}079x75 + 0{,}068x66 + 0{,}024x25 + (-0{,}079x15) + (-0{,}015x27) = 6{,}5$	7	6,5			
Pazartesi		12:15 - 13:15	$Y_i = -0{,}395 + 0{,}098\,6\,X_1 + (-0{,}030\,3\,X_2) + 0{,}076\,X_3 + (-0{,}031\,X_4) + 0{,}016\,X_5 + (-0{,}043\,X_6)$ **(t=41, 32=39, 33=70, 34=71, 35=19, 36=15, 37=27, 38=17)**	$Y_{12:15-13:15} = -0{,}395 + 0{,}098x65 + (-0{,}031x93) + (-0{,}043x70) + 0{,}076x70 + (-0{,}031x34) + 0{,}016x19 + (-0{,}043x26) = 5{,}8$ $0{,}042x23 + 0{,}025x24 + 0{,}059x20 = 5{,}8$	5	5,8			
Pazartesi		13:30 - 14:30	$Y_i = 1{,}059 + (-0{,}032\,5\,X_1) + 0{,}073\,X_2 + 0{,}165\,X_3 + 0{,}545\,X_4 + (-0{,}598\,4\,X_5) + (-0{,}048\,X_6)$ **(t=41, 32=39, 33=70, 34=71, 35=19, 36=15, 37=27, 38=17)**	$Y_{13:30-14:30} = 1{,}059 + (-0{,}032\,5x69) + 0{,}073x102 + (-0{,}165x70) + 0{,}545x89 + (-0{,}598x173) + (-0{,}042x23) + 0{,}055x24 + (-0{,}048x222) = 2{,}247\,3 = 8{,}2$	9	8,2	48	55,31	46,4
Pazartesi		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}865 + (-0{,}019\,3\,X_1) + (-0{,}034\,3\,X_2) + 0{,}070\,X_3 + (-0{,}011\,X_4) + (-0{,}054\,X_5) + (-0{,}051\,X_6)$ **(t=41, 32=39, 33=70, 34=71, 35=19, 36=15, 37=27, 38=17)**	$Y_{14:45-15:45} = 0{,}865 + (-0{,}019\,3x69) + (-0{,}034\,3x102) + 0{,}070x70 + (-0{,}011x34) + (-0{,}054x89) + (-0{,}051x26) + (-0{,}088\,6x29) + 0{,}042x24 + 0{,}031\,x20 = 6{,}1$	8	6,1			
Pazartesi		16:00 - 17:00	$Y_i = -2{,}300 + (-0{,}041\,6\,X_1) + 0{,}082\,X_2 + (-0{,}092\,X_3) + 0{,}130\,X_4 + (-0{,}054\,X_5) + 0{,}154\,X_6 + 0{,}041\,X_7$ **(t=41, 32=39, 33=43, 34=71, 35=19, 36=15, 37=27, 38=17)**	$Y_{16:00-17:00} = -2{,}300 + (-0{,}041\,6x53) + 0{,}082x39 + (-0{,}092x70) + 0{,}130x70 + (-0{,}054x34) + 0{,}154x89 + 0{,}041x26 + (-0{,}124\,5x23) + 0{,}072x24 + 0{,}052\,x20 = 6{,}0$	7	6,0			
Pazartesi		17:15 - 17:45	$Y_i = 0{,}056 + 0{,}048\,3\,X_1 + (-0{,}075\,X_2) + (-0{,}001\,X_3) + 0{,}024\,X_4 + 0{,}180\,X_5 + 0{,}004\,X_6 + (-0{,}090\,X_7) + 0{,}003\,X_8 + 0{,}005\,X_9 + 0{,}063\,X_{10}$ **(t=41, 32=39, 33=70, 34=71, 35=19, 36=15, 37=27, 38=17)**	$Y_{17:15-17:45} = 0{,}056 + 0{,}048\,3x53 + (-0{,}075x91) + (-0{,}001x70) + 0{,}024x70 + 0{,}180x34 + 0{,}004x89 + (-0{,}090x26) + 0{,}003x23 + 0{,}005x24 + 0{,}063x20 = 3{,}0$	4	3,0			
Pazartesi		08:30 - 09:30	$Y_i = -3{,}642 + 0{,}123\,X_1 + 0{,}008\,X_2 + (-0{,}006\,X_3) + 0{,}091\,X_4 + 0{,}093\,X_5 + (-0{,}042\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=71, 35=19, 36=15)**	$Y_{08:30-09:30} = -3{,}642 + 0{,}123x106 + 0{,}008x74 + (-0{,}006x76) + 0{,}090x20 + 0{,}093x37 + (-0{,}042x26) = 13{,}8$	16	13,8			
Pazartesi		09:45 - 10:45	$Y_i = -1{,}375 + 0{,}011\,X_1 + 0{,}096\,X_2 + 0{,}061\,X_3 + 0{,}084\,X_4 + (-0{,}205\,X_5) + (-0{,}095\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=4, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{09:45-10:45} = -1{,}375 + 0{,}011x106 + 0{,}096x74 + 0{,}061x76 + 0{,}084x20 + (-0{,}205x37) + (-0{,}095x26) = 3{,}3$	6	3,3			
Pazartesi		11:00 - 12:00	$Y_i = -0{,}778 + (-0{,}020\,5\,X_1) + 0{,}079\,X_2 + 0{,}068\,X_3 + 0{,}024\,X_4 + (-0{,}079\,X_5) + (-0{,}015\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=24, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{11:00-12:00} = -0{,}778 + (-0{,}020\,5x106) + 0{,}079x74 + 0{,}068x76 + 0{,}024x20 + (-0{,}079x37) + (-0{,}015x26) = 5{,}3$	7	5,3			
Pazartesi		12:15 - 13:15	$Y_i = -0{,}395 + 0{,}098\,6\,X_1 + (-0{,}030\,3\,X_2) + 0{,}076\,X_3 + (-0{,}031\,X_4) + 0{,}016\,X_5 + (-0{,}043\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=24, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{12:15-13:15} = -0{,}395 + 0{,}098x65 + (-0{,}031x102) + (-0{,}043x70) + 0{,}076x89 + (-0{,}031x37) + 0{,}016x23 + (-0{,}043x24) = 7{,}7$ $0{,}042x236 + 0{,}055x23 + 0{,}059x3 = 7{,}7$	10	7,7			
Pazartesi	13.11.2018	13:30 - 14:30	$Y_i = 1{,}059 + (-0{,}032\,5\,X_1) + 0{,}073\,X_2 + 0{,}165\,X_3 + 0{,}545\,X_4 + (-0{,}598\,4\,X_5) + (-0{,}048\,X_6)$ **(t=41, 32=102, 33=70, 34=89, 35=17, 36=23, 37=24, 38=36, 39=21, 310=3**	$Y_{13:30-14:30} = 1{,}059 + (-0{,}032\,5x69) + 0{,}073x102 + (-0{,}165x70) + 0{,}545x89 + (-0{,}598x173) + (-0{,}042x23) + 0{,}055x24 + (-0{,}048x222) = 2{,}247\,3 = 7{,}7$	8	7,7	66	54,14	48,7
Pazartesi		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}865 + (-0{,}019\,3\,X_1) + (-0{,}034\,3\,X_2) + 0{,}070\,X_3 + (-0{,}011\,X_4) + (-0{,}054\,X_5) + (-0{,}051\,X_6)$ **(t=10, 32=3, 33=6, 34=24, 35=16, 36=20, 37=27, 38=17)**	$Y_{14:45-15:45} = 0{,}865 + (-0{,}019\,3x69) + (-0{,}034\,3x102) + (-0{,}011x173) + (-0{,}054x23) + (-0{,}051x24) + (-0{,}088\,6x36) + 0{,}042x21 + 0{,}031\,x4 = 7{,}0$	7	7,0			
Pazartesi		16:00 - 17:00	$Y_i = -2{,}300 + (-0{,}041\,6\,X_1) + 0{,}082\,X_2 + (-0{,}092\,X_3) + 0{,}130\,X_4 + (-0{,}054\,X_5) + 0{,}154\,X_6 + 0{,}041\,X_7 + (-0{,}124\,5\,X_8) + 0{,}072\,X_9 + 0{,}052\,X_{10}$ **(t=41, 32=102, 33=70, 34=89, 35=17, 36=23, 37=24, 38=36, 39=21, 310=3**	$Y_{16:00-17:00} = -2{,}300 + (-0{,}041\,6x53) + 0{,}082x102 + (-0{,}092x70) + 0{,}130x89 + (-0{,}054x173) + 0{,}154x23 + 0{,}041x24 + (-0{,}124x36) + 0{,}072x21 + 0{,}052\,x3 = 9{,}3$	11	9,3			
Pazartesi		17:15 - 17:45	$Y_i = 0{,}056 + 0{,}048\,3\,X_1 + (-0{,}075\,X_2) + (-0{,}001\,X_3) + 0{,}024\,X_4 + 0{,}180\,X_5 + 0{,}004\,X_6 + (-0{,}090\,X_7) + 0{,}003\,X_8 + 0{,}005\,X_9 + 0{,}063\,X_{10}$ **(t=41, 32=102, 33=70, 34=89, 35=17, 36=23, 37=24, 38=36, 39=21, 310=3**	$Y_{17:15-17:45} = 0{,}056 + 0{,}048\,3x53 + (-0{,}075x102) + (-0{,}001x70) + 0{,}024x89 + 0{,}180x17 + 0{,}004x23 + (-0{,}090x24) + 0{,}003x36 + 0{,}005x21 + 0{,}063x3 = 0{,}1$	1	0,1			

GÜN	TARİH	REZERVASYON SAATİ	REGRESYON DENKLEMİ (Saatlik)	REGRESYON DENKLEM ÇÖZÜMÜ (Saatlik)	GENEL (Evrensel) REGRESYON DENKLEMİ (Günlük)	Randevuya Gelmeyen Araç Sayısı Saatlik		Regresyon Analiz Sonuçları (Günlük)		
						GERÇEK	TAHMİN	Randevuya Gelmeyen Gerçek Araç Sayısı	Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (ÖÖ-ÖS)	Genel (Evrensel) Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı
Pazartesi	26.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = -3{,}642 + 0{,}123.X_1 + 0{,}008.X_2 + (-0{,}006.X_3) + 0{,}091.X_4 + 0{,}093.X_5 + (-0{,}042.X_6)$ X1=106, X2=70, X3=68, X4=26, X5=28, X6=19	$Y_{8:30-9:30} = -3{,}642 + 0{,}123x106 + 0{,}008x70 + (-0{,}006x68) + 0{,}090x26 + 0{,}093x28 + (-0{,}042x19) = 13{,}8$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=106, X2=70, X3=68, X4=26, X5=28, X6=19, X7=51, X8=96, X9=64, X10=79, X11=48, X12=18, X13=37, X14=34, X15=37, X16=22	18	13,8	70	62,89	58,2
Pazartesi		09:45 - 10:45	$Y_i = -1{,}375 + 0{,}011.X_1 + 0{,}096.X_2 + 0{,}061.X_3 + 0{,}084.X_4 + (-0{,}205.X_5) + (-0{,}095.X_6)$ X1=106, X2=70, X3=68, X4=26, X5=28, X6=19	$Y_{9:45-10:45} = -1{,}375 + 0{,}011x106 + 0{,}096x70 + 0{,}061x68 + 0{,}084x26 + (-0{,}205x28) + (-0{,}095x19) = 5{,}4$		9	5,4			
Pazartesi		11:00 - 12:00	$Y_i = -0{,}778 + (-0{,}0205.X_1) + 0{,}079.X_2 + 0{,}068.X_3 + 0{,}024.X_4 + (-0{,}079.X_5) + (-0{,}015.X_6)$ X1=106, X2=70, X3=68, X4=26, X5=28, X6=19	$Y_{11:00-12:00} = -0{,}778 + (-0{,}0205x100) + 0{,}079x70 + 0{,}068x68 + 0{,}024x26 + (-0{,}079x28) + (-0{,}015x19) = 5{,}4$		4	5,4			
Pazartesi		12:15 - 13:15	$Y_i = -0{,}395 + 0{,}0986.X_1 + (-0{,}0106.X_2) + (-0{,}043.X_3) + 0{,}076.X_4 + (-0{,}031.X_5) + 0{,}016.X_6 + (-0{,}043.X_7) + 0{,}042.X_8 + 0{,}025.X_9 + 0{,}059.X_{10}$ X1=51, X2=96, X3=64, X4=79, X5=48, X6=18, X7=37, X8=34, X9=37, X10=22	$Y_{12:15-13:15} = -0{,}395 + 0{,}0986x51 + (-0{,}031x96) + (-0{,}043x64) + 0{,}076x79 + (-0{,}031x48) + 0{,}016x18 + (-0{,}043x37) + 0{,}042x34 + 0{,}025x37 + 0{,}059x22 = 5{,}8$		6	5,8			
Pazartesi		13:30 - 14:30	$Y_i = 1{,}0596 + (-0{,}1023.X_1) + 0{,}0730.X_2 + (-0{,}1165.X_3) + 0{,}1543.X_4 + (-0{,}0384.X_5) + (-0{,}0042.X_6) + 0{,}0256.X_7 + (-0{,}0002.X_8) + (-0{,}0153.X_9) + 0{,}2477.X_{10}$ X1=51, X2=96, X3=64, X4=79, X5=48, X6=18, X7=37, X8=34, X9=37, X10=22	$Y_{13:30-14:30} = 1{,}0596 + (-0{,}1023x51) + 0{,}0730x96 + (-0{,}1165x64) + 0{,}1543x79 + (-0{,}0384x48) + (-0{,}0042x18) + 0{,}0256x37 + (-0{,}0002x34) + (-0{,}0153x37) + 0{,}2477x22 = 11{,}5$		9	11,5			
Pazartesi		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}865 + (-0{,}019.X_1) + (-0{,}004.X_2) + (-0{,}034.X_3) + 0{,}170.X_4 + (-0{,}011.X_5) + (-0{,}054.X_6) + (-0{,}051.X_7) + (-0{,}088.X_8) + 0{,}042.X_9 + 0{,}031.X_{10}$ X1=51, X2=96, X3=64, X4=79, X5=48, X6=18, X7=37, X8=34, X9=37, X10=22	$Y_{14:45-15:45} = 0{,}865 + (-0{,}019x51) + (-0{,}004x96) + (-0{,}034x64) + 0{,}170x79 + (-0{,}011x48) + (-0{,}054x18) + (-0{,}051x37) + (-0{,}088x34) + 0{,}042x37 + 0{,}031x22 = 6{,}5$		10	6,5			
Pazartesi		16:00 - 17:00	$Y_i = -2{,}300 + (-0{,}041.X_1) + 0{,}082.X_2 + (-0{,}092.X_3) + 0{,}130.X_4 + (-0{,}054.X_5) + 0{,}154.X_6 + 0{,}041.X_7 + (-0{,}124.X_8) + 0{,}072.X_9 + 0{,}052.X_{10}$ X1=51, X2=96, X3=64, X4=79, X5=48, X6=18, X7=37, X8=34, X9=37, X10=22	$Y_{16:00-17:00} = -2{,}300 + (-0{,}041x51) + 0{,}082x96 + (-0{,}092x64) + 0{,}130x79 + (-0{,}054x48) + 0{,}154x18 + 0{,}041x37 + (-0{,}124x34) + 0{,}072x37 + 0{,}052x22 = 9{,}2$		6	9,2			
Pazartesi		17:15 - 17:45	$Y_i = 0{,}056 + 0{,}048.X_1 + (-0{,}075.X_2) + (-0{,}001.X_3) + 0{,}024.X_4 + 0{,}180.X_5 + 0{,}004.X_6 + (-0{,}090.X_7) + 0{,}003.X_8 + 0{,}005.X_9 + 0{,}063.X_{10}$ X1=51, X2=96, X3=64, X4=79, X5=48, X6=18, X7=37, X8=34, X9=37, X10=22	$Y_{17:15-17:45} = 0{,}056 + 0{,}048x51 + (-0{,}075x96) + (-0{,}001x64) + 0{,}024x79 + 0{,}180x48 + 0{,}004x18 + (-0{,}090x37) + 0{,}003x34 + 0{,}005x37 + 0{,}063x22 = 5{,}3$		8	5,3			
Salı	06.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 0{,}133 + 0{,}006.X_1 + 0{,}058.X_2 + 0{,}054.X_3 + (-0{,}112.X_4) + 0{,}121.X_5 + 0{,}001.X_6$ X1=109, X2=61, X3=68, X4=14, X5=23, X6=28	$Y_{8:30-9:30} = 0{,}133 + 0{,}006x109 + 0{,}058x61 + 0{,}054x68 + (-0{,}112x14) + 0{,}121x23 + 0{,}001x28 = 9{,}3$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=109, X2=61, X3=68, X4=14, X5=23, X6=28, X7=55, X8=89, X9=40, X10=48, X11=35, X12=19, X13=29, X14=19, X15=17, X16=15	14	9,3	48	40,07	45,1
Salı		09:45 - 10:45	$Y_i = -0{,}573 + (-0{,}052.X_1) + 0{,}100.X_2 + 0{,}065.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}047.X_5 + (-0{,}067.X_6)$ X1=109, X2=61, X3=68, X4=14, X5=23, X6=28	$Y_{9:45-10:45} = -0{,}573 + (-0{,}052x109) + 0{,}100x61 + 0{,}065x68 + 0{,}045x14 + 0{,}047x23 + (-0{,}067x28) = 4{,}1$		6	4,1			
Salı		11:00 - 12:00	$Y_i = -1{,}922 + (-0{,}087.X_1) + (-0{,}002.X_2) + 0{,}268.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}119.X_5) + 0{,}035.X_6$ X1=109, X2=61, X3=68, X4=14, X5=23, X6=28	$Y_{11:00-12:00} = -1{,}922 + (-0{,}087x109) + (-0{,}002x61) + 0{,}268x68 + 0{,}011x14 + (-0{,}119x23) + 0{,}035x28 = 5{,}0$		4	5,0			
Salı		12:15 - 13:15	$Y_i = -1{,}453 + 0{,}128.X_1 + (-0{,}019.X_2) + (-0{,}057.X_3) + 0{,}018.X_4 + 0{,}059.X_5 + 0{,}134.X_6 + (-0{,}007.X_7) + (-0{,}020.X_8) + (-0{,}128.X_9) + 0{,}109.X_{10}$ X1=55, X2=89, X3=40, X4=48, X5=35, X6=19, X7=29, X8=19, X9=17, X10=15	$Y_{12:15-13:15} = -1{,}453 + 0{,}128x55 + (-0{,}019x89) + (-0{,}057x40) + 0{,}018x48 + 0{,}059x35 + 0{,}134x19 + (-0{,}007x29) + (-0{,}020x19) + (-0{,}128x17) + 0{,}109x15 = 5{,}9$		6	5,9			
Salı		13:30 - 14:30	$Y_i = -4{,}203 + 0{,}067.X_1 + (-0{,}074.X_2) + 0{,}195.X_3 + (-0{,}045.X_4) + 0{,}012.X_5 + 0{,}055.X_6 + 0{,}087.X_7 + 0{,}120.X_8 + 0{,}006.X_9 + (-0{,}041.X_{10})$ X1=55, X2=89, X3=40, X4=48, X5=35, X6=19, X7=29, X8=19, X9=17, X10=15	$Y_{13:30-14:30} = -4{,}203 + 0{,}067x55 + (-0{,}074x89) + 0{,}195x40 + (-0{,}045x48) + 0{,}012x35 + 0{,}055x19 + 0{,}087x29 + 0{,}120x19 + 0{,}006x17 + (-0{,}041x15) = 4{,}3$		8	4,3			
Salı		14:45 - 15:45	$Y_i = -0{,}009 + (-0{,}007.X_1) + (-0{,}041.X_2) + 0{,}085.X_3 + 0{,}024.X_4 + 0{,}005.X_5 + 0{,}189.X_6 + (-0{,}070.X_7) + (-0{,}065.X_8) + 0{,}002.X_9 + 0{,}068.X_{10}$ X1=55, X2=89, X3=40, X4=48, X5=35, X6=19, X7=29, X8=19, X9=17, X10=15	$Y_{14:45-15:45} = -0{,}009 + (-0{,}007x55) + (-0{,}041x89) + 0{,}085x40 + 0{,}024x48 + 0{,}005x35 + 0{,}189x19 + (-0{,}070x29) + (-0{,}065x19) + 0{,}002x17 + 0{,}068x15 = 2{,}0$		3	2,0			
Salı		16:00 - 17:00	$Y_i = -2{,}911 + 0{,}037.X_1 + 0{,}011.X_2 + 0{,}091.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}0002.X_5 + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}020.X_7) + 0{,}080.X_8 + (-0{,}059.X_9) + 0{,}010.X_{10}$ X1=55, X2=89, X3=40, X4=48, X5=35, X6=19, X7=29, X8=19, X9=17, X10=15	$Y_{16:00-17:00} = -2{,}911 + 0{,}037x55 + 0{,}011x89 + 0{,}091x40 + 0{,}045x48 + 0{,}0002x35 + (-0{,}084x19) + (-0{,}020x29) + 0{,}080x19 + (-0{,}059x17) + 0{,}010x15 = 4{,}5$		6	4,5			
Salı		17:15 - 17:45	$Y_i = -2{,}181 + 0{,}023.X_1 + 0{,}050.X_2 + (-0{,}047.X_3) + (-0{,}080.X_4) + 0{,}175.X_5 + (-0{,}039.X_6) + 0{,}002.X_7 + (-0{,}110.X_8) + 0{,}098.X_9 + 0{,}126.X_{10}$ X1=55, X2=89, X3=40, X4=48, X5=35, X6=19, X7=29, X8=19, X9=17, X10=15	$Y_{17:15-17:45} = -2{,}181 + 0{,}023x55 + 0{,}050x89 + (-0{,}047x40) + (-0{,}080x48) + 0{,}175x35 + (-0{,}039x19) + 0{,}002x29 + (-0{,}110x19) + 0{,}098x17 + 0{,}126x15 = 4{,}8$		1	4,8			
Salı	13.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 0{,}133 + 0{,}006.X_1 + 0{,}058.X_2 + 0{,}054.X_3 + (-0{,}112.X_4) + 0{,}121.X_5 + 0{,}001.X_6$ X1=106, X2=67, X3=67, X4=14, X5=13, X6=24	$Y_{8:30-9:30} = 0{,}133 + 0{,}006x106 + 0{,}058x67 + 0{,}054x67 + (-0{,}112x14) + 0{,}121x13 + 0{,}001x24 = 8{,}4$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=106, X2=67, X3=67, X4=14, X5=13, X6=24, X7=56, X8=92, X9=61, X10=62, X11=31, X12=14, X13=28, X14=22, X15=32, X16=11	14	8,4	51	41,17	44,8
Salı		09:45 - 10:45	$Y_i = -0{,}573 + (-0{,}052.X_1) + 0{,}100.X_2 + 0{,}065.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}047.X_5 + (-0{,}067.X_6)$ X1=106, X2=67, X3=67, X4=14, X5=13, X6=24	$Y_{9:45-10:45} = -0{,}573 + (-0{,}052x106) + 0{,}100x67 + 0{,}065x67 + 0{,}045x14 + 0{,}047x13 + (-0{,}067x24) = 4{,}6$		9	4,6			
Salı		11:00 - 12:00	$Y_i = -1{,}922 + (-0{,}087.X_1) + (-0{,}002.X_2) + 0{,}268.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}119.X_5) + 0{,}035.X_6$ X1=106, X2=67, X3=67, X4=14, X5=13, X6=24	$Y_{11:00-12:00} = -1{,}922 + (-0{,}087x106) + (-0{,}002x67) + 0{,}268x67 + 0{,}011x14 + (-0{,}119x13) + 0{,}035x24 = 6{,}0$		4	6,0			
Salı		12:15 - 13:15	$Y_i = -1{,}453 + 0{,}128.X_1 + (-0{,}019.X_2) + (-0{,}057.X_3) + 0{,}018.X_4 + 0{,}059.X_5 + 0{,}134.X_6 + (-0{,}007.X_7) + (-0{,}020.X_8) + (-0{,}128.X_9) + 0{,}109.X_{10}$ X1=56, X2=92, X3=61, X4=62, X5=31, X6=14, X7=28, X8=22, X9=32, X10=11	$Y_{12:15-13:15} = -1{,}453 + 0{,}128x56 + (-0{,}019x92) + (-0{,}057x61) + 0{,}018x62 + 0{,}059x31 + 0{,}134x14 + (-0{,}007x28) + (-0{,}020x22) + (-0{,}128x32) + 0{,}109x11 = 1{,}7$		4	1,7			
Salı		13:30 - 14:30	$Y_i = -4{,}203 + 0{,}067.X_1 + (-0{,}074.X_2) + 0{,}195.X_3 + (-0{,}045.X_4) + 0{,}012.X_5 + 0{,}055.X_6 + 0{,}087.X_7 + 0{,}120.X_8 + 0{,}006.X_9 + (-0{,}041.X_{10})$ X1=56, X2=92, X3=61, X4=62, X5=31, X6=14, X7=28, X8=22, X9=32, X10=11	$Y_{13:30-14:30} = -4{,}203 + 0{,}067x56 + (-0{,}074x92) + 0{,}195x61 + (-0{,}045x62) + 0{,}012x31 + 0{,}055x14 + 0{,}087x28 + 0{,}120x22 + 0{,}006x32 + (-0{,}041x11) = 7{,}9$		7	7,9			
Salı		14:45 - 15:45	$Y_i = -0{,}009 + (-0{,}007.X_1) + (-0{,}041.X_2) + 0{,}085.X_3 + 0{,}024.X_4 + 0{,}005.X_5 + 0{,}189.X_6 + (-0{,}070.X_7) + (-0{,}065.X_8) + 0{,}002.X_9 + 0{,}068.X_{10}$ X1=56, X2=92, X3=61, X4=62, X5=31, X6=14, X7=28, X8=22, X9=32, X10=11	$Y_{14:45-15:45} = -0{,}009 + (-0{,}007x56) + (-0{,}041x92) + 0{,}085x61 + 0{,}024x62 + 0{,}005x31 + 0{,}189x14 + (-0{,}070x28) + (-0{,}065x22) + 0{,}002x32 + 0{,}068x11 = 2{,}7$		5	2,7			
Salı		16:00 - 17:00	$Y_i = -2{,}911 + 0{,}037.X_1 + 0{,}011.X_2 + 0{,}091.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}0002.X_5 + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}020.X_7) + 0{,}080.X_8 + (-0{,}059.X_9) + 0{,}010.X_{10}$ X1=56, X2=92, X3=61, X4=62, X5=31, X6=14, X7=28, X8=22, X9=32, X10=11	$Y_{16:00-17:00} = -2{,}911 + 0{,}037x56 + 0{,}011x92 + 0{,}091x61 + 0{,}045x62 + 0{,}0002x31 + (-0{,}084x14) + (-0{,}020x28) + 0{,}080x22 + (-0{,}059x32) + 0{,}010x11 = 6{,}9$		2	6,9			
Salı		17:15 - 17:45	$Y_i = -2{,}181 + 0{,}023.X_1 + 0{,}050.X_2 + (-0{,}047.X_3) + (-0{,}080.X_4) + 0{,}175.X_5 + (-0{,}039.X_6) + 0{,}002.X_7 + (-0{,}110.X_8) + 0{,}098.X_9 + 0{,}126.X_{10}$ X1=56, X2=92, X3=61, X4=62, X5=31, X6=14, X7=28, X8=22, X9=32, X10=11	$Y_{17:15-17:45} = -2{,}181 + 0{,}023x56 + 0{,}050x92 + (-0{,}047x61) + (-0{,}080x62) + 0{,}175x31 + (-0{,}039x14) + 0{,}002x28 + (-0{,}110x22) + 0{,}098x32 + 0{,}126x11 = 2{,}9$		6	2,9			

