



Revizyon İmar Planlarına En Küçük Kareler Yöntemi İle İlçe Düzeyinde Bakış, Selim İlçesi Kars Örneği

Selim Taşkaya^{a1*},

^aArtvin Meslek Yüksekokulu, Mimarlık ve Şehir Planlama Bölümü, Artvin, Türkiye

Istanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi (2021) 3 (2): 138-148

<https://doi.org/10.47769/izufbed.912142>

ORCID : 0000-0002-4290-3684

YAYIN BİLGİSİ

Yayın geçmişi:

Gönderilen tarih: 09 Nisan 2021

Kabul tarihi: 19 Nisan 2021

Anahtar kelimeler:

Revize imar planı

En küçük kareler yöntemi

Selim ilçesi

ÖZET

İmar planları, hem mevcut mekansal sorunların tespit edilmesi hem de gelecekte ortaya çıkacak mekansal ihtiyaçların giderilmesi amacıyla yapılan araştırma ve planlama çalışması ile yerleşimin sosyo-ekonomik, demografik ve fiziksel yapısı göz önünde bulundurularak, bir kentsel kimlik oluşturulması, öngörülen ekonomik gelişme senaryosuna uygun olarak arazi kullanım kararlarının üretilmesi ve kentsel yaşam standartlarına uygun, yaşanabilir, sağlıklı bir kentin oluşturulmasını amaçlayan planlardır. Kendi içerisinde farklı çeşitleri olmakla birlikte uygulama imar planı olarak il, ilçe, belde gibi belediyeleri olan nüfusun fazla olduğu yerleşim yerlerinde ihtiyaca cevap verecek geniş çaplı plan revize imar planlarıdır. Çalışmamız Kars İli Selim ilçesinde en küçük kareler yöntemi kullanılarak regresyon analizi ile Selim yerleşiminin kentsel alan ihtiyacı ve gelişme potansiyeli ortaya çıkarılmıştır. Öngörülen nüfus projeksiyonuna ve hedeflenen sektörel gelişmelere göre plan alternatifleri üretilip, alınan plan kararları doğrultusunda yürürlükteki mevcut 1/5000 Ölçekli Nazım İmar Planı ve 1/1000 Ölçekli Uygulama İmar Planı revize edilerek kentsel gelişim yönü doğrultusunda belirlenecek ilave alanlar için imar planı çalışması irdelenmiştir.

Regional Wiew to Revision Zoning Plans With The Smallest Squares Method, Selim District Kars Example

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 09 April 2021

Accepted: 19 April 2021

Key words:

Revised zoning plan

Least squares method

Selim district

ABSTRACT

The zoning plans are designed to create an urban identity, taking into account the socio-economic, demographic and physical structure of the settlement, with the research and planning studies conducted in order to determine the existing spatial problems and to eliminate the spatial needs that will arise in the future, land use in accordance with the envisaged economic development scenario. These are the plans that aim to produce the decisions and create a livable and healthy city in accordance with urban life standards. Although there are different types within itself, the implementation development plan is the revised development plans that will meet the needs in the settlements with high population such as provinces, districts and towns. In our study, the urban area need and development potential of Selim settlement was revealed by regression analysis using the least squares method in Selim district of Kars province. Plan alternatives were produced according to the projected population projection and targeted sectoral developments, and the current 1/5000 Scaled Master Zoning Plan and 1/1000 Scaled Implementation Zoning Plan were revised in line with the plan decisions, and zoning plan studies were carried out for additional areas to be determined in line with the urban development direction.

1. Giriş

Planlama, kavram olarak belli bir zaman diliminden daha ileriye doğru düşünülen, tasarlanan, olabilirlikleri, olasılıkları irdelleyen, karşılaştıran ve değerlendiren bir düşünce biçimidir (Aydemir, 2004). Kavramsal olarak belirlenen bir amaca ulaşabilmek için, harekete geçmeden önce, yapılan hazırlıklar, karar verme ve seçim yapma süreci olup planlama, harekete-eyleme yön verecek olan düşünce sistemini oluşturur ve böylece eyleme yön veren kurumsal teorik, varsayım yapıyı getirir, düşünce tarzını saptar şeklinde tanımlanabilir (Suher, 1996). Kent planlaması ise, kentin/kentlerin mevcut problemlerinin ve büyüme eğilimlerinin verdiği sinyaller doğrultusunda kentin, önceden belirlenen bir süre için ulaşacağı büyüklük, işlevsel ilişkilerin, ulaşım ve iletişim, sosyal ve fiziksel dokusunun tasarlanması olarak tanımlanan bir karar verme, değerlendirme süreci olup kavramsal bir sistemdir. Plan, planlama sürecinde, yapılan değerlendirmeler sonucu varılan bir kararın ifade

şekli, uygulanması için bir araç ve planlama kentin gelecekteki büyümesi, düzenlenmesi için yapılan tüm çalışmaların teferruatlı bir raporla ve ölçekli, ayrıntılı şekilde, paftalarla ifadesi olup, tasarım, anlatım ve uygulama aracıdır (Gülaç, 2015). İmar Kanunu'nun 5. maddesinin 3. fıkrasına ve Plan Yapımına Ait Esaslara Dair Yönetmeliğin 3. maddesinin 1. fıkrasına göre uygulama imar planı, onaylı halihazır haritalar üzerine varsa kadastral durumu işlenmiş olan ve nazım imar planına uygun olarak hazırlanan ve çeşitli bölgelerin yapı adalarını, bunların yoğunluk ve düzenini, yolları ve uygulama için gerekli imar uygulama programlarına esas olacak uygulama etaplarını ve esaslarını ve diğer bilgileri ayrıntıları ile gösteren ve 1/1.000 ölçekte düzenlenen raporuyla bir bütün olan plandır (Karaman, 2012). Uygulama imar planlarında çeşitli kent bölgelerinin yapı adaları, yolları, yapı adalarının yoğunluk düzeni ve imar uygulama planlarına temel oluşturacak uygulama aşamaları gösterilir (Tazegül, 2010). Diğer bir ifadeyle; ulaşım kanallarının yön ve genişliklerini, oturma ve çalışma alanlarının kentteki

* Sorumlu yazar.

