

MERSİN ÜNİVERSİTESİ
BÖLGESEL İZLEME UYGULAMA VE ARAŞTIRMA MERKEZİ

İZMİR ÇEŞME
KÜLTÜR VE TURİZM KORUMA VE GELİŞİM BÖLGESİ
ULAŞIM VE TRAFİK ETKİ ANALİZİ
SONUÇ RAPORU

Hazırlayanlar:

Doç.Dr.Fikret ZORLU
Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Doç.Dr.Burak BELGE
Mimarlık Fakültesi Şehir ve Bölge Planlama Bölümü

Dr.Öğr.Üyesi Murat ÖZEN
Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü

Haziran 2021

İÇİNDEKİLER

1	GİRİŞ	1
1.1	Çalışmanın Amacı ve Kapsamı	1
1.2	Turizm ve Trafik Yoğunluğu İlişkisi Konusundaki Literatür Çalışmaları.....	1
1.3	Yöntem	2
2	MEVCUT DURUM VERİLERİ	3
3	MEVCUT YOL AĞI VE TRAFİK ANALİZİ.....	6
3.1	İzmir – Çeşme Otoyolu	6
3.2	İzmir-Çeşme Devlet Karayolu	20
3.3	Çeşme, Karaburun ve Urla nüfus projeksiyonları	27
3.4	Çeşme ikinci konut ve otel alanı projeksiyonları	29
4	İZMİR ÇEŞME KÜLTÜR VE TURİZM KORUMA VE GELİŞİM BÖLGESİ KAPSAMINDA YAPILAN ÖNGÖRÜLER	32
5	ÇEŞME KÜLTÜR VE TURİZM KORUMA VE GELİŞİM BÖLGESİ TRAFİK TAHMİNLERİ	35
5.1	Regresyon Modeline Göre 2025-2030 Yılları Trafik Tahmini	35
6	OLASI TRAFİK SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ	49
7	SONUÇ	52
8	KAYNAKLAR.....	54
9	EK: REGRESYON TEST SONUÇLARI	55
9.1	Çoklu Doğrusal Regresyon Sonuçları	55
9.2	Tekli Doğrusal Regresyon Sonuçları	58

1 GİRİŞ

1.1 Çalışmanın Amacı ve Kapsamı

Bu çalışma, İzmir Çeşme Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi (KTKGB) Proje Alanı kapsamında yapılması planlanan tesislerin İzmir – Çeşme Otoyolu ve İzmir – Çeşme Devlet Karayolu gibi bölgenin karayolu ulaşım altyapısı üzerindeki olası etkilerinin değerlendirilmesi konusunda analiz ve projeksiyon çalışmalarını içermektedir.

Çalışma kapsamında, mevcut karayolu ulaşım ağlarından İzmir – Çeşme Otoyolu (O-32) ve İzmir – Çeşme Devlet Karayolunun (D300-01) son beş yıldaki Yıllık Ortalama Günlük Trafik (YOGT) verilerinin ve zirve trafik akımlarının (sezonluk, günlük, saatlik) incelenmesi, yapılması planlanan turizm tesislerinin oluşturacağı seyahat taleplerinin tahmin edilmesi, oluşacak yeni seyahat taleplerinin mevcut ulaşım sistemi üzerine etkisinin incelenmesi talep edilmiştir.

İzmir-Çeşme arasındaki mevcut Otoyol ve Devlet Karayolunun farklı kesimlerindeki yol geometrik özelliklerine bağlı olarak kapasiteleri ve oluşturulacak farklı trafik hacim senaryolarına bağlı olarak kapasite/kullanım oranları (hizmet düzeyleri) incelenmesi için farklı senaryolara dayalı projeksiyonların yapılması ve planlanan turizm alanları ile mevcut karayollarının bağlantı noktalarının uygun noktalar için planlanması konusunda analizler ve değerlendirmeler yapılmıştır.

Analiz/etüd konusunun kapsamı söz konusu öneri turizm alanının mevcut İzmir – Çeşme otoyolu (O-32) ve paralelinde yer alan devlet karayolu (D300-01) üzerinde ek olarak üreteceği trafik yükü etkisi araştırılmıştır. Turizm tesis alanının %100 tamamlanmış halinin 2025'te gerçekleşeceği kabulü ile, projeksiyon analizleri sonraki 5 yıllık gelecek perspektifi için ele alınmıştır (2025-2030).

1.2 Turizm ve Trafik Yoğunluğu İlişkisi Konusundaki Literatür Çalışmaları

Turizm faaliyetlerinin varlığı bölgelerin gelişimi için oldukça önemlidir. Turizm faaliyetleri yarattığı istihdam, doğrudan ve dolaylı gelir yoluyla ekonomileri olumlu etkiler. (Castillo-Manzano vd., 2020). Ziyaretçilerin destinasyon bölgelerindeki seyahat etme kabiliyeti turizm için oldukça önemlidir. Ancak bu hareket etme isteği, karayolu alt yapısının büyük ölçekli sezonluk yolculuk talebini karşılamakta yetersiz kaldığı noktalarda birçok sorunu beraberinde getirmektedir. Başlangıçta trafik sıkışıklığı turizm aktivitelerinin problemleri arasında ele alınmamış olsa da turistlerin tatil bölgelerindeki özel veya kiralık araç kullanımındaki artış bu konuya olan ilgiyi artırmaya başlamıştır. Bireysel otomobil kullanımındaki artış nedeniyle park sorunları, gürültü/hava kirliliği ve trafik sıkışıklığı problemleri yaşanmaya başlanmıştır (Dickinson ve Robbins, 2008). Bu konuda Japonya'da yapılan çalışmalarda tatil zamanlarındaki karayolu trafik hacimlerindeki artışın ciddi planlama ve işletme problemlerine neden olduğunu gözlenmiştir (Nakamura ,1994 ve Yai vd., 1995). Tatil aktivitelerinin karayolu üzerindeki trafik kazaları (Bell, 2001; Liu vd., 2004; Keay ve Simmonds, 2005; Rosselló ve Saenz-de Miera, 2011) ve hava kirliliği (Dickinson ve Robbins, 2008; Rendeiro ve Ramírez, 2010; Rosselló ve Saenz-de-Miera, 2010) gibi olumsuz etkilerini inceleyen birçok çalışma gerçekleştirilmiştir.

Turizm faaliyetlerinin yoğun olduğu bölgelerde yaşanan trafik probleminin çözümü kolay değildir. Bu bölgelerdeki yolculuklar düzenli iş ve okul yolculuklarına göre daha anlık kararlar sonucu gerçekleştirilmektedir ve bu yolculuklara dahil olan insanlar günden güne farklılık göstermektedir. Buna bağlı olarak, bu tür bölgelerdeki karayolu yolculuk talebinde günün farklı saatlerinde, haftanın farklı günlerinde ve yılın farklı aylarında önemli değişimler yaşanmaktadır (Dickinson ve Robbins, 2008). Bu konudaki çalışmalar tatil bölgelerindeki karayolu ağının yılın belli periyotlarında çok büyük trafik akımını karşılamak zorunda kaldığını göstermiştir (Rosselló ve Saenz-de Miera, 2011). Bu tür sorunlar ziyaretçilerin turizm faaliyetlerine ayırdıkları süreyi olumsuz etkilemekte ve yaşanan problemler geçirdikleri tatili olumsuz bir deneyim olarak algılamalarına (Alegre ve Cladera, 2006) ve bundan sonraki tatillerinde farklı noktaları tercih etmelerine neden olabilmektedir (Dickinson ve Robbins, 2008).

1.3 Yöntem

Birinci aşamada;

Mevcut otoyol ve karayolunda (İzmir – Çeşme Otoyolu (O-32) ve İzmir – Çeşme Devlet Karayolunun) yıllara ve mevsimlere göre trafik kompozisyonunun (YOGT, mevsimsel trafik, taşıt türüne göre günlük ortalama araç sayıları, hizmet seviyesi) tablo ve grafiklerle desteklenerek analiz edilmiş, eğilimlere göre 2025 ve 2030 taşıt hacimleri bilimsel temeli olan yöntemler kullanılarak tahmin edilmiştir.

İkinci aşamada; Bakanlığın turizm merkezi doluluk oranları, yurt dışı yurt içi turist talepleri esas alınarak Turizm Bölgesi için doluluk ve kullanım yönünden 3 farklı senaryo geliştirilerek Çeşme Yeni Turizm Bölgesi'nin neden olacağı ek trafik yükü (otomobil, toplu taşıma, ağır taşıt) 2025 ve 2030 yılları için tahmin edilecektir. İkinci aşamada Bakanlığın turizm merkezi doluluk oranları, yurt dışı yurt içi turist talepleri esas alınarak mevcut yollar üzerinde yaratacağı ek yükün neden olacağı hizmet seviyesinin kesimler bazında tahmin edilmesi, varsa darboğaz oluşma olasılıkları tahmin edilecektir. Mevcut yol altyapısının (İzmir – Çeşme Otoyolu (O-32) ve İzmir – Çeşme Devlet Yolunun) yetersiz kalması yönünde öngörüler ortaya çıkması durumunda kapasite artış yöntemleri ve çözüm seçenekleri (kavşak düzenlemesi, yol genişletme, yeni yol, servis yolu vd.) değerlendirilecektir.

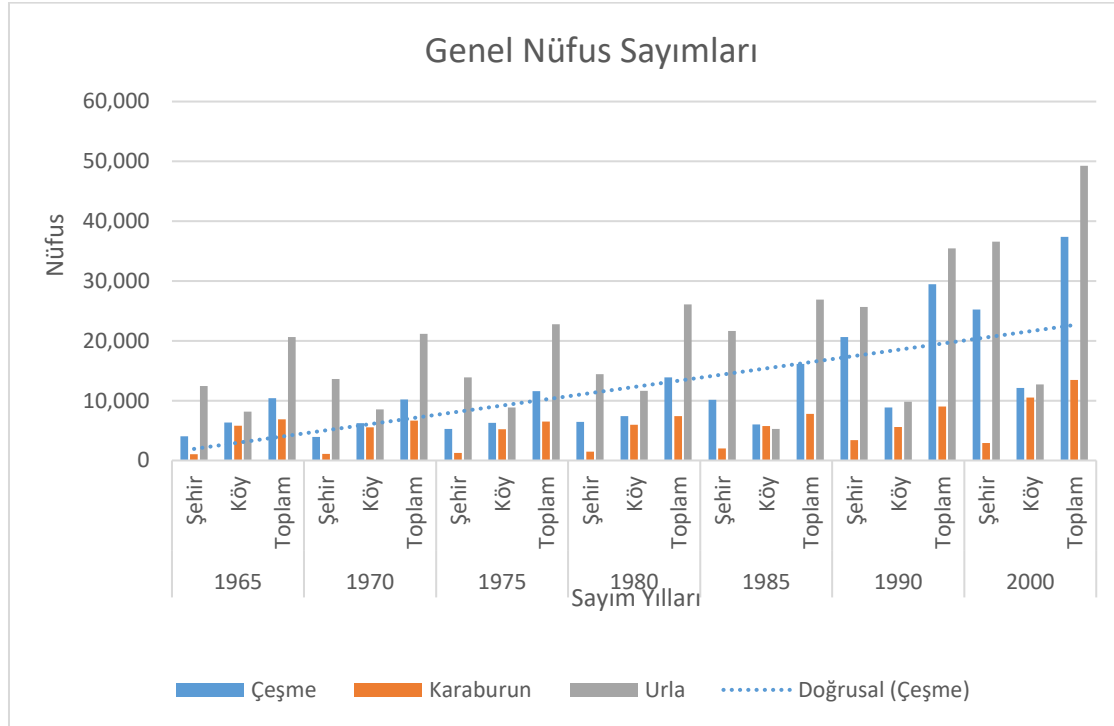
Bu kapsamda otoyol için 2005-2019 döneminde yıllık taşıt sayıları Karayolları Genel Müdürlüğü Ulaşım ve Trafik Bilgileri raporlarından elde edilmiştir. Ayrıca otoyol için 2019 yılındaki aylık ve günlük taşıt sayıları elde edilmiştir.

2 MEVCUT DURUM VERİLERİ

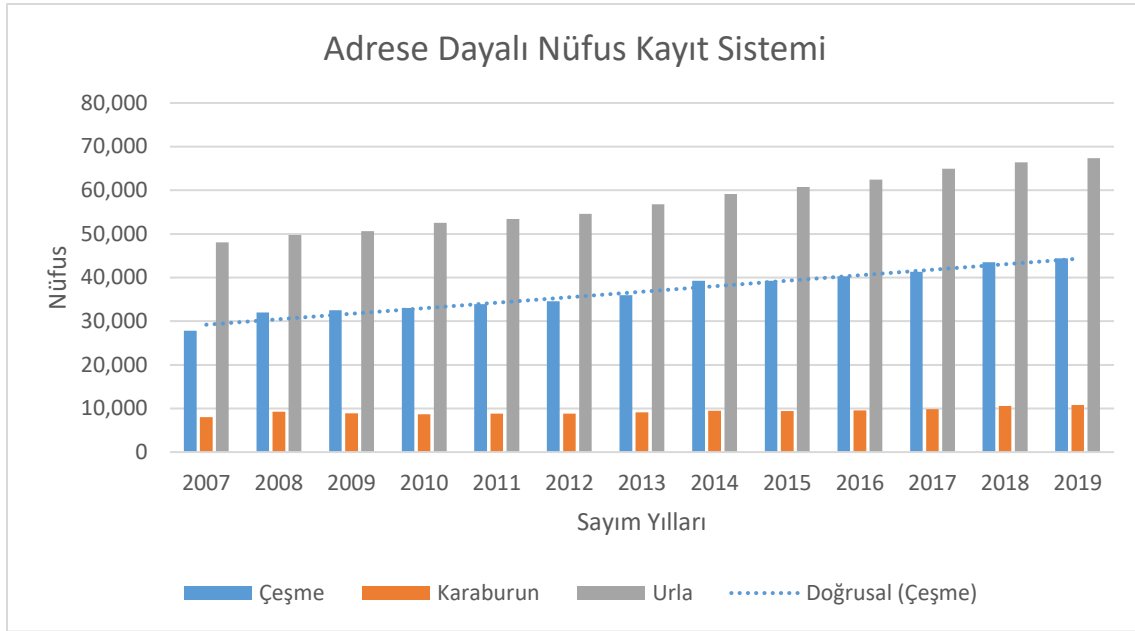
Raporun bu bölümünde, Çeşme, Urla ve Karaburun İlçelerine ilişkin nüfus ve turizm sektörü açısından mevcut durum değerlendirmesi sunulmaktadır.

1950’li yıllar sonrasında erken dönem kooperatifler ile ikinci konut ve turizm eksenli gelişen Çeşme Bölgesi’nde, özellikle 2000’li yıllar sonrasında Alaçatı gibi alternatif turizm merkezlerinin ortaya çıkışı nüfus ve ziyaretçi artışını beraberinde getirmiştir. Bu dönemde İzmir – Çeşme Otoyolunun da (O-32) açılmış olması nüfus ve ziyaretçi sayılarındaki artışı hızlandırmıştır.

Nüfus artışına ilişkin bir değerlendirme yapılırken, bu noktada, Türkiye’nin istatistiksel verilerin toplanma ve derlenme yöntemlerine olan değişikliklere de açıklık getirilmelidir. 2007 yılından itibaren uygulanmaya başlanılan Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi öncesinde, 5 veya 10 yıllık aralıklarla Genel Nüfus Sayımları yapılmaktaydı. Günümüzde 2012 yılında yürürlüğe girmiş olan 6360 sayılı kanun hükümleri doğrultusunda, ADNKS ile sayılan kırsal ve kentsel nüfusun birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu bağlamda, İzmir batısında kalan Çeşme, Karaburun ve Urla İlçelerinde kırsal ve kentsel nüfus bir bütün olarak değerlendirilmiştir.



Şekil 2.1 Genel nüfus sayımları (1965-2000).



Şekil 2.2 Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi (2007-2019).

Tablo 2.1 Turizm işletme belgeli konaklama tesislerinde tesislere geliş, geceleme, ortalama kalış süresi ve doluluk oranları.

	İLÇELER	TESİSE GELİŞ SAYISI			GECELEME			ORTALAMA KALIŞ SÜRESİ			DOLULUK ORANI(%)		
		Number of Arrivals			Nights Spent			Average Length of Stay			Occupancy Rate		
	Districts	YABANCI	YERLİ	TOPLAM	YABANCI	YERLİ	TOPLAM	YABANCI	YERLİ	TOPLAM	YABANCI	YERLİ	TOPLAM
		Foreigner	Citizen	Total	Foreigner	Citizen	Total	Foreigner	Citizen	Total	Foreigner	Citizen	Total
2010	Çeşme	15 273	96 976	112 249	49 393	257 146	306 539	3,2	2,7	2,7	2,68	13,95	16,63
	Karaburun	-	426	426	-	1 413	1 413	-	3,3	3,3	-	38,29	38,29
	Urla	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	Çeşme	89 066	168 436	257 502	279 283	402 926	682 209	3,1	2,4	2,6	14,94	21,55	36,49
	Karaburun	-	132	132	-	472	472	-	3,6	3,6	-	12,79	12,79
	Urla	35	-	35	168	-	168	4,8	-	4,8	1,48	-	1,48
2012	Çeşme	37 025	174 208	211 233	179 026	464 940	643 966	4,8	2,7	3,0	9,76	25,35	35,12
	Karaburun	-	452	452	-	1 858	1 858	-	4,1	4,1	-	40,48	40,48
	Urla	598	5 901	6 499	1 027	8 748	9 775	1,7	1,5	1,5	1,82	15,52	17,34
2013	Çeşme	42 280	194 917	237 197	242 021	504 394	746 415	5,7	2,6	3,1	12,23	25,49	37,72
	Karaburun	12	728	740	132	2 017	2 149	11,0	2,8	2,9	2,06	31,42	33,47
	Urla	3 016	8 896	11 912	6 216	14 234	20 450	2,1	1,6	1,7	11,06	25,32	36,38
2014	Çeşme	51 062	204 887	255 949	223 141	514 942	738 083	4,4	2,5	2,9	11,34	26,18	37,53
	Karaburun	-	663	663	-	1 570	1 570	-	2,4	2,4	-	13,09	13,09
	Urla	626	440	1 066	6 416	787	7 203	10,2	1,8	6,8	10,34	1,27	11,61
2015	Çeşme	57 567	211 009	268 576	234 606	480 709	715 315	4,1	2,3	2,7	11,63	23,83	35,46
	Karaburun	-	609	609	-	1 196	1 196	-	2,0	2,0	-	9,97	9,97
	Urla	724	1 312	2 036	6 598	1 884	8 482	9,1	1,4	4,2	10,21	2,92	13,13
2016	Çeşme	65 086	275 759	340 845	167 833	621 602	789 435	2,6	2,3	2,3	7,59	28,13	35,72
	Karaburun	83	756	839	184	2 035	2 219	2,2	2,7	2,6	1,40	15,45	16,84
	Urla	430	3 994	4 424	4 545	5 263	9 808	10,6	1,3	2,2	6,70	7,76	14,46
2017	Çeşme	26 877	215 027	241 904	93 437	514 314	607 751	3,5	2,4	2,5	5,01	27,58	32,59
	Karaburun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Urla	595	3 150	3 745	5 937	5 354	11 291	10,0	1,7	3,0	10,44	9,41	19,85
2018	Çeşme	70 656	286 831	357 487	222 187	674 108	896 295	3,1	2,4	2,5	9,86	29,91	39,77
	Karaburun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Urla	746	3 046	3 792	4 870	5 207	10 077	6,5	1,7	2,7	7,90	8,44	16,34
2019	Çeşme	85 680	310 843	396 523	274 489	732 015	1 006 504	3,2	2,4	2,5	11,20	29,86	41,06
	Karaburun	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Urla	670	3 857	4 527	4 218	6 331	10 549	6,3	1,6	2,3	6,79	10,19	16,99

Tablo 2.2 Belediye işletme belgeli konaklama tesislerinde tesislere geliş, geceleme, ortalama kalış süresi ve doluluk oranları.

	İLÇELER	TESİSE GELİŞ SAYISI			GECELEME			ORTALAMA KALIŞ SÜRESİ			DOLULUK ORANI(%)		
		Number of Arrivals			Nights Spent			Average Length of Stay			Occupancy Rate		
		YABANCI	YERLİ	TOPLAM	YABANCI	YERLİ	TOPLAM	YABANCI	YERLİ	TOPLAM	YABANCI	YERLİ	TOPLAM
Districts	Foreigner	Citizen	Total	Foreigner	Citizen	Total	Foreigner	Citizen	Total	Foreigner	Citizen	Total	
2010	Çeşme	33 729	117 046	150 775	82 360	174 941	257 301	2,44	1,49	1,71	4,03	8,56	12,59
	Karaburun	299	27 952	28 251	588	47 992	48 580	1,97	1,72	1,72	0,16	12,95	13,11
	Urla	94	28 493	28 587	195	41 472	41 667	2,07	1,46	1,46	0,11	23,40	23,51
2011	Çeşme	73 321	298 830	372 151	133 481	439 659	573 140	1,82	1,47	1,54	6,51	21,45	27,96
	Karaburun	1 324	48 256	49 580	2 981	70 310	73 291	2,25	1,46	1,48	0,80	18,98	19,78
	Urla	1 516	40 705	42 221	3 055	74 371	77 426	2,02	1,83	1,83	1,72	41,96	43,68
2012	Çeşme	107 726	232 966	340 692	180 009	359 587	539 596	1,67	1,54	1,58	8,77	17,52	26,29
	Karaburun	1 790	35 491	37 281	2 656	117 184	119 840	1,48	3,30	3,21	0,72	31,55	32,26
	Urla	976	25 487	26 463	2 342	45 802	48 144	2,40	1,80	1,82	1,32	25,78	27,09
2013	Çeşme	52 316	297 160	349 476	101 081	507 530	608 611	1,93	1,71	1,74	2,19	11,02	13,21
	Karaburun	3 994	53 526	57 520	6 076	111 928	118 004	1,52	2,09	2,05	1,99	36,63	38,62
	Urla	1 959	39 605	41 564	14 742	78 852	93 594	7,53	1,99	2,25	4,73	25,32	30,05
2014	Çeşme	13 140	2 308 371	2 321 511	33 048	2 458 841	2 491 889	2,52	1,07	1,07	0,73	53,97	54,70
	Karaburun	7 691	7 893	15 584	11 058	49 932	60 990	1,44	6,33	3,91	3,62	16,34	19,96
	Urla	1 386	20 928	22 314	6 486	57 782	64 268	4,68	2,76	2,88	1,89	16,83	18,72
2015	Çeşme	16 191	2 048 760	2 064 951	43 531	2 253 660	2 297 191	2,69	1,10	1,11	1,22	63,37	64,59
	Karaburun	2 028	103 509	105 537	3 220	128 920	132 140	1,59	1,25	1,25	1,22	48,69	49,91
	Urla	1 120	36 006	37 126	5 675	67 743	73 418	5,07	1,88	1,98	1,65	19,69	21,34
2016	Çeşme	22 124	1 317 998	1 340 122	52 791	1 552 167	1 604 958	2,39	1,18	1,20	1,48	43,57	45,06
	Karaburun	798	29 530	30 328	2 146	71 438	73 584	2,69	2,42	2,43	0,81	26,93	27,74
	Urla	1 327	64 344	65 671	3 989	99 062	103 051	3,01	1,54	1,57	1,16	28,74	29,90
2017	Çeşme	4 076	80 048	84 124	10 862	156 130	166 992	2,66	1,95	1,99	2,27	32,56	34,83
	Karaburun	60	3 417	3 477	184	6 666	6 850	3,07	1,95	1,97	0,48	17,25	17,73
	Urla	138	3 111	3 249	452	4 848	5 300	3,28	1,56	1,63	3,36	36,07	39,43
2018	Çeşme	15 626	88 047	103 673	34 899	166 986	201 885	2,23	1,90	1,95	6,65	31,81	38,46
	Karaburun	3	4 105	4 108	3	6 256	6 259	1,00	1,52	1,52	0,00	10,39	10,39
	Urla	914	7 915	8 829	3 631	14 994	18 625	3,97	1,89	2,11	7,10	29,33	36,43
2019	Çeşme	20 539	101 168	121 707	49 754	197 202	246 956	2,42	1,95	2,03	8,46	33,52	41,97
	Karaburun	316	6 505	6 821	760	15 197	15 957	2,41	2,34	2,34	1,35	26,97	28,32
	Urla	947	9 037	9 984	2 511	17 489	20 000	2,65	1,94	2,00	5,01	34,93	39,94

3 MEVCUT YOL AĞI VE TRAFİK ANALİZİ

3.1 İzmir – Çeşme Otoyolu

Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından yayınlanan İzmir-Çeşme otoyoluna YOGT değerleri aşağıdaki tablolarda sunulmuştur. Bu tablolarda her bir kesim için sunulan YOGT değerleri o kesimdeki iki yönün toplamını temsil etmektedir.