GÜN	TARİH	REZERVASYON SAATİ	REGRESYON DENKLEMİ (Saatlik)	REGRESYON DENKLEM ÇÖZÜMÜ (Saatlik)	GENEL (Evrensel) REGRESYON DENKLEMİ (Günlük)	Randevuya Gelmeyen Araç Sayısı Saatlik		Regresyon Analiz Sonuçları (Günlük)		
						GERÇEK	TAHMİN	Randevuya Gelmeyen Gerçek Araç Sayısı	Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (ÖÖ-ÖS)	Genel (Evrensel) Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı
Salı	20.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 0{,}133 + 0{,}006.X_1 + 0{,}058.X_2 + 0{,}054.X_3 + (-0{,}112.X_4) + 0{,}121.X_5 + 0{,}001.X_6$ X1=108, X2=77, X3=72, X4=16, X5=18, X6=26	$Y_{8:30-9:30} = 0{,}133 + 0{,}006x108 + 0{,}058x77 + 0{,}054x72 + (-0{,}112x16) + 0{,}121x18 + 0{,}001x26 = 9{,}7$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=108, X2=77, X3=72, X4=16, X5=18, X6=26, X7=54, X8=90, X9=63, X10=75, X11=43, X12=15, X13=28, X14=29, X15=38, X16=14	8	9,7	48	47,84	54,7
Salı		09:45 - 10:45	$Y_i = -0{,}573 + (-0{,}052.X_1) + 0{,}100.X_2 + 0{,}065.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}047.X_5 + (-0{,}067.X_6)$ X1=108, X2=77, X3=72, X4=16, X5=18, X6=26	$Y_{9:45-10:45} = -0{,}573 + (-0{,}052x108) + 0{,}100x77 + 0{,}065x72 + 0{,}045x16 + 0{,}047x18 + (-0{,}067x26) = 6{,}0$		10	6,0			
Salı		11:00 - 12:00	$Y_i = -1{,}922 + (-0{,}087.X_1) + (-0{,}002.X_2) + 0{,}268.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}119.X_5) + 0{,}035.X_6$ X1=108, X2=77, X3=72, X4=16, X5=18, X6=26	$Y_{11:00-12:00} = -1{,}922 + (-0{,}087x108) + (-0{,}002x77) + 0{,}268x72 + 0{,}011x16 + (-0{,}119x18) + 0{,}035x26 = 6{,}7$		3	6,7			
Salı		12:15 - 13:15	$Y_i = -1{,}453 + 0{,}128.X_1 + (-0{,}019.X_2) + (-0{,}057.X_3) + 0{,}018.X_4 + 0{,}059.X_5 + 0{,}134.X_6 + (-0{,}007.X_7) + (-0{,}020.X_8) + (-0{,}128.X_9) + 0{,}109.X_{10}$ X1=54, X2=90, X3=63, X4=75, X5=43, X6=15, X7=28, X8=29, X9=38, X10=14	$Y_{12:15-13:15} = -1{,}453 + 0{,}128x54 + (-0{,}019x90) + (-0{,}057x63) + 0{,}018x75 + 0{,}059x43 + 0{,}134x15 + (-0{,}007x28) + (-0{,}020x29) + (-0{,}128x38) + 0{,}109x14 = 1{,}9$		3	1,9			
Salı		13:30 - 14:30	$Y_i = -4{,}203 + 0{,}067.X_1 + (-0{,}074.X_2) + 0{,}195.X_3 + (-0{,}045.X_4) + 0{,}012.X_5 + 0{,}055.X_6 + 0{,}087.X_7 + 0{,}120.X_8 + 0{,}006.X_9 + (-0{,}041.X_{10})$ X1=54, X2=90, X3=63, X4=75, X5=43, X6=15, X7=28, X8=29, X9=38, X10=14	$Y_{13:30-14:30} = -4{,}203 + 0{,}067x54 + (-0{,}074x90) + 0{,}195x63 + (-0{,}045x75) + 0{,}012x43 + 0{,}055x15 + 0{,}087x28 + 0{,}120x29 + 0{,}006x38 + (-0{,}041x14) = 8{,}6$		10	8,6			
Salı		14:45 - 15:45	$Y_i = -0{,}009 + (-0{,}007.X_1) + (-0{,}041.X_2) + 0{,}085.X_3 + 0{,}024.X_4 + 0{,}005.X_5 + 0{,}189.X_6 + (-0{,}070.X_7) + (-0{,}065.X_8) + 0{,}002.X_9 + 0{,}068.X_{10}$ X1=54, X2=90, X3=63, X4=75, X5=43, X6=15, X7=28, X8=29, X9=38, X10=14	$Y_{14:45-15:45} = -0{,}009 + (-0{,}007x54) + (-0{,}041x90) + 0{,}085x63 + 0{,}024x75 + 0{,}005x43 + 0{,}189x15 + (-0{,}070x28) + (-0{,}065x29) + 0{,}002x38 + 0{,}068x14 = 3{,}3$		6	3,3			
Salı		16:00 - 17:00	$Y_i = -2{,}911 + 0{,}037.X_1 + 0{,}011.X_2 + 0{,}091.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}0002.X_5 + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}020.X_7) + 0{,}080.X_8 + (-0{,}059.X_9) + 0{,}010.X_{10}$ X1=54, X2=90, X3=63, X4=75, X5=43, X6=15, X7=28, X8=29, X9=38, X10=14	$Y_{16:00-17:00} = -2{,}911 + 0{,}037x54 + 0{,}011x90 + 0{,}091x63 + 0{,}045x75 + 0{,}0002x43 + (-0{,}084x15) + (-0{,}020x28) + 0{,}080x29 + (-0{,}059x38) + 0{,}010x14 = 7{,}8$		5	7,8			
Salı		17:15 - 17:45	$Y_i = -2{,}181 + 0{,}023.X_1 + 0{,}050.X_2 + (-0{,}047.X_3) + (-0{,}080.X_4) + 0{,}175.X_5 + (-0{,}039.X_6) + 0{,}002.X_7 + (-0{,}110.X_8) + 0{,}098.X_9 + 0{,}126.X_{10}$ X1=54, X2=90, X3=63, X4=75, X5=43, X6=15, X7=28, X8=29, X9=38, X10=14	$Y_{17:15-17:45} = -2{.}181 + 0{,}023x54 + 0{,}050x90 + (-0{,}047x63) + (-0{,}080x75) + 0{,}175x43 + (-0{,}039x15) + 0{,}002x28 + (-0{,}110x22) + 0{,}098x38 + 0{,}126x14 = 3{,}9$		3	3,9			
Salı	27.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 0{,}133 + 0{,}006.X_1 + 0{,}058.X_2 + 0{,}054.X_3 + (-0{,}112.X_4) + 0{,}121.X_5 + 0{,}001.X_6$ X1=105, X2=73, X3=67, X4=24, X5=22, X6=24	$Y_{8:30-9:30} = 0{,}133 + 0{,}006x105 + 0{,}058x73 + 0{,}054x67 + (-0{,}112x24) + 0{,}121x22 + 0{,}001x24 = 8{,}7$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=105, X2=73, X3=67, X4=24, X5=22, X6=24, X7=57, X8=92, X9=67, X10=81, X11=61, X12=21, X13=35, X14=33, X15=43, X16=14	6	8,7	51	52,59	63,9
Salı		09:45 - 10:45	$Y_i = -0{,}573 + (-0{,}052.X_1) + 0{,}100.X_2 + 0{,}065.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}047.X_5 + (-0{,}067.X_6)$ X1=105, X2=73, X3=67, X4=24, X5=22, X6=24	$Y_{9:45-10:45} = -0{,}573 + (-0{,}052x105) + 0{,}100x73 + 0{,}065x67 + 0{,}045x24 + 0{,}047x22 + (-0{,}067x24) = 6{,}1$		6	6,1			
Salı		11:00 - 12:00	$Y_i = -1{,}922 + (-0{,}087.X_1) + (-0{,}002.X_2) + 0{,}268.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}119.X_5) + 0{,}035.X_6$ X1=105, X2=73, X3=67, X4=24, X5=22, X6=24	$Y_{11:00-12:00} = -1{,}922 + (-0{,}087x105) + (-0{,}002x73) + 0{,}268x67 + 0{,}011x24 + (-0{,}119x22) + 0{,}035x24 = 5{,}2$		4	5,2			
Salı		12:15 - 13:15	$Y_i = -1{,}453 + 0{,}128.X_1 + (-0{,}019.X_2) + (-0{,}057.X_3) + 0{,}018.X_4 + 0{,}059.X_5 + 0{,}134.X_6 + (-0{,}007.X_7) + (-0{,}020.X_8) + (-0{,}128.X_9) + 0{,}109.X_{10}$ X1=57, X2=92, X3=67, X4=81, X5=61, X6=21, X7=35, X8=33, X9=43, X10=14	$Y_{12:15-13:15} = -1{,}453 + 0{,}128x57 + (-0{,}019x92) + (-0{,}057x67) + 0{,}018x81 + 0{,}059x61 + 0{,}134x21 + (-0{,}007x35) + (-0{,}020x33) + (-0{,}128x43) + 0{,}109x14 = 3{,}2$		6	3,2			
Salı		13:30 - 14:30	$Y_i = -4{,}203 + 0{,}067.X_1 + (-0{,}074.X_2) + 0{,}195.X_3 + (-0{,}045.X_4) + 0{,}012.X_5 + 0{,}055.X_6 + 0{,}087.X_7 + 0{,}120.X_8 + 0{,}006.X_9 + (-0{,}041.X_{10})$ X1=57, X2=92, X3=67, X4=81, X5=61, X6=21, X7=35, X8=33, X9=43, X10=14	$Y_{13:30-14:30} = -4{,}203 + 0{,}067x57 + (-0{,}074x92) + 0{,}195x67 + (-0{,}045x81) + 0{,}012x61 + 0{,}055x21 + 0{,}087x35 + 0{,}120x33 + 0{,}006x43 + (-0{,}041x14) = 10{,}9$		12	10,9			
Salı		14:45 - 15:45	$Y_i = -0{,}009 + (-0{,}007.X_1) + (-0{,}041.X_2) + 0{,}085.X_3 + 0{,}024.X_4 + 0{,}005.X_5 + 0{,}189.X_6 + (-0{,}070.X_7) + (-0{,}065.X_8) + 0{,}002.X_9 + 0{,}068.X_{10}$ X1=57, X2=92, X3=67, X4=81, X5=61, X6=21, X7=35, X8=33, X9=43, X10=14	$Y_{14:45-15:45} = -0{,}009 + (-0{,}007x57) + (-0{,}041x92) + 0{,}085x67 + 0{,}024x81 + 0{,}005x61 + 0{,}189x21 + (-0{,}070x35) + (-0{,}065x33) + 0{,}002x43 + 0{,}068x14 = 4{,}2$		5	4,2			
Salı		16:00 - 17:00	$Y_i = -2{,}911 + 0{,}037.X_1 + 0{,}011.X_2 + 0{,}091.X_3 + 0{,}045.X_4 + 0{,}0002.X_5 + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}020.X_7) + 0{,}080.X_8 + (-0{,}059.X_9) + 0{,}010.X_{10}$ X1=57, X2=92, X3=67, X4=81, X5=61, X6=21, X7=35, X8=33, X9=43, X10=14	$Y_{16:00-17:00} = -2{.}911 + 0{,}037x57 + 0{,}011x92 + 0{,}091x67 + 0{,}045x81 + 0{,}0002x61 + (-0{,}084x21) + (-0{,}020x35) + 0{,}080x33 + (-0{,}059x43) + 0{,}010x14 = 7{,}9$		8	7,9			
Salı		17:15 - 17:45	$Y_i = -2{,}181 + 0{,}023.X_1 + 0{,}050.X_2 + (-0{,}047.X_3) + (-0{,}080.X_4) + 0{,}175.X_5 + (-0{,}039.X_6) + 0{,}002.X_7 + (-0{,}110.X_8) + 0{,}098.X_9 + 0{,}126.X_{10}$ X1=57, X2=92, X3=67, X4=81, X5=61, X6=21, X7=35, X8=33, X9=43, X10=14	$Y_{17:15-17:45} = -2{.}181 + 0{,}023x57 + 0{,}050x92 + (-0{,}047x67) + (-0{,}080x81) + 0{,}175x61 + (-0{,}039x21) + 0{,}002x35 + (-0{,}110x33) + 0{,}098x43 + 0{,}126x14 = 6{,}4$		4	6,4			
Çarşamba	07.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = -5{.}092 + (-0{,}021.X_1) + 0{,}031.X_2 + 0{,}146.X_3 + 0{,}048.X_4 + (-0{,}048.X_5) + 0{,}102.X_6$ X1=107, X2=71, X3=69, X4=24, X5=14, X6=16	$Y_{8:30-9:30} = -5{.}092 + (-0{,}021x107) + 0{,}031x71 + 0{,}146x69 + 0{,}048x24 + (-0{,}048x14) + 0{,}102x16 = 7{,}1$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=107, X2=71, X3=69, X4=24, X5=14, X6=16, X7=43, X8=49, X9=67, X10=56, X11=23, X12=10, X13=16, X14=11, X15=30, X16=15	13	7,1	37	32,09	36,0
Çarşamba		09:45 - 10:45	$Y_i = 1{.}869 + 0{,}120.X_1 + (-0{,}031.X_2) + (-0{,}115.X_3) + (-0{,}010.X_4) + (-0{,}074.X_5) + 0{,}118.X_6$ X1=107, X2=71, X3=69, X4=24, X5=14, X6=16	$Y_{9:45-10:45} = 1{.}869 + 0{,}120x107 + (-0{,}031x71) + (-0{,}115x69) + (-0{,}010x24) + (-0{,}074x14) + 0{,}118x16 = 5{,}2$		4	5,2			
Çarşamba		11:00 - 12:00	$Y_i = -4{,}780 + (-0{,}013.X_1) + (-0{,}115.X_2) + 0{,}281.X_3 + 0{,}028.X_4 + (-0{,}079.X_5) + 0{,}083.X_6$ X1=107, X2=71, X3=69, X4=24, X5=14, X6=16	$Y_{11:00-12:00} = -4{,}780 + (-0{,}013x107) + (-0{,}115x71) + 0{,}281x69 + 0{,}028x24 + (-0{,}079x14) + 0{,}083x16 = 5{,}8$		1	5,8			
Çarşamba		12:15 - 13:15	$Y_i = -1{,}745 + (-0{,}013.X_1) + 0{,}077.X_2 + (-0{,}027.X_3) + 0{,}036.X_4 + 0{,}021.X_5 + 0{,}011.X_6 + 0{,}085.X_7 + (-0{,}003.X_8) + (-0{,}035.X_9) + (-0{,}134.X_{10})$ X1=43, X2=49, X3=67, X4=56, X5=23, X6=10, X7=36, X8=11, X9=30, X10=15	$Y_{12:15-13:15} = -1{,}745 + (-0{,}013x43) + 0{,}077x49 + (-0{,}027x67) + 0{,}036x56 + 0{,}021x23 + 0{,}011x10 + 0{,}085x16 + (-0{,}003x11) + (-0{,}035x30) + (-0{,}134x15) = 0{,}4$		3	0,4			
Çarşamba		13:30 - 14:30	$Y_i = -2{,}139 + 0{,}010.X_1 + 0{,}193.X_2 + (-0{,}127.X_3) + 0{,}015.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}224.X_6) + 0{,}010.X_7 + 0{,}019.X_8 + 0{,}013.X_9 + (-0{,}54.X_{10})$ X1=43, X2=49, X3=67, X4=56, X5=23, X6=10, X7=36, X8=11, X9=30, X10=15	$Y_{13:30-14:30} = -2{,}139 + 0{,}010x43 + 0{,}193x49 + (-0{,}127x67) + 0{,}015x56 + 0{,}013x23 + (-0{,}224x10) + 0{,}010x16 + 0{,}019x11 + 0{,}013x30 + (-0{,}54x15) = 1{,}8$		2	1,8			
Çarşamba		14:45 - 15:45	$Y_i = -2{,}286 + 0{,}066.X_1 + (-0{,}049.X_2) + 0{,}158.X_3 + 0{,}018.X_4 + (-0{,}008.X_5) + (-0{,}051.X_6) + 0{,}038.X_7 + 0{,}114.X_8 + (-0{,}079.X_9) + (-0{,}107.X_{10})$ X1=43, X2=49, X3=67, X4=56, X5=23, X6=10, X7=36, X8=11, X9=30, X10=15	$Y_{14:45-15:45} = -2{,}286 + 0{,}066x43 + (-0{,}049x49) + 0{,}158x67 + 0{,}018x56 + (-0{,}008x23) + (-0{,}051x10) + 0{,}038x16 + 0{,}114x11 + (-0{,}079x30) + (-0{,}107x15) = 6{,}9$		7	6,9			
Çarşamba		16:00 - 17:00	$Y_i = 0{,}101 + 0{,}066.X_1 + 0{,}044.X_2 + (-0{,}170.X_3) + 0{,}158.X_4 + 0{,}029.X_5 + (-0{,}078.X_6) + 0{,}120.X_7 + (-0{,}023.X_8) + (-0{,}010.X_9) + (-0{,}184.X_{10})$ X1=43, X2=49, X3=67, X4=56, X5=23, X6=10, X7=36, X8=11, X9=30, X10=15	$Y_{16:00-17:00} = 0{,}101 + 0{,}066x43 + 0{,}044x49 + (-0{,}170x67) + 0{,}158x56 + 0{,}029x23 + (-0{,}078x10) + 0{,}120x16 + (-0{,}023x11) + (-0{,}010x30) + (-0{,}184x15) = 1{,}0$		5	1,0			
Çarşamba		17:15 - 17:45	$Y_i = 4{,}611 + 0{,}017.X_1 + (-0{,}014.X_2) + (-0{,}079.X_3) + 0{,}081.X_4 + 0{,}048.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}066.X_7 + (-0{,}205.X_8) + (-0{,}021.X_9) + 0{,}036.X_{10}$ X1=43, X2=49, X3=67, X4=56, X5=23, X6=10, X7=36, X8=11, X9=30, X10=15	$Y_{17:15-17:45} = 4{,}611 + 0{,}017x43 + (-0{,}014x49) + (-0{,}079x67) + 0{,}081x56 + 0{,}048x23 + 0{,}007x10 + 0{,}066x16 + (-0{,}205x11) + (-0{,}021x30) + 0{,}036x15 = 3{,}8$		2	3,8			