E-mail adresi: selim.taskaya@artvin.edu.tr (Selim Taşkaya)

yerlerini, kenti oluşturan öteki öğelerin mekandaki konumunu ve kentin ne yönde gelişeceğini gösteren belgelerdir (Doğan ve Ergingöz, 1997). Aynı planlarda altyapı tesisleriyle uygulama ilişkilerinin ayrıntılarına ve yapının inşasında uyulması gereken kurallara da yer verilir (Karaman, 2012). Plan Yapım Esaslarına Dair Yönetmeliğe göre revizyon imar planı; nazım veya uygulama imar planlarının ihtiyaca cevap vermediği ve uygulamada problem olan durumlarda; planın tümünün veya büyük bir kısmının plan yapım tekniklerine uyularak yenilenmesi sonucu elde edilen plan türüdür. Bu plan her tür ve ölçekteki planın ihtiyaca cevap vermediği, uygulanmasının mümkün olmadığı veya sorun yarattığı durumlar ile üst ölçek plan kararlarına uygunluğun sağlanması amacıyla planın tamamının veya plan ana kararlarını etkileyen bir kısmının yenilenmesi sonucu elde edilmektedir (Karaman, 2012).

2. Materyal ve Yöntem

2.1 En Küçük Kareler Metodu

Bilimsel çalışmalarda, genellikle ya özellikler arası ilişki, yada ilgilenilen özellik bakımından faktör olarak nitelendirilen gruplar

arası fark olup olmadığı araştırılır. İlgilenilen değişkenlerden birisinin cevap değişkeni (bağımlı değişken), diğerinin veya diğerlerinin de açıklayıcı (bağımsız) değişken olması durumunda, cevap değişkenini tahmin etmek üzere kurulan eşitlik, regresyon veya tahmin denklemi olarak adlandırılır. Regresyon analizi ise bu denklemdeki katsayıların bulunması ve sonuçların yorumlanması işlemlerini kapsar. Yaygın olarak kullanılan standart regresyon analizinin uygulanabilmesi için, cevap değişkeni ve açıklayıcı değişkenlere ait bazı varsayımların veya ön şartların sağlanması gerekir (Demir, 2019). En küçük kareler yöntemi, tek bir eşitlik yöntemi olup, aracı değişkenler modeli tahmininde kullanıldığı gibi bir eşitlik sistemindeki tüm eşitliklere de ayrı ayrı uygulanabilir. Bu durum, değişkenler arası iki yönlü ilişkinin tahmini için kolaylık sağlar. Yöntemin hesaplaması kolaydır ve sayısal optimizasyon algoritmalarının kullanılmasını gerektirmez. Yöntem genel olarak iki aşamayı içerir. Birinci aşamada, aracı değişken kullanılarak yeni değişken elde edilir. İkinci aşamada ise problemleri açıklayıcı değişkenin gerçek değerleri yerine kullanılan değişkenden yararlanılarak cevap değişkeni için standart regresyon analizi yöntemi uygulanır (Demir, 2019).

Çizelge 1. En küçük kareler formül gösterimi (Selim İmar planı Açıklama Raporu, 2016).

En Küçük Kareler Metodu	
Doğrusal $P_t = a + bx$ $a = P / n$ $b = Px / x^2$	Logaritmik $\log P_t = \log a + \log bx$ $\log a = \log P / n$ $\log b = \log Px / x^2$
Üssel Artış $P_t = P_o e^{rt}$ P : Gözlem Yılı Nüfusu P _t : Projeksiyon Yılı Nüfusu P _o : 2010 Yılı Nüfusu	Bileşik Faiz $P_t = P_o (1+r)^t$ n : Gözlem Yılı Sayısı r : Ortalama Nüfus Artışı t : P _t Yılı - P _o Yılı

$Y=B_0+B_1X+e$ olarak ifade edilen eşitlik; X ve Y değişkenlerinin ait olduğu popülasyonlar için geçerlidir. İstatistik çalışmalarının çoğunda olduğu gibi regresyon analizinde de popülasyonun tamamına ait verilere ulaşılmadığından, bu popülasyondan alınan örneklem verileriyle analiz yapılır. Örneklem verileri kullanılarak popülasyon parametreleri olan B_0 ve B_1 'in kestirimlerini elde edebilmek için en küçük kareler yönteminden yararlanır. X ve Y değerleri için (X₁, Y₁), (X₂, Y₂), ..., (X_k, Y_k) ikili gözlemleri bir örneklem oluşturur. Bunlar yardımıyla $Y=B_0+B_1X+e$ eşitliğin katsayılarını bulma olanağı yoktur. Örnekten hareketle bunlar tahmin edilebilir (Montgomery ve Peck, 1992).

2.2 Selim İlçesi Nüfus Projeksiyonu ve Revize İmar planı Üretimi

Selim; Doğu Anadolu Bölgesi'nin Kuzey Doğu Anadolu Bölümünde, idari yönden Kars iline bağlı bir yerleşimdir. Yerleşme Kars kent merkezinin yaklaşık 31 km güney batısında yer almaktadır. Nüfusu ve büyüklüğü

bakımından Selim İlçesi, Sarıkamış'tan sonra dördüncü sıradadır. Selim, 1957 yılında belediye statüsüne kavuşmuştur. Denizden yüksekliği 1847 metredir. Selim İlçesi'nin yüzölçümü 1011km² olup, 40° 27' kuzey enlemi, 42° 47' doğu boylamı konumlanmaktadır. 2014 yılında yapılan Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi verilerine göre ilçenin merkez nüfusu 5152 kişi, toplam nüfusu 24924 kişidir (TÜİK, 2019).

Selim'in planlama çalışmalarında hedef yılı olan 2035 yılına göre

hesaplanan projeksiyon nüfusları 3369 ile 7584 kişi arasında değişmektedir. Yapılan nüfus projeksiyonlarının ortalama değeri alındığında 5420 kişi olmaktadır. Planlama dönemi içerisinde tarım-hayvancılık, ticaret, turizm, sanayi, hizmetler vb. sektörlerde sosyo-ekonomik yapının etkinliğini artırabilecek gelişmelerin olacağı var sayılarak plan hedef yılı olan 2040 yılı nüfusu 6500 kişi olarak kabul edilmiştir (Plan açıklama raporu, 2016).

Çizelge 2. de, 80 li yıllardan itibaren ilçenin her 5 yılda bir nüfusunun logaritmik artış hızı ortaya konarak ortalama nüfusa göre tüm plan donatılarının oluşturulması için nüfus hızı saptanmaya çalışıldı.

Çizelge 3. de, ilçenin korelasyon varyansı doğrultusunda ile ve ülkeye oranla nüfus projeksiyonu hesaplanmış, bu doğrultuda gelecekte oluşacak tüm plan alanlarının oluşmasında kıstas alınacak değerlere bakıldı.