Tablo 3.1 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2005 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2005	A: Tahtalıçay-Torbalı	13.107	5.229	18.336
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	13.259	5.597	18.856
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	18.215	5.753	23.968
	D: Balçova-Gaziemir	23.149	2.400	25.549
	E: Şehitlik-Seferihisar	13.623	1.218	14.841
	F: Seferihisar-Urla	9.765	957	10.722
	G: Urla-Karaburun	6.432	806	7.238
	I: Karaburun-Zeytinler	5.322	678	6.000
	J: Zeytinler-Alaçatı	4.986	636	5.622
	K: Alaçatı-Çeşme	2.158	260	2.418

Tablo 3.2 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2006 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2006	A: Tahtalıçay-Torbalı	14.376	5.787	20.163
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	14.679	6.337	21.016
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	20.947	6.328	27.276
	D: Balçova-Gaziemir	29.494	2.683	32.177
	E: Şehitlik-Seferihisar	15.284	1.398	16.682
	F: Seferihisar-Urla	10.410	1.062	11.472
	G: Urla-Karaburun	6.969	844	7.813
	I: Karaburun-Zeytinler	5.660	698	6.358
	J: Zeytinler-Alaçatı	5.240	643	5.883
	K: Alaçatı-Çeşme	1.648	293	1.941

Tablo 3.3 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2007 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2007	A: Tahtalıçay-Torbalı	16.354	6.062	22.416
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	18.081	7.148	25.229
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	28.278	6.328	34.606
	D: Balçova-Gaziemir	39.817	2.683	42.500
	E: Şehitlik-Seferihisar	17.051	1.553	18.604
	F: Seferihisar-Urla	11.559	1.179	12.738
	G: Urla-Karaburun	7.477	907	8.384
	I: Karaburun-Zeytinler	6.022	737	6.759
	J: Zeytinler-Alaçatı	5.556	678	6.234
	K: Alaçatı-Çeşme	1.752	303	2.055

Tablo 3.4 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2008 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2008	A: Tahtalıçay-Torbalı	17.089	5.987	23.076
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	19.786	7.520	27.306
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	---	---	34,735
	D: Balçova-Gaziemir	---	---	41,235
	E: Şehitlik-Seferihisar	18.252	1.695	19.947
	F: Seferihisar-Urla	12.362	1.292	13.654
	G: Urla-Karaburun	7.818	941	8.759
	I: Karaburun-Zeytinler	6.259	763	7.022
	J: Zeytinler-Alaçatı	5.774	688	6.462
	K: Alaçatı-Çeşme	1.826	284	2.110

Tablo 3.5 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2009 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2009	A: Tahtalıçay-Torbalı	17.454	6.071	23.525
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	18.337	7.167	25.504
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	28.561	6.391	34.952
	D: Balçova-Gaziemir	32.299	1.260	33.559
	E: Şehitlik-Seferihisar	20.633	1.840	22.473
	F: Seferihisar-Urla	14.118	1.395	15.513
	G: Urla-Karaburun	8.664	990	9.654
	I: Karaburun-Zeytinler	6.820	805	7.625
	J: Zeytinler-Alaçatı	6.276	698	6.974
	K: Alaçatı-Çeşme	1.957	260	2.217

Tablo 3.6 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2010 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2010	A: Tahtalıçay-Torbalı	17.441	5.977	23.418
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	18.966	7.446	26.412
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	35.416	7.925	43.341
	D: Balçova-Gaziemir	38.004	3.764	41.768
	E: Şehitlik-Seferihisar	20.934	1.995	22.929
	F: Seferihisar-Urla	13.072	1.340	14.412
	G: Urla-Karaburun	8.308	945	9.253
	I: Karaburun-Zeytinler	6.643	743	7.386
	J: Zeytinler-Alaçatı	6.160	681	6.841
	K: Alaçatı-Çeşme	1.986	271	2.257

Tablo 3.7 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2011 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2011	A: Tahtalıçay-Torbalı	17.658	5.995	23.653
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	20.070	7.606	27.676
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	38.249	8.559	46.808
	D: Balçova-Gaziemir	41.079	3.964	45.043
	E: Şehitlik-Seferihisar	23.360	2.246	25.606
	F: Seferihisar-Urla	14.034	1.472	15.506
	G: Urla-Karaburun	8.929	1.058	9.987
	I: Karaburun-Zeytinler	7.273	848	8.121
	J: Zeytinler-Alaçatı	6.751	806	7.557
	K: Alaçatı-Çeşme	2.232	333	2.565

Tablo 3.8 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2012 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2012	A: Tahtalıçay-Torbalı	18.204	6.263	24.467
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	20.012	7.593	27.605
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	39.934	8.848	48.782
	D: Balçova-Gaziemir	42.889	4.098	46.987
	E: Şehitlik-Seferihisar	24.508	2.449	26.957
	F: Seferihisar-Urla	15.298	1.645	16.943
	G: Urla-Karaburun	9.981	1.190	11.171
	I: Karaburun-Zeytinler	8.180	988	9.168
	J: Zeytinler-Alaçatı	7.614	916	8.530
	K: Alaçatı-Çeşme	2.519	379	2.898

Tablo 3.9 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2013 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2013	A: Tahtalıçay-Torbalı	19.087	6.456	25.543
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	19.605	7.309	26.914
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	42.739	9.470	52.209
	D: Balçova-Gaziemir	42.863	6.666	49.529
	E: Şehitlik-Seferihisar	26.032	2.594	28.626
	F: Seferihisar-Urla	16.842	1.823	18.665
	G: Urla-Karaburun	11.070	1.324	12.394
	I: Karaburun-Zeytinler	9.065	1.091	10.156
	J: Zeytinler-Alaçatı	8.449	1.012	9.461
	K: Alaçatı-Çeşme	3.039	429	3.468

Tablo 3.10 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2014 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2014	A: Tahtalıçay-Torbalı	21.161	6.851	28.012
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	21.904	7.731	29.635
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	49.686	7.414	57.100
	D: Balçova-Gaziemir	49.830	4.610	54.440
	E: Şehitlik-Seferihisar	29.198	2.853	32.051
	F: Seferihisar-Urla	18.956	2.035	20.991
	G: Urla-Karaburun	12.369	1.479	13.848
	I: Karaburun-Zeytinler	10.079	1.237	11.316
	J: Zeytinler-Alaçatı	9.403	1.155	10.558
	K: Alaçatı-Çeşme	3.632	548	4.180

Tablo 3.11 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2015 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2015	A: Tahtalıçay-Torbalı	25.246	7.436	32.682
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	26.408	8.478	34.886
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	57.758	8.264	66.022
	D: Balçova-Gaziemir	58.668	5.233	63.901
	E: Şehitlik-Seferihisar	34.377	3.239	37.616
	F: Seferihisar-Urla	22.165	2.285	24.450
	G: Urla-Karaburun	14.394	1.630	16.024
	I: Karaburun-Zeytinler	11.650	1.348	12.998
	J: Zeytinler-Alaçatı	10.885	1.243	12.128
	K: Alaçatı-Çeşme	4.301	596	4.897

Tablo 3.12 İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri 2016 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2016	A: Tahtalıçay-Torbalı	29.347	7.707	37.054
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	30.602	8.830	39.432
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	65.223	8.640	73.863
	D: Balçova-Gaziemir	56.271	4.820	61.091
	E: Şehitlik-Seferihisar	38.821	3.386	42.207
	F: Seferihisar-Urla	15.838	1.981	17.819
	G: Urla-Karaburun	12.591	1.578	14.169
	I: Karaburun-Zeytinler	10.899	1.393	12.292
	J: Zeytinler-Alaçatı	10.253	1.307	11.560
	K: Alaçatı-Çeşme	4.826	676	5.502

Tablo 3.13 İzmir -Çeşme otoyolu alt kesimleri 2017 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2017	A: Tahtalıçay-Torbalı	30.337	7.941	38.278
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	32.105	9.244	41.349
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	70.871	9.220	80.091
	D: Balçova-Gaziemir	61.143	5.143	66.286
	E: Şehitlik-Seferihisar	43.838	3.541	47.379
	F: Seferihisar-Urla	17.256	1.837	19.093
	G: Urla-Karaburun	13.375	1.338	14.713
	I: Karaburun-Zeytinler	12.424	1.352	13.776
	J: Zeytinler-Alaçatı	11.534	1.364	12.898
	K: Alaçatı-Çeşme	5.193	643	5.836

Tablo 3.14 İzmir -Çeşme otoyolu alt kesimleri 2018 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2018	A: Tahtalıçay-Torbalı	30.092	8.346	38.438
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	32.711	10.002	42.713
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	69.926	10.239	80.165
	D: Balçova-Gaziemir	60.328	5.712	66.040
	E: Şehitlik-Seferihisar	45.592	3.682	49.878
	F: Seferihisar-Urla	18.849	1.952	21.963
	G: Urla-Karaburun	14.610	1.495	16.980
	I: Karaburun-Zeytinler	13.948	1.495	16.137
	J: Zeytinler-Alaçatı	13.210	1.365	15.166
	K: Alaçatı-Çeşme	5.321	738	6.634

Tablo 3.15 İzmir -Çeşme otoyolu alt kesimleri 2019 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı	Hafif taşıt	Ağır taşıt	Toplam
2019	A: Tahtalıçay-Torbalı	30.578	8.616	39.194
	B: Işıkkent-Tahtalıçay	32.322	10.173	42.495
	C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	68.364	9.970	78.334
	D: Balçova-Gaziemir	58.980	5.562	64.542
	E: Şehitlik-Seferihisar	46.048	3.830	49.878
	F: Seferihisar-Urla	19.759	2.204	21.963
	G: Urla-Karaburun	15.262	1.718	16.980
	I: Karaburun-Zeytinler	14.423	1.714	16.137
	J: Zeytinler-Alaçatı	13.610	1.556	15.166
	K: Alaçatı-Çeşme	5.746	888	6.634

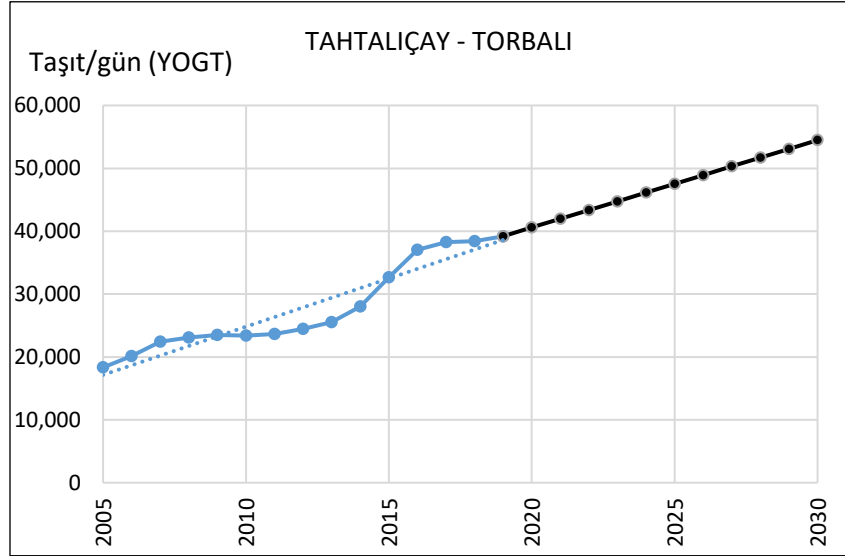
Tablo 3.1-3.15'den görüldüğü gibi İzmir-Çeşme otoyolundaki alt kesimlerin YOGT değerleri artma eğilimindedir. Mevcut artış eğilimleri kullanılarak her kesimin 2020-2030 dönemi için YOGT değerleri tahmin edilmiştir. Bu tahminler Tablo 3.16'da sunulmuştur.

Tablo 3.16 İzmir -Çeşme otoyolu alt kesimleri 2020-2030 YOGT değerleri tahminleri.

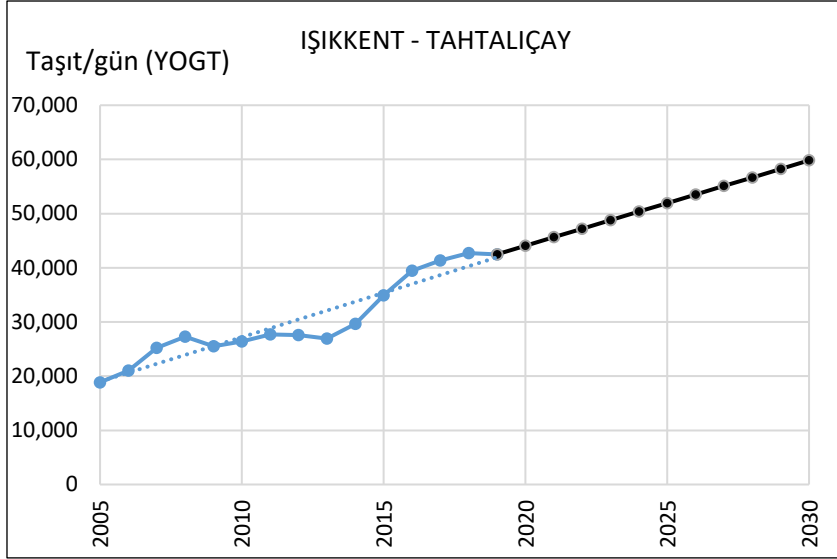
Kesim*	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A: Tahtalıçay-Torbalı	39.194	40.585	41.975	43.366	44.756	46.147	47.537	48.928	50.318	51.709	53.099	54.490
B: Işıkent-Tahtalıçay	42.495	44.071	45.647	47.223	48.799	50.375	51.951	53.527	55.102	56.678	58.254	59.830
C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	80.675	84.299	87.924	91.548	95.173	98.797	102.421	106.046	109.670	113.295	116.919	120.543
D: Balçova-Gaziemir	67.867	70.467	73.066	75.666	78.265	80.865	83.464	86.064	88.663	91.263	93.862	96.462
E: Şehitlik-Seferihisar	49.488	51.824	54.160	56.495	58.831	61.167	63.503	65.839	68.174	70.510	72.846	75.182
F: Seferihisar-Urla	21.963	22.712	23.462	24.211	24.961	25.710	26.459	27.209	27.958	28.708	29.457	30.206
G: Urla-Karaburun	16.980	17.629	18.279	18.928	19.578	20.227	20.877	21.526	22.176	22.825	23.475	24.124
I: Karaburun-Zeytinler	15.209	15.885	16.561	17.236	17.912	18.588	19.264	19.940	20.615	21.291	21.967	22.643
J: Zeytinler-Alaçatı	14.315	14.951	15.588	16.224	16.860	17.496	18.133	18.769	19.405	20.041	20.678	21.314
K: Alaçatı-Çeşme	6.138	6.419	6.700	6.981	7.262	7.543	7.824	8.105	8.387	8.668	8.949	9.230

* Kesim isimleri Tablo 3.1-3.15'de yer almaktadır.

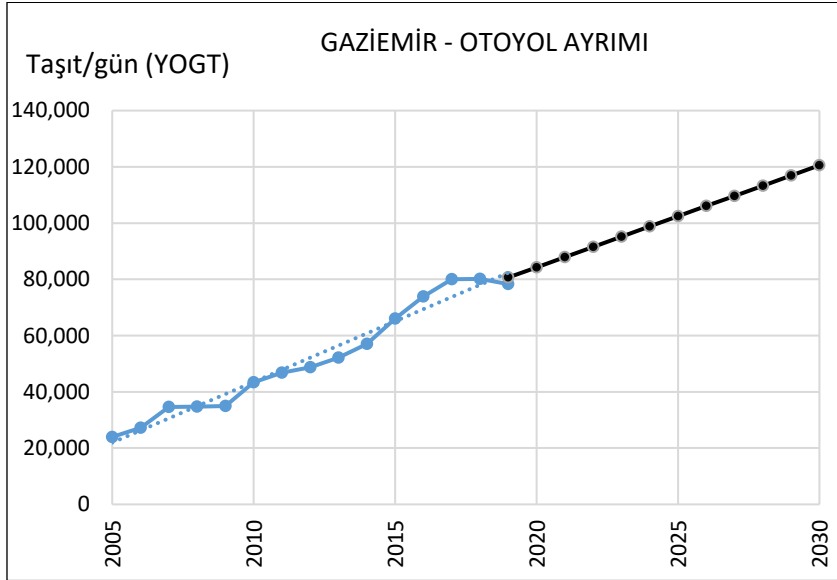
Her bir otoyol alt kesimin eğilim grafikleri Şekil 3.1-3.10'da sunulmuştur.



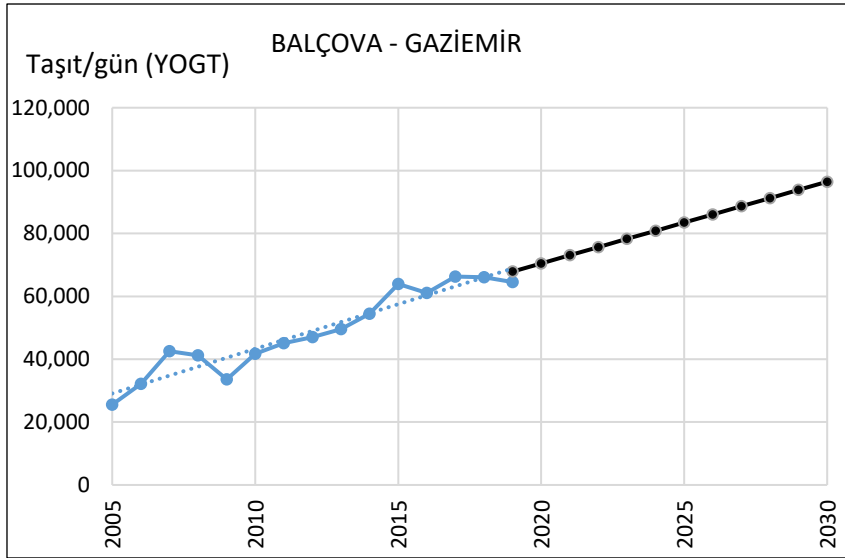
Şekil 3.1 Tahtalıçay-Torbalı alt kesimi YOGT tahminleri.



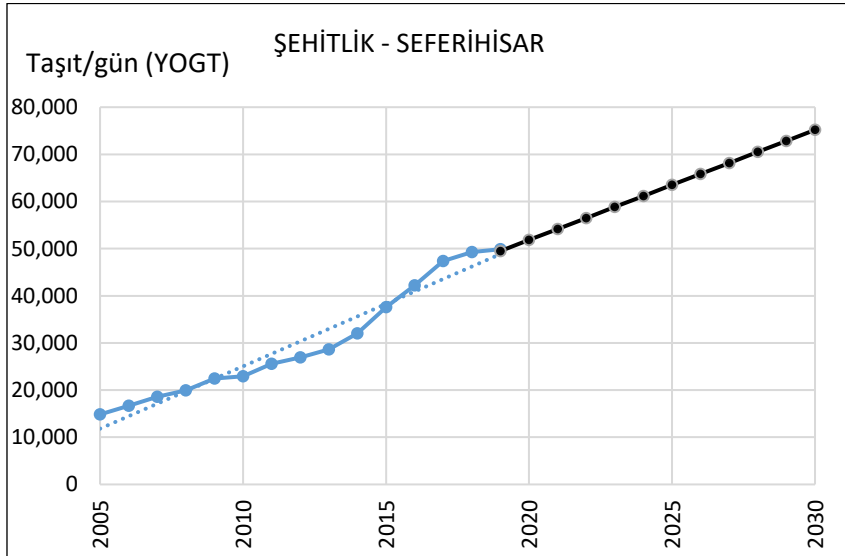
Şekil 3.2 Işikkent-Tahtalıçay alt kesimi YOGT tahminleri.



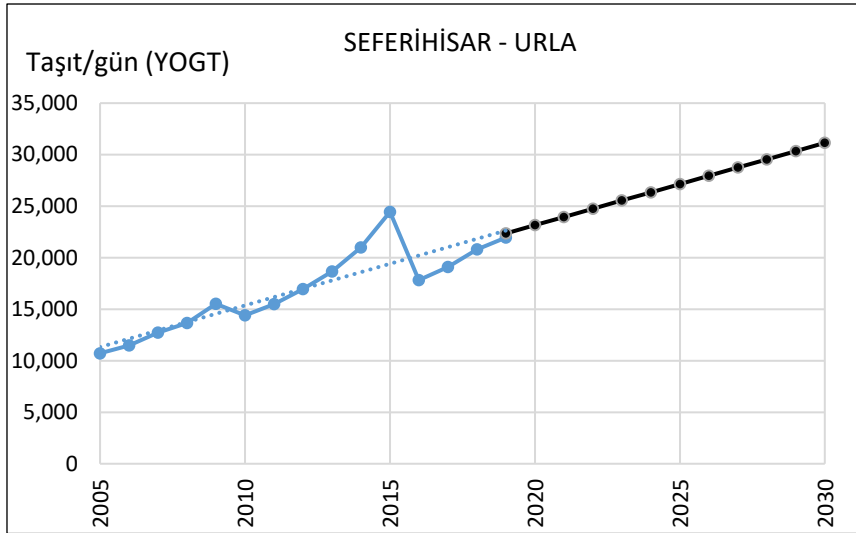
Şekil 3.3 Gazimir-Otoyol Ayrımı alt kesimi YOGT tahminleri.



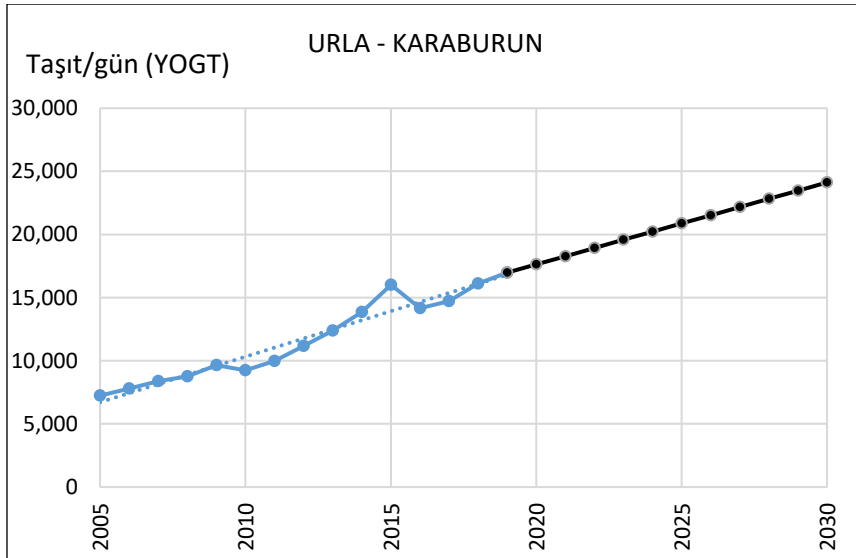
Şekil 3.4 Balçova-Gazimır alt kesimi YOGT tahminleri.