GÜN	TARİH	REZERVASYON SAATİ	REGRESYON DENKLEMİ (Saatlik)	REGRESYON DENKLEM ÇÖZÜMÜ (Saatlik)	GENEL (Evrensel) REGRESYON DENKLEMİ (Günlük)	Randevuya Gelmeyen Araç Sayısı Saatlik		Regresyon Analiz Sonuçları (Günlük)		
						GERÇEK	TAHMİN	Randevuya Gelmeyen Gerçek Araç Sayısı	Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (ÖÖ-ÖS)	Genel (Evrensel) Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı
Çarşamba	14.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = -5.092 + (-0{,}021.X_1) + 0{,}031.X_2 + 0{,}146.X_3 + 0{,}048.X_4 + (-0{,}048.X_5) + 0{,}102.X_6$ X1=104, X2=70, X3=74, X4=21, X5=22, X6=14	$Y_{8:30-9:30} = -5.092 + (-0{,}021x104) + 0{,}031x70 + 0{,}146x74 + 0{,}048x21 + (-0{,}048x22) + 0{,}102x14 = 7{,}2$	$Y_i = 7{,}211+(-0{,}146.X_1)+(-0{,}009.X_2)+0{,}136.X_3+0{,}081.X_4+(-0{,}012.X_5)+(-0{,}192.X_6)+0{,}276.X_7+$ $0{,}241.X_8+0{,}111.X_9+0{,}092.X_{10}+0{,}361.X_{11}+0{,}192.X_{12}+0{,}121.X_{13}+(-0{,}034.X_{14})+0{,}313.X_{15}+0{,}142.X_{16}$ X1=104, X2=70, X3=74, X4=21, X5=22, X6=14, X7=51, X8=94, X9=57, X10=84, X11=47, X12=25, X13=24, X14=26, X15=22, X16=19	6	7,2	50	51,37	39,8
Çarşamba		09:45 - 10:45	$Y_i = 1.869 + 0{,}120.X_1 + (-0{,}031.X_2) + (-0{,}115.X_3) + (-0{,}010.X_4) + (-0{,}074.X_5) + 0{,}118.X_6$ X1=104, X2=70, X3=74, X4=21, X5=22, X6=14	$Y_{9:45-10:45} = 1.869 + 0{,}120x104 + (-0{,}031x70) + (-0{,}115x74) + (-0{,}010x21) + (-0{,}074x22) + 0{,}118x14 = 3{,}5$		9	3,5			
Çarşamba		11:00 - 12:00	$Y_i = -4{,}780 + (-0{,}013.X_1) + (-0{,}115.X_2) + 0{,}281.X_3 + 0{,}028.X_4 + (-0{,}079.X_5) + 0{,}083.X_6$ X1=104, X2=70, X3=74, X4=21, X5=22, X6=14	$Y_{11:00-12:00} = -4{,}780 + (-0{,}013x104) + (-0{,}115x70) + 0{,}281x74 + 0{,}028x21 + (-0{,}079x22) + 0{,}083x14 = 6{,}5$		8	6,5			
Çarşamba		12:15 - 13:15	$Y_i = -1{,}745 + (-0{,}013.X_1) + 0{,}077.X_2 + (-0{,}027.X_3) + 0{,}036.X_4 + 0{,}021.X_5 + 0{,}011.X_6 + 0{,}085.X_7 + (-0{,}003.X_8) + (-0{,}035.X_9) + (-0{,}134.X_{10})$ X1=51, X2=94, X3=57, X4=84, X5=47, X6=25, X7=24, X8=26, X9=22, X10=19	$Y_{12:15-13:15} = -1{,}745 + (-0{,}013x51) + 0{,}077x94 + (-0{,}027x57) + 0{,}036x84 + 0{,}021x47 + 0{,}011x25 + 0{,}085x24 + (-0{,}003x26) + (-0{,}035x22) + (-0{,}134x19) = 6{,}2$		7	6,2			
Çarşamba		13:30 - 14:30	$Y_i = -2{,}139 + 0{,}010.X_1 + 0{,}193.X_2 + (-0{,}127.X_3) + 0{,}015.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}224.X_6) + 0{,}010.X_7 + 0{,}019.X_8 + 0{,}013.X_9 + (-0{,}54.X_{10})$ X1=51, X2=94, X3=57, X4=84, X5=47, X6=25, X7=24, X8=26, X9=22, X10=19	$Y_{13:30-14:30} = -2{,}139 + 0{,}010x51 + 0{,}193x94 + (-0{,}127x57) + 0{,}015x84 + 0{,}013x47 + (-0{,}224x25) + 0{,}010x24 + 0{,}019x26 + 0{,}013x22 + (-0{,}54x19) = 8{,}8$		7	8,1			
Çarşamba		14:45 - 15:45	$Y_i = -2{,}286 + 0{,}066.X_1 + (-0{,}049.X_2) + 0{,}158.X_3 + 0{,}018.X_4 + (-0{,}008.X_5) + (-0{,}051.X_6) + 0{,}038.X_7 + 0{,}114.X_8 + (-0{,}079.X_9) + (-0{,}107.X_{10})$ X1=51, X2=94, X3=57, X4=84, X5=47, X6=25, X7=24, X8=26, X9=22, X10=19	$Y_{14:45-15:45} = -2{,}286 + 0{,}066x51 + (-0{,}049x94) + 0{,}158x57 + 0{,}018x84 + (-0{,}008x47) + (-0{,}051x25) + 0{,}038x24 + 0{,}114x26 + (-0{,}079x22) + (-0{,}107x19) = 5{,}4$		1	5,4			
Çarşamba		16:00 - 17:00	$Y_i = 0{,}101 + 0{,}066.X_1 + 0{,}044.X_2 + (-0{,}170.X_3) + 0{,}158.X_4 + 0{,}029.X_5 + (-0{,}078.X_6) + 0{,}120.X_7 + (-0{,}023.X_8) + (-0{,}010.X_9) + (-0{,}184.X_{10})$ X1=51, X2=94, X3=57, X4=84, X5=47, X6=25, X7=24, X8=26, X9=22, X10=19	$Y_{16:00-17:00} = 0{,}101 + 0{,}066x51 + 0{,}044x94 + (-0{,}170x57) + 0{,}158x84 + 0{,}029x47 + (-0{,}078x25) + 0{,}120x24 + (-0{,}023x26) + (-0{,}010x22) + (-0{,}184x19) = 9{,}2$		7	9,2			
Çarşamba		17:15 - 17:45	$Y_i = 4{,}611 + 0{,}017.X_1 + (-0{,}014.X_2) + (-0{,}079.X_3) + 0{,}081.X_4 + 0{,}048.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}066.X_7 + (-0{,}205.X_8) + (-0{,}021.X_9) + 0{,}036.X_{10}$ X1=51, X2=94, X3=57, X4=84, X5=47, X6=25, X7=24, X8=26, X9=22, X10=19	$Y_{17:15-17:45} = 4{,}611 + 0{,}017x51 + (-0{,}014x94) + (-0{,}079x57) + 0{,}081x84 + 0{,}048x47 + 0{,}007x25 + 0{,}066x24 + (-0{,}205x26) + (-0{,}021x22) + 0{,}036x19 = 5{,}4$		5	5,4			
Çarşamba	21.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = -5.092 + (-0{,}021.X_1) + 0{,}031.X_2 + 0{,}146.X_3 + 0{,}048.X_4 + (-0{,}048.X_5) + 0{,}102.X_6$ X1=72, X2=48, X3=47, X4=15, X5=7, X6=15	$Y_{8:30-9:30} = -5.092 + (-0{,}021x72) + 0{,}031x48 + 0{,}146x47 + 0{,}048x15 + (-0{,}048x7) + 0{,}102x15 = 3{,}7$	$Y_i = 7{,}211+(-0{,}146.X_1)+(-0{,}009.X_2)+0{,}136.X_3+0{,}081.X_4+(-0{,}012.X_5)+(-0{,}192.X_6)+0{,}276.X_7+$ $0{,}241.X_8+0{,}111.X_9+0{,}092.X_{10}+0{,}361.X_{11}+0{,}192.X_{12}+0{,}121.X_{13}+(-0{,}034.X_{14})+0{,}313.X_{15}+0{,}142.X_{16}$ X1=72, X2=48, X3=47, X4=15, X5=7, X6=15, X7=39, X8=58, X9=48, X10=65, X11=46, X12=11, X13=25, X14=27, X15=27, X16=16	5	3,7	47	36,80	47,6
Çarşamba		09:45 - 10:45	$Y_i = 1.869 + 0{,}120.X_1 + (-0{,}031.X_2) + (-0{,}115.X_3) + (-0{,}010.X_4) + (-0{,}074.X_5) + 0{,}118.X_6$ X1=72, X2=48, X3=47, X4=15, X5=7, X6=15	$Y_{9:45-10:45} = 1.869 + 0{,}120x72 + (-0{,}031x48) + (-0{,}115x47) + (-0{,}010x15) + (-0{,}074x7) + 0{,}118x15 = 4{,}7$		3	4,7			
Çarşamba		11:00 - 12:00	$Y_i = -4{,}780 + (-0{,}013.X_1) + (-0{,}115.X_2) + 0{,}281.X_3 + 0{,}028.X_4 + (-0{,}079.X_5) + 0{,}083.X_6$ X1=72, X2=48, X3=47, X4=15, X5=7, X6=15	$Y_{11:00-12:00} = -4{,}780 + (-0{,}013x72) + (-0{,}115x48) + 0{,}281x47 + 0{,}028x15 + (-0{,}079x7) + 0{,}083x15 = 3{,}0$		6	3,0			
Çarşamba		12:15 - 13:15	$Y_i = -1{,}745 + (-0{,}013.X_1) + 0{,}077.X_2 + (-0{,}027.X_3) + 0{,}036.X_4 + 0{,}021.X_5 + 0{,}011.X_6 + 0{,}085.X_7 + (-0{,}003.X_8) + (-0{,}035.X_9) + (-0{,}134.X_{10})$ X1=39, X2=58, X3=48, X4=65, X5=46, X6=11, X7=25, X8=27, X9=27, X10=16	$Y_{12:15-13:15} = -1{,}745 + (-0{,}013x39) + 0{,}077x58 + (-0{,}027x48) + 0{,}036x65 + 0{,}021x46 + 0{,}011x11 + 0{,}085x25 + (-0{,}003x27) + (-0{,}035x27) + (-0{,}134x16) = 3{,}2$		8	3,2			
Çarşamba		13:30 - 14:30	$Y_i = -2{,}139 + 0{,}010.X_1 + 0{,}193.X_2 + (-0{,}127.X_3) + 0{,}015.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}224.X_6) + 0{,}010.X_7 + 0{,}019.X_8 + 0{,}013.X_9 + (-0{,}54.X_{10})$ X1=39, X2=58, X3=48, X4=65, X5=46, X6=11, X7=25, X8=27, X9=27, X10=16	$Y_{13:30-14:30} = -2{,}139 + 0{,}010x39 + 0{,}193x58 + (-0{,}127x48) + 0{,}015x65 + 0{,}013x46 + (-0{,}224x11) + 0{,}010x25 + 0{,}019x27 + 0{,}013x27 + (-0{,}54x16) = 5{,}3$		8	5,3			
Çarşamba		14:45 - 15:45	$Y_i = -2{,}286 + 0{,}066.X_1 + (-0{,}049.X_2) + 0{,}158.X_3 + 0{,}018.X_4 + (-0{,}008.X_5) + (-0{,}051.X_6) + 0{,}038.X_7 + 0{,}114.X_8 + (-0{,}079.X_9) + (-0{,}107.X_{10})$ X1=39, X2=58, X3=48, X4=65, X5=46, X6=11, X7=25, X8=27, X9=27, X10=16	$Y_{14:45-15:45} = -2{,}286 + 0{,}066x39 + (-0{,}049x58) + 0{,}158x48 + 0{,}018x65 + (-0{,}008x46) + (-0{,}051x11) + 0{,}038x25 + 0{,}114x27 + (-0{,}079x27) + (-0{,}107x16) = 5{,}4$		5	5,4			
Çarşamba		16:00 - 17:00	$Y_i = 0{,}101 + 0{,}066.X_1 + 0{,}044.X_2 + (-0{,}170.X_3) + 0{,}158.X_4 + 0{,}029.X_5 + (-0{,}078.X_6) + 0{,}120.X_7 + (-0{,}023.X_8) + (-0{,}010.X_9) + (-0{,}184.X_{10})$ X1=39, X2=58, X3=48, X4=65, X5=46, X6=11, X7=25, X8=27, X9=27, X10=16	$Y_{16:00-17:00} = 0{,}101 + 0{,}066x39 + 0{,}044x58 + (-0{,}170x48) + 0{,}158x65 + 0{,}029x46 + (-0{,}078x11) + 0{,}120x25 + (-0{,}023x27) + (-0{,}010x27) + (-0{,}184x16) = 7{,}0$		6	7,0			
Çarşamba		17:15 - 17:45	$Y_i = 4{,}611 + 0{,}017.X_1 + (-0{,}014.X_2) + (-0{,}079.X_3) + 0{,}081.X_4 + 0{,}048.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}066.X_7 + (-0{,}205.X_8) + (-0{,}021.X_9) + 0{,}036.X_{10}$ X1=39, X2=58, X3=48, X4=65, X5=46, X6=11, X7=25, X8=27, X9=27, X10=16	$Y_{17:15-17:45} = 4{,}611 + 0{,}017x39 + (-0{,}014x58) + (-0{,}079x48) + 0{,}081x65 + 0{,}048x46 + 0{,}007x11 + 0{,}066x25 + (-0{,}205x27) + (-0{,}021x27) + 0{,}036x16 = 4{,}4$		6	4,4			
Çarşamba	28.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = -5.092 + (-0{,}021.X_1) + 0{,}031.X_2 + 0{,}146.X_3 + 0{,}048.X_4 + (-0{,}048.X_5) + 0{,}102.X_6$ X1=114, X2=81, X3=72, X4=21, X5=17, X6=24	$Y_{8:30-9:30} = -5.092 + (-0{,}021x114) + 0{,}031x81 + 0{,}146x72 + 0{,}048x21 + (-0{,}048x17) + 0{,}102x24 = 8{,}3$	$Y_i = 7{,}211+(-0{,}146.X_1)+(-0{,}009.X_2)+0{,}136.X_3+0{,}081.X_4+(-0{,}012.X_5)+(-0{,}192.X_6)+0{,}276.X_7+$ $0{,}241.X_8+0{,}111.X_9+0{,}092.X_{10}+0{,}361.X_{11}+0{,}192.X_{12}+0{,}121.X_{13}+(-0{,}034.X_{14})+0{,}313.X_{15}+0{,}142.X_{16}$ X1=114, X2=81, X3=72, X4=21, X5=17, X6=24, X7=67, X8=98, X9=69, X10=80, X11=51, X12=29, X13=32, X14=19, X15=38, X16=21	6	8,3	60	53,63	61,2
Çarşamba		09:45 - 10:45	$Y_i = 1.869 + 0{,}120.X_1 + (-0{,}031.X_2) + (-0{,}115.X_3) + (-0{,}010.X_4) + (-0{,}074.X_5) + 0{,}118.X_6$ X1=114, X2=81, X3=72, X4=21, X5=17, X6=24	$Y_{9:45-10:45} = 1.869 + 0{,}120x114 + (-0{,}031x31) + (-0{,}115x72) + (-0{,}010x21) + (-0{,}074x17) + 0{,}118x24 = 6{,}1$		8	6,1			
Çarşamba		11:00 - 12:00	$Y_i = -4{,}780 + (-0{,}013.X_1) + (-0{,}115.X_2) + 0{,}281.X_3 + 0{,}028.X_4 + (-0{,}079.X_5) + 0{,}083.X_6$ X1=114, X2=81, X3=72, X4=21, X5=17, X6=24	$Y_{11:00-12:00} = -4{,}780 + (-0{,}013x114) + (-0{,}115x31) + 0{,}281x72 + 0{,}028x21 + (-0{,}079x17) + 0{,}083x24 = 5{,}7$		5	5,7			
Çarşamba		12:15 - 13:15	$Y_i = -1{,}745 + (-0{,}013.X_1) + 0{,}077.X_2 + (-0{,}027.X_3) + 0{,}036.X_4 + 0{,}021.X_5 + 0{,}011.X_6 + 0{,}085.X_7 + (-0{,}003.X_8) + (-0{,}035.X_9) + (-0{,}134.X_{10})$ X1=67, X2=98, X3=69, X4=80, X5=51, X6=29, X7=32, X8=19, X9=38, X10=21	$Y_{12:15-13:15} = -1{,}745 + (-0{,}013x67) + 0{,}077x98 + (-0{,}027x69) + 0{,}036x80 + 0{,}021x51 + 0{,}011x29 + 0{,}085x32 + (-0{,}003x19) + (-0{,}035x38) + (-0{,}134x21) = 5{,}8$		8	5,8			
Çarşamba		13:30 - 14:30	$Y_i = -2{,}139 + 0{,}010.X_1 + 0{,}193.X_2 + (-0{,}127.X_3) + 0{,}015.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}224.X_6) + 0{,}010.X_7 + 0{,}019.X_8 + 0{,}013.X_9 + (-0{,}54.X_{10})$ X1=67, X2=98, X3=69, X4=80, X5=51, X6=29, X7=32, X8=19, X9=38, X10=21	$Y_{13:30-14:30} = -2{,}139 + 0{,}010x67 + 0{,}193x98 + (-0{,}127x69) + 0{,}015x80 + 0{,}013x51 + (-0{,}224x29) + 0{,}010x32 + 0{,}019x19 + 0{,}013x38 + (-0{,}54x21) = 7{,}4$		8	7,4			
Çarşamba		14:45 - 15:45	$Y_i = -2{,}286 + 0{,}066.X_1 + (-0{,}049.X_2) + 0{,}158.X_3 + 0{,}018.X_4 + (-0{,}008.X_5) + (-0{,}051.X_6) + 0{,}038.X_7 + 0{,}114.X_8 + (-0{,}079.X_9) + (-0{,}107.X_{10})$ X1=67, X2=98, X3=69, X4=80, X5=51, X6=29, X7=32, X8=19, X9=38, X10=21	$Y_{14:45-15:45} = -2{,}286 + 0{,}066x67 + (-0{,}049x98) + 0{,}158x69 + 0{,}018x80 + (-0{,}008x51) + (-0{,}051x29) + 0{,}038x32 + 0{,}114x19 + (-0{,}079x38) + (-0{,}107x21) = 5{,}9$		8	5,9			
Çarşamba		16:00 - 17:00	$Y_i = 0{,}101 + 0{,}066.X_1 + 0{,}044.X_2 + (-0{,}170.X_3) + 0{,}158.X_4 + 0{,}029.X_5 + (-0{,}078.X_6) + 0{,}120.X_7 + (-0{,}023.X_8) + (-0{,}010.X_9) + (-0{,}184.X_{10})$ X1=67, X2=98, X3=69, X4=80, X5=51, X6=29, X7=32, X8=19, X9=38, X10=21	$Y_{16:00-17:00} = 0{,}101 + 0{,}066x67 + 0{,}044x98 + (-0{,}170x69) + 0{,}158x80 + 0{,}029x51 + (-0{,}078x29) + 0{,}120x32 + (-0{,}023x19) + (-0{,}010x38) + (-0{,}184x21) = 8{,}2$		9	8,2			
Çarşamba		17:15 - 17:45	$Y_i = 4{,}611 + 0{,}017.X_1 + (-0{,}014.X_2) + (-0{,}079.X_3) + 0{,}081.X_4 + 0{,}048.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}066.X_7 + (-0{,}205.X_8) + (-0{,}021.X_9) + 0{,}036.X_{10}$ X1=67, X2=98, X3=69, X4=80, X5=51, X6=29, X7=32, X8=19, X9=38, X10=21	$Y_{17:15-17:45} = 4{,}611 + 0{,}017x67 + (-0{,}014x98) + (-0{,}079x69) + 0{,}081x80 + 0{,}048x51 + 0{,}007x29 + 0{,}066x32 + (-0{,}205x19) + (-0{,}021x38) + 0{,}036x21 = 6{,}3$		8	6,3			

