

İskenderun Şehir Merkezi Unibike Güzergah Konsepti – Paraşütle atlama alanı

ÖNTEKLİF



Minsk 2017

© GTI 2017

1. Projenin Gelişimi

İskenderun Türkiye'nin güneyinde bulunan, Suriye sınırına çok uzak olmayan Hatay ilinin ilçelerinden biridir. Akdeniz kıyısında önemli bir limana sahiptir, şehirde büyük bir demir-çelik tesisi bulunmakta ve burada yaklaşık olarak 6000 kişi çalışmaktadır. Ayrıca şehirde İskenderun Teknik Üniversitesi bulunmaktadır. Şehir nüfusu yaklaşık 300 bindir. Şehir aktif olarak gelişme göstermekte, turist ve ziyaretçi sayısı her geçen gün biraz daha artmaktadır.

Şehir yakınlarında İskenderun ilçesinde yamaç paraşütü yapılmaktadır, bu alan 1240 metre yükseklikte bulunmaktadır. Bu alan şehir sakinleri, turistler ve diğer ziyaretçilerin dikkatini çekmekte ve oldukça popülerdir. Ancak günümüz koşullarında şehir merkezinden oraya ulaşmak oldukça güçtür. Bu zorluk merkezin ziyaretçi sayısını sınırlandırmaktadır.

Paraşütle atlama alanı, 200 binden fazla nüfusa sahip olan komşu şehir Antakya sakinleri ve turistleri tarafından da ziyaret edilme potansiyeline sahiptir.

İskenderun şehir merkezinden yamaç paraşütü alanına ulaşım için daha ekonomik daha çevreci ve mevcut tüm taşıma sistemlerinden daha güvenli olan SkyWay yenilikçi ulaşım teknolojisinin kurulumu teklif edilmektedir.

SkyWay Sistemleri inşaatının sermaye maliyeti diğer yüksek hızlı ulaşım türleri ile karşılaştırıldığında birkaç kez daha düşük olacaktır. Projenin geri ödeme süresi taşımacılığın geleneksel ve gelecekteki türlerine kıyasla çok daha azdır, (belirli bir tarifeye göre) yaklaşık 8-10 yıl olacaktır.

2. SkyWay Kentsel ulaşım ve altyapı kompleksi teknik- ekonomik göstergeler

1. Maksimum hız: 120 km / s.
2. Kişi taşıma kapasitesi 1 den 6' ya kadar (unibike için)
3. Eğim— 15% den, özel kullanım için 45%.

4. Ulaştırma mesafesi - 200 km'ye kadar.
5. 250 kg - yolcu başına toplam ağırlığı (unibike için).

“İskenderun şehir merkezi paraşütle atlama alanı” SkyWay kentsel ulaşım ve altyapı kompleksi kurulum ve inşaatı için temel teknik ve ekonomik göstergeler Tablo 1.de gösterilmiştir.

Tablo 1

Temel teknik ve ekonomik parametreler	Parametre değerleri
1. Rota uzunluğu	5,1 км
2. Maksimum yükseklik farkı	1230 м
3. Unibike ortalama hız	50 км/sa
4. Yolcu trafiği	190 bin yolcu
5.Seyahat süresi	7 dakika
6.Projenin yatırım tutarı (demiryolu araçları maliyeti hariç)	12 500 USD
7. Marjinal gelir proje gerçekleştikten sonra (tahmini kapasiteye ulaştıktan sonra)	1500 USD
8. Proje geri ödeme süresi (faaliyetlerine başladığı tarihten itibaren)	9 yıldan

3. Yolcu trafiği ve biletlerin değerlendirilmesi

Ücretleri değerlendirmek için şehirdeki yolcu potansiyelini inceliyoruz. İskenderun ve Antakya şehir sakinlerinin sayısı ve buraya gelen turist sayısı ile birlikte yolcu seviyesi yılda 190 bine tekabül etmektedir.

Doğa sporları hayranları ve turistler dikkate alınarak bir seyahat ücreti gidiş dönüş olarak 10 USD tutarında ayarlanabilir.