Çizelge 4.de, en küçük karler logaritmik korelasyon bağıntısından ortalama 2035 li yıllara kadar ilçenin nüfus artışının nasıl ne ölçüde olacağı ile ilgili saptamada bulunulmuştur.

Çizelge 2. En küçük kareler metodu ile geçmiş yılların nüfus artış hızı (Plan raporu, 2016).

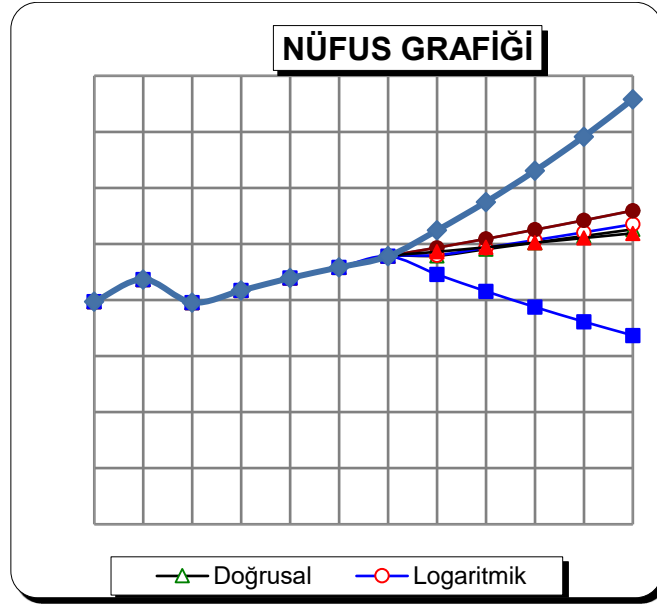
YILLAR	x	Nüfus(P)	x ²	P*x	Log P	Log P*x	r (Log)
1980	-3	3969	9	-11907	3.5987	-10.7960	
1985	-2	4368	4	-8736	3.6403	-7.2806	0.0193
1990	-1	3957	1	-3957	3.5974	-3.5974	-0.0196
1995	0	4169	0	0	3.6201	0.0000	0.0105
2000	1	4393	1	4393	3.6428	3.6428	0.0105
2005	2	4583	4	9166	3.6611	7.3223	0.0085
2010	3	4781	9	14343	3.6795	11.0386	0.0085
Toplam	0	30220	28	3302	25.4398	0.3296	0.0063

Çizelge 3. Nüfus projeksiyon hesap gösterimi (Plan raporu, 2016).

(1)	SELİM (KARS)	(1980-10) Yıllık Nüfus Artışı r =	0.00771
(2)	SELİM (KARS)	(1980-95) Yıllık Nüfus Artışı r =	0.00329
(3)	İL MERKEZİ (Kentsel)	(2005-10) Yıllık Nüfus Artışı r =	-0.01400
(4)	TÜRKİYE (Toplam)	(2005-10) Yıllık Nüfus Artışı r =	0.01845
	a = 4360	Log(a) = 3.6382	Korelasyon Katsayısı
	b = 147	Log(b) = 0.0144	r = 0.84413

Çizelge 4. En küçük kareler metodu ile yıllara ait nüfus gösterimi tahmini (Plan raporu, 2016).

Yıllar	GRAFİK BİLGİLERİ						
	En Küçük Kareler		Bileşik		Üssel Artış		
	Doğrusal	Logaritmik	Faiz	Üssel (1)	Üssel (2)	Üssel (3)	Üssel (4)
1980	3969	3969	3969	3969	3969	3969	3969
1985	4368	4368	4368	4368	4368	4368	4368
1990	3957	3957	3957	3957	3957	3957	3957
1995	4169	4169	4169	4169	4169	4169	4169
2000	4393	4393	4393	4393	4393	4393	4393
2005	4583	4583	4583	4583	4583	4583	4583
2010	4781	4781	4781	4781	4781	4781	4781
2015	4789	4801	4933	4934	4860	4458	5243
2020	4907	4933	5091	5092	4941	4156	5750
2025	5025	5069	5253	5255	5023	3875	6306
2030	5143	5208	5421	5423	5106	3613	6915
2035	5261	5351	5593	5596	5191	3369	7584



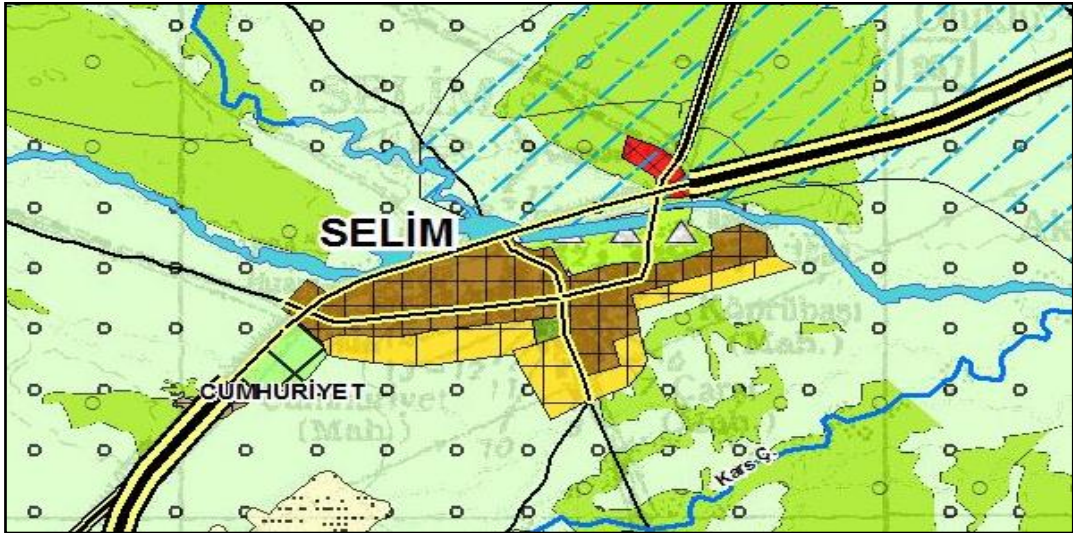
Şekil 1. Nüfusun grafiksel gösterimi (Plan raporu, 2016).

Şekil 1.de, her kare yukarı sütunda 1000 kişi olarak gösterildiğinde grafiksel artış hızı gösterilmeye çalışılmıştır.