GÜN	TARİH	REZERVASYON SAATİ	REGRESYON DENKLEMİ (Saatlik)	REGRESYON DENKLEM ÇÖZÜMÜ (Saatlik)	GENEL (Evrensel) REGRESYON DENKLEMİ (Günlük)	Randevuya Gelmeyen Araç Sayısı Saatlik		Regresyon Analiz Sonuçları (Günlük)		
						GERÇEK	TAHMİN	Randevuya Gelmeyen Gerçek Araç Sayısı	Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (ÖÖ-ÖS)	Genel (Evrensel) Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı
Perşembe	01.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 5{,}231 + 0{,}036.X_1 + (-0{,}109.X_2) + (-0{,}056.X_3) + 0{,}168.X_4 + 0{,}054.X_5 + 0{,}153.X_6$ X1=105, X2=66, X3=73, X4=32, X5=23, X6=25	$Y_{8{:}30-9{:}30} = 5{,}231 + 0{,}036x105 + (-0{,}109x66) + (-0{,}056x73) + 0{,}168x32 + 0{,}054x23 + 0{,}153x25 = 7{,}9$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=105, X2=66, X3=73, X4=32, X5=23, X6=25, X7=58, X8=95, X9=68, X10=73, X11=43, X12=24, X13=29, X14=33, X15=80, X16=20	9	7,9	41	49,04	56,1
Perşembe		09:45 - 10:45	$Y_i = 1{,}685 + 0{,}042.X_1 + 0{,}039.X_2 + (-0{,}040.X_3) + (-0{,}0004.X_4) + (-0{,}172.X_5) + 0{,}091.X_6$ X1=105, X2=66, X3=73, X4=32, X5=23, X6=25	$Y_{9{:}45-10{:}45} = 1{,}685 + 0{,}042x105 + 0{,}039x66 + (-0{,}040x73) + (-0{,}0004x32) + (-0{,}172x23) + 0{,}091x25 = 4{,}1$		3	4,1			
Perşembe		11:00 - 12:00	$Y_i = -2{,}351 + 0{,}077.X_1 + 0{,}015.X_2 + (-0{,}061.X_3) + 0{,}077.X_4 + (-0{,}103.X_5) + 0{,}015.X_6$ X1=105, X2=66, X3=73, X4=32, X5=23, X6=25	$Y_{11{:}00-12{:}00} = -2{,}351 + 0{,}077x105 + 0{,}015x66 + (-0{,}061x73) + 0{,}077x32 + (-0{,}103x23) + 0{,}015x25 = 6{,}2$		7	6,2			
Perşembe		12:15 - 13:15	$Y_i = 0{,}375 + 0{,}104.X_1 + (-0{,}089.X_2) + 0{,}027.X_3 + 0{,}035.X_4 + (-0{,}015.X_5) + 0{,}078.X_6 + (-0{,}046.X_7) + 0{,}050.X_8 + 0{,}026.X_9 + 0{,}034.X_{10}$ X1=58, X2=95, X3=68, X4=73, X5=43, X6=24, X7=29, X8=83, X9=30, X10=20	$Y_{12{:}15-13{:}15} = 0{,}375 + 0{,}104x58 + (-0{,}089x95) + 0{,}027x68 + 0{,}035x73 + (-0{,}015x43) + 0{,}078x24 + (-0{,}046x29) + 0{,}050x33 + 0{,}026x30 + 0{,}034x20 = 5{,}4$		3	5,4			
Perşembe		13:30 - 14:30	$Y_i = 0{,}208 + 0{,}088.X_1 + (-0{,}066.X_2) + 0{,}080.X_3 + (-0{,}021.X_4) + 0{,}080.X_5 + (-0{,}081.X_6) + 0{,}039.X_7 + (-0{,}044.X_8) + 0{,}103.X_9 + (-0{,}027.X_{10})$ X1=58, X2=95, X3=68, X4=73, X5=43, X6=24, X7=29, X8=83, X9=30, X10=20	$Y_{13{:}30-14{:}30} = 0{,}208 + 0{,}088x58 + (-0{,}066x95) + 0{,}080x68 + (-0{,}021x73) + 0{,}080x43 + (-0{,}081x24) + 0{,}039x29 + (-0{,}044x33) + 0{,}103x30 + (-0{,}027x20) = 6{,}6$		6	6,6			
Perşembe		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}588 + (-0{,}042.X_1) + 0{,}014.X_2 + 0{,}024.X_3 + 0{,}035.X_4 + 0{,}017.X_5 + 0{,}058.X_6 + 0{,}054.X_7 + (-0{,}006.X_8) + 0{,}016.X_9 + (-0{,}033.X_{10})$ X1=58, X2=95, X3=68, X4=73, X5=43, X6=24, X7=29, X8=83, X9=30, X10=20	$Y_{14{:}45-15{:}45} = 0{,}588 + (-0{,}042x58) + 0{,}014x95 + 0{,}024x68 + 0{,}035x73 + 0{,}017x43 + 0{,}058x24 + 0{,}054x29 + (-0{,}006x33) + 0{,}016x30 + (-0{,}033x20) = 5{,}3$		4	5,3			
Perşembe		16:00 - 17:00	$Y_i = -1{,}709 + 0{,}041.X_1 + 0{,}048.X_2 + (-0{,}011.X_3) + 0{,}176.X_4 + (-0{,}115.X_5) + (-0{,}011.X_6) + (-0{,}055.X_7) + 0{,}047.X_8 + (-0{,}076.X_9) + (-0{,}065.X_{10})$ X1=58, X2=95, X3=68, X4=73, X5=43, X6=24, X7=29, X8=83, X9=30, X10=20	$Y_{16{:}00-17{:}00} = -1{,}709 + 0{,}041x58 + 0{,}048x95 + (-0{,}011x68) + 0{,}176x73 + (-0{,}115x43) + (-0{,}011x24) + (-0{,}055x29) + 0{,}047x33 + (-0{,}076x30) + (-0{,}065x20) = 8{,}5$		5	8,5			
Perşembe		17:15 - 17:45	$Y_i = -2{,}026 + 0{,}058.X_1 + 0{,}006.X_2 + 0{,}103.X_3 + (-0{,}020.X_4) + 0{,}013.X_5 + 0{,}081.X_6 + (-0{,}075.X_7) + (-0{,}077.X_8) + 0{,}077.X_9 + (-0{,}127.X_{10})$ X1=58, X2=95, X3=68, X4=73, X5=43, X6=24, X7=29, X8=83, X9=30, X10=20	$Y_{17{:}15-17{:}45} = -2{,}026 + 0{,}058x58 + 0{,}006x95 + 0{,}103x68 + (-0{,}020x73) + 0{,}013x43 + 0{,}081x24 + (-0{,}075x29) + (-0{,}077x33) + 0{,}077x30 + (-0{,}127x20) = 5{,}1$		4	5,1			
Perşembe	08.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 5{,}231 + 0{,}036.X_1 + (-0{,}109.X_2) + (-0{,}056.X_3) + 0{,}168.X_4 + 0{,}054.X_5 + 0{,}153.X_6$ X1=101, X2=67, X3=73, X4=24, X5=13, X6=17	$Y_{8{:}30-9{:}30} = 5{,}231 + 0{,}036x67 + (-0{,}109x73) + (-0{,}056x60) + 0{,}168x13 + 0{,}054x17 + 0{,}153x19 = 6{,}9$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=101, X2=67, X3=73, X4=24, X5=13, X6=17, X7=60, X8=88, X9=69, X10=81, X11=51, X12=19, X13=32, X14=19, X15=96, X16=18	10	6,9	53	52,18	57,6
Perşembe		09:45 - 10:45	$Y_i = 1{,}685 + 0{,}042.X_1 + 0{,}039.X_2 + (-0{,}040.X_3) + (-0{,}0004.X_4) + (-0{,}172.X_5) + 0{,}091.X_6$ X1=101, X2=67, X3=73, X4=24, X5=13, X6=17	$Y_{9{:}45-10{:}45} = 1{,}685 + 0{,}042x67 + 0{,}039x73 + (-0{,}040x60) + (-0{,}0004x13) + (-0{,}172x17) + 0{,}091x19 = 4{,}9$		5	4,9			
Perşembe		11:00 - 12:00	$Y_i = -2{,}351 + 0{,}077.X_1 + 0{,}015.X_2 + (-0{,}061.X_3) + 0{,}077.X_4 + (-0{,}103.X_5) + 0{,}015.X_6$ X1=101, X2=67, X3=73, X4=24, X5=13, X6=17	$Y_{11{:}00-12{:}00} = -2{,}351 + 0{,}077x65 + 0{,}015x73 + (-0{,}061x60) + 0{,}077x13 + (-0{,}103x17) + 0{,}015x19 = 5{,}1$		5	5,1			
Perşembe		12:15 - 13:15	$Y_i = 0{,}375 + 0{,}104.X_1 + (-0{,}089.X_2) + 0{,}027.X_3 + 0{,}035.X_4 + (-0{,}015.X_5) + 0{,}078.X_6 + (-0{,}046.X_7) + 0{,}050.X_8 + 0{,}026.X_9 + 0{,}034.X_{10}$ X1=60, X2=88, X3=69, X4=81, X5=51, X6=19, X7=32, X8=19, X9=36, X10=18	$Y_{12{:}15-13{:}15} = 0{,}375 + 0{,}104x88 + (-0{,}089x69) + 0{,}027x81 + 0{,}035x51 + (-0{,}015x24) + 0{,}078x32 + (-0{,}046x19) + 0{,}050x36 + 0{,}026x18 + 0{,}034x20 = 5{,}2$		6	5,2			
Perşembe		13:30 - 14:30	$Y_i = 0{,}208 + 0{,}088.X_1 + (-0{,}066.X_2) + 0{,}080.X_3 + (-0{,}021.X_4) + 0{,}080.X_5 + (-0{,}081.X_6) + 0{,}039.X_7 + (-0{,}044.X_8) + 0{,}103.X_9 + (-0{,}027.X_{10})$ X1=60, X2=88, X3=69, X4=81, X5=51, X6=19, X7=32, X8=19, X9=36, X10=18	$Y_{13{:}30-14{:}30} = 0{,}208 + 0{,}088x88 + (-0{,}066x69) + 0{,}080x81 + (-0{,}021x51) + 0{,}080x24 + (-0{,}081x32) + 0{,}039x19 + (-0{,}044x36) + 0{,}103x18 + (-0{,}027x20) = 9{,}6$		9	9,6			
Perşembe		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}588 + (-0{,}042.X_1) + 0{,}014.X_2 + 0{,}024.X_3 + 0{,}035.X_4 + 0{,}017.X_5 + 0{,}058.X_6 + 0{,}054.X_7 + (-0{,}006.X_8) + 0{,}016.X_9 + (-0{,}033.X_{10})$ X1=60, X2=88, X3=69, X4=81, X5=51, X6=19, X7=32, X8=19, X9=36, X10=18	$Y_{14{:}45-15{:}45} = 0{,}588 + (-0{,}042x88) + 0{,}014x69 + 0{,}024x81 + 0{,}035x51 + 0{,}017x24 + 0{,}058x32 + 0{,}054x19 + (-0{,}006x36) + 0{,}016x18 + (-0{,}033x20) = 6{,}5$		5	6,5			
Perşembe		16:00 - 17:00	$Y_i = -1{,}709 + 0{,}041.X_1 + 0{,}048.X_2 + (-0{,}011.X_3) + 0{,}176.X_4 + (-0{,}115.X_5) + (-0{,}011.X_6) + (-0{,}055.X_7) + 0{,}047.X_8 + (-0{,}076.X_9) + (-0{,}065.X_{10})$ X1=60, X2=88, X3=69, X4=81, X5=51, X6=19, X7=32, X8=19, X9=36, X10=18	$Y_{16{:}00-17{:}00} = -1{,}709 + 0{,}041x88 + 0{,}048x69 + (-0{,}011x81) + 0{,}176x51 + (-0{,}115x24) + (-0{,}011x32) + (-0{,}055x19) + 0{,}047x36 + (-0{,}076x18) + (-0{,}065x20) = 7{,}6$		6	7,6			
Perşembe		17:15 - 17:45	$Y_i = -2{,}026 + 0{,}058.X_1 + 0{,}006.X_2 + 0{,}103.X_3 + (-0{,}020.X_4) + 0{,}013.X_5 + 0{,}081.X_6 + (-0{,}075.X_7) + (-0{,}077.X_8) + 0{,}077.X_9 + (-0{,}127.X_{10})$ X1=60, X2=88, X3=69, X4=81, X5=51, X6=19, X7=32, X8=19, X9=36, X10=18	$Y_{17{:}15-17{:}45} = -2{,}026 + 0{,}058x88 + 0{,}006x69 + 0{,}103x81 + (-0{,}020x51) + 0{,}013x24 + 0{,}081x32 + (-0{,}075x19) + (-0{,}077x36) + 0{,}077x18 + (-0{,}127x20) = 6{,}4$		7	6,4			
Perşembe	15.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 5{,}231 + 0{,}036.X_1 + (-0{,}109.X_2) + (-0{,}056.X_3) + 0{,}168.X_4 + 0{,}054.X_5 + 0{,}153.X_6$ X1=113, X2=74, X3=68, X4=14, X5=16, X6=27	$Y_{8{:}30-9{:}30} = 5{,}231 + 0{,}036x113 + (-0{,}109x74) + (-0{,}056x68) + 0{,}168x14 + 0{,}054x16 + 0{,}153x27 = 11{,}4$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=113, X2=74, X3=68, X4=14, X5=16, X6=27, X7=56, X8=96, X9=69, X10=84, X11=49, X12=20, X13=17, X14=28, X15=31, X16=19	12	11,4	64	58,50	54,5
Perşembe		09:45 - 10:45	$Y_i = 1{,}685 + 0{,}042.X_1 + 0{,}039.X_2 + (-0{,}040.X_3) + (-0{,}0004.X_4) + (-0{,}172.X_5) + 0{,}091.X_6$ X1=113, X2=74, X3=68, X4=14, X5=16, X6=27	$Y_{9{:}45-10{:}45} = 1{,}685 + 0{,}042x113 + 0{,}039x74 + (-0{,}040x68) + (-0{,}0004x14) + (-0{,}172x16) + 0{,}091x27 = 6{,}3$		8	6,3			
Perşembe		11:00 - 12:00	$Y_i = -2{,}351 + 0{,}077.X_1 + 0{,}015.X_2 + (-0{,}061.X_3) + 0{,}077.X_4 + (-0{,}103.X_5) + 0{,}015.X_6$ X1=113, X2=74, X3=68, X4=14, X5=16, X6=27	$Y_{11{:}00-12{:}00} = -2{,}351 + 0{,}077x113 + 0{,}015x74 + (-0{,}061x68) + 0{,}077x14 + (-0{,}103x16) + 0{,}015x27 = 6{,}9$		8	6,9			
Perşembe		12:15 - 13:15	$Y_i = 0{,}375 + 0{,}104.X_1 + (-0{,}089.X_2) + 0{,}027.X_3 + 0{,}035.X_4 + (-0{,}015.X_5) + 0{,}078.X_6 + (-0{,}046.X_7) + 0{,}050.X_8 + 0{,}026.X_9 + 0{,}034.X_{10}$ X1=56, X2=96, X3=69, X4=84, X5=49, X6=20, X7=17, X8=28, X9=31, X10=19	$Y_{12{:}15-13{:}15} = 0{,}375 + 0{,}104x56 + (-0{,}089x96) + 0{,}027x69 + 0{,}035x84 + (-0{,}015x49) + 0{,}078x20 + (-0{,}046x17) + 0{,}050x28 + 0{,}026x31 + 0{,}034x19 = 5{,}4$		6	5,4			
Perşembe		13:30 - 14:30	$Y_i = 0{,}208 + 0{,}088.X_1 + (-0{,}066.X_2) + 0{,}080.X_3 + (-0{,}021.X_4) + 0{,}080.X_5 + (-0{,}081.X_6) + 0{,}039.X_7 + (-0{,}044.X_8) + 0{,}103.X_9 + (-0{,}027.X_{10})$ X1=56, X2=96, X3=69, X4=84, X5=49, X6=20, X7=17, X8=28, X9=31, X10=19	$Y_{13{:}30-14{:}30} = 0{,}208 + 0{,}088x56 + (-0{,}066x96) + 0{,}080x69 + (-0{,}021x84) + 0{,}080x49 + (-0{,}081x20) + 0{,}039x17 + (-0{,}044x28) + 0{,}103x31 + (-0{,}027x19) = 6{,}9$		9	6,9			
Perşembe		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}588 + (-0{,}042.X_1) + 0{,}014.X_2 + 0{,}024.X_3 + 0{,}035.X_4 + 0{,}017.X_5 + 0{,}058.X_6 + 0{,}054.X_7 + (-0{,}006.X_8) + 0{,}016.X_9 + (-0{,}033.X_{10})$ X1=56, X2=96, X3=69, X4=84, X5=49, X6=20, X7=17, X8=28, X9=31, X10=19	$Y_{14{:}45-15{:}45} = 0{,}588 + (-0{,}042x56) + 0{,}014x96 + 0{,}024x69 + 0{,}035x84 + 0{,}017x49 + 0{,}058x20 + 0{,}054x17 + (-0{,}006x28) + 0{,}016x31 + (-0{,}033x19) = 5{,}4$		6	5,4			
Perşembe		16:00 - 17:00	$Y_i = -1{,}709 + 0{,}041.X_1 + 0{,}048.X_2 + (-0{,}011.X_3) + 0{,}176.X_4 + (-0{,}115.X_5) + (-0{,}011.X_6) + (-0{,}055.X_7) + 0{,}047.X_8 + (-0{,}076.X_9) + (-0{,}065.X_{10})$ X1=56, X2=96, X3=69, X4=84, X5=49, X6=20, X7=17, X8=28, X9=31, X10=19	$Y_{16{:}00-17{:}00} = -1{,}709 + 0{,}041x56 + 0{,}048x96 + (-0{,}011x69) + 0{,}176x84 + (-0{,}115x49) + (-0{,}011x20) + (-0{,}055x17) + 0{,}047x28 + (-0{,}076x31) + (-0{,}065x19) = 10{,}1$		11	10,1			
Perşembe		17:15 - 17:45	$Y_i = -2{,}026 + 0{,}058.X_1 + 0{,}006.X_2 + 0{,}103.X_3 + (-0{,}020.X_4) + 0{,}013.X_5 + 0{,}081.X_6 + (-0{,}075.X_7) + (-0{,}077.X_8) + 0{,}077.X_9 + (-0{,}127.X_{10})$ X1=56, X2=96, X3=69, X4=84, X5=49, X6=20, X7=17, X8=28, X9=31, X10=19	$Y_{17{:}15-17{:}45} = -2{,}026 + 0{,}058x56 + 0{,}006x96 + 0{,}103x69 + (-0{,}020x84) + 0{,}013x49 + 0{,}081x20 + (-0{,}075x17) + (-0{,}077x28) + 0{,}077x31 + (-0{,}127x19) = 6{,}1$		4	6,1			