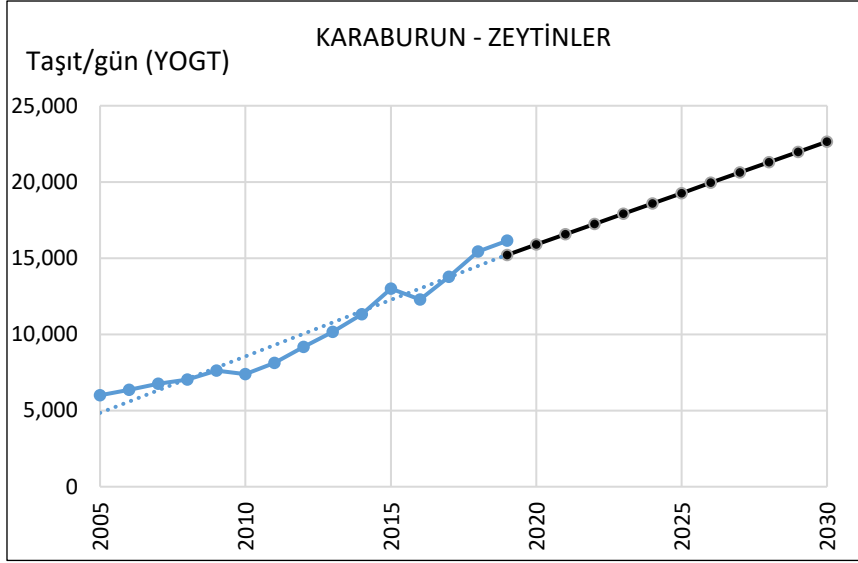
Şekil 3.5 Şehitlik-Seferihisar alt kesimi YOGT tahminleri.



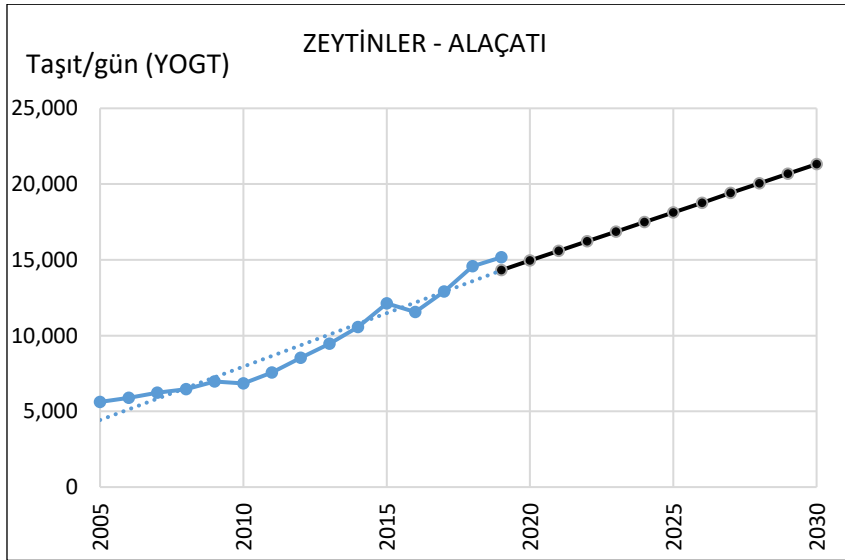
Şekil 3.6 Seferihisar-Urla alt kesimi YOGT tahminleri.



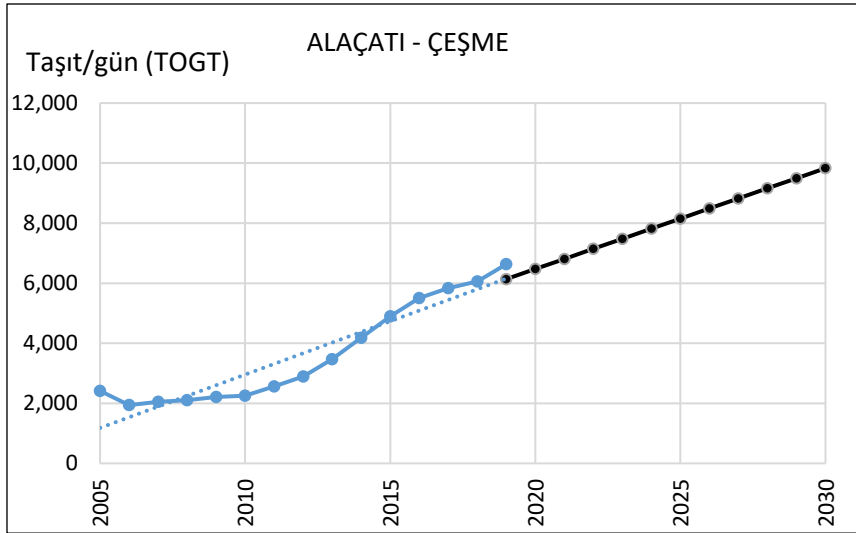
Şekil 3.7 Urla-Karaburun alt kesimi YOGT tahminleri.



Şekil 3.8 Karaburun-Zeytinler alt kesimi YOGT tahminleri.



Şekil 3.9 Zeytinler-Alaçatı alt kesimi YOGT tahminleri.



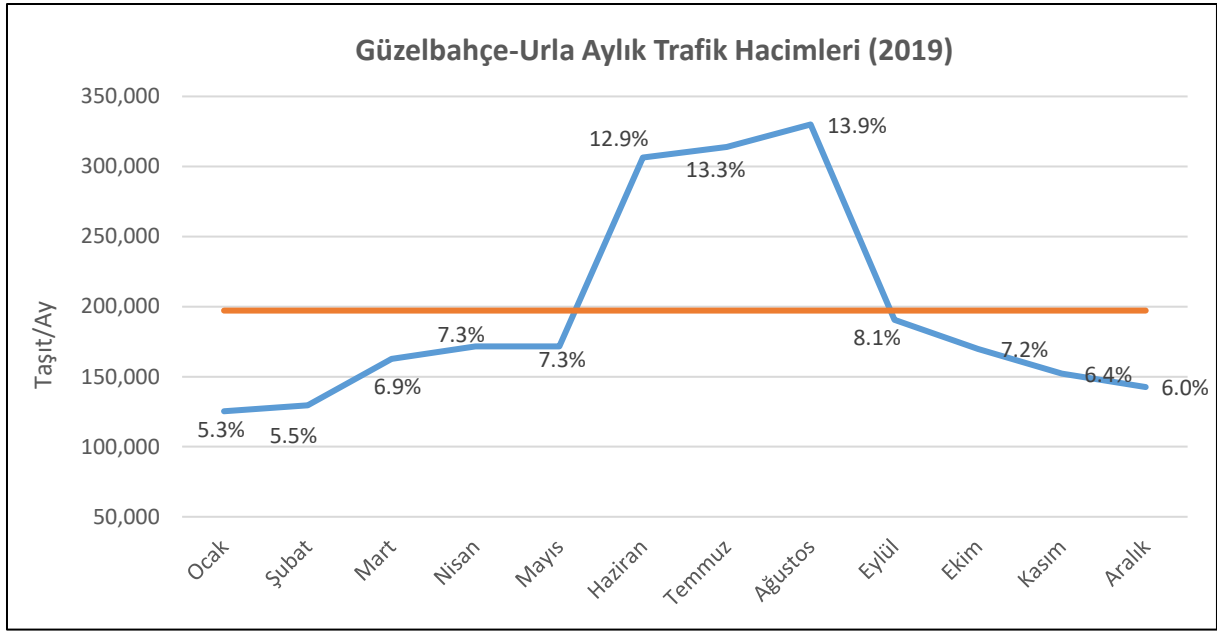
Şekil 3.10 Alaçatı-Çeşme alt kesimi YOGT tahminleri.

Çalışma kapsamında Karayolları Genel Müdürlüğü'nden Güzelbahçe-Urla ve Urla-Kesimleri için 2019 yılına ait detaylı aylık, günlük ve saatlik trafik hacim değerleri elde edilmiştir. Bu veriler kullanılarak gerçekleştirilen analizlerin sonuçları aşağıda sunulmuştur.

Tablo 3.17 İzmir Çeşme otoyolu Güzelbahçe-Urla ve Urla-Çeşme kesimlerine ait aylık trafik hacimleri (taşıt/ay).

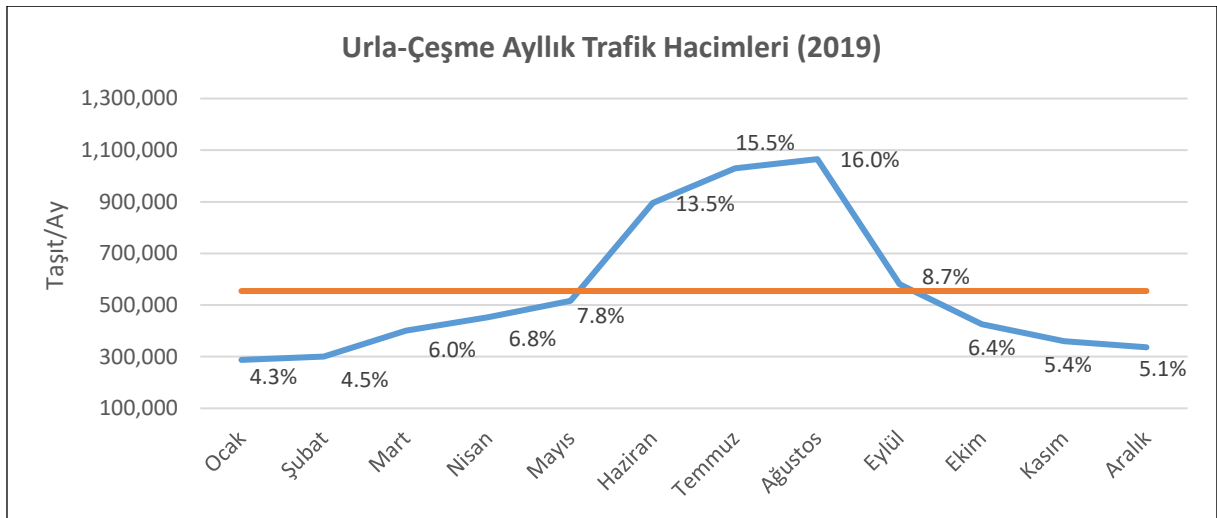
Aylar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
Güzelbahçe-Urla	125.331	129.668	162.615	171.574	171.580	306.417	314.000	329.989	190.508	169.826	152.103	142.590
Urla-Çeşme	287.568	300.659	401.102	453.008	516.411	896.042	1.030.129	1.065.267	580.928	425.546	359.613	336.248

Şekil 3.11'de Güzelbahçe-Urla otoyol kesimindeki 2019 yılına ait aylık trafik hacimlerinin dağılımı gösterilmiştir. Bu kesimden yılda toplam 2.366.201 taşıt geçmektedir. Bu değer ortalama olarak aylık 197.183 taşıta karşılık gelmektedir. Şekil 3.11'de bu kesimin ortalama aylık trafik hacmi kırmızı çizgi ile gösterilmiştir. Görüldüğü gibi kesimden Haziran (%12,9), Temmuz (%13,3) ve Ağustos (%13,9) aylarında aylık ortalamanın çok üstünde taşıt geçmektedir.



Şekil 3.11 Güzelbahçe-Urla otoyol kesimi için 2019 yılına ait aylık trafik hacim değerleri.

Şekil 3.12’de Urla-Çeşme otoyol kesimindeki 2019 yılına ait aylık trafik hacimlerinin dağılımı gösterilmiştir. Bu kesimden yılda toplam 6.652.6521 taşıt geçmektedir. Bu değer ortalama olarak aylık 554,377 taşıta karşılık gelmektedir. Şekil 3.12’de bu kesimin ortalama aylık trafik hacmi kırmızı çizgi ile gösterilmiştir. Görüldüğü gibi kesimden haziran (%13,5), temmuz (%15,5) ve ağustos (%16,0) aylarında aylık ortalamanın çok üstünde taşıt geçmektedir. Kesimden eylül (%8,7) ayında geçen taşıt sayısı ise aylık ortalamanın biraz üzerindedir.



Şekil 3.12 Urla-Çeşme otoyol kesimi için 2019 yılına ait aylık trafik hacim değerleri.

Trafik yoğunluğunun en yüksek olduğu temmuz ve ağustos aylarını temsil etmesi açısından Güzelbahçe-Urla ve Urla-Çeşme kesimlerinde 15 Temmuz 2019 – 15 Ağustos 2019 tarihleri arasındaki günlük trafik hacim değerleri Karayolları Genel Müdürlüğü’nden elde edilmiştir. Tablo 3.18’de görüldüğü üzere bu kesimlerdeki trafik hacimleri 16-18 Temmuz günleri dışında sadece hafta sonu günleri bu süreçteki ortalama değerlerin üzerine çıkmıştır. Her iki kesim için de bu süreçte en yoğun trafik akımı 26-27 Temmuz Cuma ve 27 Temmuz Cumartesi günleri yaşanmıştır. Bu günlerde her iki kesimdeki trafik

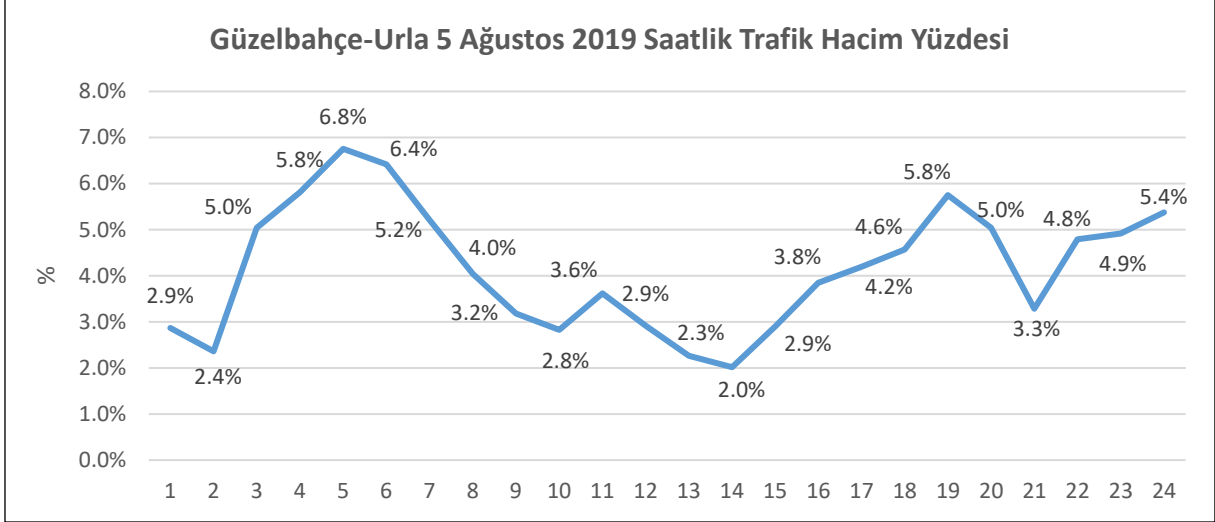
hacmi aylık trafiğin %3,9'una ulaşmıştır. Trafik hacmindeki günlük değişimlere ek olarak, saatlik değişimleri de gözlemlemek için Karayolları Genel Müdürlüğü'nden hafta sonu ve hafta içi günler için saatlik trafik hacimleri talep edilmiştir. Örnek olarak, 5 Ağustos 2019 Pazartesi gününe ait saatlik trafik hacim değerleri Şekil 3.13-3.14'de sunulmuştur. Hafta sonu günlerine ait değerler elde edildiğinde rapora eklenip daha detaylı analizler sunulacaktır.

Görüldüğü gibi Güzelbahçe-Urla kesiminde en yüksek YOGT 10.000 taşıt seviyesindedir. Bu kesimde maksimum saatlik hacim %7 seviyesindedir. Bu değer saatlik iki yönde 700 taşıta karşılık gelmektedir. Otoyolda tek yön kapasitesinin 5.400 taşıt/saat (1.800 taşıt/şerit) olduğu göze alındığında bu A Hizmet Seviyesine karşılık gelmektedir. Bu kesimde trafik hacminin üç katına çıkması durumunda bile kesim B Hizmet Seviyesinin altına düşmeyecektir. Urla-Çeşme kesiminde ise en yüksek YOGT 70.000 taşıt seviyesindedir. Bu kesimde maksimum saatlik hacim %7 seviyesindedir. Bu değer saatlik iki yönde 4.900 taşıta karşılık gelmektedir. Otoyolda tek yön kapasitesinin 5.400 taşıt/saat (1.800 taşıt/şerit) olduğu göze alındığında, kötümser bir yaklaşımla 70/30 yönsel dağılımda zirve yönünde 3.430 taşıt/saatlik bir hacim oluşmaktadır. Bu değer %63'lük kapasite kullanımını karşılık gelmektedir. Sadece yılın en yoğun zaman dilimlerinde yaşanan bu kapasite kullanımı trafik sıklığına yol açmayacak seviyededir.

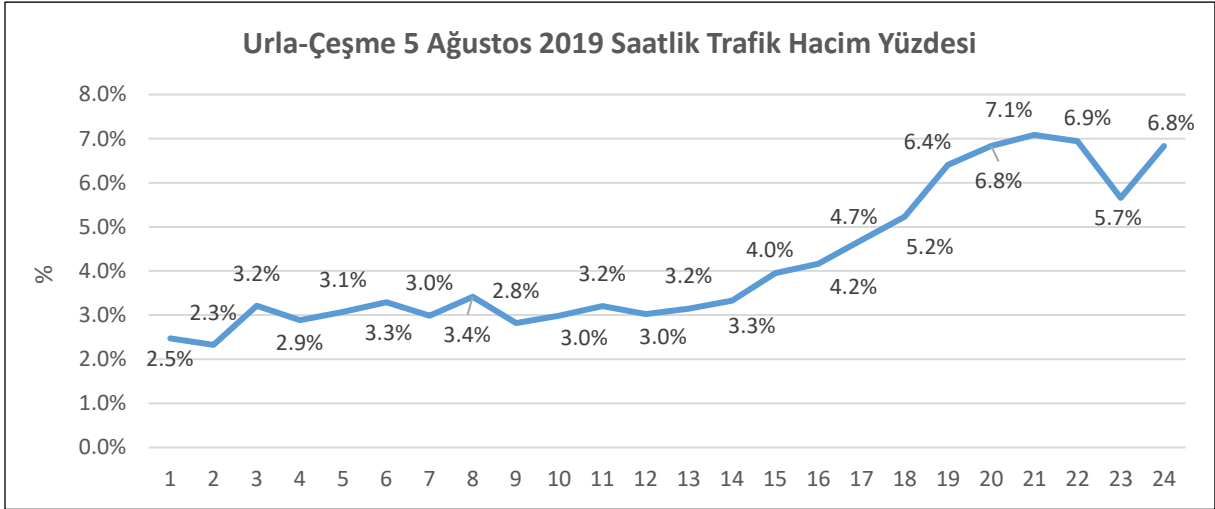
Öte yandan, İzmir-Çeşme otoyolun en yoğun kesimi olan ve şehir içerisinde kalan Gaziemir-Otoyol Ayrımı kesiminde 2019 itibariyle YOGT değeri 80.000 taşıt/saat seviyesindedir. Bu bölümde turizm faaliyetlerinin payı düşüktür. Bu kesim şehir içerisinde kaldığı için YOGT değeri yıl içerisinde aylık olarak daha eşit dağılmaktadır. Bu kesimde zirve saatte trafiğinin günlük trafiğin %7'sine karşılık geldiği düşüldüğünde zirve saat trafiği 5600 taşıt/saat olarak hesaplanmaktadır. Bu kesimde trafiğin yönsel olarak eşit olarak dağıldığı göz önüne alındığında kapasite kullanım oranı %50 seviyesinde bulunmaktadır. Buna göre normal koşullar altında trafik sıklığının yaşanması beklenmemektedir. 2030 yılında mevcut eğilimler devam ederse bu kesimin kapasite kullanım oranı %80'e yaklaşacaktır. Daha önce bahsedildiği gibi bu kesimin trafiği şehir içi kaynaklıdır ve buradaki trafik yoğunluğunun azaltılması için kentsel ulaşım planlaması çerçevesinde çözümler geliştirilmelidir.

Tablo 3.18 Güzelbahçe-Urla ve Urla-Çeşme kesimlerindeki günlük trafik hacim değerleri.

Tarih		Güzelbahçe-Urla		Urla-Çeşme	
		Taşıt/Gün	%	Taşıt/Gün	%
15 Temmuz 2019	Pazartesi	8,021	3.0	53,569	3.1
16 Temmuz 2019	Salı	8,853	3.4	58,984	3.4
17 Temmuz 2019	Çarşamba	9,912	3.8	64,569	3.7
18 Temmuz 2019	Perşembe	8,505	3.2	56,957	3.3
19 Temmuz 2019	Cuma	6,994	2.7	51,759	3.0
20 Temmuz 2019	Cumartesi	7,228	2.7	50,060	2.9
21 Temmuz 2019	Pazar	6,504	2.5	52,748	3.1
22 Temmuz 2019	Pazartesi	6,784	2.6	53,270	3.1
23 Temmuz 2019	Salı	7,507	2.9	52,269	3.0
24 Temmuz 2019	Çarşamba	7,445	2.8	56,275	3.3
25 Temmuz 2019	Perşembe	8,876	3.4	62,359	3.6
26 Temmuz 2019	Cuma	10,226	3.9	67,599	3.9
27 Temmuz 2019	Cumartesi	10,201	3.9	67,851	3.9
28 Temmuz 2019	Pazar	8,396	3.2	51,877	3.0
29 Temmuz 2019	Pazartesi	9,846	3.7	30,952	1.8
30 Temmuz 2019	Salı	7,102	2.7	48,112	2.8
31 Temmuz 2019	Çarşamba	7,914	3.0	50,348	2.9
1 Ağustos 2019	Perşembe	9,020	3.4	44,541	2.6
2 Ağustos 2019	Cuma	9,683	3.7	58,102	3.4
3 Ağustos 2019	Cumartesi	10,072	3.8	64,471	3.7
4 Ağustos 2019	Pazar	7,411	2.8	61,660	3.6
5 Ağustos 2019	Pazartesi	7,545	2.9	52,315	3.0
6 Ağustos 2019	Salı	7,685	2.9	46,094	2.7
7 Ağustos 2019	Çarşamba	7,845	3.0	50,094	2.9
8 Ağustos 2019	Perşembe	8,768	3.3	52,340	3.0
9 Ağustos 2019	Cuma	9,479	3.6	59,526	3.5
10 Ağustos 2019	Cumartesi	8,361	3.2	63,296	3.7
11 Ağustos 2019	Pazar	7,227	2.7	55,567	3.2
12 Ağustos 2019	Pazartesi	7,537	2.9	52,416	3.0
13 Ağustos 2019	Salı	7,616	2.9	50,026	2.9
14 Ağustos 2019	Çarşamba	7,405	2.8	44,018	2.6
15 Ağustos 2019	Perşembe	7,240	2.8	40,967	2.4
Toplam		263,208	100.0	1,724,991	100.0
Ortalama		8,225		53,906	



Şekil 3.13 Güzelbahçe-Urla otoyol kesimi için 5 Ağustos 2019 Pazartesi gününe ait saatlik trafik hacim yüzdeleri.