3. Bulgular ve Tartışma

3.1 Selim İlçesi Eski İmar planı

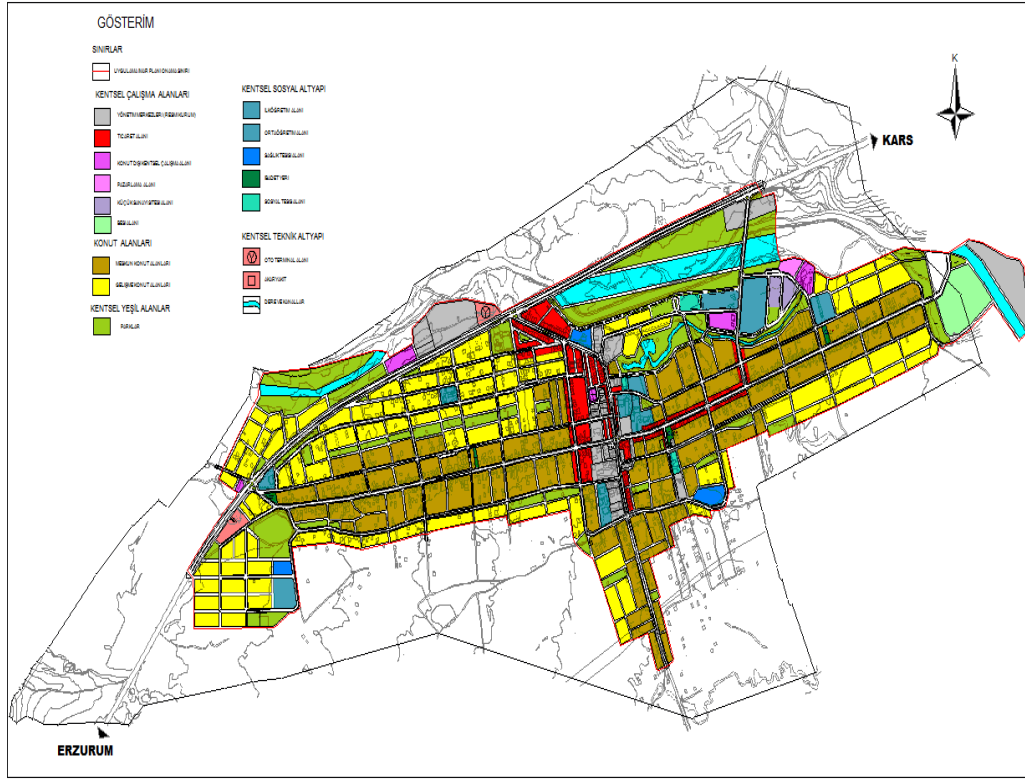
Selim İlçesi'nin Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca yaptırılan ve 03.01.2013 tarihinde onaylanan Ardahan-Kars-Iğdır- Ağrı Planlama Bölgesi 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı bulunmaktadır. Buna göre Selim planlama alanı kentsel yerleşik alan, kentsel gelişme alanı, konut dışı kentsel çalışma alanı, tarım arazisi, organize tarım ve hayvancılık alanı, sulama alanı, çayır-mera ve ağaçlandırılacak alan olarak tanımlanmıştır (Plan raporu, 2016).



Şekil 2. Ardahan-Kars-Iğdır- Ağrı Planlama Bölgesi 1/100000 Ölçekli Çevre Düzeni Planı (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2019).

Selim İlçesi 2010 yılı şehir nüfusu 4,781, köy nüfusu 19,846 olmak üzere toplam nüfus 24,627'dir. 2040 yılı şehir nüfusu 6,500, köy nüfusu 24,000 olmak üzere toplam kabul nüfus 30,500 olarak belirlenmiştir. 2040 yılı işgücü projeksiyon kabullerine göre Kars Selim İlçesi'nde; yıllar itibari ile önemli ölçüde değişim göstermeyen tarım(ve hayvancılık) sektöründe çalışan kişi oranı %85.3 ile yine baskın sektör olmaya devam edecek iken, hizmet sektörünün gelişerek

%12.2'ye, sanayisinin %1.3'e ve buna bağlı olarak özellikle inşaat sektörü temelli olarak diğer sektörlerin payının %1.1'e ulaşacağı kabul edilmiştir. Sektörel gelişim açısından; Selim İlçesi'nde tarım sektörünün öncü sektör olarak gelişeceği ve tarım kenti karakterini devam ettireceği kabul edilmiştir (Selim Belediyesi, 2019).



Şekil 3. Eski imar planı (Selim Belediyesi, 2016).

1994 yılında İller Bankası tarafında onaylanan imar planı ve bu plan üzerinde belediyesi tarafında yapılan ilave, revizyon ve plan değişiklikleri ile 304 ha alan planlanmıştır. Yapılan çalışmalarda bu planın yaklaşık % 30'unda uygulandığı ve bu plan kapsamındaki

alanların % 62'sinin yapılaşmadığı tespit edilmiştir. Yine bu plana aykırı olarak gelişen ve yapılaşan yaklaşık 85 ha'lık bir alan olduğu görülmektedir (Plan raporu, 2016).

Çizelge 5. Eski imar planı alan dağılımı (plan raporu, 2016).

Alan Kullanımları	Alan (m ²)	Alan (ha.)	Toplam Alana Oranı (%)
Konut Alanları	1284888.72	128.49	42.26
Ticaret	107129.24	10.71	3.52
Pazar Alanı	5023.57	0.50	0.17
KDKÇ	26819.24	2.68	0.88
Küçük Sanayi Sitesi	11073.92	1.11	0.36
Akaryakıt	8637.68	0.86	0.28
Resmi Kurumlar	156002.43	15.60	5.13
Eğitim Tesis Alanları	93210.96	9.32	3.07
Cami	6086.54	0.61	0.2
Sağlık	18856.79	1.89	0.62
Spor	13609.79	1.36	0.45
Park	385405.72	38.54	12.68
Sosyo-kültürel Tesis	9369.34	0.94	0.31
Besihaneler	43228.22	4.32	1.42
Dere	140677.50	14.07	4.63
Yollar	730569.35	73.06	24.03
Toplam	3040589.01	304.06	100

Çizelge 5.de, eski imar planının konut, konut ticari, ticaret, sosyal donatı tüm alanlarının alanı ve toplam imar sınırları içerisindeki alana oranı verilmiştir.