GÜN	TARİH	REZERVASYON SAATİ	REGRESYON DENKLEMİ (Saatlik)	REGRESYON DENKLEM ÇÖZÜMÜ (Saatlik)	GENEL (Evrensel) REGRESYON DENKLEMİ (Günlük)	Randevuya Gelmeyen Araç Sayısı Saatlik		Regresyon Analiz Sonuçları (Günlük)		
						GERÇEK	TAHMİN	Randevuya Gelmeyen Gerçek Araç Sayısı	Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (ÖÖ-ÖS)	Genel (Evrensel) Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı
Perşembe	22.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 5{,}231 + 0{,}036.X_1 + (-0{,}109.X_2) + (-0{,}056.X_3) + 0{,}168.X_4 + 0{,}054.X_5 + 0{,}153.X_6$ X1=101, X2=69, X3=74, X4=30, X5=10, X6=24	$Y_{8{,}30-9{,}30} = 5{,}231 + 0{,}036x101 + (-0{,}109x69) + (-0{,}056x74) + 0{,}168x30 + 0{,}054x10 + 0{,}153x24 = 6{,}5$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=101, X2=69, X3=74, X4=30, X5=10, X6=24, X7=59, X8=93, X9=71, X10=87, X11=50, X12=12, X13=27, X14=26, X15=37, X16=15	9	6,5	57	55,56	59,3
Perşembe		09:45 - 10:45	$Y_i = 1{,}685 + 0{,}042.X_1 + 0{,}039.X_2 + (-0{,}040.X_3) + (-0{,}0004.X_4) + (-0{,}172.X_5) + 0{,}091.X_6$ X1=101, X2=69, X3=74, X4=30, X5=10, X6=24	$Y_{9{,}45-10{,}45} = 1{,}685 + 0{,}042x101 + 0{,}039x69 + (-0{,}040x74) + (-0{,}0004x30) + (-0{,}172x10) + 0{,}091x24 = 6{,}1$		9	6,1			
Perşembe		11:00 - 12:00	$Y_i = -2{,}351 + 0{,}077.X_1 + 0{,}015.X_2 + (-0{,}061.X_3) + 0{,}077.X_4 + (-0{,}103.X_5) + 0{,}015.X_6$ X1=101, X2=69, X3=74, X4=30, X5=10, X6=24	$Y_{11{,}00-12{,}00} = -2{,}351 + 0{,}077x101 + 0{,}015x69 + (-0{,}061x74) + 0{,}077x30 + (-0{,}103x10) + 0{,}015x24 = 6{,}9$		7	6,9			
Perşembe		12:15 - 13:15	$Y_i = 0{,}375 + 0{,}104.X_1 + (-0{,}089.X_2) + 0{,}027.X_3 + 0{,}035.X_4 + (-0{,}015.X_5) + 0{,}078.X_6 + (-0{,}046.X_7) + 0{,}050.X_8 + 0{,}026.X_9 + 0{,}034.X_{10}$ X1=59, X2=93, X3=71, X4=87, X5=50, X6=12, X7=27, X8=26, X9=37, X10=15	$Y_{12{,}15-13{,}15} = 0{,}375 + 0{,}104x59 + (-0{,}089x93) + 0{,}027x71 + 0{,}035x87 + (-0{,}015x50) + 0{,}078x12 + (-0{,}046x27) + 0{,}050x26 + 0{,}026x37 + 0{,}034x15 = 4{,}9$		9	4,9			
Perşembe		13:30 - 14:30	$Y_i = 0{,}208 + 0{,}088.X_1 + (-0{,}066.X_2) + 0{,}080.X_3 + (-0{,}021.X_4) + 0{,}080.X_5 + (-0{,}081.X_6) + 0{,}039.X_7 + (-0{,}044.X_8) + 0{,}103.X_9 + (-0{,}027.X_{10})$ X1=59, X2=93, X3=71, X4=87, X5=50, X6=12, X7=27, X8=26, X9=37, X10=15	$Y_{13{,}30-14{,}30} = 0{,}208 + 0{,}088x59 + (-0{,}066x93) + 0{,}080x71 + (-0{,}021x87) + 0{,}080x50 + (-0{,}081x12) + 0{,}039x27 + (-0{,}044x26) + 0{,}103x37 + (-0{,}027x15) = 9{,}4$		6	9,4			
Perşembe		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}588 + (-0{,}042.X_1) + 0{,}014.X_2 + 0{,}024.X_3 + 0{,}035.X_4 + 0{,}017.X_5 + 0{,}058.X_6 + 0{,}054.X_7 + (-0{,}006.X_8) + 0{,}016.X_9 + (-0{,}033.X_{10})$ X1=59, X2=93, X3=71, X4=87, X5=50, X6=12, X7=27, X8=26, X9=37, X10=15	$Y_{14{,}45-15{,}45} = 0{,}588 + (-0{,}042x59) + 0{,}014x93 + 0{,}024x71 + 0{,}035x87 + 0{,}017x50 + 0{,}058x12 + 0{,}054x27 + (-0{,}006x26) + 0{,}016x37 + (-0{,}033x15) = 5{,}8$		4	5,8			
Perşembe		16:00 - 17:00	$Y_i = -1{,}709 + 0{,}041.X_1 + 0{,}048.X_2 + (-0{,}011.X_3) + 0{,}176.X_4 + (-0{,}115.X_5) + (-0{,}011.X_6) + (-0{,}055.X_7) + 0{,}047.X_8 + (-0{,}076.X_9) + (-0{,}065.X_{10})$ X1=59, X2=93, X3=71, X4=87, X5=50, X6=12, X7=27, X8=26, X9=37, X10=15	$Y_{16{,}00-17{,}00} = -1{,}709 + 0{,}041x59 + 0{,}048x93 + (-0{,}011x71) + 0{,}176x87 + (-0{,}115x50) + (-0{,}011x12) + (-0{,}055x27) + 0{,}047x26 + (-0{,}076x37) + (-0{,}065x15) = 9{,}7$		8	9,7			
Perşembe		17:15 - 17:45	$Y_i = -2{,}026 + 0{,}058.X_1 + 0{,}006.X_2 + 0{,}103.X_3 + (-0{,}020.X_4) + 0{,}013.X_5 + 0{,}081.X_6 + (-0{,}075.X_7) + (-0{,}077.X_8) + 0{,}077.X_9 + (-0{,}127.X_{10})$ X1=59, X2=93, X3=71, X4=87, X5=50, X6=12, X7=27, X8=26, X9=37, X10=15	$Y_{17{,}15-17{,}45} = -2{,}026 + 0{,}058x59 + 0{,}006x93 + 0{,}103x71 + (-0{,}020x87) + 0{,}013x50 + 0{,}081x12 + (-0{,}075x27) + (-0{,}077x26) + 0{,}077x37 + (-0{,}127x15) = 6{,}1$		5	6,1			
Cuma	02.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = -5{,}333 + 0{,}051.X_1 + 0{,}179.X_2 + (-0{,}107.X_3) + (-0{,}004.X_4) + 0{,}073.X_5 + 0{,}092.X_6$ X1=98, X2=75, X3=77, X4=30, X5=34, X6=18	$Y_{8{,}30-9{,}30} = -5{,}333 + 0{,}051x98 + 0{,}179x75 + (-0{,}107x77) + (-0{,}004x30) + 0{,}073x34 + 0{,}092x18 = 9{,}1$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=98, X2=75, X3=77, X4=30, X5=34, X6=18, X7=63, X8=89, X9=60, X10=49, X11=26, X12=23, X13=41, X14=32, X15=24, X16=15	8	9,1	41	48,48	45,8
Cuma		09:45 - 10:45	$Y_i = -3{,}765 + (-0{,}077.X_1) + 0{,}065.X_2 + 0{,}213.X_3 + (-0{,}017.X_4) + (-0{,}168.X_5) + 0{,}065.X_6$ X1=98, X2=75, X3=77, X4=30, X5=34, X6=18	$Y_{9{,}45-10{,}45} = -3{,}765 + (-0{,}077x98) + 0{,}065x75 + 0{,}213x77 + (-0{,}017x30) + (-0{,}168x34) + 0{,}065x18 = 4{,}9$		5	4,9			
Cuma		11:00 - 12:00	$Y_i = -2{,}915 + (-0{,}002.X_1) + 0{,}008.X_2 + 0{,}080.X_3 + 0{,}123.X_4 + 0{,}104.X_5 + (-0{,}064.X_6)$ X1=98, X2=75, X3=77, X4=30, X5=34, X6=18	$Y_{11{,}00-12{,}00} = -2{,}915 + (-0{,}002x98) + 0{,}008x75 + 0{,}080x77 + 0{,}123x30 + 0{,}104x34 + (-0{,}064x18) = 9{,}8$		5	9,8			
Cuma		12:15 - 13:15	$Y_i = 1{,}590 + (-0{,}007.X_1) + 0{,}019.X_2 + 0{,}027.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}021.X_5) + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}044.X_7) + 0{,}105.X_8 + (-0{,}003.X_9) + 0{,}096.X_{10}$ X1=63, X2=89, X3=60, X4=49, X5=26, X6=23, X7=41, X8=32, X9=24, X10=15	$Y_{12{,}15-13{,}15} = 1{,}590 + (-0{,}007x55) + 0{,}019x89 + 0{,}027x66 + 0{,}011x72 + (-0{,}021x49) + (-0{,}084x12) + (-0{,}044x28) + 0{,}105x27 + (-0{,}003x30) + 0{,}096x17 = 5{,}5$		5	5,5			
Cuma		13:30 - 14:30	$Y_i = 2{,}518 + (-0{,}122.X_1) + 0{,}033.X_2 + 0{,}014.X_3 + (-0{,}032.X_4) + 0{,}132.X_5 + (-0{,}084.X_6) + 0{,}087.X_7 + 0{,}015.X_8 + 0{,}007.X_9 + 0{,}153.X_{10}$ X1=63, X2=89, X3=60, X4=49, X5=26, X6=23, X7=41, X8=32, X9=24, X10=15	$Y_{13{,}30-14{,}30} = 2{,}518 + (-0{,}122x63) + 0{,}033x89 + 0{,}014x60 + (-0{,}032x49) + 0{,}132x26 + (-0{,}084x23) + 0{,}087x41 + 0{,}015x32 + 0{,}007x24 + 0{,}153x15 = 5{,}1$		4	5,1			
Cuma		14:45 - 15:45	$Y_i = -2{,}533 + 0{,}012.X_1 + 0{,}034.X_2 + 0{,}050.X_3 + 0{,}030.X_4 + 0{,}001.X_5 + (-0{,}003.X_6) + (-0{,}127.X_7) + 0{,}134.X_8 + 0{,}043.X_9 + (-0{,}069.X_{10})$ X1=63, X2=89, X3=60, X4=49, X5=26, X6=23, X7=41, X8=32, X9=24, X10=15	$Y_{14{,}45-15{,}45} = -2{,}533 + 0{,}012x63 + 0{,}034x89 + 0{,}050x60 + 0{,}030x49 + 0{,}001x26 + (-0{,}003x23) + (-0{,}127x87) + 0{,}134x32 + 0{,}043x24 + (-0{,}069x15) = 4{,}8$		7	4,8			
Cuma		16:00 - 17:00	$Y_i = 0{,}880 + (-0{,}075.X_1) + (-0{,}078.X_2) + (-0{,}060.X_3) + 0{,}137.X_4 + 0{,}110.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}126.X_7 + 0{,}229.X_8 + (-0{,}090.X_9) + 0{,}020.X_{10}$ X1=63, X2=89, X3=60, X4=49, X5=26, X6=23, X7=41, X8=32, X9=24, X10=15	$Y_{16{,}00-17{,}00} = 0{,}880 + (-0{,}075x63) + (-0{,}078x89) + (-0{,}060x60) + 0{,}137x49 + 0{,}110x26 + 0{,}007x23 + 0{,}126x87 + 0{,}229x32 + (-0{,}090x24) + 0{,}020x15 = 6{,}1$		3	6,1			
Cuma		17:15 - 17:45	$Y_i = 0{,}317 + (-0{,}101.X_1) + (-0{,}016.X_2) + (-0{,}032.X_3) + 0{,}043.X_4 + 0{,}032.X_5 + 0{,}185.X_6 + 0{,}040.X_7 + 0{,}051.X_8 + 0{,}074.X_9 + 0{,}033.X_{10}$ X1=63, X2=89, X3=60, X4=49, X5=26, X6=23, X7=41, X8=32, X9=24, X10=15	$Y_{17{,}15-17{,}45} = 0{,}317 + (-0{,}101x63) + (-0{,}016x89) + (-0{,}032x60) + 0{,}043x49 + 0{,}032x26 + 0{,}185x23 + 0{,}040x87 + 0{,}051x32 + 0{,}074x24 + 0{,}033x15 = 3{,}3$		4	3,3			
Cuma	09.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = -5{,}333 + 0{,}051.X_1 + 0{,}179.X_2 + (-0{,}107.X_3) + (-0{,}004.X_4) + 0{,}073.X_5 + 0{,}092.X_6$ X1=114, X2=68, X3=66, X4=9, X5=19, X6=25	$Y_{8{,}30-9{,}30} = -5{,}333 + 0{,}051x114 + 0{,}179x68 + (-0{,}107x66) + (-0{,}004x9) + 0{,}073x19 + 0{,}092x25 = 9{,}3$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=114, X2=68, X3=66, X4=9, X5=19, X6=25, X7=55, X8=89, X9=66, X10=72, X11=49, X12=12, X13=28, X14=27, X15=30, X16=17	10	9,3	47	51,68	49,6
Cuma		09:45 - 10:45	$Y_i = -3{,}765 + (-0{,}077.X_1) + 0{,}065.X_2 + 0{,}213.X_3 + (-0{,}017.X_4) + (-0{,}168.X_5) + 0{,}065.X_6$ X1=114, X2=68, X3=66, X4=9, X5=19, X6=25	$Y_{9{,}45-10{,}45} = -3{,}765 + (-0{,}077x114) + 0{,}065x68 + 0{,}213x66 + (-0{,}017x9) + (-0{,}168x19) + 0{,}065x25 = 4{,}2$		4	4,2			
Cuma		11:00 - 12:00	$Y_i = -2{,}915 + (-0{,}002.X_1) + 0{,}008.X_2 + 0{,}080.X_3 + 0{,}123.X_4 + 0{,}104.X_5 + (-0{,}064.X_6)$ X1=114, X2=68, X3=66, X4=9, X5=19, X6=25	$Y_{11{,}00-12{,}00} = -2{,}915 + (-0{,}002x114) + 0{,}008x68 + 0{,}080x66 + 0{,}123x9 + 0{,}104x19 + (-0{,}064x25) = 4{,}2$		3	4,2			
Cuma		12:15 - 13:15	$Y_i = 1{,}590 + (-0{,}007.X_1) + 0{,}019.X_2 + 0{,}027.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}021.X_5) + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}044.X_7) + 0{,}105.X_8 + (-0{,}003.X_9) + 0{,}096.X_{10}$ X1=55, X2=89, X3=66, X4=72, X5=49, X6=12, X7=28, X8=27, X9=30, X10=17	$Y_{12{,}15-13{,}15} = 1{,}590 + (-0{,}007x55) + 0{,}019x89 + 0{,}027x66 + 0{,}011x72 + (-0{,}021x49) + (-0{,}084x12) + (-0{,}044x28) + 0{,}105x27 + (-0{,}003x30) + 0{,}096x17 = 6{,}6$		3	6,6			
Cuma		13:30 - 14:30	$Y_i = 2{,}518 + (-0{,}122.X_1) + 0{,}033.X_2 + 0{,}014.X_3 + (-0{,}032.X_4) + 0{,}132.X_5 + (-0{,}084.X_6) + 0{,}087.X_7 + 0{,}015.X_8 + 0{,}007.X_9 + 0{,}153.X_{10}$ X1=55, X2=89, X3=66, X4=72, X5=49, X6=12, X7=28, X8=27, X9=30, X10=17	$Y_{13{,}30-14{,}30} = 2{,}518 + (-0{,}122x55) + 0{,}033x89 + 0{,}014x66 + (-0{,}032x72) + 0{,}132x49 + (-0{,}084x12) + 0{,}087x28 + 0{,}015x27 + 0{,}007x30 + 0{,}153x17 = 8{,}5$		9	8,5			
Cuma		14:45 - 15:45	$Y_i = -2{,}533 + 0{,}012.X_1 + 0{,}034.X_2 + 0{,}050.X_3 + 0{,}030.X_4 + 0{,}001.X_5 + (-0{,}003.X_6) + (-0{,}127.X_7) + 0{,}134.X_8 + 0{,}043.X_9 + (-0{,}069.X_{10})$ X1=55, X2=89, X3=66, X4=72, X5=49, X6=12, X7=28, X8=27, X9=30, X10=17	$Y_{14{,}45-15{,}45} = -2{,}533 + 0{,}012x55 + 0{,}034x89 + 0{,}050x66 + 0{,}030x72 + 0{,}001x49 + (-0{,}003x12) + (-0{,}127x28) + 0{,}134x27 + 0{,}043x30 + (-0{,}069x17) = 6{,}8$		6	6,8			
Cuma		16:00 - 17:00	$Y_i = 0{,}880 + (-0{,}075.X_1) + (-0{,}078.X_2) + (-0{,}060.X_3) + 0{,}137.X_4 + 0{,}110.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}126.X_7 + 0{,}229.X_8 + (-0{,}090.X_9) + 0{,}020.X_{10}$ X1=55, X2=89, X3=66, X4=72, X5=49, X6=12, X7=28, X8=27, X9=30, X10=17	$Y_{16{,}00-17{,}00} = 0{,}880 + (-0{,}075x55) + (-0{,}078x89) + (-0{,}060x66) + 0{,}137x72 + 0{,}110x49 + 0{,}007x12 + 0{,}126x28 + 0{,}229x27 + (-0{,}090x30) + 0{,}020x17 = 8{,}7$		8	8,7			
Cuma		17:15 - 17:45	$Y_i = 0{,}317 + (-0{,}101.X_1) + (-0{,}016.X_2) + (-0{,}032.X_3) + 0{,}043.X_4 + 0{,}032.X_5 + 0{,}185.X_6 + 0{,}040.X_7 + 0{,}051.X_8 + 0{,}074.X_9 + 0{,}033.X_{10}$ X1=55, X2=89, X3=66, X4=72, X5=49, X6=12, X7=28, X8=27, X9=30, X10=17	$Y_{17{,}15-17{,}45} = 0{,}317 + (-0{,}101x55) + (-0{,}016x89) + (-0{,}032x66) + 0{,}043x72 + 0{,}032x49 + 0{,}185x12 + 0{,}040x28 + 0{,}051x27 + 0{,}074x30 + 0{,}033x17 = 3{,}4$		4	3,4			