4. Rota güzergahı

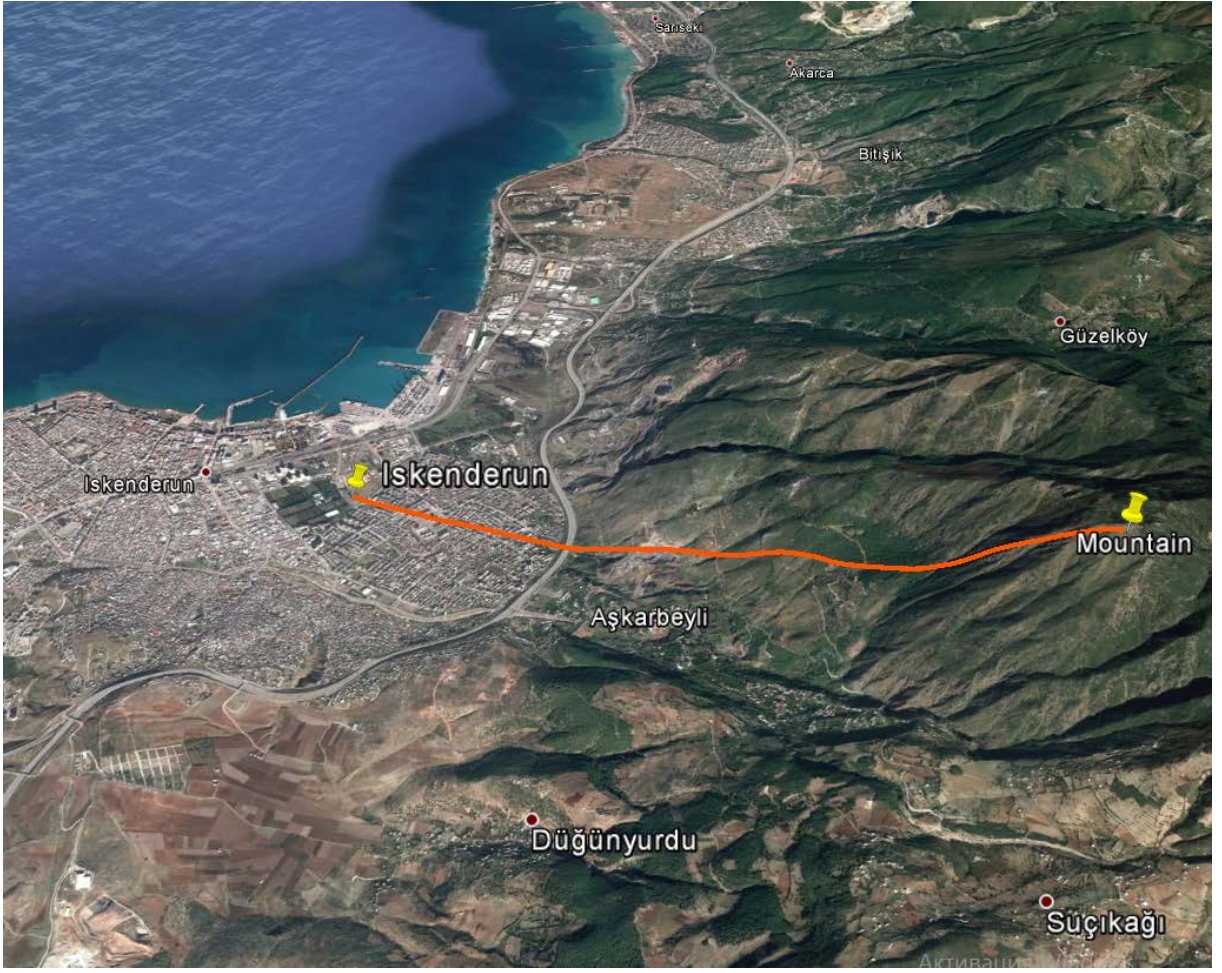
Rota güzergahı İskenderun kentinde çocuk parkı yakınından başlar. Rotanın son noktası ise İskenderun yamaç paraşütü alanıdır.

Rota güzergahı başlangıç noktasından bitiş noktasına duraksama olmadan devam etmektedir. Rota uzunluğu - 5,1 km dir. Tüm yol yapısı, yüksekliği 50m ye varan yüksek destekler üzerine yerleştiriliyor. Yamaç paraşütü alanı 1240 m yükseklikte, şehir 10m yükseklikte bulunuyor. Bu durumda yükseklik farkı 1230 m oluyor.

Tüm yol yapısı, yüksekliği 50m ye varan yüksek destekler üzerine yerleştiriliyor. Yamaç paraşütü alanı 1240 m yükseklikte, şehir 10m yükseklikte bulunuyor. Bu durumda yükseklik farkı 1230 m oluyor.

İskenderun ilçesinde "ikinci seviye" olan iddia SkyWay rota güzergahı, Şekil 1'de gösterilmiştir.

Şehir merkezinde yol güzergahı üzerinde yüksek binalar, (8-9 katlı) camiler ve çevrede dolaşılacak yerler bulunmaktadır. Yüksek uzunluktaki destekler sayesinde bunlar görülür.



Res. 1. Rota güzergahı şeması
«İskenderun Şehri – Paraşütle atlama alanı (varyant)

5. Unibike Genel Konsepti

Unibike süspansiyon tek raylı araç şasisi üzerinde yer alan hat yapısı boyunca yer üstünde hareket eden raylı taşıma sistemidir. Karayolu üzerinde hareket eden bir yol yatağına sahip değildir.