3.2 Selim İlçesi mevcut olacak revize imar planı

Kentin gelişme potansiyelleri ve sektörel dağılımı incelendiğinde gelecekte özellikle ticaret sektöründe gelişim olacağı öngörülmüştür. Ayrıca yerleşmede nitelikli tarım topraklarının bulunması nedeniyle halkın tarıma özendirilerek, tarımda çalışan

kişilerin bilinçlendirilmesi, gerekli kamu yatırımlarının ve desteklerinin sağlanması sonucu tarım sektörünün etkin bir ekonomik faaliyet alanı olacağı düşüncesi de diğer bir öngörüü oluşturmaktadır. Sonuç olarak; tüm projeksiyonlar ve üst ölçekli plan kararları göz önünde bulundurularak 2040 yılı planlama nüfusu 6500 kişi kabul edilmiş, planlar doğrultusunda oluşturulacak

istihdam olanakları ile 2040 yılı aktivite oranının mevcut orana göre daha yüksek gelişeceği kabul edilerek, % 42.92 olarak belirlenmiştir (Plan raporu, 2016).

Çizelge 6. Sektörlere Göre çalışanların Mevcut Dağılımı ve Projeksiyonu

Sektörler	Faaliyet Kolu	2014			2040		
		Toplam Çalışan Sayısı	Toplam Çalışan Sayısına Oranı (%)	Toplam Nüfusa Oranı (%)	Toplam Çalışan Sayısı	Toplam Çalışan Sayısına Oranı (%)	Toplam Nüfusa Oranı (%)
Tarım	Tarım ve Hayvancılık	600	30.09	11.65	950	34.05	14.62
	Toplam	600	30.09	11.65	950	34.05	14.62
Hizmetler	İdari ve Sosyal Hizmetler	355	17.80	6.89	468	16.77	7.20
	Ticaret	505	25.33	9.80	667	23.91	10.26
	Ulaştırma	20	1.00	0.39	27	0.97	0.42
	Toplam	880	44.13	17.08	1162	41.65	17.88
	Sanayi	0	0	0	0	0.00	0.00
Sanayi	OSB	0	0	0	0	0.00	0.00
	Küçük ve Orta Ölçekli Sanayi	50	2.51	0.97	66	2.37	1.02
	Toplam	50	2.51	0.97	66	2.37	1.02
İnşaat	Toplam	210	10.53	4.08	277	9.93	4.26
İyi Tanımlanmamış Sektörler	Emekli-Rantiyer	254	12.74	4.93	335	12.01	5.15
	Toplam	254	12.74	4.93	335	12.01	5.15
Genel Toplam		1994	100	38.70	2790	100	42.92

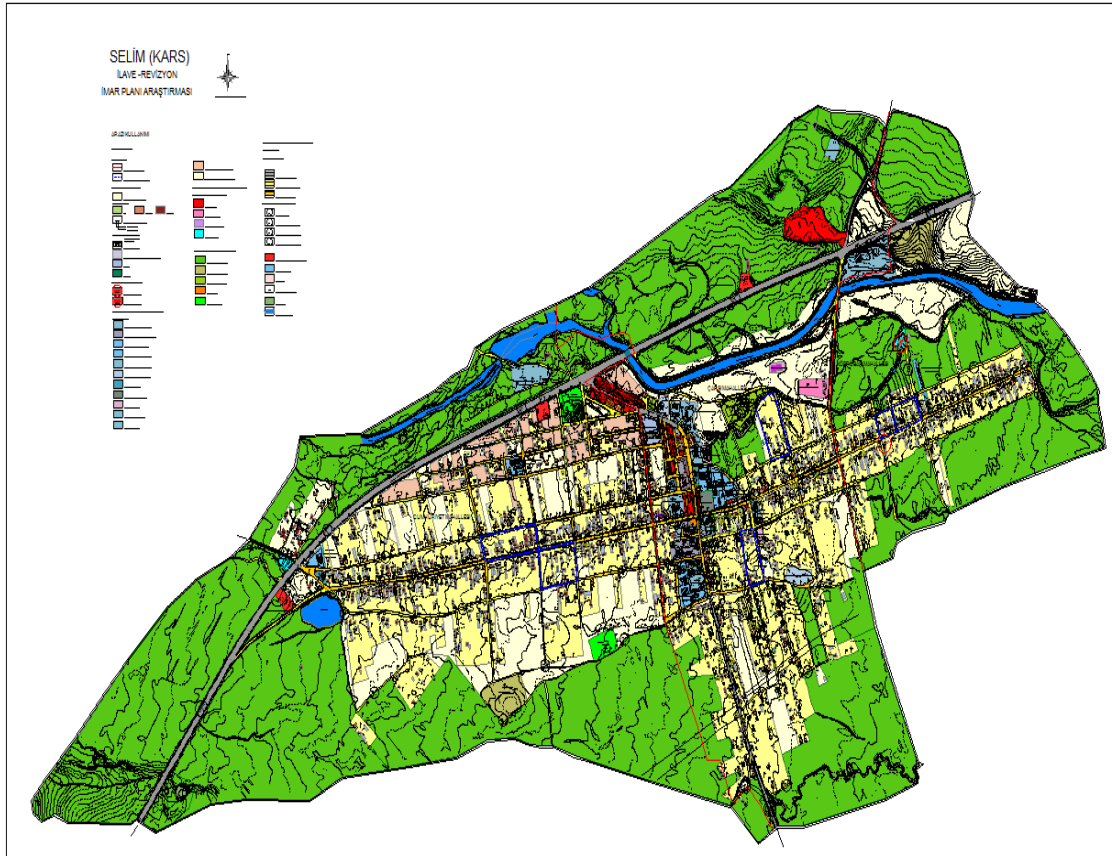
Çizelge 6.da, ilçenin sektörlere göre mevcut durumu incelenmiştir.

Çizelge 7. Kentsel Alan Kullanım Standartları ve Planlanan Alanlar (Plan raporu, 2016).