Şekil 3.14 Urla-Çeşme otoyol kesimi için 5 Ağustos 2019 Pazartesi gününe ait saatlik trafik hacim yüzdeleri.

3.2 İzmir-Çeşme Devlet Karayolu

Karayolları Genel Müdürlüğü'nün her yıl yayınladığı Trafik ve Ulaşım Bilgileri istatistiklerinden İzmir-Çeşme arasındaki devlet karayolunun YOGT değerleri elde edilmiştir. İzmir-Çeşme arasındaki 87 km uzunluğundaki 300-01 nolu devlet karayolu yolu 2013 yılına kadar Karayolları Genel Müdürlüğü tarafından üç kesime ayrılmıştır. 2013 yılından itibaren ise altı kesime ayrılmaya başlanmıştır. 2004-2019 yılları arasında her bir kesimdeki YOGT değerleri Tablo 3.19-3.33'da sunulmuştur.

Tablo 3.19 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2005 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2005	3 (9 km)	12.136	1.319	117	839	56	14.467
	2 (13 km)	2.953	323	29	206	14	3.525
	1 (35 km)	1.352	109	7	99	13	1.581

Tablo 3.20 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2006 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2006	3 (9 km)	11.347	1.425	45	802	81	13.700
	2 (13 km)	3.283	361	22	310	25	4.001
	1 (35 km)	1.414	93	6	119	17	1.649

Tablo 3.21 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2007 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2007	3 (9 km)	12.595	1.411	99	978	120	15.163
	2 (13 km)	3.658	357	29	377	37	4.458
	1 (35 km)	1.609	145	7	155	21	1.937

Tablo 3.22 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2008 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2008	3 (9 km)	10.067	905	54	806	71	11.903
	2 (13 km)	3.744	351	28	383	66	4.572
	1 (35 km)	1.795	125	6	187	44	2.157

Tablo 3.23 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2009 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2009	3 (9 km)	8.442	659	61	890	91	10.143
	2 (13 km)	3.932	350	31	424	88	4.825
	1 (35 km)	1.638	138	4	124	36	1.940

Tablo 3.34 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2010 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2010	3 (9 km)	9.672	729	77	1.026	82	11.586
	2 (13 km)	3.969	330	34	498	89	4.920
	1 (35 km)	1.788	171	4	174	34	2.171

Tablo 3.25 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2011 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2011	3 (9 km)	8.746	630	49	891	82	10.398
	2 (13 km)	4.094	276	42	456	63	4.931
	1 (35 km)	1.844	143	5	159	24	2.175

Tablo 3.26 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2012 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2012	3 (9 km)	8.823	547	40	714	84	10.208
	2 (13 km)	4.130	240	34	365	65	4.834
	1 (35 km)	2.141	170	6	228	82	2.627

Tablo 3.27 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2013 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2013	6 (9 km)	7.662	359	39	446	47	8.553
	5 (10 km)	5.532	464	66	668	162	6.892
	4 (3 km)	5.228	595	65	791	101	6.780
	3 (9 km)	2.381	235	7	226	50	2.899
	2 (17 km)	2.049	179	2	172	44	2.446
	1 (9 km)	8.714	777	47	659	81	10.278

Tablo 3.28 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2014 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2014	6 (9 km)	7.875	387	46	493	45	8.846
	5 (10 km)	5.686	500	78	738	155	7.157
	4 (3 km)	5.576	441	61	774	106	6.958
	3 (9 km)	2.267	188	11	199	42	2.707
	2 (17 km)	1.711	159	2	166	93	2.131
	1 (9 km)	9.439	929	74	732	95	11.269

Tablo 3.29 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2015 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2015	6 (9 km)	9.067	414	44	512	44	10.081
	5 (10 km)	6.754	483	76	706	218	8.237
	4 (3 km)	7.136	454	70	747	115	8.522
	3 (9 km)	3.180	159	20	206	54	3.619
	2 (17 km)	2.155	165	5	176	98	2.599
	1 (9 km)	13.780	1.052	99	763	169	15.863

Tablo 3.30 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2016 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2016	6 (9 km)	10714	453	42	561	58	11.828
	5 (10 km)	7522	572	84	828	332	9.338
	4 (3 km)	7947	538	77	876	175	9.613
	3 (9 km)	3336	165	18	213	63	3.795
	2 (17 km)	2261	172	5	182	115	2.735
	1 (9 km)	14457	1.095	91	789	198	16.630

Tablo 3.31 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2017 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2017	6 (9 km)	12.040	658	40	420	55	13.213
	5 (10 km)	7.439	793	83	617	167	9.099
	4 (3 km)	7.772	747	93	670	169	9.451
	3 (9 km)	3.773	295	23	181	26	4.298
	2 (17 km)	3.134	276	13	164	24	3.611
	1 (9 km)	14.467	1.422	104	644	198	16.835

Tablo 3.32 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2018 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2018	6 (9 km)	12.833	862	44	270	57	14.066
	5 (10 km)	8.298	994	87	575	183	10.137
	4 (3 km)	6.775	920	97	636	160	8.588
	3 (9 km)	3.533	453	24	183	28	4.221
	2 (17 km)	3.355	419	14	126	70	3.984
	1 (9 km)	16.254	2.001	109	618	303	19.285

Tablo 3.33 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2019 yılı YOGT değerleri.

Yıl	Kesim Adı (D 300-01)	Otomobil	Orta Yüklü Ticari Taşıt	Otobüs	Kamyon	Kamyon+Römork, Çekici+Yarı Römork	Toplam
2019	6 (9 km)	13.097	853	42	220	57	14.269
	5 (10 km)	8.469	985	85	469	184	10.192
	4 (3 km)	6.246	786	100	555	151	7.838
	3 (9 km)	3.257	387	25	160	26	3.855
	2 (17 km)	3.093	358	15	110	66	3.642
	1 (9 km)	15.575	1.421	103	490	286	17.875

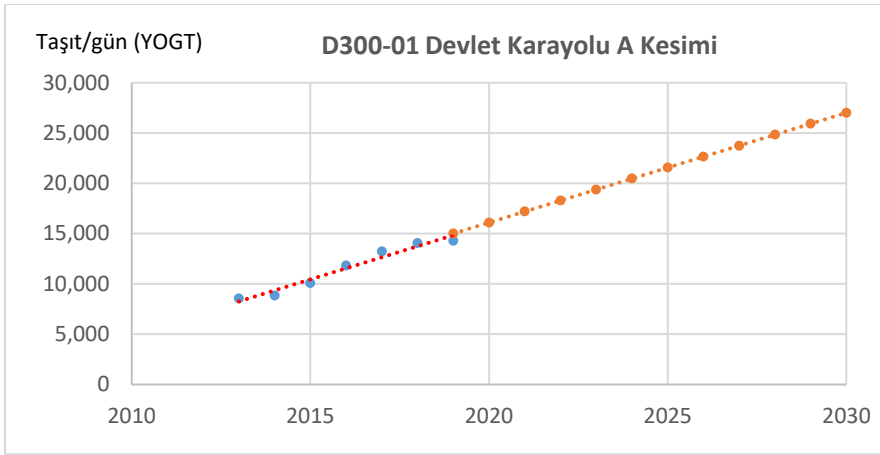
Tablo 3.19-3.133'den görüldüğü gibi İzmir-Çeşme devlet karayolundaki alt kesimlerin YOGT değerleri artma eğilimindedir. Mevcut artış eğilimleri kullanılarak her kesimin 2020-2030 dönemi için YOGT değerleri tahmin edilmiştir. Bu tahminler Tablo 3.13'de sunulmuştur. Tablo 3.34 her bir alt kesimin güzergah bilgisini sunmaktadır.

Tablo 3.34 D300-01 devlet karayolu alt kesim özellikleri.

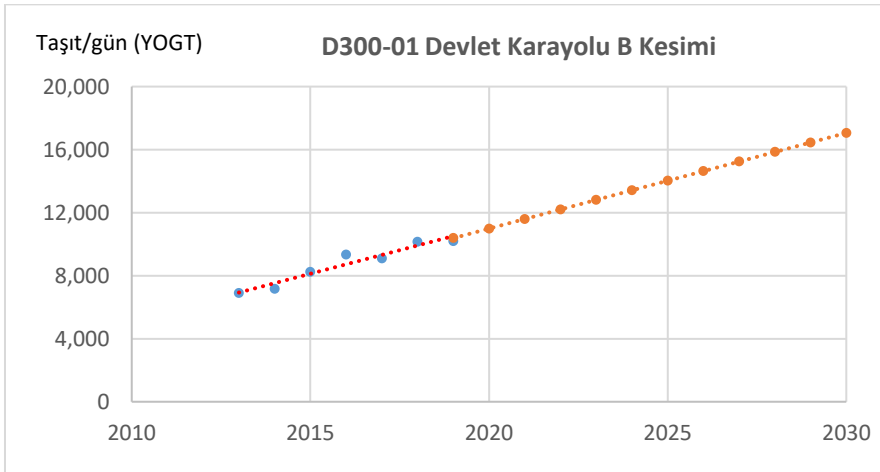
Kesim Kodu	Kesim Adı	Uzunluk (km)	Güzergah
A	301-1(6)	9	Urla-Güzelbahçe
B	301-1(5)	10	İçmeler-Urla
C	301-1(4)	3	Uzunkuyu-İçmeler
D	301-1(3)	9	Zeytinler-Uzunkuyu
E	301-1(2)	17	Alaçatı-Zeytinler
F	301-1(1)	1	Çeşme-Alaçatı

Tablo 3.35 D300-01 devlet karayolu alt kesimleri 2020-2030 YOGT değerleri tahminleri.

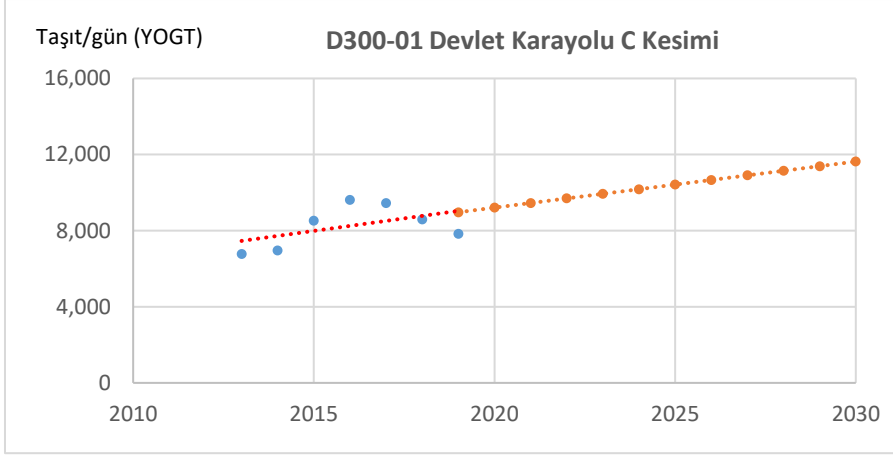
Kesim	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A- Urla-Güzelbahçe	16.101	17.192	18.284	19.376	20.467	21.559	22.651	23.742	24.834	25.926	27.017
B- İçmeler-Urla	10.989	11.596	12.203	12.810	13.417	14.024	14.631	15.238	15.845	16.452	17.059
C- Uzunkuyu-İçmeler	9.209	9.452	9.694	9.936	10.179	10.421	10.663	10.906	11.148	11.390	11.633
D- Zeytinler-Uzunkuyu	4.552	4.780	5.007	5.234	5.462	5.689	5.916	6.144	6.371	6.598	6.826
E- Alaçatı-Zeytinler	4.248	4.545	4.841	5.137	5.434	5.730	6.026	6.323	6.619	6.915	7.212
F- Çeşme-Alaçatı	21.223	22.618	24.014	25.409	26.804	28.199	29.594	30.989	32.385	33.780	35.175



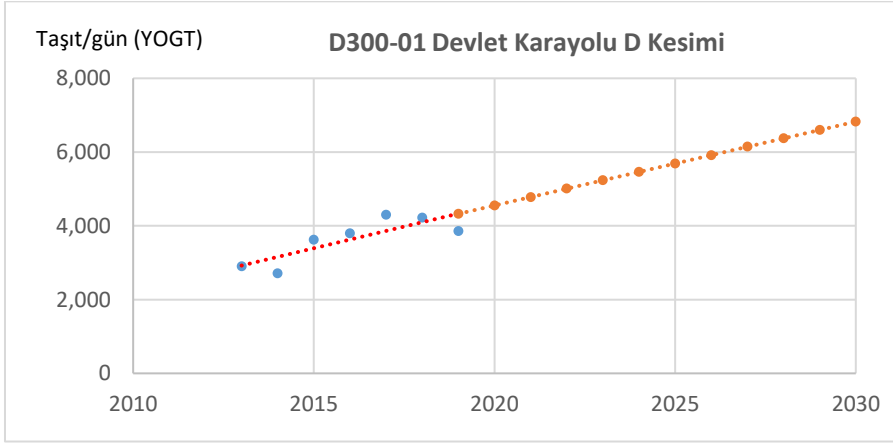
Şekil 3.15 D300-01 devlet karayolu A kesimi YOGT tahminleri.



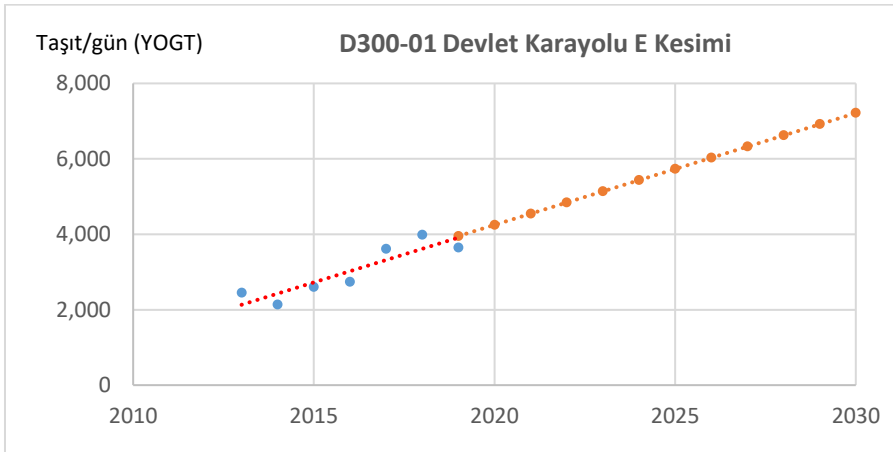
Şekil 3.16 D300-01 devlet karayolu B kesimi YOGT tahminleri.



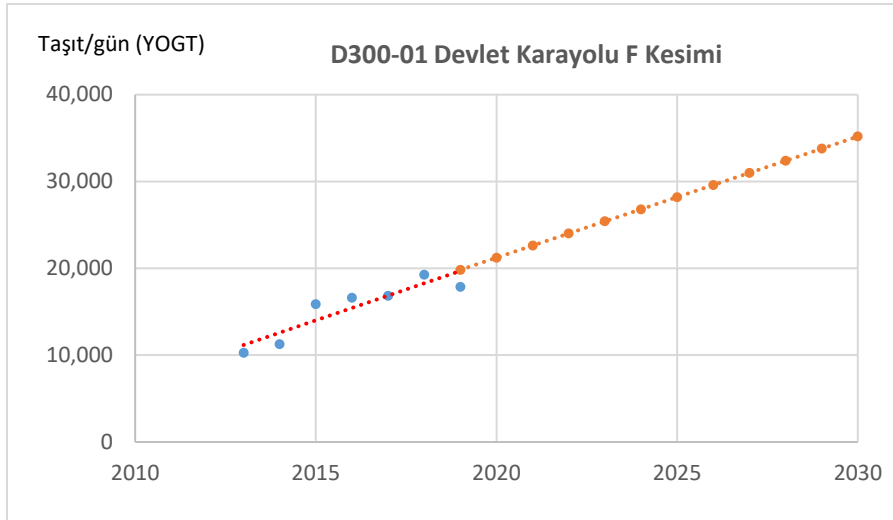
Şekil 3.17 D300-01 devlet karayolu B kesimi YOGT tahminleri.



Şekil 3.18 D300-01 devlet karayolu C kesimi YOGT tahminleri.



Şekil 3.19 D300-01 devlet karayolu D kesimi YOGT tahminleri.



Şekil 3.20 D300-01 devlet karayolu F kesimi YOGT tahminleri.

Tablo 3.19-3.29 en yüksek YOGT değerlerinin 9 km uzunluğa sahip 1. kesimde (F Kesimi) yaşandığı anlaşılmaktadır. Bu kesim 2x2 şeklinde toplam 4 şeritten oluşmaktadır (bakınız Şekil 3.21). Devlet yolunda her bir şeridin saatlik kapasitesi yaklaşık 1.600 taşıt/saattir. Buna göre her bir yön saatte 3.200 taşıt kapasitesine sahiptir. Kesimin toplam kapasitesi ise 6800 taşıt/saattir. Bu kesimde 2019 yılında iki yönün toplamı günde ortalama olarak yaklaşık 20.000 taşıt/gün trafik yaşanmıştır. Bu noktada kritik durumu analiz edebilmek için bu değere sırasıyla ay, gün, saat ve yön düzeltilmesinin yapılması gerekmektedir. Böylece en yoğun ayda, en yoğun günde, en yoğun saatte, en yoğun günün trafik hacmi elde edilebilecektir. Devlet karayolu için trafik hacminin, aylık, günlük, saatlik dağılım değerleri olmadığı için bu katsayılar İzmir-Çeşme otoyolunun değerlerinden elde edilmiştir.

İzmir-Çeşme otoyolunda en yoğun ayda aylık ortalama trafiğin 1,67 katı trafik yaşanmaktadır.
İzmir-Çeşme otoyolunda en yoğun günde günlük ortalama trafiğin 1,25 katı trafik yaşanmaktadır.
İzmir-Çeşme otoyolunda en yoğun günde saate saatlik ortalama trafiğin 1,70 katı trafik yaşanmaktadır.

Zirve saatte kötümser bir yaklaşımla trafiğin 70/30 oranında dağıldığı kabul edilmiştir.

Bu kabullere göre en yoğun ayın en yoğun gününün en yoğun saatinde en yoğun yöndeki trafik hacmi: $(20,000/24)*1,67*1,25*1,7*0,7 = 2.070$ taşıt/saat olarak tahmin edilmiştir. Buna göre kesim en yoğun saatte bile kapasitenin %65'i ancak kullanılmaktadır. Bu kesimdeki trafiğin 2030 yılında 35.000 taşıt/saat değerine ulaşması beklenmektedir. Mevcut trafik artış eğilimi devam ettiğinde 2027 yılından itibaren bu kesimde en yoğun ayın en yoğun gününün en yoğun saatinde kapasite problemlerinin yaşanabileceği ön görülmektedir. Otoyoldaki hacim değerleri incelendiğinde bu kapasite problemlerinin ayda 8 saati ve yılda 24 saati aşmayacağı öngörülmektedir. Öte yandan karayollarının yıldaki en yüksek 30. (otuzuncu) saatlik hacme göre planlandığı, yani 30 saatlik kapasite aşımının önceden kabul edildiği, göz önüne alındığında ileride yaşanacak durumun kabul edilebilir sınırlar çerçevesinde kalacağı öngörülmektedir.



Şekil 3.21 D300-01 devlet karayolu F kesimi görüntüsü.

3.3 Çeşme, Karaburun ve Urla nüfus projeksiyonları

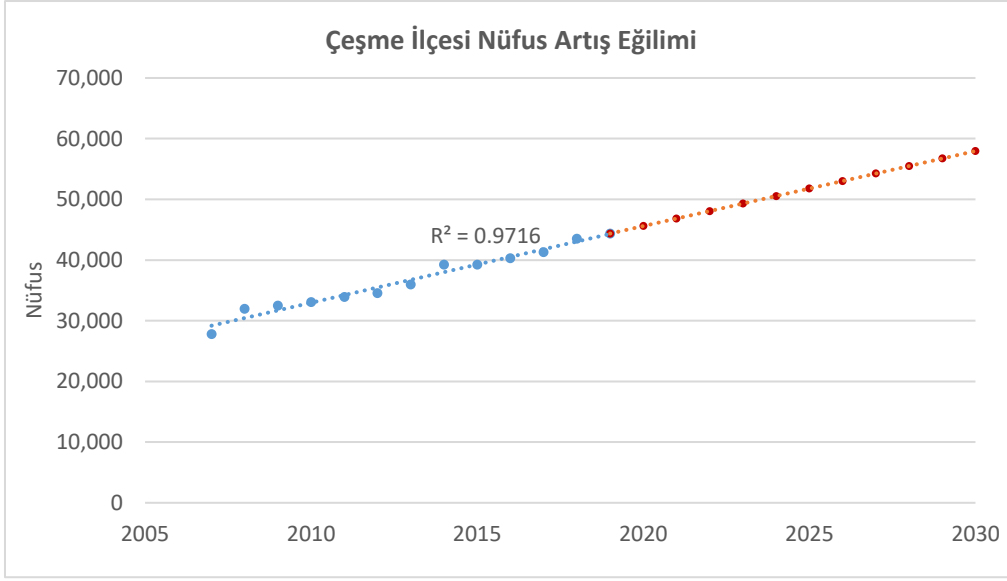
İlçelerin nüfus artışı mevcut eğilimleri Tablo 3.36’da verilmiştir. Her üç ilçenin nüfus artışı doğrusal eğilim göstermektedir. Çeşme ve Urla için eğilimlerin doğrusal denklemle açıklanabilirliği (korelasyon katsayısı) çok yüksek, Karaburun ilçesinde ise yüksektir (Çeşme: 0,97, Urla:0,99, Karaburun:0,79). Bu eğilimlerin gelecekte de devam etmesi durumunda ilçelerin mevcut nüfus artış eğilimleri ve modele göre 2019-2030 nüfus projeksiyonları aşağıdaki Tablo 3.37 ve Şekil 3.22-3.24’de sunulmuştur.

Tablo 3.36 Çeşme, Karaburun ve Urla ilçelerinin mevcut nüfus eğilimleri.

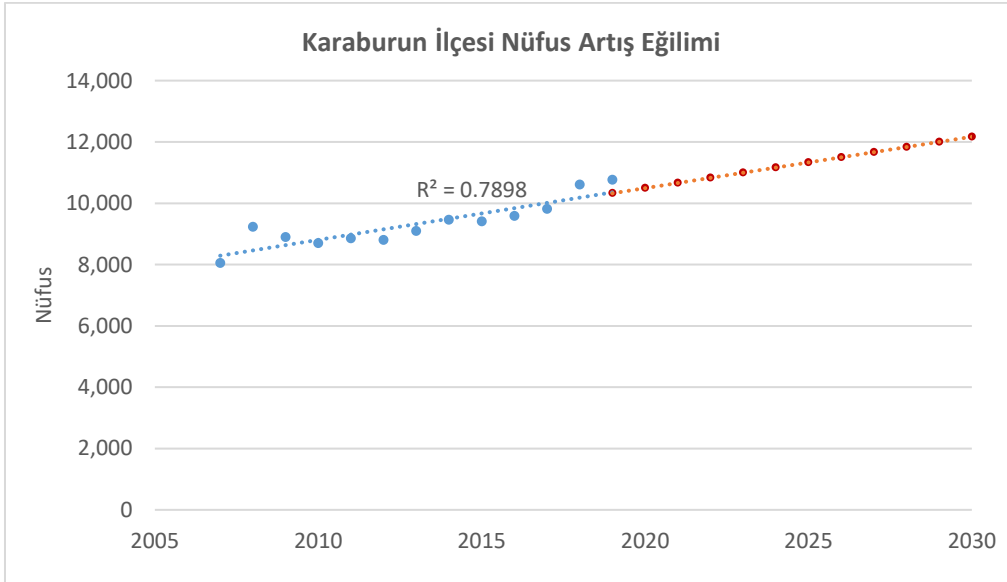
Nüfus	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Çeşme	27.796	31.968	32.475	33.051	33.931	34.563	35.965	39.243	39.243	40.312	41.278	43.489	44.363
Karaburun	8.040	9.224	8.889	8.689	8.848	8.799	9.092	9.456	9.403	9.575	9.812	10.603	10.759
Urla	48.058	49.774	50.609	52.500	53.417	54.556	56.751	59.166	60.750	62.439	64.895	66.360	67.339

Tablo 3.37 Çeşme, Karaburun ve Urla ilçelerinin nüfus tahminleri.