GÜN	TARİH	REZERVASYON SAATİ	REGRESYON DENKLEMİ (Saatlik)	REGRESYON DENKLEM ÇÖZÜMÜ (Saatlik)	GENEL (Evrensel) REGRESYON DENKLEMİ (Günlük)	Randevuya Gelmeyen Araç Sayısı Saatlik		Regresyon Analiz Sonuçları (Günlük)		
						GERÇEK	TAHMİN	Randevuya Gelmeyen Gerçek Araç Sayısı	Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (ÖÖ-ÖS)	Genel (Evrensel) Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı
Cuma	16.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_t = -5{,}333 + 0{,}051.X_1 + 0{,}179.X_2 + (-0{,}107.X_3) + (-0{,}004.X_4) + 0{,}073.X_5 + 0{,}092.X_6$ X1=105, X2=78, X3=75, X4=14, X5=20, X6=7	$Y_{(8:30-9:30)} = -5{,}333 + 0{,}051x105 + 0{,}179x78 + (-0{,}107x75) + (-0{,}004x14) + 0{,}073x20 + 0{,}092x7 = 8{,}1$	$Y_t = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}342.X_{16}$ X1=105, X2=78, X3=75, X4=14, X5=20, X6=7, X7=57, X8=98, X9=62, X10=79, X11=50, X12=18, X13=38, X14=25, X15=25, X16=17	10	8,1	55	55,65	50,1
Cuma		09:45 - 10:45	$Y_t = -3{,}765 + (-0{,}077.X_1) + 0{,}065.X_2 + 0{,}213.X_3 + (-0{,}017.X_4) + (-0{,}168.X_5) + 0{,}065.X_6$ X1=105, X2=78, X3=75, X4=14, X5=20, X6=7	$Y_{(9:45-10:45)} = -3{,}765 + (-0{,}077x105) + 0{,}065x78 + 0{,}213x75 + (-0{,}017x14) + (-0{,}168x20) + 0{,}065x7 = 6{,}0$		4	6,0			
Cuma		11:00 - 12:00	$Y_t = -2{,}915 + (-0{,}002.X_1) + 0{,}008.X_2 + 0{,}080.X_3 + 0{,}123.X_4 + 0{,}104.X_5 + (-0{,}064.X_6)$ X1=105, X2=78, X3=75, X4=14, X5=20, X6=7	$Y_{(11:00-12:00)} = -2{,}915 + (-0{,}002x105) + 0{,}008x78 + 0{,}080x75 + 0{,}123x14 + 0{,}104x20 + (-0{,}064x7) = 6{,}9$		7	6,9			
Cuma		12:15 - 13:15	$Y_t = 1{,}590 + (-0{,}007.X_1) + 0{,}019.X_2 + 0{,}027.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}021.X_5) + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}044.X_7) + 0{,}105.X_8 + (-0{,}003.X_9) + 0{,}096.X_{10}$ X1=57, X2=98, X3=62, X4=79, X5=50, X6=18, X7=38, X8=25, X9=25, X10=17	$Y_{(12:15-13:15)} = 1{,}590 + (-0{,}007x57) + 0{,}019x98 + 0{,}027x62 + 0{,}011x79 + (-0{,}021x50) + (-0{,}084x18) + (-0{,}044x38) + 0{,}105x25 + (-0{,}003x25) + 0{,}096x17 = 5{,}6$		7	5,6			
Cuma		13:30 - 14:30	$Y_t = 2{,}518 + (-0{,}122.X_1) + 0{,}033.X_2 + 0{,}014.X_3 + (-0{,}032.X_4) + 0{,}132.X_5 + (-0{,}084.X_6) + 0{,}087.X_7 + 0{,}015.X_8 + 0{,}007.X_9 + 0{,}153.X_{10}$ X1=57, X2=98, X3=62, X4=79, X5=50, X6=18, X7=38, X8=25, X9=25, X10=17	$Y_{(13:30-14:30)} = 2{,}518 + (-0{,}122x57) + 0{,}033x98 + 0{,}014x62 + (-0{,}032x79) + 0{,}132x50 + (-0{,}084x18) + 0{,}087x38 + 0{,}015x25 + 0{,}007x25 + 0{,}153x17 = 8{,}7$		9	8,7			
Cuma		14:45 - 15:45	$Y_t = -2{,}533 + 0{,}012.X_1 + 0{,}034.X_2 + 0{,}050.X_3 + 0{,}030.X_4 + 0{,}001.X_5 + (-0{,}003.X_6) + (-0{,}127.X_7) + 0{,}134.X_8 + 0{,}043.X_9 + (-0{,}069.X_{10})$ X1=57, X2=98, X3=62, X4=79, X5=50, X6=18, X7=38, X8=25, X9=25, X10=17	$Y_{(14:45-15:45)} = -2{,}533 + 0{,}012x57 + 0{,}034x98 + 0{,}050x62 + 0{,}030x79 + 0{,}001x50 + (-0{,}003x18) + (-0{,}127x38) + 0{,}134x25 + 0{,}043x25 + (-0{,}069x17) = 5{,}4$		5	5,4			
Cuma		16:00 - 17:00	$Y_t = 0{,}880 + (-0{,}075.X_1) + (-0{,}078.X_2) + (-0{,}060.X_3) + 0{,}137.X_4 + 0{,}110.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}126.X_7 + 0{,}229.X_8 + (-0{,}090.X_9) + 0{,}020.X_{10}$ X1=57, X2=98, X3=62, X4=79, X5=50, X6=18, X7=38, X8=25, X9=25, X10=17	$Y_{(16:00-17:00)} = 0{,}880 + (-0{,}075x57) + (-0{,}078x98) + (-0{,}060x62) + 0{,}137x79 + 0{,}110x50 + 0{,}007x18 + 0{,}126x38 + 0{,}229x25 + (-0{,}090x25) + 0{,}020x17 = 10{,}4$		7	10,4			
Cuma		17:15 - 17:45	$Y_t = 0{,}317 + (-0{,}101.X_1) + (-0{,}016.X_2) + (-0{,}032.X_3) + 0{,}043.X_4 + 0{,}032.X_5 + 0{,}185.X_6 + 0{,}040.X_7 + 0{,}051.X_8 + 0{,}074.X_9 + 0{,}033.X_{10}$ X1=57, X2=98, X3=62, X4=79, X5=50, X6=18, X7=38, X8=25, X9=25, X10=17	$Y_{(17:15-17:45)} = 0{,}317 + (-0{,}101x57) + (-0{,}016x98) + (-0{,}032x62) + 0{,}043x79 + 0{,}032x50 + 0{,}185x18 + 0{,}040x38 + 0{,}051x25 + 0{,}074x25 + 0{,}033x17 = 4{,}5$		6	4,5			
Cuma	23.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_t = -5{,}333 + 0{,}051.X_1 + 0{,}179.X_2 + (-0{,}107.X_3) + (-0{,}004.X_4) + 0{,}073.X_5 + 0{,}092.X_6$ X1=128, X2=73, X3=66, X4=23, X5=15, X6=24	$Y_{(8:30-9:30)} = -5{,}333 + 0{,}051x128 + 0{,}179x73 + (-0{,}107x66) + (-0{,}004x23) + 0{,}073x15 + 0{,}092x24 = 10{,}6$	$Y_t = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}342.X_{16}$ X1=128, X2=73, X3=66, X4=23, X5=15, X6=24, X7=56, X8=77, X9=67, X10=83, X11=50, X12=13, X13=21, X14=30, X15=35, X16=15	11	10,6	65	56,96	53,4
Cuma		09:45 - 10:45	$Y_t = -3{,}765 + (-0{,}077.X_1) + 0{,}065.X_2 + 0{,}213.X_3 + (-0{,}017.X_4) + (-0{,}168.X_5) + 0{,}065.X_6$ X1=128, X2=73, X3=66, X4=23, X5=15, X6=24	$Y_{(9:45-10:45)} = -3{,}765 + (-0{,}077x128) + 0{,}065x73 + 0{,}213x66 + (-0{,}017x23) + (-0{,}168x15) + 0{,}065x24 = 3{,}8$		8	3,8			
Cuma		11:00 - 12:00	$Y_t = -2{,}915 + (-0{,}002.X_1) + 0{,}008.X_2 + 0{,}080.X_3 + 0{,}123.X_4 + 0{,}104.X_5 + (-0{,}064.X_6)$ X1=128, X2=73, X3=66, X4=23, X5=15, X6=24	$Y_{(11:00-12:00)} = -2{,}915 + (-0{,}002x128) + 0{,}008x73 + 0{,}080x66 + 0{,}123x23 + 0{,}104x15 + (-0{,}064x24) = 5{,}6$		7	5,6			
Cuma		12:15 - 13:15	$Y_t = 1{,}590 + (-0{,}007.X_1) + 0{,}019.X_2 + 0{,}027.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}021.X_5) + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}044.X_7) + 0{,}105.X_8 + (-0{,}003.X_9) + 0{,}096.X_{10}$ X1=56, X2=77, X3=67, X4=83, X5=50, X6=19, X7=21, X8=30, X9=35, X10=15	$Y_{(12:15-13:15)} = 1{,}590 + (-0{,}007x56) + 0{,}019x77 + 0{,}027x67 + 0{,}011x83 + (-0{,}021x50) + (-0{,}084x19) + (-0{,}044x21) + 0{,}105x30 + (-0{,}003x35) + 0{,}096x15 = 6{,}3$		6	6,3			
Cuma		13:30 - 14:30	$Y_t = 2{,}518 + (-0{,}122.X_1) + 0{,}033.X_2 + 0{,}014.X_3 + (-0{,}032.X_4) + 0{,}132.X_5 + (-0{,}084.X_6) + 0{,}087.X_7 + 0{,}015.X_8 + 0{,}007.X_9 + 0{,}153.X_{10}$ X1=56, X2=77, X3=67, X4=83, X5=50, X6=19, X7=21, X8=30, X9=35, X10=15	$Y_{(13:30-14:30)} = 2{,}518 + (-0{,}122x56) + 0{,}033x77 + 0{,}014x67 + (-0{,}032x83) + 0{,}132x50 + (-0{,}084x19) + 0{,}087x21 + 0{,}015x30 + 0{,}007x35 + 0{,}153x15 = 6{,}3$		6	6,3			
Cuma		14:45 - 15:45	$Y_t = -2{,}533 + 0{,}012.X_1 + 0{,}034.X_2 + 0{,}050.X_3 + 0{,}030.X_4 + 0{,}001.X_5 + (-0{,}003.X_6) + (-0{,}127.X_7) + 0{,}134.X_8 + 0{,}043.X_9 + (-0{,}069.X_{10})$ X1=56, X2=77, X3=67, X4=83, X5=50, X6=19, X7=21, X8=30, X9=35, X10=15	$Y_{(14:45-15:45)} = -2{,}533 + 0{,}012x56 + 0{,}034x77 + 0{,}050x67 + 0{,}030x83 + 0{,}001x50 + (-0{,}003x19) + (-0{,}127x21) + 0{,}134x30 + 0{,}043x35 + (-0{,}069x15) = 8{,}4$		9	8,4			
Cuma		16:00 - 17:00	$Y_t = 0{,}880 + (-0{,}075.X_1) + (-0{,}078.X_2) + (-0{,}060.X_3) + 0{,}137.X_4 + 0{,}110.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}126.X_7 + 0{,}229.X_8 + (-0{,}090.X_9) + 0{,}020.X_{10}$ X1=56, X2=77, X3=67, X4=83, X5=50, X6=19, X7=21, X8=30, X9=35, X10=15	$Y_{(16:00-17:00)} = 0{,}880 + (-0{,}075x56) + (-0{,}078x77) + (-0{,}060x67) + 0{,}137x83 + 0{,}110x50 + 0{,}007x19 + 0{,}126x21 + 0{,}229x30 + (-0{,}090x35) + 0{,}020x15 = 10{,}5$		10	10,5			
Cuma		17:15 - 17:45	$Y_t = 0{,}317 + (-0{,}101.X_1) + (-0{,}016.X_2) + (-0{,}032.X_3) + 0{,}043.X_4 + 0{,}032.X_5 + 0{,}185.X_6 + 0{,}040.X_7 + 0{,}051.X_8 + 0{,}074.X_9 + 0{,}033.X_{10}$ X1=56, X2=77, X3=67, X4=83, X5=50, X6=19, X7=21, X8=30, X9=35, X10=15	$Y_{(17:15-17:45)} = 0{,}317 + (-0{,}101x56) + (-0{,}016x77) + (-0{,}032x67) + 0{,}043x83 + 0{,}032x50 + 0{,}185x19 + 0{,}040x21 + 0{,}051x30 + 0{,}074x35 + 0{,}033x15 = 5{,}4$		8	5,4			
Cuma	30.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_t = -5{,}333 + 0{,}051.X_1 + 0{,}179.X_2 + (-0{,}107.X_3) + (-0{,}004.X_4) + 0{,}073.X_5 + 0{,}092.X_6$ X1=114, X2=72, X3=63, X4=21, X5=15, X6=15	$Y_{(8:30-9:30)} = -5{,}333 + 0{,}051x114 + 0{,}179x72 + (-0{,}107x63) + (-0{,}004x21) + 0{,}073x15 + 0{,}092x15 = 9{,}2$	$Y_t = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}342.X_{16}$ X1=114, X2=72, X3=63, X4=21, X5=15, X6=15, X7=52, X8=86, X9=58, X10=72, X11=48, X12=11, X13=30, X14=26, X15=42, X16=36	13	9,2	69	52,91	51,3
Cuma		09:45 - 10:45	$Y_t = -3{,}765 + (-0{,}077.X_1) + 0{,}065.X_2 + 0{,}213.X_3 + (-0{,}017.X_4) + (-0{,}168.X_5) + 0{,}065.X_6$ X1=114, X2=72, X3=63, X4=21, X5=15, X6=15	$Y_{(9:45-10:45)} = -3{,}765 + (-0{,}077x114) + 0{,}065x72 + 0{,}213x63 + (-0{,}017x21) + (-0{,}168x15) + 0{,}065x15 = 3{,}6$		3	3,6			
Cuma		11:00 - 12:00	$Y_t = -2{,}915 + (-0{,}002.X_1) + 0{,}008.X_2 + 0{,}080.X_3 + 0{,}123.X_4 + 0{,}104.X_5 + (-0{,}064.X_6)$ X1=114, X2=72, X3=63, X4=21, X5=15, X6=15	$Y_{(11:00-12:00)} = -2{,}915 + (-0{,}002x114) + 0{,}008x72 + 0{,}080x63 + 0{,}123x21 + 0{,}104x15 + (-0{,}064x15) = 5{,}7$		8	5,7			
Cuma		12:15 - 13:15	$Y_t = 1{,}590 + (-0{,}007.X_1) + 0{,}019.X_2 + 0{,}027.X_3 + 0{,}011.X_4 + (-0{,}021.X_5) + (-0{,}084.X_6) + (-0{,}044.X_7) + 0{,}105.X_8 + (-0{,}003.X_9) + 0{,}096.X_{10}$ X1=52, X2=86, X3=58, X4=72, X5=48, X6=11, X7=30, X8=26, X9=42, X10=16	$Y_{(12:15-13:15)} = 1{,}590 + (-0{,}007x52) + 0{,}019x86 + 0{,}027x58 + 0{,}011x72 + (-0{,}021x48) + (-0{,}084x11) + (-0{,}044x30) + 0{,}105x26 + (-0{,}003x42) + 0{,}096x16 = 6{,}1$		6	6,1			
Cuma		13:30 - 14:30	$Y_t = 2{,}518 + (-0{,}122.X_1) + 0{,}033.X_2 + 0{,}014.X_3 + (-0{,}032.X_4) + 0{,}132.X_5 + (-0{,}084.X_6) + 0{,}087.X_7 + 0{,}015.X_8 + 0{,}007.X_9 + 0{,}153.X_{10}$ X1=52, X2=86, X3=58, X4=72, X5=48, X6=11, X7=30, X8=26, X9=42, X10=16	$Y_{(13:30-14:30)} = 2{,}518 + (-0{,}122x52) + 0{,}033x86 + 0{,}014x58 + (-0{,}032x72) + 0{,}132x48 + (-0{,}084x11) + 0{,}087x30 + 0{,}015x26 + 0{,}007x42 + 0{,}153x16 = 8{,}7$		14	8,7			
Cuma		14:45 - 15:45	$Y_t = -2{,}533 + 0{,}012.X_1 + 0{,}034.X_2 + 0{,}050.X_3 + 0{,}030.X_4 + 0{,}001.X_5 + (-0{,}003.X_6) + (-0{,}127.X_7) + 0{,}134.X_8 + 0{,}043.X_9 + (-0{,}069.X_{10})$ X1=52, X2=86, X3=58, X4=72, X5=48, X6=11, X7=30, X8=26, X9=42, X10=16	$Y_{(14:45-15:45)} = -2{,}533 + 0{,}012x52 + 0{,}034x86 + 0{,}050x58 + 0{,}030x72 + 0{,}001x48 + (-0{,}003x11) + (-0{,}127x30) + 0{,}134x26 + 0{,}043x42 + (-0{,}069x16) = 6{,}5$		10	6,5			
Cuma		16:00 - 17:00	$Y_t = 0{,}880 + (-0{,}075.X_1) + (-0{,}078.X_2) + (-0{,}060.X_3) + 0{,}137.X_4 + 0{,}110.X_5 + 0{,}007.X_6 + 0{,}126.X_7 + 0{,}229.X_8 + (-0{,}090.X_9) + 0{,}020.X_{10}$ X1=52, X2=86, X3=58, X4=72, X5=48, X6=11, X7=30, X8=26, X9=42, X10=16	$Y_{(16:00-17:00)} = 0{,}880 + (-0{,}075x52) + (-0{,}078x86) + (-0{,}060x58) + 0{,}137x72 + 0{,}110x48 + 0{,}007x11 + 0{,}126x30 + 0{,}229x26 + (-0{,}090x42) + 0{,}020x16 = 8{,}4$		10	8,4			
Cuma		17:15 - 17:45	$Y_t = 0{,}317 + (-0{,}101.X_1) + (-0{,}016.X_2) + (-0{,}032.X_3) + 0{,}043.X_4 + 0{,}032.X_5 + 0{,}185.X_6 + 0{,}040.X_7 + 0{,}051.X_8 + 0{,}074.X_9 + 0{,}033.X_{10}$ X1=52, X2=86, X3=58, X4=72, X5=48, X6=11, X7=30, X8=26, X9=42, X10=16	$Y_{(17:15-17:45)} = 0{,}317 + (-0{,}101x52) + (-0{,}016x86) + (-0{,}032x58) + 0{,}043x72 + 0{,}032x48 + 0{,}185x11 + 0{,}040x30 + 0{,}051x26 + 0{,}074x42 + 0{,}033x16 = 4{,}7$		5	4,7			