Kentsel Alan Kullanımı	Standart (m ² /kişi)	Standart Alan (m ²)	Mevcut Alan (m ²)	İlave Edilmesi Gereken Alan (m ²)
İlköğretim	3.00			
(İlkokul+ Ortaokul)	(1.5+1.5)	19500	21185	-
Kreş+Ana Okulu	0.50	3250	2098	1152
Ortaöğretim				
(Lise+YBO+İHL+HalkEğitim)	1.75	11375	19375	-
Aktif Yeşil Alan	10	65000	17233	47762
Sağlık Tesisi Alanı	1.50	9750	9400	350
Sosyal ve Kültürel Tesis Alanları	0.50	3250	11570	8320
İbadet Yeri	0.50	3250	4226	-
Teknik Alt Yapı Alanları	0.50	3250	520	2730

Çizelge 7.de, Mevcut kullanım alanları ile standartlara göre olması gereken alanlar karşılaştırıldığında en fazla ihtiyaç duyulan alanların açık yeşil alanlar, sağlık tesisleri alanı ile sosyo-kültürel tesis alanları olduğu belirlenmiştir. Eğitim alanlarında aynı binada farklı eğitim birimlerinin yer alabileceği göz önüne alınarak eğitim

alanları bütün olarak değerlendirilmiştir. Mevcut Eğitim alanların standartların üzerindedir. Selim ilçesi Eğitim Hizmetleri açısından kendi bölgesinin tümüne hizmet verdiği için standartların üstünde olması doğaldır. Sağlık tesisleri ve ibadet yeri açısından ilave alana gerek olmadığı görülmektedir.



Şekil 4. Bugünkü Arazi Kullanımı

Şekil 4.de, imar sınırları içerisindeki mevcut arazinin kullanım durumu gösterilmiştir.

Çizelge 8. Bugünkü Arazi kullanım Tablosu

Kullanım	Alan (ha)	%	m²/Kişi
Meskun Konut Alanı	136.32	50.93	264.60
Ticaret	6.81	2.54	13.22
Eğitim Alanları	4.26	1.59	8.27
Sağlık	0.94	0.35	1.82
Resmi Kurum	6.46	2.41	12.54
Belediye Hizmet Alanı	1.19	0.44	2.31
Sosyal Tesis Alanı	1.16	0.43	2.25
Kültürel Tesis Alanı	0.23	0.09	0.45
Dini Tesis	0.42	0.16	0.82
Spor Alanı	2.09	0.78	4.06
Askeri Alan	0.61	0.23	1.18
Terminal	0.77	0.29	1.49
Park	1.72	0.64	3.34
Mezarlık	4.54	1.70	8.81
İfrazsız Alanlar	8.21	3.07	15.94
İfrazsız Alanlar	73.07	27.30	141.83
Yol-Otopark	16.92	6.32	32.84
Lojman	1.86	0.69	3.61
Teknik Alt Yapı Alanı	0.10	0.04	0.19
Kentsel Alan Toplamı 1/1000	267.68	100.00	519.57
Tarım Alanı	300.22		
Dere	12.11		
Akaryakıt İstasyonu	1.07		
Yollar	10.51		
Kentsel Alan Çevresi Toplamı	323.91		
Genel Toplam (1/5000)	591.59		

Çizelge 8.de, Selim merkez yerleşiminin mevcut nüfusu 5152 (2014) kişi olup, yapılan nüfus projeksiyonları ortalamasına göre 2030 yılı nüfusu yaklaşık 5261 kişi çıkmaktadır. Onanlı Çevre Düzeni Planı ile Selim ilçesi için öngörülen 2040 yılı için şehir nüfusu 6500 kişi olarak belirlenmiştir. Plan dönemi içerisinde ticaret, tarım-hayvancılık, hizmetler vb. sektörlerde sosyo-ekonomik yapının dinamizmini arttıracak gelişmelerin olacağı göz önüne alınarak üst ölçekli plan kararları doğrultusunda plan nüfusu 6500 kişi olarak kabul edilmiştir (Plan raporu, 2016).

Mevcut imar planının aksayan yönleri revize edilmiş, mekansal projeksiyonlarla elde edilen sosyal donatı alanları kent bütününe hizmet verecek şekilde dağıtılmıştır. Kentsel gelişmeyi sınırlayıcı yönde eşik teşkil eden, mutlak tarım alanları korunmuştur. Planın uygulanabilirliğinin artması için belediyenin istekleri dikkate alınmıştır. Sosyal donatı ve açık-yeşil alan eksikliğini gidermek üzere kentsel standartlara uygun yeterli donatı ve yeşil ayrılmıştır. Üst ölçekli plan kararları ve kurum görüşleri doğrultusunda 1/5000 ölçekli nazım imar planı onaylı halihazır harita bütününe hazırlanmıştır. Çevre düzeni planında Konut dışı Kentsel Çalışma

alanı olarak tanımlanan alanlar toprak etüdüyle mera alanı olarak gösterildiğinden ve bir kısmı da orman görüşünde ağaçlandırma sahasında kaldığından konut dışı kentsel çalışma alanları karayolunun güneyine kaydırılmıştır. DSİ etüdüne göre ıslah edilecek kekeç deresi ile karayolu arasında kalan bölgede planlanmıştır. Orman görüşünde belirlenen ağaçlandırılacak alanlar planlara işlenmiş. Bu bölgedeki mevcuttaki cezaevi korunmuştur. Üst ölçekli plan kararları ile Sarıkamış yolu üzerinde Cumhuriyet Köyü olarak belirlenen alanın yakınına Organize Tarım/Hayvancılık Alanı önerilmiştir. Ancak söz konusu alanın bir kısmının belediyesinin ilave imar planı ile konut alanı olarak planlandığı, bir kısmı ise tarım etüdüyle mutlak tarım alanı olarak belirlendiğinden mutlak tarım alanları dışında kalan alanlar Organize Tarım / Hayvancılık Alanı olarak planlanmıştır. Ayrıca Cumhuriyet Köyünün yerleşim alanının Çevre düzeni planına sehven farklı bir alanda işlendiği tespit edildiğinden söz konusu alan küçük sanayi sitesi alanı olarak planlanmıştır (Plan raporu, 2016).

Çizelge 9. Selim Farklı Yoğunluk Bölgelerinde Parsel Sayıları ve Nüfus

	Yapılaşma Nizamı	Yoğunluk (KAKS)	Alan (ha)	Alan (m ²)	Ort.Parsel Büyüklüğü (m ²)	Parsel Sayısı	Ortalama Hanehalkı Büyüklüğü (kişi)	Nüfus (kişi)	Yoğunluk (kişi/ha)	
Konut Alanları	Yerleşik	A-2	0.60	55.58	555821.28	1750	3,5	1112	20	
		A-3	0.90	24.76	247560.95	1750	141	3,5*3	1485	60
		A-4	1.20	2.65	26513.71	1750	15	3,5*4	212	80
	Gelişme	A-2	0.60	66.13	661275.89	1750	378	3,5	1323	20
		A-3	0.90	7.46	74604.21	1750	43	3,5*3	448	60
		A-4	1.20	4.10	40997.23	1750	23	3,5*4	328	80
	Toplam		160.68	1606773.27				4908	30.54	
Ticaret+Konut Alanları	A.2	0.60	4.55	45482.60	850	54	3,5	187	41.18	
	A-3	0.90	8.84	88414.56	850	104	3,5*2	728	82.35	
	A-4	1.20	1.79	17894.80	850	21	3,5*3	221	123.53	
	B-3	1.20	5.15	51459.63	850	61	3,5*2	424	82.35	
	Toplam		20.33	203251.59				1560	76.76	
Genel Toplam			181	1810024.86				6468	35.73	