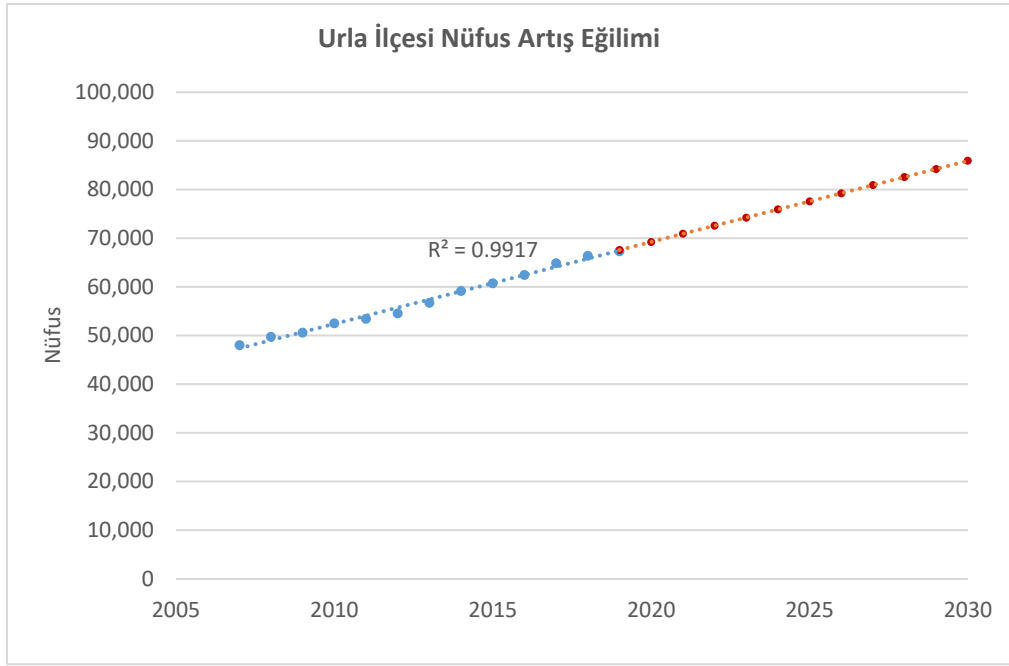
Nüfus	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Çeşme	44.363	45.600	46.836	48.073	49.309	50.546	51.783	53.019	54.256	55.492	56.729	57.965
Karaburun	10.325	10.493	10.660	10.828	10.995	11.163	11.331	11.498	11.666	11.833	12.001	12.168
Urla	67.580	69.246	70.912	72.577	74.243	75.909	77.575	79.240	80.906	82.572	84.238	85.903



Şekil 3.22 Çeşme ilçesi nüfus artış eğilimi.



Şekil 3.23 Karaburun ilçesi nüfus artış eğilimi.



Şekil 3.24 Urla ilçesi nüfus artış eğilimi.

3.4 Çeşme ikinci konut ve otel alanı projeksiyonları

Otoyolda taşıt yoğunluğunun en önemli nedeni olan değişkenler daimi nüfus, yazlıklarda kalan nüfus ve otellerde kalan turistlerin sayısıdır. Yazlıklarda kalan nüfus ile ziyaretçi sayılarına göre zaman serilerini oluşturabilecek tutarlı ve yeterli veri olmadığından ikinci konut alanı ve otel alanı değişkenler olarak kullanılmıştır. Bunun için TÜİK İnşaat istatistiklerinden toplam konut inşaat izinlerinden daimi nüfusun kullandığı yıllık ek konut alanı çıkarılarak yıllık ikinci konut alanı tahmin edilmiştir. Otel alanı ise TÜİK İnşaat istatistiklerinden elde edilmiştir. İnşaat istatistikleri düzenli nüfus verisine ve taşıt sayısı ile ilişkili olarak 2007 yılı ve sonrasını kapsamaktadır. Bundan önceki veriler ise 1991-2006 TÜİK İnşaat istatistiklerinden elde edilmiştir. Bölüm 5’de regresyon analizi ile bir m² konut alanı artışının ve bir m² otel alanı artışının ve nüfusta 1 kişi artışının yıllık ortalama günlük taşıt sayısını ne kadar arttırdığı hesaplanmıştır. Bu nedenle önce 2007-2019 arasındaki nüfus, ikinci konut alanı ve otel alanı değişimi elde edilmiştir (bakınız Tablo 3.37). Daha sonra YOGT tahmini için regresyon analizinde kullanılmak üzere bu değişkenlerin (Çeşme nüfus, ikinci konut alanı ve otel alanı) 2019-2030 projeksiyonları yapılmıştır (bakınız Tablo 3.38).

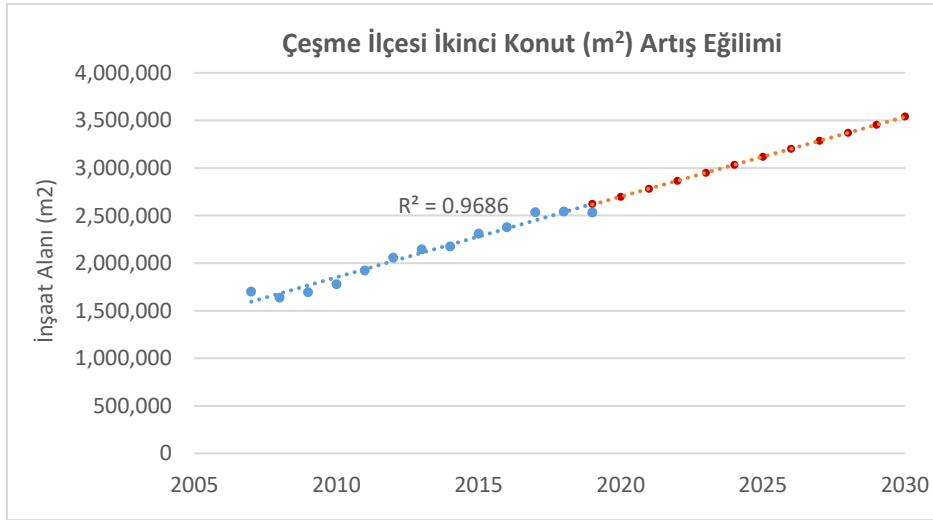
Tablo 3.37 Çeşme ilçesi nüfus, ikinci konut ve otel alanının yıllara göre artışı (2007-2019).

Bağımsız Değişkenler	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Çeşme-İlçesi Toplam Nüfus	27.796	31.968	32.475	33.051	33.931	34.563	35.965	39.243	39.243	40.312	41.278	43.489	44.363
Çeşme-İlçesi İkinci Konut (m2)	1.700.995	1.635.463	1.695.409	1.776.682	1.924.102	2.057.975	2.144.144	2.175.037	2.309.641	2.378.413	2.535.406	2.541.697	2.532.541
Çeşme-İlçesi Toplam Otel Alanı (m2)	656.132	661.406	678.488	692.432	703.580	737.157	753.768	764.063	792.647	822.056	865.653	872.314	880.602

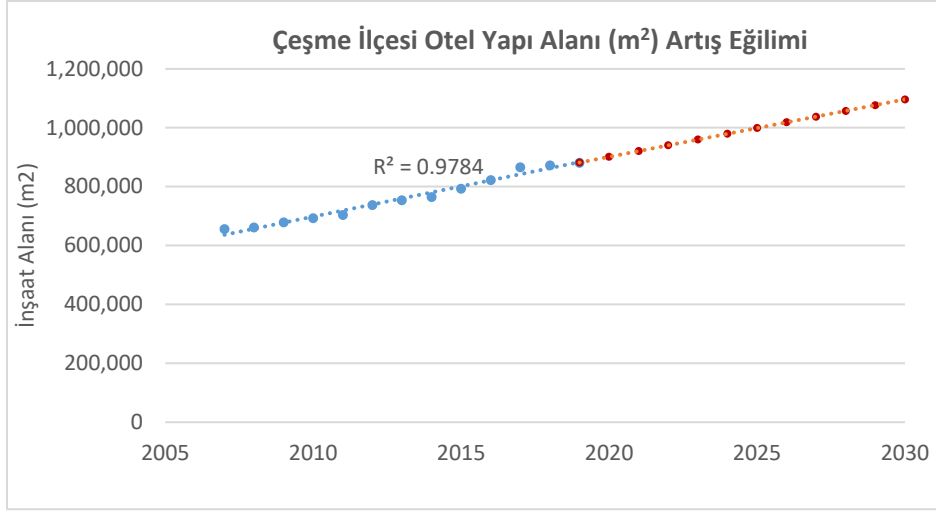
Tablo 3.39 Doğrusal modele göre 2019-2030 yılları Çeşme nüfus, ikinci konut ve otel alanı projeksiyonları.

	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Çeşme-İlçesi Toplam Nüfus	44.363	45.600	46.836	48.073	49.309	50.546	51.783	53.019	54.256	55.492	56.729	57.965
Çeşme-İlçesi İkinci Konut (m ²)	2.622.234	2.696.649	2.780.936	2.865.224	2.949.512	3.033.799	3.118.087	3.202.374	3.286.662	3.370.949	3.455.237	3.539.524
Çeşme-İlçesi Toplam Otel Alanı (m ²)	881.829	901.348	920.867	940.386	959.904	979.423	998.942	1.018.461	1.037.980	1.057.499	1.077.017	1.096.536

Her üç bağımsız değişkenin 2007-2019 dönemindeki artışı doğrusal denklemle açıklanabilmektedir ve korelasyon katsayıları yüksek çıkmaktadır (0,97, 0,97, 0,98). Bu nedenle geleceğe yönelik doğrusal artış eğilimi geçmiş eğilimlere göre güvenilir kabul edilmektedir (Çeşme nüfusuna ait eğilim Şekil 3.22’de sunulmuştur).



Şekil 3.25 Çeşme ilçesi ikinci konut (m²) artış eğilimi.



Şekil 3.26 Çeşme ilçesi otel yapım alanı (m²) artış eğilimi.

4 İZMİR ÇEŞME KÜLTÜR VE TURİZM KORUMA VE GELİŞİM BÖLGESİ KAPSAMINDA YAPILAN ÖNGÖRÜLER

İzmir-Çeşme Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi Proje Alanı sınırları içerisinde Konut Yerleşim Alanları, Turizm Tesis Alanları, Alışveriş ve Ticaret Alanları, Rekreasyon Alanları, Karma Kullanım Alanları, Donatı ve Teknik Altyapı Alanları öngörülmüştür.

Apartman tipi konut yerleşim alanları, İzmir-Çeşme Otoyolu üzerinde öngörülen giriş noktasının kuzeyindedir. Bahçeli konut yerleşim alanları ise havaalanı pist izinin batısında ve koya yönelen batı sırtlarda öngörülmüştür. Proje kapsamında toplam 31,5 ha alanda apartman tipi konut, toplam 200,5 ha alanda ise bahçeli konutlar öngörülmüştür. Apartman tipi konutlarda hane halkı büyüklüğü 3,2kişi, bahçeli konut alanlarında ise 4,5 kişi kabul edilerek plan sınırları içerisinde toplam 13.570 nüfus öngörülmüştür (bakınız Tablo 4.1). Ayrıca lojman alanı olarak öngörülen 40ha büyüklüğündeki alanda, birim başına 1,5kişi değeri dikkate alınarak 12.451 nüfus öngörülmektedir (bakınız Tablo 4.2).

Tablo 4.1 Konut alanları.

KONUT ALANLARI	Net Alan (m2)	Yapılaşma Emsali	Toplam Yapı Alanı (m2)	Ortalama Konut Büyüklüğü	Toplam Nüfus
(Ya2) Apartman Tipi Konut Alanları (Toplam nüfus her birimde ortalama 3,2 kişi/konut üzerinden hesaplanmıştır)	315.000	0,40	126.000	125	3.226
(Yb) Bahçeli Konut Alanları (250-300m2 konut, 1250-1750m2 parsel, ortalama 4,5 kişi/konut)	2.050.000	0,25	512.500	250	9.225
KONUT ALANLARI TOPLAMI	2.765.000		878.500		12.451

Tablo 4.2 Lojman alanları.

LOJMAN ALANLARI	Net Alan (m2)	Yapılaşma Emsali	Toplam Yapı Alanı (m2)	Toplam Nüfus
(Ya1) Lojman Bölgesi Apartman Tipi Konut Alanları (Toplam nüfus her birimde ortalama 1,5 kişi/birim üzerinden hesaplanmıştır)	400.000	0,60	240.000	18.000
LOJMAN ALANLARI TOPLAMI	400.000		240.000	18.000

Turizm tesis alanları ise daha geniş bir alan yayılmakta ve çeşitlilik içermektedir. Turizm tesis alanları içerisinde en geniş alana sahip olan Büyük Çaplı Golf Turizm Tesisleri, Büyük Çaplı Resort Turizm Tesisleri, Orta Ölçekli Turizm Tesisleri, Küçük Ölçekli Turizm Tesisleri, Cumhuriyet Köyü, Rüzgar Köyü ve Gastronomi Köyü olarak belirlenen odakların yanı sıra, Kırsal Karma Kullanım Alanları, Spor Temalı Turizm Tesis Alanı ve Yaşam, Sağlık ve Geriatri Temalı Turizm Tesisi öngörülmüştür. Doğa Temalı Glamping Alanı ise İzmir-Çeşme Otoyolu kuzeyinde Karaköy doğusunda öngörülmüştür. Turizm tesislerinin mekansal dağılımını incelediğimizde, havaalanı pist izi çevresinde yoğunlaşan tesislerin güneyinde kalan alanlarda Golf Alanları ve Turizm Tesis Alanları öngörülmüştür. Proje kapsamında öngörülen toplam yatak kapasitesi 39.800 olarak öngörülmüştür (Tablo 4.3).

Tablo 4.3 Öngörülen turizm tesis alanları.

TURİZM TESİS ALANLARI	Net Alan (m2)	Yapılaşma Emsali	Toplam Yapı Alanı (m2)	Önerilen Tesis sayısı	Tesis Başına Ort. Yatak Sayısı	Toplam Yatak Sayısı
(Tb1) Büyük Çaplı Golf Turizm Tesis Alanları(750 yatak)	1.870.000	0,30	561.000	17	750-850	13.600
(Tb2) Büyük Çaplı Resort Turizm Tesis Alanları(500 yatak)	1.425.000	0,30	427.500	19	500-600	10.450
(To) Orta Ölçekli Turizm Tesis Alanları (250 yatak)	840.000	0,30	252.000	28	225-275	7.000
(Tk) Küçük Ölçekli Turizm Tesis Alanları (75 yatak)	450.000	0,30	135.000	60	60-100	4.800
(Ty) Yaşam, Sağlık ve Geriatri Temalı Turizm Tesisi (750 yatak)	400.000	0,30	120.000	4	750	3.000
(Ts) Spor Temalı Turizm Tesis Alanı (750 yatak)	100.000	0,30	30.000	1	750	750
(Td) Doğa Temalı Glamping Alanı (200 yatak)	160.000	0,05	8.000	1	200	200
TURİZM TESİS ALANLARI TOPLAMI	5.245.000		1.533.500	130		39.800

Sanat Köyü, Rüzgar Köyü, Gastro Köy ve Cumhuriyet Köyü temaları ile düzenlenecek Karma Kullanım Alanları ise düşük yoğunluklu alanlar olarak öngörülmüştür. Bu alanların içerisinde sosyal donatı alanları, ticari ve rekreatif (yeme-içme) birimlerine ek olarak temaya uygun rüzgar akademisi, gastronomi atölyeleri ve tarımsal donatı-üretim alanları öngörülmüştür.

Turizm tesis alanları ve konut alanlarının odaklandığı alanın kıyıya yakın bölümünde Ana Alışveriş Sokağı ve zemin kat ticaret alanları öngörülmüştür. Ayrıca, kıyı şeridinde Plaj ve Günöbirlik Tesis Alanları öngörülmüştür. Kısmen koyun içerisinde kalan iki ada ise, Balıkçı Adası ve Dalış Adası olarak öngörülmüştür.

Tablo 4.4 Tematik kullanım alanları.

RÜZGAR TEMALI KARMA KULLANIM ALANI (700.000m2)	Alan Büyüklüğü (m2)	Kullanımlar İçindeki Payı (m2)	Net Alan (m2)	Yapılaşma Emsali	Yapı Alanı (m2)	Toplam Yatak / Nüfus
(Tk) Küçük Ölçekli Turizm Tesis Alanları (60-80 yatak)	550.000	20%	110.000	0,20	22.000	733
Sosyal donatı alanları	550.000	10%	55.000	0,20	11.000	
Ticari ve rekreatif ticari (yeme içme) birimleri	550.000	20%	110.000	0,20	22.000	
Rüzgar (surf, yelken, kite) okulları	550.000	40%	220.000	0,20	44.000	
Rüzgar akademisi	550.000	10%	55.000	0,20	11.000	
RÜZGAR TEMALI KARMA KULLANIM ALANI TOPLAM			550.000		110.000	733
GASTRONOMİ TEMALI KARMA KULLANIM ALANI (180.000m2)	Alan Büyüklüğü (m2)	Kullanımlar İçindeki Payı (m2)	Net Alan (m2)	Yapılaşma Emsali	Yapı Alanı (m2)	Toplam Yatak / Nüfus
(Tk) Küçük Ölçekli Turizm Tesis Alanları (60-80 yatak)	180.000	20%	36.000	0,50	18.000	600
2 Katlı Apartman Tipi Konut Alanları (ort. 125 m2 ve 3,2 kişi/konut üzerinden hesaplanmıştır)	180.000	30%	54.000	0,50	27.000	864
Sosyal donatı alanları	180.000	15%	27.000	0,50	13.500	
Ticari ve rekreatif ticari (yeme içme) birimleri	180.000	20%	36.000	0,50	18.000	
Gastronomi atölyeleri	180.000	15%	27.000	0,50	13.500	
GASTRONOMİ TEMALI KARMA KULLANIM ALANI TOPLAM			180.000		90.000	1.464
DÜŞÜK YOĞUNLUKLU KIRSAL YERLEŞİM KARMA KULLANIM ALANI (840.000m2)	Alan Büyüklüğü (m2)	Kullanımlar İçindeki Payı (m2)	Net Alan (m2)	Yapılaşma Emsali	Yapı Alanı (m2)	Toplam Yatak / Nüfus
(Tk) Küçük Ölçekli Turizm Tesis Alanları (60-80 yatak)	840.000	30%	252.000	0,10	25.200	840
Bahçeli Konut Alanları (ort. 250 m2 ve 4,5 kişi/konut üzerinden hesaplanmıştır)	840.000	30%	252.000	0,10	25.200	756
Ticari ve rekreatif ticari (yeme içme) birimleri	840.000	20%	168.000	0,10	16.800	
Sosyal donatı alanları	840.000	10%	84.000	0,10	8.400	

Tarımsal donatı ve üretim alanları	840.000	10%	84.000	0,10	8.400	
DÜŞÜK YOĞUNLUKLU KIRSAL YERLEŞİM KARMA KULLANIM ALANI TOPLAM			840.000		84.000	1.596
SANAT VE KÜLTÜR TEMALİ KARMA KULLANIM ALANI (840.000m2)	Alan Büyüklüğü (m2)	Kullanımlar İçindeki Payı (m2)	Net Alan (m2)	Yapılaşma Emsali	Yapı Alanı (m2)	Toplam Yatak / Nüfus
(Tk) Küçük Ölçekli Turizm Tesis Alanları (60-80 yatak)	210.000	20%	42.000	0,50	21.000	700
Kültür ve kongre merkezi	210.000	30%	63.000	0,50	31.500	945
Ticari, rekreatif ticari (yeme içme), kültürel ve sanatsal ticari birimler (galeri, atölye, hediyelik eşya satış vb.)	210.000	50%	105.000	0,50	52.500	
Sosyal donatı alanları	210.000	10%	21.000	0,50	10.500	
DÜŞÜK YOĞUNLUKLU KIRSAL YERLEŞİM KARMA KULLANIM ALANI TOPLAM			231.000		115.500	1.645
TARIMSAL ÜRETİM VE KÜLTÜR TEMALİ KARMA KULLANIM ALANI - CUMHURİYET KÖYÜ (785.000m2)	Alan Büyüklüğü (m2)	Kullanımlar İçindeki Payı (m2)	Net Alan (m2)	Yapılaşma Emsali	Yapı Alanı (m2)	Toplam Yatak / Nüfus
(Tk) Küçük Ölçekli Turizm Tesis Alanları (en çok 75 yatak)	785.000	30%	235.500	0,20	47.100	1.570
Bahçeli Konut Alanları (ort. 250 m2 ve 4,5 kişi/konut üzerinden hesaplanmıştır)	785.000	20%	157.000	0,20	31.400	942
Ticari ve rekreatif ticari (yeme içme) birimleri	785.000	10%	78.500	0,20	15.700	
Sosyal donatı alanları	785.000	10%	78.500	0,20	15.700	
Tarımsal donatı ve üretim alanları	785.000	50%	392.500	0,20	78.500	
CUMHURİYET KÖYÜ KARMA KULLANIM ALANI TOPLAM			942.000		188.400	2.512

Yukarıdaki tesislerin toplam kullanıcı sayıları aşağıda sunulmuştur:

Lojman nüfusu	:18.000
Konut nüfusu	:15.013
Turistik yatak sayısı	: 44.243
Tahmini günübirlik	: 20.000
GENEL TOPLAM	: 97.256

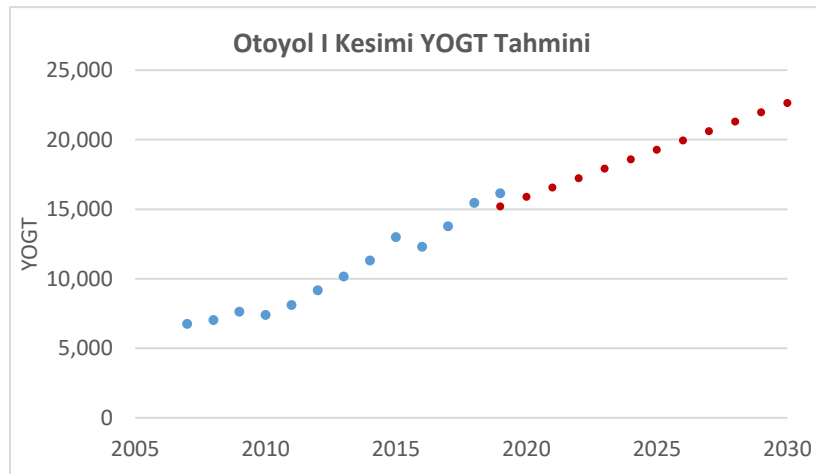
5 ÇEŞME KÜLTÜR VE TURİZM KORUMA VE GELİŞİM BÖLGESİ TRAFİK TAHMİNLERİ

5.1 Regresyon Modeline Göre 2025-2030 Yılları Trafik Tahmini

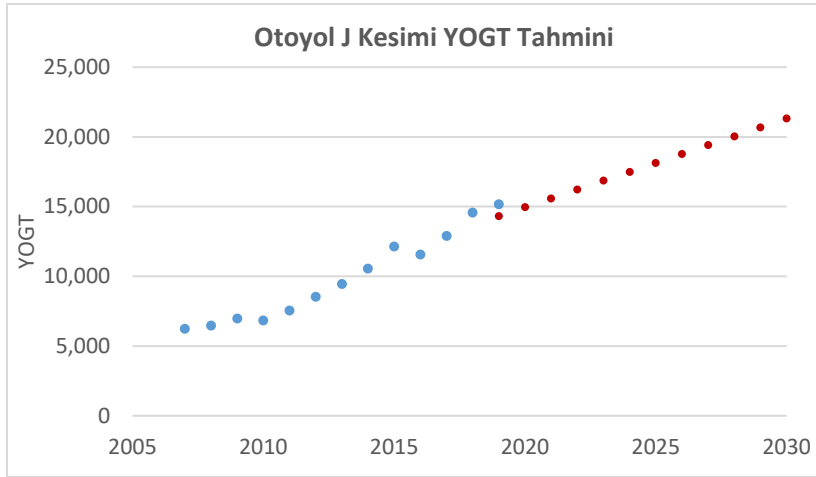
Tablo 5.1 İzmir-Çeşme otoyolunun I, J ve K kesimlerinde YOGT değerinin mevcut koşullar altında altındaki artış eğilimini ortaya koymaktadır. Bu tabloda 2020-2030 yılları için sunulan tahmin değerleri 2005-2019 arasındaki YOGT değerlerine birinci dereceden doğru uydurularak elde edilmiştir. Daha sonra bu değerlere doğrusal regresyon modeli uygulanarak YOGT artışı üzerindeki etkili parametreler tahmin edilmiştir. Regresyon analizinde Nüfus, İkinci Konut Alanı ve Otel İnşaat Alanı değişkenlerinin bulunduğu çoklu doğrusal regresyon modeliyle sadece Otel İnşaat Alanı değişkeninin bulunduğu basit doğrusal model karşılaştırılmıştır. 2019-2030 yılları için doğrusal regresyon modellerinde kullanılan Nüfus ve Otel İnşaat Alanı değişkenlerine ait değerler Tablo 3.39'da sunulmuştur. Yapılan istatistiksel karşılaştırmalar taşıt sayısındaki değişimin anlamlı ve güvenilir açıklayıcı değişkeninin Otel İnşaat Alanı parametresi olduğunu göstermektedir. Nüfus ve İkinci Konut Alanı parametrelerinin etkisi yeterli düzeyde güvenilir ve anlamlı çıkmamıştır. Bu nedenle sadece otel alanı değişimi üzerinden regresyon modeli kurulmuş (bakınız Tablo 5.2) yapılmış ve doğrusal artış eğilimiyle (bakınız Tablo 5.1) karşılaştırılmıştır. Şekil 5.1-5.3'de İzmir-Çeşme otoyolunun İ, J ve K kesimlerine ait regresyon modeliyle elde edilen YOGT değerleri (2019-2030 yılları için) ve 2005-2019 yılları arasındaki gerçek YOGT değerleri ile birlikte sunulmuştur.