GÜN	TARİH	REZERVASYON SAATİ	REGRESYON DENKLEMİ (Saatlik)	REGRESYON DENKLEMİ ÇÖZÜMÜ (Saatlik)	GENEL (Evrensel) REGRESYON DENKLEMİ (Günlük)	Randevuya Gelmeyen Araç Sayısı Saatlik		Regresyon Analiz Sonuçları (Günlük)		
						GERÇEK	TAHMİN	Randevuya Gelmeyen Araç Sayısı	Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (ÖÖ-ÖS)	Genel (Evrensel) Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı
Cumartesi	03.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 0{,}514 + 0{,}003X_1 + 0{,}101.X_2 + (-0{,}066.X_3) + 0{,}063.X_4 + (-0{,}031.X_5) + (-0{,}026.X_6)$ X1=125, X2=89, X3=81, X4=21, X5=15, X6=23	$Y_{8:30-9:30} = 0{,}514 + 0{,}003x125 + 0{,}101x89 + (-0{,}066x81) + 0{,}063x21 + (-0{,}031x15) + (-0{,}026x23) = 4{,}8$	$Y_i = 7{,}211+(-0{,}146.X_1)+(-0{,}009.X_2)+0{,}136.X_3+0{,}081.X_4+(-0{,}012.X_5)+(-0{,}192.X_6)+0{,}276.X_7+$ $0{,}241.X_8+0{,}111.X_9+0{,}092.X_{10}+0{,}361.X_{11}+0{,}192.X_{12}+0{,}121.X_{13}+(-0{,}034.X_{14})+0{,}313.X_{15}+0{,}142.X_{16}$ X1=125, X2=89, X3=81, X4=21, X5=15, X6=23, X7=61, X8=96, X9=47, X10=98, X11=55, X12=11, X13=25, X14=21, X15=23, X16=19	6	4,8	37	37,93	60,5
Cumartesi		09:45 - 10:45	$Y_i = 5{,}549 + (-0{,}035.X_1) + 0{,}115.X_2 + (-0{,}071.X_3) + 0{,}058.X_4 + 0{,}200.X_5 + (-0{,}142.X_6)$ X1=125, X2=89, X3=81, X4=21, X5=15, X6=23	$Y_{9:45-10:45} = 5{,}549 + (-0{,}035x125) + 0{,}115x89 + (-0{,}071x81) + 0{,}058x21 + 0{,}200x15 + (-0{,}142x23) = 4{,}2$		4	4,2			
Cumartesi		11:00 - 12:00	$Y_i = 2{,}203 + 0{,}146.X_1 + (-0{,}047.X_2) + (-0{,}177.X_3) + 0{,}122.X_4 + 0{,}090.X_5 + (-0{,}132.X_6)$ X1=125, X2=89, X3=81, X4=21, X5=15, X6=23	$Y_{11:00-12:00} = 2{,}203 + 0{,}146x125 + (-0{,}047x89) + (-0{,}177x81) + 0{,}122x21 + 0{,}090x15 + (-0{,}132x23) = 2{,}8$		5	2,8			
Cumartesi		12:15 - 13:15	$Y_i = -1.972 + 0{,}097.X_1 + 0{,}044.X_2 + 0{,}040.X_3 + (-0{,}044.X_4) + (-0{,}063.X_5) + (-0{,}039.X_6) + 0{,}098.X_7 + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}062.X_9) + 0{,}107.X_{10}$ X1=61, X2=96, X3=47, X4=98, X5=55, X6=11, X7=25, X8=21, X9=23, X10=19	$Y_{12:15-13:15} = -1.972 + 0{,}097x61 + 0{,}044x96 + 0{,}040x47 + (-0{,}044x98) + (-0{,}063x55) + (-0{,}039x11) + 0{,}098x25 + (-0{,}030x21) + (-0{,}062x23) + 0{,}107x19 = 4{,}3$		4	4,3			
Cumartesi		13:30 - 14:30	$Y_i = 1{,}106 + (-0{,}090.X_1) + 0{,}128.X_2 + (-0{,}024.X_3) + 0{,}046.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}160.X_6) + 0{,}057.X_7 + 0{,}045.X_8 + (-0{,}114.X_9) + (-0{,}177.X_{10})$ X1=61, X2=96, X3=47, X4=98, X5=55, X6=11, X7=25, X8=21, X9=23, X10=19	$Y_{13:30-14:30} = 1{,}106 + (-0{,}090x61) + 0{,}128x89 + (-0{,}024x47) + 0{,}046x98 + 0{,}013x55 + (-0{,}160x11) + 0{,}057x25 + 0{,}045x21 + (-0{,}114x23) + (-0{,}177x19) = 6{,}7$		4	6,7			
Cumartesi		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}335 + (-0{,}107.X_1) + 0{,}088.X_2 + 0{,}094.X_3 + 0{,}084.X_4 + (-0{,}140.X_5) + 0{,}067.X_6 + (-0{,}138.X_7) + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}068.X_9) + 0{,}036.X_{10}$ X1=61, X2=96, X3=47, X4=98, X5=55, X6=11, X7=25, X8=21, X9=23, X10=19	$Y_{14:45-15:45} = 0{,}335 + (-0{,}107x61) + 0{,}088x89 + 0{,}094x47 + 0{,}084x98 + (-0{,}140x55) + 0{,}067x11 + (-0{,}138x25) + (-0{,}030x21) + (-0{,}068x23) + 0{,}036x19 = 3{,}0$		2	3,0			
Cumartesi		16:00 - 17:00	$Y_i = 5{,}536 + 0{,}086.X_1 + 0{,}043.X_2 + (-0{,}004.X_3) + 0{,}088.X_4 + (-0{,}153.X_5) + (-0{,}020.X_6) + (-0{,}191.X_7) + (-0{,}167.X_8) + (-0{,}020.X_9) + 0{,}112.X_{10}$ X1=61, X2=96, X3=47, X4=98, X5=55, X6=11, X7=25, X8=21, X9=23, X10=19	$Y_{16:00-17:00} = 5{,}536 + 0{,}086x61 + 0{,}043x96 + (-0{,}004x47) + 0{,}088x98 + (-0{,}153x55) + (-0{,}020x11) + (-0{,}191x25) + (-0{,}167x21) + (-0{,}020x23) + 0{,}112x19 = 8{,}0$		6	8,0			
Cumartesi		17:15 - 17:45	$Y_i = 3{,}871 + (-0{,}023.X_1) + 0{,}034.X_2 + 0{,}058.X_3 + 0{,}005.X_4 + 0{,}002.X_5 + (-0{,}161.X_6) + (-0{,}014.X_7) + (-0{,}049.X_8) + 0{,}027.X_9 + (-0{,}126.X_{10})$ X1=61, X2=96, X3=47, X4=98, X5=55, X6=11, X7=25, X8=21, X9=23, X10=19	$Y_{17:15-17:45} = 3{,}871 + (-0{,}023x61) + 0{,}034x96 + 0{,}058x47 + 0{,}005x98 + 0{,}002x55 + (-0{,}161x11) + (-0{,}014x25) + (-0{,}049x21) + 0{,}027x23 + (-0{,}126x19) = 4{,}3$		6	4,3			
Cumartesi	10.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 0{,}514 + 0{,}003X_1 + 0{,}101.X_2 + (-0{,}066.X_3) + 0{,}063.X_4 + (-0{,}031.X_5) + (-0{,}026.X_6)$ X1=125, X2=82, X3=75, X4=10, X5=16, X6=20	$Y_{8:30-9:30} = 0{,}514 + 0{,}003x125 + 0{,}101x82 + (-0{,}066x75) + 0{,}063x10 + (-0{,}031x16) + (-0{,}026x20) = 3{,}8$	$Y_i = 7{,}211+(-0{,}146.X_1)+(-0{,}009.X_2)+0{,}136.X_3+0{,}081.X_4+(-0{,}012.X_5)+(-0{,}192.X_6)+0{,}276.X_7+$ $0{,}241.X_8+0{,}111.X_9+0{,}092.X_{10}+0{,}361.X_{11}+0{,}192.X_{12}+0{,}121.X_{13}+(-0{,}034.X_{14})+0{,}313.X_{15}+0{,}142.X_{16}$ X1=125, X2=82, X3=75, X4=10, X5=16, X6=20, X7=60, X8=101, X9=74, X10=88, X11=54, X12=16, X13=18, X14=18, X15=25, X16=13	5	3,8	39	43,36	49,2
Cumartesi		09:45 - 10:45	$Y_i = 5{,}549 + (-0{,}035.X_1) + 0{,}115.X_2 + (-0{,}071.X_3) + 0{,}058.X_4 + 0{,}200.X_5 + (-0{,}142.X_6)$ X1=125, X2=82, X3=75, X4=10, X5=16, X6=20	$Y_{9:45-10:45} = 5{,}549 + (-0{,}035x125) + 0{,}115x82 + (-0{,}071x75) + 0{,}058x10 + 0{,}200x16 + (-0{,}142x20) = 5{,}0$		4	5,0			
Cumartesi		11:00 - 12:00	$Y_i = 2{,}203 + 0{,}146.X_1 + (-0{,}047.X_2) + (-0{,}177.X_3) + 0{,}122.X_4 + 0{,}090.X_5 + (-0{,}132.X_6)$ X1=125, X2=82, X3=75, X4=10, X5=16, X6=20	$Y_{11:00-12:00} = 2{,}203 + 0{,}146x125 + (-0{,}047x82) + (-0{,}177x75) + 0{,}122x10 + 0{,}090x16 + (-0{,}132x20) = 3{,}3$		3	3,3			
Cumartesi		12:15 - 13:15	$Y_i = -1.972 + 0{,}097.X_1 + 0{,}044.X_2 + 0{,}040.X_3 + (-0{,}044.X_4) + (-0{,}063.X_5) + (-0{,}039.X_6) + 0{,}098.X_7 + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}062.X_9) + 0{,}107.X_{10}$ X1=60, X2=101, X3=74, X4=88, X5=54, X6=16, X7=18, X8=18, X9=25, X10=13	$Y_{12:15-13:15} = -1.972 + 0{,}097x60 + 0{,}044x101 + 0{,}040x74 + (-0{,}044x88) + (-0{,}063x54) + (-0{,}039x16) + 0{,}098x18 + (-0{,}030x18) + (-0{,}062x25) + 0{,}107x13 = 4{,}4$		3	4,4			
Cumartesi		13:30 - 14:30	$Y_i = 1{,}106 + (-0{,}090.X_1) + 0{,}128.X_2 + (-0{,}024.X_3) + 0{,}046.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}160.X_6) + 0{,}057.X_7 + 0{,}045.X_8 + (-0{,}114.X_9) + (-0{,}177.X_{10})$ X1=60, X2=101, X3=74, X4=88, X5=54, X6=16, X7=18, X8=18, X9=25, X10=13	$Y_{13:30-14:30} = 1{,}106 + (-0{,}090x60) + 0{,}128x101 + (-0{,}024x74) + 0{,}046x88 + 0{,}013x54 + (-0{,}160x16) + 0{,}057x18 + 0{,}045x18 + (-0{,}114x25) + (-0{,}177x13) = 5{,}8$		7	5,8			
Cumartesi		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}335 + (-0{,}107.X_1) + 0{,}088.X_2 + 0{,}094.X_3 + 0{,}084.X_4 + (-0{,}140.X_5) + 0{,}067.X_6 + (-0{,}138.X_7) + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}068.X_9) + 0{,}036.X_{10}$ X1=60, X2=101, X3=74, X4=88, X5=54, X6=16, X7=18, X8=18, X9=25, X10=13	$Y_{14:45-15:45} = 0{,}335 + (-0{,}107x60) + 0{,}088x101 + 0{,}094x74 + 0{,}084x88 + (-0{,}140x54) + 0{,}067x16 + (-0{,}138x18) + (-0{,}030x18) + (-0{,}068x25) + 0{,}036x13 = 6{,}4$		3	6,4			
Cumartesi		16:00 - 17:00	$Y_i = 5{,}536 + 0{,}086.X_1 + 0{,}043.X_2 + (-0{,}004.X_3) + 0{,}088.X_4 + (-0{,}153.X_5) + (-0{,}020.X_6) + (-0{,}191.X_7) + (-0{,}167.X_8) + (-0{,}020.X_9) + 0{,}112.X_{10}$ X1=60, X2=101, X3=74, X4=88, X5=54, X6=16, X7=18, X8=18, X9=25, X10=13	$Y_{16:00-17:00} = 5{,}536 + 0{,}086x60 + 0{,}043x101 + (-0{,}004x74) + 0{,}088x88 + (-0{,}153x54) + (-0{,}020x16) + (-0{,}191x18) + (-0{,}167x18) + (-0{,}020x25) + 0{,}112x13 = 8{,}3$		9	8,3			
Cumartesi		17:15 - 17:45	$Y_i = 3{,}871 + (-0{,}023.X_1) + 0{,}034.X_2 + 0{,}058.X_3 + 0{,}005.X_4 + 0{,}002.X_5 + (-0{,}161.X_6) + (-0{,}014.X_7) + (-0{,}049.X_8) + 0{,}027.X_9 + (-0{,}126.X_{10})$ X1=60, X2=101, X3=74, X4=88, X5=54, X6=16, X7=18, X8=18, X9=25, X10=13	$Y_{17:15-17:45} = 3{,}871 + (-0{,}023x60) + 0{,}034x101 + 0{,}058x74 + 0{,}005x88 + 0{,}002x54 + (-0{,}161x16) + (-0{,}014x18) + (-0{,}049x18) + 0{,}027x25 + (-0{,}126x13) = 6{,}2$		5	6,2			
Cumartesi	17.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 0{,}514 + 0{,}003X_1 + 0{,}101.X_2 + (-0{,}066.X_3) + 0{,}063.X_4 + (-0{,}031.X_5) + (-0{,}026.X_6)$ X1=123, X2=86, X3=80, X4=17, X5=19, X6=17	$Y_{8:30-9:30} = 0{,}514 + 0{,}003x123 + 0{,}101x86 + (-0{,}066x80) + 0{,}063x17 + (-0{,}031x19) + (-0{,}026x17) = 4{,}3$	$Y_i = 7{,}211+(-0{,}146.X_1)+(-0{,}009.X_2)+0{,}136.X_3+0{,}081.X_4+(-0{,}012.X_5)+(-0{,}192.X_6)+0{,}276.X_7+$ $0{,}241.X_8+0{,}111.X_9+0{,}092.X_{10}+0{,}361.X_{11}+0{,}192.X_{12}+0{,}121.X_{13}+(-0{,}034.X_{14})+0{,}313.X_{15}+0{,}142.X_{16}$ X1=123, X2=86, X3=80, X4=17, X5=19, X6=17, X7=63, X8=100, X9=65, X10=88, X11=55, X12=15, X13=21, X14=19, X15=22, X16=13	5	4,3	42	41,52	49,6
Cumartesi		09:45 - 10:45	$Y_i = 5{,}549 + (-0{,}035.X_1) + 0{,}115.X_2 + (-0{,}071.X_3) + 0{,}058.X_4 + 0{,}200.X_5 + (-0{,}142.X_6)$ X1=123, X2=86, X3=80, X4=17, X5=19, X6=17	$Y_{9:45-10:45} = 5{,}549 + (-0{,}035x123) + 0{,}115x86 + (-0{,}071x80) + 0{,}058x17 + 0{,}200x19 + (-0{,}142x17) = 5{,}8$		6	5,8			
Cumartesi		11:00 - 12:00	$Y_i = 2{,}203 + 0{,}146.X_1 + (-0{,}047.X_2) + (-0{,}177.X_3) + 0{,}122.X_4 + 0{,}090.X_5 + (-0{,}132.X_6)$ X1=123, X2=86, X3=80, X4=17, X5=19, X6=17	$Y_{11:00-12:00} = 2{,}203 + 0{,}146x123 + (-0{,}047x86) + (-0{,}177x80) + 0{,}122x17 + 0{,}090x19 + (-0{,}132x17) = 3{,}5$		5	3,5			
Cumartesi		12:15 - 13:15	$Y_i = -1.972 + 0{,}097.X_1 + 0{,}044.X_2 + 0{,}040.X_3 + (-0{,}044.X_4) + (-0{,}063.X_5) + (-0{,}039.X_6) + 0{,}098.X_7 + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}062.X_9) + 0{,}107.X_{10}$ X1=63, X2=100, X3=65, X4=81, X5=55, X6=15, X7=21, X8=19, X9=22, X10=13	$Y_{12:15-13:15} = -1.972 + 0{,}097x60 + 0{,}044x101 + 0{,}040x74 + (-0{,}044x88) + (-0{,}063x54) + (-0{,}039x16) + 0{,}098x18 + (-0{,}030x18) + (-0{,}062x25) + 0{,}107x13 = 5{,}0$		4	5,0			
Cumartesi		13:30 - 14:30	$Y_i = 1{,}106 + (-0{,}090.X_1) + 0{,}128.X_2 + (-0{,}024.X_3) + 0{,}046.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}160.X_6) + 0{,}057.X_7 + 0{,}045.X_8 + (-0{,}114.X_9) + (-0{,}177.X_{10})$ X1=63, X2=100, X3=65, X4=81, X5=55, X6=15, X7=21, X8=19, X9=22, X10=13	$Y_{13:30-14:30} = 1{,}106 + (-0{,}090x63) + 0{,}128x100 + (-0{,}024x65) + 0{,}046x81 + 0{,}013x55 + (-0{,}160x15) + 0{,}057x21 + 0{,}045x19 + (-0{,}114x22) + (-0{,}177x13) = 6{,}0$		5	6,0			
Cumartesi		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}335 + (-0{,}107.X_1) + 0{,}088.X_2 + 0{,}094.X_3 + 0{,}084.X_4 + (-0{,}140.X_5) + 0{,}067.X_6 + (-0{,}138.X_7) + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}068.X_9) + 0{,}036.X_{10}$ X1=63, X2=100, X3=65, X4=81, X5=55, X6=15, X7=21, X8=19, X9=22, X10=13	$Y_{14:45-15:45} = 0{,}335 + (-0{,}107x63) + 0{,}088x100 + 0{,}094x65 + 0{,}084x81 + (-0{,}140x55) + 0{,}067x15 + (-0{,}138x21) + (-0{,}030x19) + (-0{,}068x22) + 0{,}036x13 = 4{,}1$		6	4,1			
Cumartesi		16:00 - 17:00	$Y_i = 5{,}536 + 0{,}086.X_1 + 0{,}043.X_2 + (-0{,}004.X_3) + 0{,}088.X_4 + (-0{,}153.X_5) + (-0{,}020.X_6) + (-0{,}191.X_7) + (-0{,}167.X_8) + (-0{,}020.X_9) + 0{,}112.X_{10}$ X1=63, X2=100, X3=65, X4=81, X5=55, X6=15, X7=21, X8=19, X9=22, X10=13	$Y_{16:00-17:00} = 5{,}536 + 0{,}086x63 + 0{,}043x100 + (-0{,}004x65) + 0{,}088x81 + (-0{,}153x55) + (-0{,}020x15) + (-0{,}191x21) + (-0{,}167x19) + (-0{,}020x22) + 0{,}112x13 = 7{,}1$		7	7,1			
Cumartesi		17:15 - 17:45	$Y_i = 3{,}871 + (-0{,}023.X_1) + 0{,}034.X_2 + 0{,}058.X_3 + 0{,}005.X_4 + 0{,}002.X_5 + (-0{,}161.X_6) + (-0{,}014.X_7) + (-0{,}049.X_8) + 0{,}027.X_9 + (-0{,}126.X_{10})$ X1=63, X2=100, X3=65, X4=81, X5=55, X6=15, X7=21, X8=19, X9=22, X10=13	$Y_{17:15-17:45} = 3{,}871 + (-0{,}023x63) + 0{,}034x100 + 0{,}058x65 + 0{,}005x81 + 0{,}002x55 + (-0{,}161x15) + (-0{,}014x21) + (-0{,}049x19) + 0{,}027x22 + (-0{,}126x13) = 5{,}5$		4	5,5			