Çizelge 9.da, Selim yerleşmesinde yer alan konut alanları çoğunlukla tek katlı binalardan oluşmaktadır. Belediye çevresinde yer yer alt katları ticaret kullanımında olan 3 katlı yapılar ve kentin ana giriş kapısı konumunda olan kuzey girişi üzerinde konut altı ticaret şeklinde oluşmuş 4 katlı betonarme yapılar görülmektedir. Yerleşmede mevcut ve öneri konut alanlarında Ayrık nizam 2, 3 ve 4 kat ve Bitişik nizam 3 kat arasında değişen kat yükseklikleri ile 0.60 ve 1.20 arasında değişen yapı yoğunlukları önerilmiştir. Konut artı ticaret alanlarında Ayrık nizam 2 kat , Bitişik nizam 3 kat ve 1.20 ve 0.60 arasında değişen yapı yoğunlukları verilmiştir. Ayrık nizam

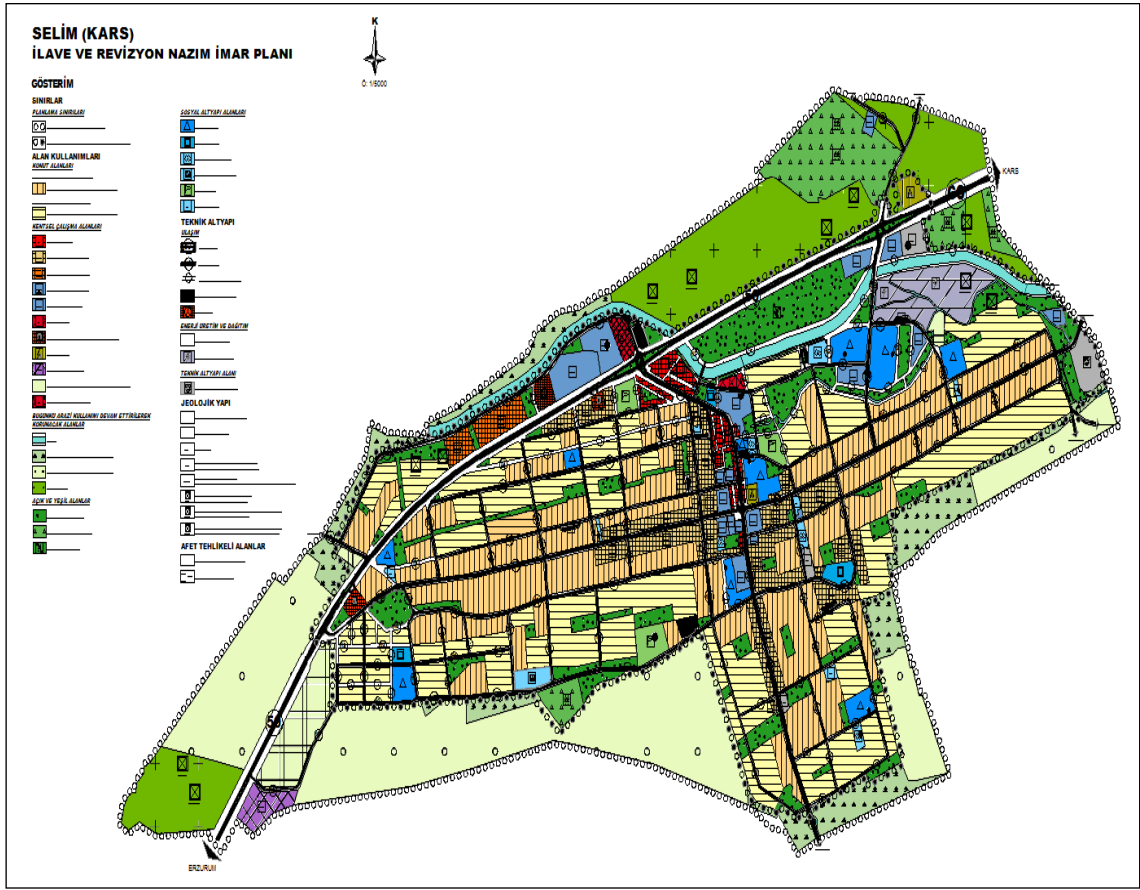
iki katlı alanlarda parselde 1 ailenin yaşayacağı ve ortalama parsel büyüklüğünün 1750 m² olacağı var sayılmıştır. Ayrık nizam üç katlı alanlarda parselde 3 ailenin, dört katlı alanlarda parselde 4 ailenin yaşayacağı ve ortalama parsel büyüklüğünün 1750 m² olacağı var sayılmıştır.Ticaret+konut olarak önerilen yapı adalarında Alt katların ticaret, üst katların konut olacağı varsayımı ile ticaret+konut bölgelerinin üst katları konut alanı olarak nüfus hesaplamalarına dahil edilmiştir. Konut Artı Ticaret olarak belirlenen yapı adalarında ortalama parsel büyüklüğü 850 m² olarak kabul edilmiştir (Plan raporu, 2016).

Çizelge 10. Selim (Kars) İmar Planı Alan Kullanım Tablosu (2040) (Selim Belediyesi, 2019).