Tablo 5.1 Otoyol kesimlerinde yıllık ortalama günlük trafik (YOGT) artış eğilimi (2019-2030).

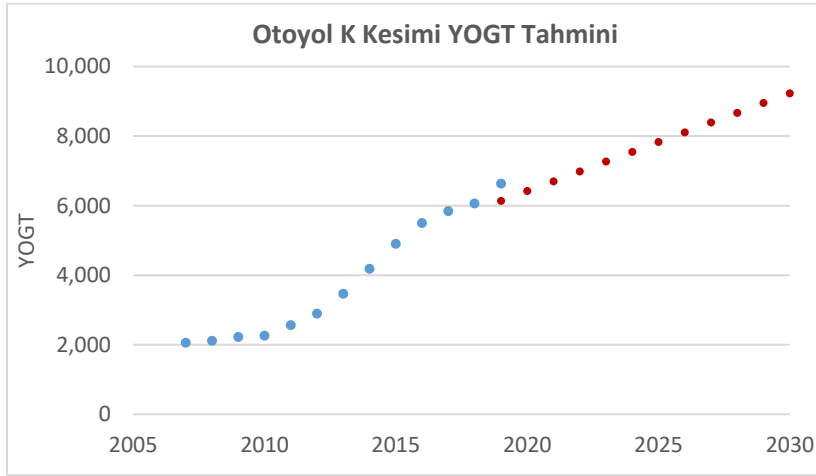
Kesimler	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
I: Karaburun-Zeytinler	15.209	15.885	16.561	17.236	17.912	18.588	19.264	19.940	20.615	21.291	21.967	22.643
J: Zeytinler-Alaçatı	14.315	14.951	15.588	16.224	16.860	17.496	18.133	18.769	19.405	20.041	20.678	21.314
K: Alaçatı-Çeşme	6.138	6.419	6.700	6.981	7.262	7.543	7.824	8.105	8.387	8.668	8.949	9.230



Şekil 5.1 Mevcut durumda otoyol I kesimi 2019-2030 YOGT tahmini.



Şekil 5.2 Mevcut durumda otoyol J kesimi 2019-2030 YOGT tahmini.



Şekil 5.3 Mevcut durumda otoyol K kesimi 2019-2030 YOGT tahmini.

Tablo 5.4’de regresyon modelinde kullanılan Otel İnşaat değişkeninin yapılması planlanan turizm tesisleri dikkate alınarak değişimi sunulmuştur. Burada Tablo 3.39’a 2025 yılından itibaren yapılması öngörülen tesislerin inşaat alanı olan 1.649.000 m² eklenmiştir.

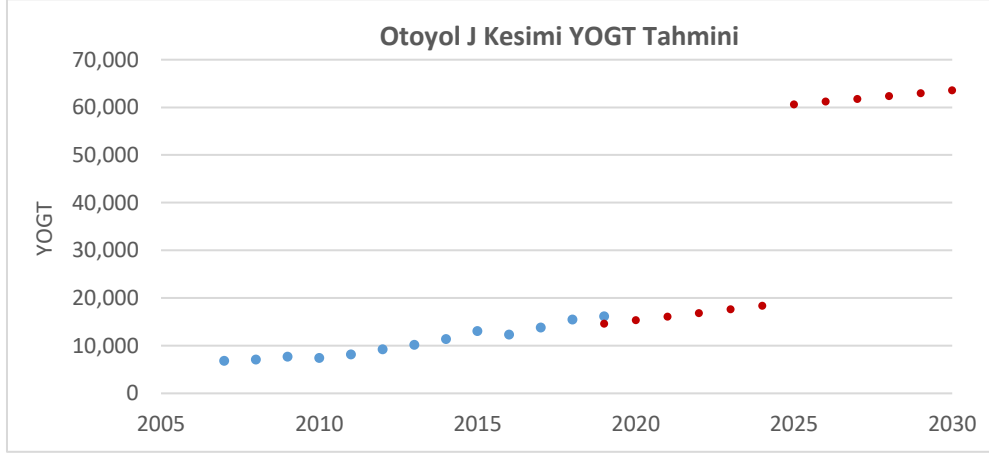
Tablo 5.2 Turizm tesislerinin 2025 yılında tamamlanması durumunda otel inşaat alanı değişkeni tahminleri.

2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
881.829	901.348	920.867	940.386	959.904	979.423	2.647.942	2.667.461	2.686.980	2.706.499	2.726.017	2.745.536

Mevcut durumda bölgede otel yatak kapasiteleri dikkate alındığında yatak başına brüt yapı alanı 30,1 m² olarak hesaplanmıştır. Öngörülen yeni tesisler yapı alanı 1.649.000 m², toplam yatak kapasitesi 43.473 olduğundan yatak başına brüt yapı alanı ortalaması 37,93 m² olarak hesaplanmıştır. Buna göre yapılması öngörülen yüksek standartlı otellerde birim alandaki konaklayan kişi ve yatak sayısının mevcut duruma göre yaklaşık %21 daha düşük olacaktır. Bu durumun regresyon modeline yansıtılması gerekmektedir. Bu doğrultuda 2025 yılı sonrasında öngörülen tesislerin trafik üretme potansiyeli mevcut duruma göre %21 daha az hesaplanmıştır. Bu doğrultuda olarak I,J,K otoyol kesimleri arasında YOGT değerinin en yüksek olması dolayısıyla en kritik kesim olan J kesiti için tahmin edilen YOGT değerleri Tablo 5.3 ve Şekil 5.4’de sunulmuştur.

Tablo 5.3 Turizm tesislerinin 2025 yılında tamamlanması durumunda otoyol J kesimine ait YOGT tahminleri.

2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
14.595	15.336	16.078	16.820	17.561	18.303	60.576	61.162	61.748	62.334	62.920	63.506



Şekil 5.4 Turizm tesislerinin 2025 yılında tamamlanması durumunda otoyol J kesimine ait YOGT tahminleri.

Regresyon analizi geçmişten günümüze turizm faaliyetleri, daimi nüfus, ikinci konut nüfusu, günlük ziyaretlerden kaynaklı trafiği açıklamada kısıtlı değişkenlerle de olsa anlamlı sonuçlar verebilmektedir. Ancak planlanan turizm tesislerinin niteliği ve ziyaretçi profili mevcut yapıdan çok farklı olacağından trafik yaratımında geçmişten çok farklı sonuçlar verebilir. Planlanan tesislerin mekânsal standartların yüksek olması, yabancı ziyaretçi oranının yüksek olması, havayolu yolcu oranının yüksek olması gibi etkenler trafik kompozisyonunu çok fazla etkiler. Bu nedenle geleceğe yönelik projeksiyonlarda regresyon modeli yerine senaryo analizi yöntemi daha güvenilir sonuçlar verebilir.

5.2. Senaryo Analizi Yöntemi

Tablo 5.4 Turizm tesislerinin yıllara göre yatak kapasiteleri.

Yıllar	2025	2026	2027	2028	2029	2030
YATIRIM GERÇEKLEŞME ORANI	80%	95%	100%	100%	100%	100%
TOPLAM YATAK KAPASİTESİ	35.394	42.031	44.243	44.243	44.243	44.243

Tablo 5.5 Turizm tesislerinin aylara ve yıllara göre doluluk oranları.

	OCAK	ŞUBAT	MART	NISAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK
a-AYLARA GÖRE DOLULUK ORANLARI												
AYLIK DOLULUK ORANI	30%	30%	50%	55%	65%	70%	100%	100%	100%	70%	50%	30%

b-Planlanan Tesislerde Doluluk Oranı	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yıllık Ortalama Doluluk	63%	63%	63%	63%	63%	63%
Yıllık Toplam Geceleme	22.122	26.269	27.652	27.652	27.652	27.652

Tablo 5.6 Turizm tesislerinin yıllara yurt içi ve yurt dışı ziyareti oranları.

Planlanan Tesislerde Ziyaretçi Dağılımı	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yurt İçi Ziyaretçi Oranı	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Yurt Dışı Ziyaretçi Oranı	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Yurt İçi Ziyaretçi Geceleme Sayısı	4.424	5.254	5.530	5.530	5.530	5.530
Yurt Dışı Ziyaretçi Geceleme Sayısı	17.697	21.015	22.122	22.122	22.122	22.122

Tablo 5.7 Turizm tesislerinde ortalama konaklama geceleme sayıları.

a-AYLARA GÖRE KONAKLAMA SÜRESİ	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	TEMMUZ	AĞUSTOS	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK
AYLIK ORTALAMA KONAKLAMA SÜRESİ	3	3	3	3	3	5	6	6	6	5	3	3
AYLIK DOLULUK ORANI	30%	30%	50%	55%	65%	70%	100%	100%	100%	70%	50%	30%
AĞIRLIK KATSAYISI (KONAKLAMA SÜRESİ*DOLULUK)	0,90	0,90	1,50	1,65	1,95	3,50	6,00	6,00	6,00	3,50	1,50	0,90

b-Planlanan Tesislerde Ortalama Konaklama Süresi (Gün)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yurt İçi Ziyaretçi	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57
Yurt Dışı Ziyaretçi	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57	4,57
c-Planlanan Tesislerde Günlük Ortalama Giriş Sayısı (Ziyaretçi Sayısı)	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yurt İçi Ziyaretçi Sayısı	967	1.149	1.209	1.209	1.209	1.209
Yurt Dışı Ziyaretçi Sayısı	3.870	4.595	4.837	4.837	4.837	4.837

Tablo 5.8 İzmir'e havayolu ve karayolu ile ulaşan ziyaretçi sayısı.

Yurt İçi Ziyaretçi	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Havayolu	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Karayolu	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Yurt Dışı Ziyaretçi	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Havayolu	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95	0,95
Karayolu	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Yurt İçi Ziyaretçi Yolcu Sayısı	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Havayolu	290	345	363	363	363	363
Karayolu	677	804	846	846	846	846
Yurt Dışı Ziyaretçi Yolcu Sayısı	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Havayolu	3.676	4.365	4.595	4.595	4.595	4.595
Karayolu	193	230	242	242	242	242
Toplam Yolcu	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Havayolu Toplam Yolcu Sayısı (Günlük Ortalama)	3.966	4.710	4.958	4.958	4.958	4.958
Karayolu Toplam Yolcu (Günlük Ortalama)	871	1.034	1.088	1.088	1.088	1.088

Tablo 5.9 Havayolu ile İzmir'e ulaşan yurt içi ziyaretçilerin bölgeye ulaşmada kullandıkları ulaşım modları.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yurt İçi Ziyaretçi Sayısı	967	1.149	1.209	1.209	1.209	1.209
Yurt İçi Ziyaretçi Havayolu Yolcu Sayısı	290	345	363	363	363	363
	Olasılık 1	Olasılık 2	Olasılık 3			
Taksi, Araç Kiralama %	0,5	0,6	0,7			
Servis %	0,5	0,4	0,3			
Taksi, Araç Kiralama Taşıt Başına Ortalama Yolcu	2,1	2,1				
Servis Araçları Taşıt Başına Ortalama Yolcu	14	14				

Tablo 5.10 Yurt içi ziyaretçiler için havayolu kaynaklı yaratılan trafik.

Olasılık Grubu 1	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Taksi, Araç Kiralama Taşıt Sayısı	69	82	86	86	86	86
Servis Araçları Taşıt Sayısı	10	12	13	13	13	13
Olasılık Grubu 2	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Taksi, Araç Kiralama Taşıt Sayısı	83	98	104	104	104	104
Servis Araçları Taşıt Sayısı	8	10	10	10	10	10
Olasılık Grubu 3	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Taksi, Araç Kiralama Taşıt Sayısı	97	115	121	121	121	121
Servis Araçları Taşıt Sayısı	6	7	8	8	8	8

Tablo 5.11 Havayolu ile İzmir'e ulaşan yurt dışı ziyaretçilerin bölgeye ulaşmada kullandıkları ulaşım modları.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yurt Dışı Ziyaretçi Sayısı	3.870	4.595	4.837	4.837	4.837	4.837
Yurt Dışı Ziyaretçi Havayolu Yolcu Sayısı	3.676	4.365	4.595	4.595	4.595	4.595
	Olasılık 4	Olasılık 5	Olasılık 6			
Taksi, Araç Kiralama %	0,9	0,95	0,99			
Servis %	0,1	0,05	0,01			
Taksi, Araç Kiralama Taşıt Başına Ortalama Yolcu	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6
Servis Araçları Taşıt Başına Ortalama Yolcu	8	8	8	8	8	8

Tablo 5.12 Yurt dışı ziyaretçiler için havayolu kaynaklı yaratılan trafik.

Olasılık Grubu 4	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Taksi, Araç Kiralama Taşıt Sayısı	2.068	2.456	2.585	2.585	2.585	2.585
Servis Araçları Taşıt Sayısı	46	55	57	57	57	57
Olasılık Grubu 5	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Taksi, Araç Kiralama Taşıt Sayısı	2.183	2.592	2.728	2.728	2.728	2.728
Servis Araçları Taşıt Sayısı	23	27	29	29	29	29
Olasılık Grubu 6	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Taksi, Araç Kiralama Taşıt Sayısı	2.275	2.701	2.843	2.843	2.843	2.843

Servis Araçları Taşıt Sayısı	5	5	6	6	6	6
------------------------------	---	---	---	---	---	---

Tablo 5.13 Karayolu ile İzmir'e ulaşan yurt içi ziyaretçilerin bölgeye ulaşmada kullandıkları ulaşım modları.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yurtiçi Ziyaretçi Karayolu Yolcu Sayısı	677	804	846	846	846	846
	Olasılık 7	Olasılık 8	Olasılık 9			
Otomobil %	0,9	0,95	0,98			
Otobüs %	0,1	0,05	0,02			
Otomobil Başına Ortalama Yolcu	1,8					
Otobüs Başına Ortalama Yolcu	24					

Tablo 5.14 Yurt içi ziyaretçiler, karayolu kaynaklı ek trafik.

Olasılık Grubu 7	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Otomobil Sayısı	339	402	423	423	423	423
Otobüs Sayısı	3	3	4	4	4	4
Olasılık Grubu 8	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Otomobil Sayısı	357	424	447	447	447	447
Otobüs Sayısı	1	2	2	2	2	2
Olasılık Grubu 9	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Otomobil Sayısı	369	438	461	461	461	461
Otobüs Sayısı	1	1	1	1	1	1

Tablo 5.15 Karayolu ile İzmir'e ulaşan yurt dışı ziyaretçilerin bölgeye ulaşmada kullandıkları ulaşım modları.

	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yurt Dışı Ziyaretçi Karayolu Yolcu Sayısı	193	230	242	242	242	242
	Olasılık 7	Olasılık 8	Olasılık 9			
Otomobil %	0,8	0,9	0,95			
Otobüs %	0,2	0,1	0,05			
Otomobil Başına Ortalama Yolcu	1,8					
Otobüs Başına Ortalama Yolcu	24					

Tablo 5.16 Yurt dışı ziyaretçiler için karayolu kaynaklı yaratılan trafik.

Olasılık Grubu 10	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Otomobil Sayısı	86	102	107	107	107	107
Otobüs Sayısı	2	2	2	2	2	2
Olasılık Grubu 11	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Otomobil Sayısı	97	115	121	121	121	121
Otobüs Sayısı	1	1	1	1	1	1
Olasılık Grubu 12	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Otomobil Sayısı	102	121	128	128	128	128
Otobüs Sayısı	0	0	1	1	1	1

Tablo 5.17 Proje alanında konut nüfusu kaynaklı ek trafik.

PROJE ALANINDA KONUT KAYNAKLI TRAFİK	2025	2026	2027	2028	2029	2030
KONUT NÜFUS KAPASİTESİ	12.010	14.262	15.013	15.013	15.013	15.013
YILLIK GELİŞ SAYISI	12.010	14.262	15.013	15.013	15.013	15.013
GÜN BAŞINA GELİŞ SAYISI (YILLIK ORTALAMA)	33	39	41	41	41	41
HAVAALANI KAYNAKLI GÜNLÜK GELİŞ	26	31	33	33	33	33
KARAYOLU KAYNAKLI GÜNLÜK GELİŞ	7	8	8	8	8	8
YAZ AYLARI GÜNLÜK GELİŞ SAYISI	133	158	167	167	167	167
HAVAALANI KAYNAKLI GÜNLÜK GELİŞ	107	127	133	133	133	133
KARAYOLU KAYNAKLI GÜNLÜK GELİŞ	27	32	33	33	33	33
BÖLGE DIŞI ZİYARET SAYISI (YILLIK ORTALAMA GÜNLÜK)	120	143	150	150	150	150
YAZ AYLARI GÜNLÜK BÖLGE DIŞI ZİYARET	480	570	601	601	601	601

Tablo 5.18 Havaalanı kaynaklı yaratılan toplam trafik.

Havaalanı Kaynaklı Ek Trafik-1	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Havaalanı Kaynaklı Taksi/Araç Kiralama -Minimum	2.163	2.538	2.671	2.671	2.671	2.671
Havaalanı Kaynaklı Taksi/Araç Kiralama -Maksimum	2.398	2.816	2.964	2.964	2.964	2.964
Havaalanı Kaynaklı Servis -Maksimum	56	67	70	70	70	70
Havaalanı Kaynaklı Servis -Minimum	11	13	14	14	14	14

Tablo 5.19 Karayolu kaynaklı yaratılan toplam trafik.

Karayolu Kaynaklı Ek Trafik-1	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Otomobil-Minimum	551	655	689	689	689	689
Otomobil-Maksimum	597	710	747	747	747	747
Otobüs-Maksimum	4	5	6	6	6	6
Otobüs-Minimum	1	1	1	1	1	1

Tablo 5.20 Ziyaretçilerin bölge içi yolculukları kaynaklı yaratılan trafik.

Çevre Bölge Ziyaretleri Oranları	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Efes-Pamukkale	15%	15%	15%	15%	15%	15%
İzmir-Bergama	7%	7%	7%	7%	7%	7%
Alaçatı-Çeşme	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Alaçatı-Çeşme Yerli Ziyaretçi	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Karaburun-Urla-Seferihisar	3%	3%	3%	3%	3%	3%
Çevre Bölge Günlük Ziyaretçi Sayısı	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Efes-Pamukkale	580	689	726	726	726	726
İzmir-Bergama	271	322	339	339	339	339
Alaçatı-Çeşme	774	1.149	1.209	1.209	1.209	1.209
Alaçatı-Çeşme Yerli Ziyaretçi	6.191	3.676	3.870	3.870	3.870	3.870
Karaburun-Urla-Seferihisar	116	138	145	145	145	145
Bölge Ziyaretçi Sayısı	7.933	5.974	6.288	6.288	6.288	6.288
Bölge İçi Ziyaret Kaynaklı Ek Trafik-2	3.778	2.845	2.994	2.994	2.994	2.994

Tablo 5.21 Günübirlik ziyaretçiler kaynaklı yaratılan trafik.

GÜNÜBİRLİK ZİYARETÇİ TRAFİĞİ	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ZİYARETÇİ SAYISI	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000
YILLIK ORTALAMA GÜNLÜK ZİYARETÇİ	6.672	6.672	6.672	6.672	6.672	6.672
BÖLGE İÇİNDEN GELEN %	70%	70%	70%	70%	70%	70%
BÖLGE DIŞINDAN GELEN (İZMR VE DİĞER İLLER) %	30%	30%	30%	30%	30%	30%
BÖLGE DIŞI YILLIK ORTALAMA GÜNLÜK GÜNÜBİRLİK	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002	2.002
YOLCU/ARAÇ	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
GÜNÜBİRLİK ZİYARETÇİ EK TRAFİK-3	834	834	834	834	834	834

Tablo 5.22 Turizm tesislerinde çalışanlar kaynaklı yaratılan trafik.

Çalışan Trafiki	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Çalışan Sayısı	24.906	29.575	31.132	31.132	31.132	31.132
Ortalama Aktif Çalışan (Yıllık Ortalama Günlük)	23.349	27.727	29.186	29.186	29.186	29.186
Lojman (%)	72%	61%	58%	58%	58%	58%
Lojmanda Konaklayan	14.400	17.100	18.000	18.000	18.000	18.000
Diğer Yerleşimlerden Gelen	8.949	10.627	11.186	11.186	11.186	11.186
Çalışanlar Servis Oranı	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Çalışanlar Otomobil Oranı	20%	20%	20%	20%	20%	20%
Çalışanlar Ek Trafik- 4	1.849	2.196	2.312	2.312	2.312	2.312

Tablo 5.23 Turizm tesislerinin lojistik ihtiyaçları kaynaklı yaratılan trafik.