GÜN	TARİH	REZERVASYON SAATİ	REGRESYON DENKLEMİ (Saatlik)	REGRESYON DENKLEM ÇÖZÜMÜ (Saatlik)	GENEL (Evrensel) REGRESYON DENKLEMİ (Günlük)	Randevuya Gelmeyen Araç Sayısı Saatlik		Regresyon Analiz Sonuçları (Günlük)		
						GERÇEK	TAHMİN	Randevuya Gelmeyen Gerçek Araç Sayısı	Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı (ÖÖ-ÖS)	Genel (Evrensel) Regresyon Analiz Sonuçları Toplamı
Cumartesi	24.11.2018	08:30 - 09:30	$Y_i = 0{,}514 + 0{,}003X_1 + 0{,}101.X_2 + (-0{,}066.X_3) + 0{,}063.X_4 + (-0{,}031.X_5) + (-0{,}026.X_6)$ X1=129, X2=85, X3=77, X4=19, X5=11, X6=11	$Y_{8:30-9:30} = 0{,}514 + 0{,}003x129 + 0{,}101x85 + (-0{,}066x77) + 0{,}063x19 + (-0{,}031x11) + (-0{,}026x11) = 5{,}0$	$Y_i = 7{,}211 + (-0{,}146.X_1) + (-0{,}009.X_2) + 0{,}136.X_3 + 0{,}081.X_4 + (-0{,}012.X_5) + (-0{,}192.X_6) + 0{,}276.X_7 + 0{,}241.X_8 + 0{,}111.X_9 + 0{,}092.X_{10} + 0{,}361.X_{11} + 0{,}192.X_{12} + 0{,}121.X_{13} + (-0{,}034.X_{14}) + 0{,}313.X_{15} + 0{,}142.X_{16}$ X1=129, X2=85, X3=77, X4=19, X5=11, X6=11, X7=59, X8=104, X9=71, X10=91, X11=59, X12=20, X13=20, X14=19, X15=22, X16=13	5	5,0	41	44,48	48,7
Cumartesi		09:45 - 10:45	$Y_i = 5{,}549 + (-0{,}035.X_1) + 0{,}115.X_2 + (-0{,}071.X_3) + 0{,}058.X_4 + 0{,}200.X_5 + (-0{,}142.X_6)$ X1=129, X2=85, X3=77, X4=19, X5=11, X6=11	$Y_{9:45-10:45} = 5{,}549 + (-0{,}035x129) + 0{,}115x85 + (-0{,}071x77) + 0{,}058x19 + 0{,}200x11 + (-0{,}142x11) = 4{,}9$		4	4,9			
Cumartesi		11:00 - 12:00	$Y_i = 2{,}203 + 0{,}146.X_1 + (-0{,}047.X_2) + (-0{,}177.X_3) + 0{,}122.X_4 + 0{,}090.X_5 + (-0{,}132.X_6)$ X1=129, X2=85, X3=77, X4=19, X5=11, X6=11	$Y_{11:00-12:00} = 2{,}203 + 0{,}146x129 + (-0{,}047x85) + (-0{,}177x77) + 0{,}122x19 + 0{,}090x11 + (-0{,}132x11) = 5{,}3$		5	5,3			
Cumartesi		12:15 - 13:15	$Y_i = -1.972 + 0{,}097.X_1 + 0{,}044.X_2 + 0{,}040.X_3 + (-0{,}044.X_4) + (-0{,}063.X_5) + (-0{,}039.X_6) + 0{,}098.X_7 + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}062.X_9) + 0{,}107.X_{10}$ X1=59, X2=104, X3=71, X4=91, X5=59, X6=20, X7=20, X8=19, X9=22, X10=13	$Y_{12:15-13:15} = -1.972 + 0{,}097x59 + 0{,}044x104 + 0{,}040x71 + (-0{,}044x91) + (-0{,}063x59) + (-0{,}039x20) + 0{,}098x20 + (-0{,}030x19) + (-0{,}062x22) + 0{,}107x13 = 4{,}1$		4	4,1			
Cumartesi		13:30 - 14:30	$Y_i = 1{,}106 + (-0{,}090.X_1) + 0{,}128.X_2 + (-0{,}024.X_3) + 0{,}046.X_4 + 0{,}013.X_5 + (-0{,}160.X_6) + 0{,}057.X_7 + 0{,}045.X_8 + (-0{,}114.X_9) + (-0{,}177.X_{10})$ X1=59, X2=104, X3=71, X4=91, X5=59, X6=20, X7=20, X8=19, X9=22, X10=13	$Y_{13:30-14:30} = 1{,}106 + (-0{,}090x59) + 0{,}128x104 + (-0{,}024x71) + 0{,}046x91 + 0{,}013x59 + (-0{,}160x20) + 0{,}057x20 + 0{,}045x19 + (-0{,}114x22) + (-0{,}177x13) = 6{,}4$		9	6,4			
Cumartesi		14:45 - 15:45	$Y_i = 0{,}335 + (-0{,}107.X_1) + 0{,}088.X_2 + 0{,}094.X_3 + 0{,}084.X_4 + (-0{,}140.X_5) + 0{,}067.X_6 + (-0{,}138.X_7) + (-0{,}030.X_8) + (-0{,}068.X_9) + 0{,}036.X_{10}$ X1=59, X2=104, X3=71, X4=91, X5=59, X6=20, X7=20, X8=19, X9=22, X10=13	$Y_{14:45-15:45} = 0{,}335 + (-0{,}107x59) + 0{,}088x104 + 0{,}094x71 + 0{,}084x91 + (-0{,}140x59) + 0{,}067x20 + (-0{,}138x20) + (-0{,}030x19) + (-0{,}068x22) + 0{,}036x13 = 6{,}2$		5	6,2			
Cumartesi		16:00 - 17:00	$Y_i = 5{,}536 + 0{,}086.X_1 + 0{,}043.X_2 + (-0{,}004.X_3) + 0{,}088.X_4 + (-0{,}153.X_5) + (-0{,}020.X_6) + (-0{,}191.X_7) + (-0{,}167.X_8) + (-0{,}020.X_9) + 0{,}112.X_{10}$ X1=59, X2=104, X3=71, X4=91, X5=59, X6=20, X7=20, X8=19, X9=22, X10=13	$Y_{16:00-17:00} = 5{,}536 + 0{,}086x59 + 0{,}043x104 + (-0{,}004x71) + 0{,}088x91 + (-0{,}153x59) + (-0{,}020x20) + (-0{,}191x20) + (-0{,}167x19) + (-0{,}020x22) + 0{,}112x13 = 7{,}3$		6	7,3			
Cumartesi		17:15 - 17:45	$Y_i = 3{,}871 + (-0{,}023.X_1) + 0{,}034.X_2 + 0{,}058.X_3 + 0{,}005.X_4 + 0{,}002.X_5 + (-0{,}161.X_6) + (-0{,}014.X_7) + (-0{,}049.X_8) + 0{,}027.X_9 + (-0{,}126.X_{10})$ X1=59, X2=104, X3=71, X4=91, X5=59, X6=20, X7=20, X8=19, X9=22, X10=13	$Y_{17:15-17:45} = 3{,}871 + (-0{,}023x59) + 0{,}034x104 + 0{,}058x71 + 0{,}005x91 + 0{,}002x59 + (-0{,}161x20) + (-0{,}014x20) + (-0{,}049x19) + 0{,}027x22 + (-0{,}126x13) = 5{,}4$		3	5,4			

KAYNAKÇA

Alexander, E. H., & Topaloglu, A. (2010). Dynamic Programming Decomposition Method for Making Overbooking Decisions Over an Airline Network.

Aygördü, S. (2015). Kantitatif Tahmin Yöntemleri İle Türkiye Aylık Elektrik Talebinin Tahmini. 53. Ankara.

Cabena, P., & Zanasi, A. (1998, September 27). Discovering Data Mining. Prentice Hall. Prentice Hall.

David, H., Heikki, M., & Padhraic, S. (2001). Principles of Data Mining. USA: A Bradford Book; 1st US Edition 1st Printing edition .

Hadjinicola, G. C., & Panayi., C. (1997, Ocak). Operations and Production Management. *The Overbooking Problem in Hotels with Multiple Tour Operators, 17(9)*, 874-885.

Han, J., & Kamber, M. (2000, August). Data Mining: Concepts and Techniques. (M. K. Publishers, Dü.) ELSEVIER SCIENCE & TECHNOLOGY.

Hong, L., Yan, J., & Panpan, L. (2013). Study on the model of hotel rooms. *13(215)*, 2994-2997. Journal of Applied Science.

Jiawei, H., Micheline, K., & Jian, P. (2012, January). *3*. USA: Morgan Kaufmann Publishers.

Johnson, E., & Geroghty, M. K. (1997). Revenue Management Saves National Car Rental. *27(1)*, 107-127.

Kaandorp, G. C., & Koole, G. (2007). Optimal outpatient appointment scheduling(2007;10:217–229.). *10*, 217–229. Healthcare Manage Sci.

Kimes, S. E., & Wirtz, J. (2003). *Has revenue management become acceptable? Findings from an international study on the perceived fairness of rate fences.* J. Serv. Res.

Körez, K. M. (2012). Doğrusal olmayan poisson regresyon. Yük. Lis. Tez.

Mark, J. (2014). A study of the lodging industry. *cancelation policies, distributive and procedural fairness, and*.

Mehrotra, R., & Ruttley, J. (2006). Revenue management. *American Hotel and Lodging Association*. Washington, DC.

Mıtra, S., & Acharya, T. (2003). Data Mining Multimedia, Soft Computing, And Bioinformatics. *1 edition*. Wiley-Interscience.

Montgomery, D. C., Johnso, L. A., & Gardiner, J. S. (1990). Forecasting and Time Series Analysis. McGraw-Hill; Subsequent edition.

Morales, D. R., & Wang, J. (2010). “Forecasting cancellation rates for services booking revenue management using data mining. *202, 2*, 554–562. European Journal of Operational Research.

Olson, D. L., & Delen, D. (2008). Advanced Data Mining Techniques. Heidelberg Springer .

Özkan, Y. (2013). Veri Madenciliği Yöntemleri. *2. basım*, 38.

Seongmoon, K., & Ronald, E. (2006, Nov.). A Stochastic Mathematical Appointment Overbooking Model for Healthcare Providers to Improve Profits. *36(6)*, 1211 – 1219).

Smith, B. C., Leimkuhler, J. F., & Darrow, R. M. (1992). Yield Management at American Airlines. *22(1)*, 8-31.

Tang, Z. H., & MacLennan, J. (2005). Data Mining .

TÜVTÜRK. (2019). TÜVTÜRK. https://www.tuvturk.com.tr/. 17.04.2019

ÜRETEN, S. (2002). Üretim/İşlemler Yönetimi, Stratejik Kararlar ve Karar Modelleri. Ankara: Gazi Kitabevi.

Wang, Y. J., & Kao, C. S. (2008). An application of a fuzzy knowledge system for air cargo overbooking under uncertain capacity. *56, 10*, 2666-2675. Taiwan.

Wang, Z., & Zhang,, W. (2004). Analysis of Monitoring data of landslide in Geheyan Reservoir Using Data Mining Algorith.

Wangenheim, F., & Tomás, B. (2007). Behavioral Consequences of Overbooking Service Capacity. *71*, 36-47. Journal of Marketing.

Xiang, Z., & Rongqiu, C. (2013, March). Asymmetric effects, regulatory focus, and attribute satisfaction – Mixed experimental evidence in airline overbooking recovery. *142(1)*, 27-36. International Journal of Production Economics.

Yiqian, H., Yanming, G., Xiandong, Z., & Yifan, X. (2013). Overbooking for parallel flights with transference. *144, 2*, 582- 589. International Journal of Production Economics.

Zou, L., Martin , D., & Chunyan, Y. (2013, October). The application of inventory transshipment modeling to air cargo revenue management. *57*, 27-44. Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review.