Alan Kullanımları	Alan (m ²)	Alan (ha)	Oran (%)	Alan/kişi (m ² /kişi)
Meskun Konut Alanı	829895.94	82.99	21.93	127.68
Gelişme Konut Alanı	776877.33	77.69	20.53	119.52
Ticaret Alanı	36132.12	3.61	0.95	5.56
Ticaret - Konut Alanı	203631.50	20.36	5.38	31.33
Ticaret - Turizm Alanı	32472.66	3.25	0.86	5.00
Anaokul Alanı	1725.57	0.17	0.05	0.27
İlkokul Alanı	51593.13	5.16	1.36	7.94
Ortaokul Alanı	42240.07	4.22	1.12	6.50
Lise Alanı	11412.47	1.14	0.30	1.76
Askeri Alan(Jandarma)	13549.87	1.35	0.36	2.08
Resmi Kurum Alanı	73195.74	7.32	1.93	11.26
Belediye Hizmet Alanı	47641.90	4.76	1.26	7.33
Sağlık Tesisi Alanı	15941.49	1.59	0.42	2.45
Sosyal Tesis Alanı	4928.08	0.49	0.13	0.76
Kültürel Tesis Alanı	9550.26	0.96	0.25	1.47
Halk Eğitim Merkezi	2067.20	0.21	0.05	0.32
Yurt Alanı	11309.51	1.13	0.30	1.74
Spor Alanı	34339.09	3.43	0.91	5.28
İbadet Alanı	9376.59	0.94	0.25	1.44
Park	261314.50	26.13	6.91	40.20
Çocuk Bahçesi	10126.56	1.01	0.27	1.56
Rekrasyon Alanı	102187.29	10.22	2.70	15.72
Toplu İşyerleri	9440.00	0.94	0.25	1.45
Pazar Alanı	4482.82	0.45	0.12	0.69
Tarım ve Hayvancılık Tesis Alanı	9469.04	0.95	0.25	1.46
Akaryakıt ve Servis İstasyonu	8492.98	0.85	0.22	1.31
Terminal(Otogar)	8440.50	0.84	0.22	1.30
Yol (Karayolu 17.78 ha.)	953435.97	95.34	25.20	146.68
Teknik Altyapı Alanı	36733.05	3.67	0.97	5.65
Mezarlık	20301.46	2.03	0.54	3.12
Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına Dayalı Üretim Tesisi Alanı	71405.60	7.14	1.89	10.99
Dere	80407.20	8.04	2.12	12.37
Toplam (1/1000)	3784117.49	378.41	100	
Kentsel Alan Kullanımı	3784117.49	378.41	63.48	
Cezaevi Alanı	3545.94	0.35	0.06	
Küçük Sanayi Alanı	22736.56	2.27	0.38	
Mutlak Tarım Alanları	882912.02	88.29	14.81	
Doğal Karakteri Korunacak Alanlar	290836.86	29.08	4.88	
Ağaçlandırılacak Alanlar	191684.44	19.17	3.22	
Mera Alanları	515908.54	51.59	8.65	
Organize Tarım ve Hayvancılık Alanı	80468.56	8.05	1.35	
Dere	47367.24	4.74	0.79	
Yol (Karayolu 6.99 ha.)	141754.9	14.18	2.38	
Toplam (1/5000)	5961332.55	596.13	100	

Çizelge 10.da, 3194 sayılı kanun kapsamında bir plan yapılırken bulunması ve yapılması gereken tüm alanlar en küçük kareler

yöntemi ile hesaplanan nüfus projeksiyonuna göre dağılımı yapılmıştır.



Şekil 5. Yürürlükte olacak 2040 yılına kadar kullanılacak imar planı (Plan raporu, 2019).

Öneri nazım imar planı ile toplam 596 ha. alan planlanmıştır. Nazım imar planı doğrultusunda bütünsel olarak hazırlanan 1/1000 ölçekli uygulama imar planı ile 378.41 ha alan planlanmıştır. Planlanan toplam 160.68 ha konut ve 20.33 ha konut artı ticaret alanında toplam 6500 kişinin yaşayacağı ön görülmüştür (Plan raporu, 2016).

4.Sonuç

Revize imar planları, mevcut duruma ait imar planının ihtiyaca cevap verecek durumu kaybettiği hallerde imar planını iyileştirme çalışmalarıdır. Çalışmamızda. Basit şekilde nüfusu ortalama olan Selim ilçesi üzerinden nüfus projeksiyonu en küçük kareler yöntemi ile varsayımsal regresyon olarak hesaplanıp ortalama olarak ortaya kondu. Bu nüfus olası durumunda 30-40 yıl boyunca ilçenin Kars İlinin hangi yönüne nasıl gelişmesine göre konut ticaret yeşil alan oranları belirlendi. Eski imar planında genellikle ayrı 2 ve 3 kat durumunda olana imar adalarının 4 kat çıkarılması, bitişik nizam yapılaşmanın ve ticari alanlarının yapı iznine geçilmesine karar verilmiştir. Tarım arazileri, akaryakıt alanları, vb. alanlarının oranları artırıldı. Bu tip revize planlarının nasıl hangi parametrelere dayanarak yapılması gerekliliği ortaya kondu.

Teşekkür

Artvin Ardanuç Tapu ve Kadastro Mezun Öğrencisi Selim İlçeli Oğuzhan Şentürk'e araştırma ile ilgili katkılarından dolayı teşekkür ederim.

Kaynaklar

Aydemir Şinasi, Aydemir Saliha, Beyazlı Dilek, Ökten Nermin, Öksüz M. Ahmet, Sancar Cenap, Özyaba Murat, Türk

Yelda, "Kentsel Alanların Planlanması Ve Tasarımı", İber Matbaacılık, Trabzon, 2004.

Suher Hande, Şehircilik, İtü Baskı Atelyesi, İstanbul, 1996.

Emre Gülaç. İmar Planlarının Uygulanabilirliği; Van Kenti Örneği, Yüksek Lisans Tezi, 2015.

Selda Karaman, İmar Planı Değişiklikleri Konusunda Muğla/Yalıkavak Örneği Üzerine Bir İnceleme, Yüksek Lisans Tezi, 2012.

Doğan Ertuğrul Ve Ergöngöz M. Aykaç (1997), *Türkiye'de Kıyı Alanları Yönetimi Ve Yapılaşması*, İstanbul: Arion Yayınevi.

Tazegül, İsmail, "Kent Ölçekli Planlama Ve Uygulamada Karşılaşılan Sorunlar", <http://www.yayin.adalet.gov.tr/Dergi/36.Say%C4%B1/1/smailtazeg%C3%Bcl.Pdf> (09.12.2010).

Fırat Demir, İki Aşamalı En Küçük Kareler Yöntemi Ve Uygulaması, Yüksek Lisans Tezi, 2019.

İller Bankası Anonim Şirketimekansal Planlama Dairesi Başkanlığı Selim (Kars)İlave - Revizyon İmar Planı İmar Planı Açıklama Raporu, 2016.

Montgomery Dc, Peck Ea. Introduction To Linear Regression Analysis. John Wiley&Sons, Inc, Canada. 1992:85-120.

Türkiye İstatistik Kurumu, 2019.

Çevre Ve Şehircilik Bakanlığı, 2019.

Selim Belediyesi, 2019.