Lojistik Ve Tedarik Araçları	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yıllık Ortalama Günlük Taşıt Sayısı lojistik Ve Tedarik Ek Trafik-5	177	210	221	221	221	221

Tablo 5.24 Turizm tesislerinin yaratacağı toplam YOGT.

Turizm tesislerinin yaratacağı toplam YOGT	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Yıllık Ortalama Günlük Toplam Trafik (İki Yön Toplamı)	13.535	15.698	16.436	16.436	16.436	16.436

Otoyol kesimlerinde 2007-2019 dönemindeki taşıt trafiği doğrusal bir artış eğilimi göstermektedir. Bu eğilimin aynı şekilde sürmesi (ekonomik gelişme, nüfus, turizm faaliyetleri, ticaret vd. faaliyetlerin geçmişteki oranda artması) durumunda 2019-2030 dönemi taşıt sayıları aşağıdaki tabloda gösterilen şekilde tahmin edilmiştir. Bu tablodaki değerler turizm tesislerinin yapılmaması durumunda mevcut eğilimlerin devam ettiği duruma karşılık gelmektedir.

Tablo 5.25 Mevcut durumda İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri YOGT tahminleri.

Kesim	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A: Tahtalçay-Torbalı	39.194	40.585	41.975	43.366	44.756	46.147	47.537	48.928	50.318	51.709	53.099	54.490
B: Işıkent-Tahtalçay	42.495	44.071	45.647	47.223	48.799	50.375	51.951	53.527	55.102	56.678	58.254	59.830
C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	80.675	84.299	87.924	91.548	95.173	98.797	102.421	106.046	109.670	113.295	116.919	120.543
D: Balçova-Gaziemir	67.867	70.467	73.066	75.666	78.265	80.865	83.464	86.064	88.663	91.263	93.862	96.462
E: Şehitlik-Seferihisar	49.488	51.824	54.160	56.495	58.831	61.167	63.503	65.839	68.174	70.510	72.846	75.182
F: Seferihisar-Urla	21.963	22.712	23.462	24.211	24.961	25.710	26.459	27.209	27.958	28.708	29.457	30.206
G: Urla-Karaburun	16.980	17.629	18.279	18.928	19.578	20.227	20.877	21.526	22.176	22.825	23.475	24.124
I: Karaburun-Zeytinler	15.209	15.885	16.561	17.236	17.912	18.588	19.264	19.940	20.615	21.291	21.967	22.643
J: Zeytinler-Alaçatı	14.315	14.951	15.588	16.224	16.860	17.496	18.133	18.769	19.405	20.041	20.678	21.314
K: Alaçatı-Çeşme	6.138	6.419	6.700	6.981	7.262	7.543	7.824	8.105	8.387	8.668	8.949	9.230

Bölgede planlanan turizm tesislerinin faaliyete geçmesi ile beraber 2025-2030 döneminde ek tesislerin yaratacağı trafik senaryo analizine göre tahmin edilmiştir (bakınız Tablo 5.25). Taşıtların geliş-hedef yerlerine göre otoyolun ilgili kesimlerine trafik ataması yapılmıştır. Trafik ataması bütün kesimler için yıllık ortalama günlük trafik değerleri üzerinden yapılmıştır. Aylık, günlük ve saatlik değerler mevcut durumdaki katsayılar ve tesislerin sezonluk doluluk oranları esas alınarak tahmin edilmiştir.

Tablo 5.26 Turizm tesislerinin faaliyete geçmesi durumunda İzmir-Çeşme otoyolu alt kesimleri YOGT tahminleri.

Otoyol Kesimi	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A: Tahtalçay-Torbalı	39.791	40.585	41.975	43.366	44.756	46.147	48.770	50.161	51.551	52.942	54.332	55.723
B: Işıkent-Tahtalçay	42.495	44.071	45.647	47.223	48.799	50.375	52.493	54.170	55.779	57.355	58.931	60.507
C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	80.675	84.299	87.924	91.548	95.173	98.797	103.138	107.089	110.768	114.393	118.017	121.641
D: Balçova-Gaziemir	67.867	70.467	73.066	75.666	78.265	80.865	94.049	99.694	102.923	105.523	108.122	110.722
E: Şehitlik-Seferihisar	49.488	51.824	54.160	56.495	58.831	61.167	77.038	81.537	84.610	86.946	89.282	91.618
F: Seferihisar-Urla	21.963	22.712	23.462	24.211	24.961	25.710	39.994	42.907	44.394	45.144	45.893	46.642
G: Urla-Karaburun	16.980	17.629	18.279	18.928	19.578	20.227	34.412	37.224	38.612	39.261	39.911	40.560
I: Karaburun-Zeytinler	15.209	15.885	16.561	17.236	17.912	18.588	32.799	35.638	37.051	37.727	38.403	39.079
J: Zeytinler-Alaçatı	14.315	14.951	15.588	16.224	16.860	17.496	33.695	34.467	35.841	36.477	37.114	37.750
K: Alaçatı-Çeşme	6.138	6.419	6.700	6.981	7.262	7.543	10.726	10.115	10.503	10.784	11.065	11.346

Yıllık Ortalama Günlük Trafik (YOGT) değerlerine göre C, D ve E kesimlerinde yoğunluk ve buna bağlı olarak kapasite kullanım oranı yüksek çıkmaktadır.

Tablo 5.27 Otoyol Kesimlerinde hacim/kapasite oranları.

Otoyol Kesimi	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A: Tahtalçay-Torbalı	0,17	0,17	0,18	0,18	0,19	0,20	0,21	0,21	0,22	0,22	0,23	0,24
B: Işıkent-Tahtalçay	0,18	0,19	0,19	0,20	0,21	0,21	0,22	0,23	0,24	0,24	0,25	0,26
C: Gaziemir-Otoyol Ayrımı	0,34	0,36	0,37	0,39	0,40	0,42	0,44	0,45	0,47	0,48	0,50	0,52
D: Balçova-Gaziemir	0,29	0,30	0,31	0,32	0,33	0,34	0,40	0,42	0,44	0,45	0,46	0,47
E: Şehitlik-Seferihisar	0,21	0,22	0,23	0,24	0,25	0,26	0,33	0,35	0,36	0,37	0,38	0,39
F: Seferihisar-Urla	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,17	0,18	0,19	0,19	0,19	0,20

G: Urla-Karaburun	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08	0,09	0,15	0,16	0,16	0,17	0,17	0,17
I: Karaburun-Zeytinler	0,06	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,14	0,15	0,16	0,16	0,16	0,17
J: Zeytinler-Alaçatı	0,06	0,06	0,07	0,07	0,07	0,07	0,14	0,15	0,15	0,15	0,16	0,16
K: Alaçatı-Çeşme	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05

Kapasite kullanım oranının YOGT değerlerine göre 0,40 değerini aşması sorun olma riskini göstermektedir. Yıllık ortalama doluluk oranı yolun verimli kullanımı göstermektedir ve bu değer 0,20 den az olması yolun atıl kullanıldığı anlamına gelir. 0,20-0,40 aralığında olması optimal kullanım düzeyi olarak kabul edilebilir. Çünkü sezonluk, aylık, günlük ve saatlik artışlar (ay, gün ve saat katsayıları) nedeniyle yol kesimleri belirli zaman aralıklarında tam kapasitede kullanılır. Yolun hizmet verdiği ülke ve bölgelere göre zirve sezon, gün ve saat faktörleri (katsayıları) değişkenlik gösterir. Bazı yollarda YOGT değeri ile zirve gün arasındaki fark çok düşük iken, turizm bölgelerinde ay, gün ve saat faktörleri yüksek çıkmaktadır. Bu nedenle yıllık ortalama kapasite kullanım oranının (YOGT/kapasite) 0,40 değerinden yüksek olması yaz sezonunda, hafta sonu, zirve saatlerinde kapasite yetersizliği ortaya çıkar. Teorik olarak hacim/kapasite oranı en fazla 1,00 olabilir. Ancak pratikte taşıtların otoyol kullanım talebinin kapasiteden yüksek olması durumunda yola katılmak isteyen taşıtların giriş yapamaması, kuyruklanma ve otoyol üzerinde tıkanma sorunları yaşanır. Talebin yüksek olduğu yaz kesimlerindeki kapasite sorunlarını incelemek için yapılması öngörülen turizm tesislerine en yakın kesim olan otoyol J kesimi incelenmiştir. Bu kesimde 2030 yılı için tahmin edilen YOGT değerlerine sırasıyla en yoğun ay, en yoğun gün ve en yoğun saat düzeltilmesi yapılmıştır. Aynı analiz daha önce mevcut durumdaki problemleri görmek için 2019 yılı için gerçekleştirilmişti (bakınız Bölüm 3).

Tablo 5.28 Otoyol J kesimi (Zeytinler-Alaçatı) 2030 YOGT ay düzeltmesi.

Ay/Ar	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ekim	Kasım	Aralık
J: Zeytinler-Alaçatı 2030 Yıllık Ortalama Günlük Trafik (YOGT)	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750	37.750
J: Zeytinler-Alaçatı Aylık Trafik Katsayısı	0,52	0,54	0,72	0,82	0,93	1,62	1,86	1,92	1,05	0,77	0,65	0,61
J: Zeytinler-Alaçatı 2030 Aylık Ortalama Günlük Trafik (AOGT)	19.582	20.473	27.313	30.848	35.165	61.016	70.147	72.540	39.558	28.978	24.488	22.897

Kaynak: Aylık dağılım yüzdeleri karayolları genel müdürlüğü otoyol verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.29 Otoyol J kesimi (Zeytinler-Alaçatı) 2030 YOGT gün düzeltmesi.

Gün	Ağustos Ayı Günlük Ortalama Trafik	Gün Yüzdesi	Gün Katsayısı	Günlük Taşıt Sayısı (2030)
15.Tem.30	72.540	3,1%	0,99	72.086
16.Tem.30	72.540	3,4%	1,09	79.373
17.Tem.30	72.540	3,7%	1,20	86.889
18.Tem.30	72.540	3,3%	1,06	76.645
19.Tem.30	72.540	3,0%	0,96	69.651
20.Tem.30	72.540	2,9%	0,93	67.364
21.Tem.30	72.540	3,1%	0,98	70.981
22.Tem.30	72.540	3,1%	0,99	71.684
23.Tem.30	72.540	3,0%	0,97	70.337
24.Tem.30	72.540	3,3%	1,04	75.728
25.Tem.30	72.540	3,6%	1,16	83.915
26.Tem.30	72.540	3,9%	1,25	90.966
27.Tem.30	72.540	3,9%	1,26	91.305
28.Tem.30	72.540	3,0%	0,96	69.809
29.Tem.30	72.540	1,8%	0,57	41.651

30.Tem.30	72.540	2,8%	0,89	64.743
31.Tem.30	72.540	2,9%	0,93	67.752
1.Ağu.30	72.540	2,6%	0,83	59.937
2.Ağu.30	72.540	3,4%	1,08	78.186
3.Ağu.30	72.540	3,7%	1,20	86.757
4.Ağu.30	72.540	3,6%	1,14	82.974
5.Ağu.30	72.540	3,0%	0,97	70.399
6.Ağu.30	72.540	2,7%	0,86	62.027
7.Ağu.30	72.540	2,9%	0,93	67.410
8.Ağu.30	72.540	3,0%	0,97	70.432
9.Ağu.30	72.540	3,5%	1,10	80.102
10.Ağu.30	72.540	3,7%	1,17	85.176
11.Ağu.30	72.540	3,2%	1,03	74.775
12.Ağu.30	72.540	3,0%	0,97	70.535
13.Ağu.30	72.540	2,9%	0,93	67.318
14.Ağu.30	72.540	2,6%	0,82	59.234
15.Ağu.30	72.540	2,4%	0,76	55.128
Toplam	2.321.269	100,00%		2.321.269

Kaynak: Aylık dağılım yüzdeleri Karayolları Genel Müdürlüğü otoyol verilerinden hesaplanmıştır.

Tablo 5.30 Otoyol J kesimi (Zeytinler-Alaçatı) 2030 YOGT saat düzeltmesi.

Saat	Saatlik Ortalama Taşıt	Taşıt Sayısı	Saat Yüzdeliği	Saat Katsayısı	Saatlik Taşıt Sayısı
00.01-01.00	3.804	1.156	2,5%	0,593	2.254
01.01-02.00	3.804	1.089	2,3%	0,558	2.124
02.01-03.00	3.804	1.505	3,2%	0,772	2.935
03.01-04.00	3.804	1.350	2,9%	0,692	2.633
04.01-05.00	3.804	1.440	3,1%	0,738	2.808
05.01-06.00	3.804	1.540	3,3%	0,789	3.003
06.01-07.00	3.804	1.400	3,0%	0,718	2.730
07.01-08.00	3.804	1.600	3,4%	0,820	3.120
08.01-09.00	3.804	1.320	2,8%	0,677	2.574
09.01-10.00	3.804	1.400	3,0%	0,718	2.730
10.01-11.00	3.804	1.500	3,2%	0,769	2.925
11.01-12.00	3.804	1.415	3,0%	0,725	2.760
12.01-13.00	3.804	1.475	3,2%	0,756	2.877
13.01-14.00	3.804	1.560	3,3%	0,800	3.042
14.01-15.00	3.804	1.850	4,0%	0,948	3.608
15.01-16.00	3.804	1.950	4,2%	1,000	3.803
16.01-17.00	3.804	2.200	4,7%	1,128	4.291
17.01-18.00	3.804	2.450	5,2%	1,256	4.778
18.01-19.00	3.804	3.000	6,4%	1,538	5.851
19.01-20.00	3.804	3.200	6,8%	1,640	6.241
20.01-21.00	3.804	3.317	7,1%	1,700	6.469
21.01-22.00	3.804	3.250	6,9%	1,666	6.338
22.01-23.00	3.804	2.650	5,7%	1,358	5.168
23.01-00.00	3.804	3.200	6,8%	1,640	6.241
Toplam	91.305	46.817	100%		91.305

Kaynak: Saatlik dağılım yüzdeleri Karayolları Genel Müdürlüğü otoyol verilerinden hesaplanmıştır.

D-300 Devlet karayolu taşıt hacimleri tahminlerinde de otoyol için geliştirilen taşıt hacim tahmin yöntemi kullanılmıştır. Yol ağına ulaşım talebi taşıt cinsinden yüklenirken zaman açısından en kısa yol

ve en az yoğun yol tercihi temeline dayalı atama yapılmıştır. Buna göre karayoluna ek taşıt yükü otoyola kıyasla çok düşük kalmaktadır (bakınız Tablo 5.28-29).

Tablo 5.31 Mevcut durumda D300-01 Devlet karayolu alt kesimleri YOGT eğilim tahminleri.

Kesim	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A- Urla-Güzelbahçe	16.101	17.192	18.284	19.376	20.467	21.559	22.651	23.742	24.834	25.926	27.017
B- İçmeler-Urla	10.989	11.596	12.203	12.810	13.417	14.024	14.631	15.238	15.845	16.452	17.059
C- Uzunkuyu-İçmeler	9.209	9.452	9.694	9.936	10.179	10.421	10.663	10.906	11.148	11.390	11.633
D- Zeytinler-Uzunkuyu	4.552	4.780	5.007	5.234	5.462	5.689	5.916	6.144	6.371	6.598	6.826
E- Alaçatı-Zeytinler	4.248	4.545	4.841	5.137	5.434	5.730	6.026	6.323	6.619	6.915	7.212
F- Çeşme-Alaçatı	21.223	22.618	24.014	25.409	26.804	28.199	29.594	30.989	32.385	33.780	35.175

Tablo 5.32 Turizm tesislerinin faaliyete geçmesi durumunda D300-01 Devlet karayolu alt kesimleri YOGT tahminleri.

Kesim	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
A- Urla-Güzelbahçe	16.101	17.192	18.284	19.376	20.467	21.830	22.973	24.081	25.173	26.265	27.356
B- İçmeler-Urla	10.989	11.596	12.203	12.810	13.417	14.295	14.953	15.577	16.184	16.791	17.398
C- Uzunkuyu-İçmeler	9.209	9.452	9.694	9.936	10.179	10.692	10.985	11.245	11.487	11.729	11.972
D- Zeytinler-Uzunkuyu	4.552	4.780	5.007	5.234	5.462	5.960	6.238	6.483	6.710	6.937	7.165
E- Alaçatı-Zeytinler	4.248	4.545	4.841	5.137	5.434	6.001	6.348	6.662	6.958	7.254	7.551
F- Çeşme-Alaçatı	21.223	22.618	24.014	25.409	26.804	33.128	34.011	35.638	37.034	38.429	39.824



Şekil 5.5 İzmir-Çeşme Otoyolu ve D-300 Karayolu 2019 YOGT değerleri



Şekil 5.6 İzmir-Çeşme Otoyolu ve D-300 Karayolu 2025 Eğilim YOGT değerleri



Şekil 5.7 İzmir-Çeşme Otoyolu ve D-300 Karayolu 2025 Senaryo Analizine Göre Tahmin Edilen YOGT değerleri



Şekil 5.8 İzmir-Çeşme Otoyolu ve D-300 Karayolu 2030 Eğilim YOGT değerleri



Şekil 5.9 İzmir-Çeşme Otoyolu ve D-300 Karayolu 2030 Senaryo Analizine Göre Tahmin Edilen YOGT değerleri

6 OLASI TRAFİK SORUNLARI VE ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

Literatürdeki çalışmalarda turizm faaliyetlerinin trafik etkilerini azaltmaya yönelik çeşitli çözümler değerlendirilmiştir.

Turizm planlamasında ele alınması gereken temel tartışma noktalarından bir tanesi taşıma kapasitesi kavramıdır. Swarbrooke (1999; 26) taşıma kapasitesinin altı biçiminden bahseder;

- Fiziksel taşıma kapasitesi, bir destinasyonun gerçekte tutabileceği turist sayısını tanımlar
- Çevresel veya ekolojik taşıma kapasitesi, bir destinasyonun çevreye veya ekosisteme zarar vermeden konaklayabileceği turist sayısını gösterir
- Ekonomik taşıma kapasitesi açısından, bir destinasyonun sakinleri açısından ekonomik hasarın (örneğin artan arazi ve mülk fiyatları) artık kabul edilemez olduğu bir limite ulaşılır
- Altyapı taşıma kapasitesi, bir destinasyonun hakim altyapısı tarafından barındırılacak turist sayısını tanımlar
- Algısal taşıma kapasitesi, turistlerin deneyimlerinin kalitesinin maruz kaldığı turist sayısı ile tanımlanır
- Sosyal taşıma kapasitesi, turizmin neden olduğu sosyal ve kültürel değişikliklerin artık destinasyon sakinleri tarafından kabul edilmediği turist sayısını ifade eder.

Turizm planlamasında taşıma kapasiteleri üzerinden yapılan tespit, analiz ve değerlendirmeler, turizm destinasyonlarının başarılı ve sürdürülebilir kullanımı için uygun stratejilerin geliştirilebilmesine altlık teşkil eder.

Ulaşım ve Trafik Etkin Analizi kapsamında, öngörülen turizm yatırımları çerçevesinde mevcut altyapının yeterliliği ve olası problem alanları açısından analiz ve değerlendirmelere yapılmıştır. Bu bölümde, olası trafik problemlerine yönelik çözüm önerileri ve alternatiflerinin geliştirilebilmesi için Dünya örnekleri üzerinden bir değerlendirme sunulacaktır.

2002 yılında Avrupa Komisyonu tarafından başlatılan CIVITAS (City Vitality and Sustainability) Programı kapsamında yer alan farklı ölçeklerdeki 80'den fazla kent, yaşayan laboratuvarlar olarak değerlendirilmekte ve alternatif yöntemler geliştirilmekte-uygulanmaktadır. Kent ölçeğinde hareketliliği ve alternatif ulaşım türlerinin etkin ve bütünlük kullanımına ilişkin geliştirilen stratejilere ek olarak, özellikle büyük ölçekli şehirlerde turizm kaynaklı trafik yoğunluğunun yönetilebilmesi için yöntemler önerilmekte – geliştirilmektedir (<https://civitas.eu/about>). Kent içi ulaşım ve erişime ilişkin geliştirilen stratejilere ek olarak, CIVITAS Programı çerçevesinde talep yönetim modelleri, bütünlük planlama stratejileri, hareket yönetimi ve akıllı ulaşım uygulamaları alanlarına odaklanmaktadır. Talep yönetim modelleri ağırlıklı olarak yol ücretlendirmelerine dayanmaktadır. Daha çok kent merkezindeki yoğunluğu kontrol etmek için öngörülen bu modellerin, otoyollardaki trafik yoğunluğunun kontrol edilebilmesi için saatlere göre farklılaşan ücret uygulamaları olarak ta kullanılması mümkündür (<https://civitas.eu/TG/demand-management-strategies>). Talep yönetim modellerinin, akıllı ulaşım uygulamaları ile bütünlükmesi de sağlanabilmektedir. Karayolu ve otoyollar üzerindeki anlık yoğunlukların kullanıcılara uygun bilgilendirme araçları (yol üstü bilgilendirme panolarına ek olarak mobil cihazlar ve akıllı uygulamalar) ile aktarılması sonucunda kişilerin alternatif güzergahları seçmeleri sağlanabilmektedir (<https://civitas.eu/TG/transport-telematics>). Benzer şekilde, yoğunluğa göre otoyol ücretlendirmelerinde farklılıklar oluşturulabilir.

CIVITAS Programı üyesi olan İspanya, Malaga örneğinde, trafikten kaynaklanan dur-kalk ve sera gazı emisyonlarını azaltan akıllı bir trafik kontrol sistemi ile trafik akışını iyileştirmek ve tıkanıklığı azaltma stratejileri geliştirilmektedir (<https://civitas.eu/city/malaga>). Romanya-Constanta, Avusturya-Graz, İsveç-Stockholm, İtalya-Genova ve Hollanda-Rotterdam gibi farklı ölçek ve karakterdeki kentlerde de, web sayfası ve mobil cihazlar ile kullanıcılara gerçek zamanlı veri aktaran altyapılar üzerinde çalışılmaktadır

Dava büyük ölçekli bir merkez olarak Almanya-Münih örneğinde ise, kentlide Amsterdam, Venedik ve Barselona kentlerinde olduğu gibi turizm karşıtı bir tepkinin veya turizm fobisinin oluşmaması için stratejiler geliştirilmeye çalışılmaktadır. Farklı kültürlerden yoğun turist grupları, belirli dönemlerde artan futbol taraftar grupları veya Oktoberfest ziyaretçileri gibi yoğunlukların kentte problem alanları oluşturmasının önüne geçilmek istenilmektedir. Namberger (2019) kentliyi ve turistleri birlikte değerlendiren destinasyon yönetim modellerinin geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Tüm aktörlere uyan bir çözüm önerisi geliştirmek, bulmak olası değildir. Bu nedenle, anlık gerçek zamanlı yoğunluklara ilişkin geliştirilen altyapılara ek olarak, mevsime, haftalık çalışma saatlerine ve etkinlik takvimlerine bağlı olarak olası yoğunlukların tahmin edilerek kişilerin programını yönlendirebilmek için de öneriler-yöntemler (*OktoberfestBarometer*) geliştirilmektedir .

Castillo-Manzano vd. (2020; 658) ise turizme bağlı olarak trafik yönetiminde önemli bir nokta olarak, hareketin ilk başlangıç noktası olarak görülen havalimanlarına dikkat çekmektedir. Havalimanları trafik güvenliği için bilgilendirme noktası olarak kullanılabilirken, uçuş saatlerindeki düzenlemeler ile yoğunlukların gün içerisinde farklı zaman aralıklarına dağıtımı konusunda da olanaklar bulunmaktadır.

Yerel yönetimler ve hükümetler turizm aktivitelerinin karayolu trafiği üzerinde olumsuz etkilerini ortadan kaldıracak politikaları geliştirmek için güvenilir ve sürekli trafik akım bilgilerine ihtiyaç duymaktadır. Yolculuk davranışının daha iyi anlaşılması daha iyi tahminlere yapılmasına ve yaşanan trafik sıkışıklığı problemlerine karşı daha etkili önlemlerin uygulanmasına yol açacaktır (Cools vd., 2007). Trafik sıkışıklığı farklı karayolu kullanıcılarının dinamik davranışı arasındaki etkileşimlerden kaynaklanan karmaşık bir olgudur (Verhoef ve Rouwendal, 2001). Karayolu üzerinde trafik sıkışıklığının yaşanmaya başlamasıyla birlikte ortalama seyahat hızları düşmekte ve buna bağlı olarak yolculuk süreleri artmaya başlamaktadır. Yaşanan kapasite probleminin sonucu olarak ilgili yol kesimlerinde günün belirli saatlerinde (zirve saatler saatler), haftanın belirli günlerinde veya yılın belirli periyotlarında uzun araç kuyrukları yaşanmaktadır. Kapasite probleminin yaşanması karayolundaki saatlik taşıt hacminin (V-taşıt/saat), karayolunun saatlik kapasitesine (C-taşıt/saat) yaklaşması ve bu kapasiteyi aşması anlamına gelmektedir. V/C oranı karayolu üzerindeki kapasite problemlerinin tespit edilmesinde sıklıkla kullanılan yaklaşımlardan bir tanesidir (Wang vd., 2009).

Karayolu üzerindeki trafik hacminin belirlenmesinde ilgili karayolunun kullanım özellikleri büyük önem taşımaktadır. Karayolu Kapasite El Kitabı (HCM, 2010) tatil bölgelerine hizmet veren yolların yılın belirli zaman dilimlerinde az talep görebileceğini ve buna bağlı olarak kapasite kullanım oranlarının çok düşük olabileceğini, öte yandan yılın belirli dönemlerinde ise kapasitelerinin üzerinde bir talebi hizmet vermek zorunda kalabileceklerini söylemiştir. Buna bağlı olarak bu yol kesimlerindeki trafik hacmi diğer yol kesimlerindeki trafik hacmine göre çok daha fazla değişkenlik göstermektedir. Bu nedenle bu tür yol kesimlerinde saatlik ve günlük kapasite problemlerinin tespit edilmesinde Yıllık Ortalama Günlük Trafik (YOGT) değerinin kullanılması doğru bir yaklaşım olmamaktadır. (YOGT bir karayolu kesiminden 24 saatlik süre içerisinde geçen ortalama taşıt sayısını ifade etmektedir) (HCM, 2010). Daha önce belirtildiği gibi bu kesimlerde trafiğin sezonsal değişimlerinin incelenmesi gerekmektedir.

Bu çalışma kapsamında kalan İzmir-Çeşme Otoyolunun J Kesiminde (Zeytinler-Alaçatı) Yaz sezonunda en yoğun günde (Pazar) Saat 14.00-19.00 arasında araç sayısı önemli bir sayıya ulaşsa da otoyolun bu kesiminde kapasite sorununa neden olmayacağı anlaşılmaktadır. Ancak Saat 14.00-19.00 arasında turizm merkezi çıkışlı trafik saat 15.00-20.00 arasında otoyolun Balçova-Gazimir kesiminde kent içi trafiğe ekleneceğinden bu saatler arasında sıkışıklık yaşanabilir. Otoyolun J Kesiminde (Zeytinler-Alaçatı) 19.00-24.00 arasında ise mevcut trafik kompozisyonu verileri ve turizm faaliyetlerinin niteliği dikkate alındığında trafiğin ağırlıkla çıkış yönünde (İzmir yönü) olacağı kabul edildiğinde otoyolun bu kesiminde kapasite sınırına yaklaşan bir yoğunluk beklenmektedir. Buna karşın İzmir kent trafiğinin 20.00-24.00 arasında daha az yoğun olacağı dikkate alındığında otoyolun Balçova-Gazimir kesiminde turizm faaliyetleri kaynaklı taşıt oranının yükselmesi beklenmektedir. Dolayısıyla temel sorunun Balçova-Gazimir kesiminde yaz aylarında Pazar günleri (10 gün) saat 15.00-24.00 arasında yaşanması beklenmektedir.

Gaziemir-Havaalanı arasında kent içi 1. Derece yol niteliğindeki yolun yoğunluğu mevcut durumda yüksektir ancak YOGT, aylık, günlük ve saatlik verilere ulaşamadığından detaylı analiz yapılamamıştır. Mevcut durumda yol üzerinde köprülü kavşak (havaalanı yolu alt geçitleri) düzenlemeleri yapıldığından yol kapasitesi yüksektir. Buna karşın kent içi trafik yükü yüksek olduğundan turizm faaliyetlerinin ek katkısı ile sıkışıklık yaşanabilir. Kent içi trafiğin ve yol üzerinde taşıt hacminin saatlik kompozisyonunda sabah 07.00-09.00 ve 16.00-20.00 arasında yoğun olmaktadır. Turizm faaliyetlerinin yolun bu kesimine etkisi 16.00-24.00 arasında olduğundan yılda 20 gün ve yoğun günlerde 4 saat (16.00-20.00) turizm kaynaklı ek yükün artması beklenmektedir. Bu kesimde turizm faaliyetlerinin etkisiyle yılda 20 günde toplam 80 saat sıkışıklık beklenmektedir. Yolun bu kesiminde trafik yükünün saatlik dağılımı ile yatırım maliyeti değerlendirildiğinde fiziksel kapasite artışı önerilmemektedir. Yıl içinde belirli kısa zaman aralıklarında ortaya çıkabilecek sıkışıklığın azaltılması için talep yönetimi daha etkili ve daha ekonomik çözüm olarak görülmektedir.

7 SONUÇ

Birinci aşamada yapılan çalışmada mevcut durumda hem otoyol hem de karayolunun yıllık ve aylık ortalama kapasite kullanım oranlarının düşük düzeyde (%7-30 arasında) olduğu, sadece Temmuz ve Ağustos aylarında hafta sonu en yoğun saatlerde kapasite kullanım oranlarının yükseldiği (%21-52), tespit edilmiştir. İzmir-Çeşme otoyolunun en yoğun kesimi İzmir şehir içerisinde kalmaktadır. Normal koşullar altında gün içerisinde zirve saatlerde bu kesimde trafik sıkışıklığı problemleri yaşanmaktadır. Bu kesimdeki taşıt yoğunluğu şehir içi kaynaklı olan bu kesimde turizm amaçlı taşıtların payı düşüktür (%20'den az).

Çeşme Kültür ve Turizm Koruma ve Gelişim Bölgesi sınırları içerisinde öngörülen toplam yatak kapasitesi 44.243, lojman alanlarında 18.000, konut alanlarında öngörülen toplam nüfus ise 15.013 kişidir. Bölgeye gelebilecek günlük ziyaretçi sayısı ise 20.000 kişi olarak öngörülmüştür.

Turizm bölgesinden kaynaklanacak ek trafik yükü hesaplamasında 2 yöntem uygulanmıştır. Birincisi temel değişkenlere bağlı olarak yapılan regresyon analizidir ve genel sonuçlar verir. İkincisi ise Teknik Şartnamede istenilen detaylı senaryo analizi yöntemidir. Bu analizlere göre turizm tesislerinin faaliyete geçmesi ile birlikte 2025 yılından itibaren Otoyolun Alaçatı-Gaziemir arasındaki kapasite kullanım oranının %20'yi geçeceği bunun da trafik sorununa neden olmayacağı, mevcut durumda atıl kapasiteli otoyolun verimliliğinin ve faydalı kullanımının artacağı öngörülmüştür. Bu kesimde Temmuz ve Ağustos aylarında özellikle Cumartesi ve Pazar günleri yüksek yoğunluk tahmin edilmektedir.

Balçova -Gaziemir arasında ise zirve saatlerde kent içi ulaşımdan kaynaklı trafik yükü yüksek çıkmaktadır. Ancak turizm faaliyetlerinin payı düşük olsa da bu sıkışıklığın artmasında etkisi olmaktadır. Otoyolun Balçova-Gaziemir kesimi ve Karayolunun Gaziemir-Havaalanı kesiminde turizm faaliyetleri nedeniyle yaz aylarında toplam 20 gün normalden çok daha fazla trafik yoğunluğu beklenmektedir. Karayolunun batı kesiminde (Urla-Çeşme) trafik yükü düşük çıkmaktadır.

Otoyol çevre yolu kesiminde yoğunluğun büyük payı kent içi trafik kaynaklı olmakla beraber yaz aylarında trafik yükünün azaltılması ve trafik sıkışıklığının önlenmesi için dünyada uygulanan ve literatürde yer alan 4 yaklaşım ve çözüm önerisi sunulmuştur:

1-Talep Yönetimi: Turizm merkezlerinin trafik yoğunluğuna en fazla katkı yaptığı Temmuz ve Ağustos ayları dışında önemli bir sorun yaratmayacağı tahmin edilmektedir. Turizm faaliyetlerinin olabildiğince bu iki ay dışına yayılması trafik sorununun azaltılmasında en etkili strateji olacaktır. Yaz sezonunda trafik yükünün en fazla artacağı zaman dilimi hafta sonları 15.00-24.00 saatleri arasındadır. Bunun da en önemli kaynağı günlük ziyaretçilerin dönüş saatleridir. Kent içinde ise 16.00-20.00 saatleri arasında yoğunluk yaşanmaktadır. Turizm tesislerinden çıkışların ve uçak seferlerinin akşam saatlerinde yoğunlaşması nedeniyle ortaya çıkan sıkışıklık ise çıkış saatleri ve uçuş saatlerinin 16.00-20.00 saatlerinde yoğunluğa neden olmayacak şekilde düzenlenmesi ile yoğunluk azaltılabilir. Ancak 20.000 olarak öngörülen günlük ziyaretçi sayısının azaltılması trafik sıkışıklığının azaltılmasında çok etkili olacaktır.

2-Trafik Yönetimi: Otoyol ve karayolunda sıkışık kesimlerinde kavşaklarda yolcu sürücü bilgilendirme sistemi ile yoğun olmayan saatlere yönlendirme, alternatif yol kullanımı Otoyol ve karayolunda sürücü bilgilendirme ve gerektiğinde belirli saatlerde sıkışıklık ücretlendirme vb. sistemlerin trafik sıkışıklığını azaltmada katkısı olacaktır.

3-Karayolu Kapasite Artırımı: Karayolunun Narlıdere-Üçkuyular kesimi ile Gaziemir-Havaalanı kesimlerinde yol genişletme ve şerit ekleme seçeneği çok maliyetlidir. Ancak tesislerin faaliyete

geçmesi sonucu ilk iki seçeneğin yetersiz kalması durumunda gelecekte (2027 Yılı sonrasında) bir çözüm olarak değerlendirilebilir.

4-Otoyol Kapasite Artırımı: Otoyolun Narlıdere-Gazimir kesiminde yan kollardan katılım ve yan kollara ayrılma için şerit eklenmesi durumunda otoyoldaki kapasite arttırılabilir. Bu seçenek çok yüksek maliyetlidir ve gelecekte (2027 Yılı sonrasında) ilk iki seçeneğin yetersiz kalması durumunda değerlendirilebilir.

Turizm merkezinden otoyola tek çıkış yerine iki bağlantı verilmesi önerilmektedir. Tek yolun yoğun saatlerde sıkışması, ya da kaza, bakım onarım gibi nedenlerle kapanması durumunda alternatif bağlantı seçeneği olmalıdır.

Karayolunun Karaburun kavşağı-Alaçatı arasındaki kesiminin (2*1 şerit) gerektiğinde (otoyolda herhangi bir kaza, bakım vb nedeniyle kapanma olması durumunda) kullanılabilmesi için bölünmüş yol olarak iyileştirilmesi (2*2 şerit) önerilmektedir.

8 KAYNAKLAR

- Bell, T. J. (2001). Holiday roads: Stay safe this season. *Traffic Safety (Chicago)*, 1(6).
- Alegre, J., & Cladera, M. (2006). Repeat visitation in mature sun and sand holiday destinations. *Journal of travel research*, 44(3), 288-297.
- Castillo-Manzano, J. I., Castro-Nuño, M., López-Valpuesta, L., & Vassallo, F. V. (2020). An assessment of road traffic accidents in Spain: The role of tourism. *Current Issues in Tourism*, 23(6), 654-658.
- Cools, M., Moons, E., & Wets, G. (2010). Assessing the impact of weather on traffic intensity. *Weather, Climate, and Society*, 2(1), 60-68.
- Dickinson, J. E., & Robbins, D. (2008). Representations of tourism transport problems in a rural destination. *Tourism Management*, 29(6), 1110-1121.
- Hşghway Capacşty Manual. (2010). HCM2010. *Transportation Research Board, National Research Council, Washington, DC*, 1207.
- Key, K., & Simmonds, I. (2005). The association of rainfall and other weather variables with road traffic volume in Melbourne, Australia. *Accident analysis & prevention*, 37(1), 109-124.
- Liu, C., & Chen, C. L. (2004). *Time series analysis and forecast of crash fatalities during six holiday periods* (No. HS-809 718).
- Nakamura, H. (1994). Holiday traffic activities and problems on planning procedure for recreational roads in Japan. *IATSS research*, 18(2), 53-63.
- Namberger P., Jackisch S., Schmude J. & Karl M. (2019) Overcrowding, Overtourism and Local Level Disturbance: How Much Can Munich Handle?, *Tourism Planning & Development*, 16:4, 452-472, DOI: 10.1080/21568316.2019.1595706
- Martín-Cejas, R. R., & Sánchez, P. P. R. (2010). Ecological footprint analysis of road transport related to tourism activity: The case for Lanzarote Island. *Tourism Management*, 31(1), 98-103.
- Rossello, J., & Saenz-de-Miera, O. (2011). Road accidents and tourism: The case of the Balearic Islands (Spain). *Accident Analysis & Prevention*, 43(3), 675-683.
- Swarbrooke, J. (1999). *Sustainable tourism management*. London: CABI.
- Verhoef, E. T., & Rouwendal, J. (2001). *A structural model of traffic congestion* (No. 01-026/3). Tinbergen Institute Discussion Paper.
- Yai, T., Yamada, H., & Okamoto, N. (1995). Nationwide recreation travel survey in Japan: Outline and modeling applicability. *Transportation research record*, 1493, 29.

9 EK: REGRESYON TEST SONUÇLARI

9.1 Çoklu Doğrusal Regresyon Sonuçları

Tablo 9.1 I kesimi taşıt sayısına ait regresyon modeli özeti (model 1).

Model Özeti				
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası
1	,985 ^a	,970	,959	659,167
a. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m ²), çeşme nüfus, çeşme-Alaçatı ikinci konut (m ²)				

Tablo 9.2 I kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin ANOVA sonuçları (model 1).

ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regresyon	124532149,069	3	41510716,356	95,537	,000 ^b
	Artık	3910509,701	9	434501,078		
	Toplam	128442658,769	12			
a. Bağımlı Değişken: I kesimi taşıt sayısı						
b. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m ²), çeşme nüfus, çeşme-Alaçatı ikinci konut (m ²)						

Tablo 9.3 I kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin katsayıları (model 1).

Katsayılar ^a						
Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	Beta		
2	(Sabit)	-17748,664	4392,069		-4,041	,003
	Çeşme nüfus	,211	,152	,322	1,392	,197
	Çeşme-Alaçatı ikinci konut (m ²)	-3,671E-005	,004	-,004	-,010	,992
	Toplam otel alanı (m ²)	,027	,018	,674	1,492	,170
a. Bağımlı Değişken: I kesimi taşıt sayısı						

Tablo 9.4 I kesimi taşıt sayısına ait regresyon modeli özeti (model 2).

Model Özeti				
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası
2	,985 ^a	,970	,963	625,344
a. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m ²), çeşme nüfus				

Tablo 9.5 I kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin ANOVA sonuçları (model 2).

ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
2	Regresyon	124532102,519	2	62266051,260	159,226	,000 ^b
	Artık	3910556,250	10	391055,625		
	Toplam	128442658,769	12			
a. Bağımlı Değişken: I kesimi taşıt sayısı						
b. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m ²), çeşme nüfus						

Tablo 9.6 I kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin katsayıları (model 2).

Katsayılar ^a						
Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	Beta		
2	(Sabit)	-17709,318	2087,100		-8,485	,000
	Çeşme nüfus	,212	,143	,322	1,479	,170
	Toplam otel alanı (m ²)	,027	,009	,670	3,079	,012

a. Bağımlı Değişken: I kesimi taşıt sayısı

Tablo 9.7 J kesimi taşıt sayısına ait regresyon modeli özeti (model 1).

Model Özeti				
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası
1	,985 ^a	,971	,961	615,822

a. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²), çeşme nüfus, çeşme-Alaçatı ikinci konut (m²)

Tablo 9.8 J kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin ANOVA sonuçları (model 1).

ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regresyon	114046849,657	3	38015616,552	100,242	,000 ^b
	Artık	3413130,651	9	379236,739		
	Toplam	117459980,308	12			

a. Bağımlı Değişken: J kesimi taşıt sayısı
b. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²), çeşme nüfus, çeşme-Alaçatı ikinci konut (m²)

Tablo 9.9 J kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin katsayıları (model 1).

Katsayılar ^a						
Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	Beta		
1	(Sabit)	-17209,298	4103,259		-4,194	,002
	Çeşme nüfus	,197	,142	,314	1,390	,198
	Çeşme-Alaçatı ikinci konut (m ²)	4,110E-005	,003	,004	,012	,990
	Toplam otel alanı (m ²)	,026	,017	,674	1,528	,161

a. Bağımlı Değişken: J kesimi taşıt sayısı

Tablo 9.10 J kesimi taşıt sayısına ait regresyon modeli özeti (model 2).

Model Özeti				
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası
1	,985 ^a	,971	,965	584,225

a. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²), çeşme nüfus

Tablo 9.11 J kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin ANOVA sonuçları (model 2).

ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regresyon	114046791,302	2	57023395,651	167,068	,000 ^b
	Artık	3413189,006	10	341318,901		
	Toplam	117459980,308	12			

a. Bağımlı Değişken: J kesimi taşıt sayısı
b. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²), çeşme nüfus

Tablo 9.12 J kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin katsayıları (model 2).

Katsayılar^a						
Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	Beta		
1	(Sabit)	-17253,351	1949,863		-8,848	,000
	Çeşme nüfus	,197	,134	,313	1,475	,171
	Toplam otel alanı (m ²)	,026	,008	,679	3,194	,010

a. Bağımlı Değişken: J kesimi taşıt sayısı

Tablo 9.13 K kesimi taşıt sayısına ait regresyon modeli özeti (model 1).

Model Özeti				
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası
1	,986 ^a	,973	,963	324,926

a. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²), çeşme nüfus, çeşme-Alaçatı ikinci konut (m²)

Tablo 9.14 K kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin ANOVA (model 1).

ANOVA^a						
	Model	Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regresyon	33685632,300	3	11228544,100	106,354	,000 ^b
	Artık	950192,470	9	105576,941		
	Toplam	34635824,769	12			

a. Bağımlı Değişken: K kesimi taşıt sayısı
b. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²), Çeşme nüfus, Çeşme-Alaçatı ikinci konut (m²)

Tablo 9.15 K kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin katsayıları (model 1).

Katsayılar^a						
Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Std. Error	Beta		
1	(Sabit)	-11934,832	2165,002		-5,513	,000
	Çeşme nüfus	,046	,075	,136	,619	,551
	Çeşme-Alaçatı ikinci konut (m ²)	-,001	,002	-,100	-,286	,781
	Toplam otel alanı (m ²)	,020	,009	,953	2,221	,053

a. Bağımlı Değişken: K kesimi taşıt sayısı

Tablo 9.16 K kesimi taşıt sayısına ait regresyon modeli özeti (model 2).

Model Özeti				
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası
1	,986 ^a	,972	,967	309,653

a. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²), Çeşme nüfus

Tablo 9.17 K kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin ANOVA (model 2).

ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regresyon	33676977,333	2	16838488,667	175,612	,000 ^b
	Artık	958847,436	10	95884,744		
	Toplam	34635824,769	12			
a. Bağımlı Değişken: K kesimi taşıt sayısı						
b. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m ²), Çeşme nüfus						

Tablo 9.18 K kesiti taşıt sayısına ait regresyon modelinin katsayıları (model 2).

Katsayılar ^a						
Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	Beta		
1	(Sabit)	-11398,323	1033,472		-11,029	,000
	Çeşme nüfus	,049	,071	,143	,691	,505
	Toplam otel alanı (m ²)	,018	,004	,847	4,081	,002
a. Bağımlı Değişken: j kesimi taşıt sayısı						

9.2 Tekli Doğrusal Regresyon Sonuçları

Tablo 9.19 I kesimi taşıt sayısına ait regresyon modeli özeti (model 1).

Model Özeti				
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası
1	,981 ^a	,963	,960	658,269
a. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m ²)				

Tablo 9.20 I kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin ANOVA sonuçları (model 1).

ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regresyon	123676158,788	1	123676158,788	285,417	,000 ^b
	Artık	4766499,982	11	433318,180		
	Toplam	128442658,769	12			
a. Bağımlı Değişken: I kesimi taşıt sayısı						
b. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m ²)						

Tablo 9.21 I kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin katsayıları (model 1).

Katsayılar ^a						
Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	Beta		
2	(Sabit)	-19494,707	1792,494		-10,876	,000
	Toplam otel alanı (m ²)	,040	,002	,981	16,894	,000
a. Bağımlı Değişken: I kesimi taşıt sayısı						

Tablo 9.22 J kesimi taşıt sayısına ait regresyon modeli özeti (model 1).

Model Özeti				
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası
1	,982 ^a	,965	,961	614,619

a. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²)

Tablo 9.23 J kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin ANOVA sonuçları (model 1).

ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regresyon	113304654,475	1	113304654,475	299,941	,000 ^b
	Artık	4155325,833	11	377756,894		
	Toplam	117459980,308	12			

a. Bağımlı Değişken: J kesimi taşıt sayısı
b. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²)

Tablo 9.24 J kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin katsayıları (model 1).

Katsayılar ^a						
Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	Beta		
2	(Sabit)	-18915,815	1673,634		-11,302	,000
	Toplam otel alanı (m ²)	,038	,002	,982	17,319	,000

a. Bağımlı Değişken: K kesimi taşıt sayısı

Tablo 9.25 K kesimi taşıt sayısına ait regresyon modeli özeti (model 1).

Model Özeti				
Model	R	R ²	Düzeltilmiş R ²	Tahminin Standart Hatası
1	,985 ^a	,971	,968	302,205

a. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²)

Tablo 9.26 K kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin ANOVA sonuçları (model 1).

ANOVA ^a						
Model		Kareler Toplamı	df	Ortalama Kare	F	Anlamlılık
1	Regresyon	33631215,036	1	33631215,036	368,246	,000 ^b
	Artık	1004609,733	11	91328,158		
	Toplam	34635824,769	12			

a. Bağımlı Değişken: K kesimi taşıt sayısı
b. Tahmin Ediciler: (Sabit), toplam otel alanı (m²)

Tablo 9.27 K kesimi taşıt sayısına ait regresyon modelinin katsayıları (model 1).

Katsayılar ^a						
Model		Standardize Edilmemiş Katsayılar		Standardize Edilmiş Katsayılar	t	Anlamlılık
		B	Standart Hata	Beta		
2	(Sabit)	-11811,147	822,918		-14,353	,000
	Toplam otel alanı (m ²)	,021	,001	,985	19,190	,000

a. Bağımlı Değişken: K kesimi taşıt sayısı