. Unibike 1 den 6 ya kadar yolcu taşıma kapasitesine sahiptir. (1 kişilik, 2 kişilik, 3 kişilik, 4 kişilik, 5 ve 6 kişilik) istek üzerine. Bu Unibike'lar sadece farklı yolcu taşıma kapasitesine sahip değildir aynı zamanda aynı zamanda farklı bir boyut, ağırlık ve donanıma sahiptir.



Res. 2. Çift kişilik Unibike'tan genel görünüm (varyant)

Unibike salonunda bir seyahat çantası ve kayak malzemeleri taşınabilir.

Bagaj ağırlık sınırı kesinlikle koyulmalıdır.(- performansı, yani herhangi bir özel durumda haddeleme rafları taşıyan bir dizge ray sehpasının kapasitesi, çekmeli gücüne bağlı olarak belirlenmelidir.) Resim 3'te gösterilen çift kişilik unibike ve salonudur.



Res. 3. Çift kişilik Unibike ve salonu (varyant)

Unibike hareketi isteğe bağlı olarak çekiş sürücü ile eş zamanlı olarak hareket

edebilen kendi kendine yeten bir güç kaynağına sahiptir. Kas gücü yolcuların çabaları uygulanır. El ve ayak ile bisiklet sürme hareketleri taklit edilerek kas gücüyle hareket sağlanır.

Bisiklet bacaklarla gösterilen çaba veya simüle kürek hareketi ile ellerin çabalarıyla birlikte yolcu tarafından uygulanan kas gücüyle hareket eder. Ubibike'in yürütülmesi kas kuvveti ve yolcu uygulamaları gibi seçeneklere bağlıdır.

Unibike hafif yolcu taşıma aracı; şehir güzergahlarında, kentsel yollarda, turistik alanlarda ve tatil mekanlarında, parklarda, dinlenme alanlarında eşsiz doğal alanlarda kullanılmak için tasarlanmıştır.

6. Sermaye harcamalarının değerlendirilmesi

İskenderun şehrinde unibike'nin çalışması için yüksek desteklerde kurmuş altyapı ve asma ray tipinde esnek raylı-hat yol yapısı önerilmektedir. Son istasyonların klasik yüksek olmayan destekler üzerine yerleştirilmesi ve sonrasında ise yüksek ara destekler ve bir ankraj desteği yardımıyla altyapıyı gerekli olan seviyeye yükseltme önerilmektedir.

Yol yapısının temeli ön gerilimli kesintisiz raylı güzergahın uzamasından oluşuyor.

Altyapı inşaatı için sermaye harcamalarının içeriği tablo 2'de verilmiştir. Terkiplerin sayısı 48km/saat'lik bir güzergahta orta hızda 6 dakikalık hareket aralığı hesaplanarak oluşturulmuştur.

Tablo 2

SkyWay çift yönlü hafif ulaşım sistemi tahmini maliyeti

	Güzergah unsurlarının ve terkiplerin adı	ölçü birimi	sayı (iş hacmi)	Hacim başına iş birim fiyatı, (bin) ABD doları	Tahmini toplam maliyet, (bin) ABD doları
	1. Ulaşım altyapısı	km			5300
1	1.1. raylı hat (2 adet)	km	5,1	500	2 550
2	1.2. Ankraj destekleri	adet	-	-	-

3	1.3. Yüksek ankraj destekleri (mesafe 2,5 km)	adet	1	750	750
4	1.4. Yüksek ara destekler (mesafe 100 m)	adet	10	200	2000
5	1.5. Yüksek dönüş ara destekleri	adet	0	-	-

	Güzergah unsurlarının ve terkiplerin adı	ölçü birimi	sayı (iş hacmi)	Hacim başına iş birim fiyatı, (bin) ABD doları	Tahmini toplam maliyet, (bin) ABD doları
	2. Altyapı				3 540
6	2.1. Ankraj desteğiyle birleştirilen istasyonlar (+tahliye merdivenleri, +bilet kasaları ve güvenlik kontrol sistemi)	adet	2	500	1000
7	2.2. Ara istasyonlar (sadece taşıma kısmı)	adet	-	-	-
8	2.3. Arazi bakımı ve unibike'lerin bakımı (depo)	adet	1	500	500
9	2.4. Otomatik güvenlik sistemi, yönetim, enerji sağlama ve iletişim	km	5,1	400	2 040
10	3. Terkipler (2-kişilik asma unibike'ler)¹	adet	16	50	800
11	4. Proje araştırma çalışmaları	km	5,1	400	2 040
	5. Diğer				1 400
12	4.1. Toprak çalışmaları	km	5,1	20	102
13	4.2. Arazi tahsisi ve arazinin inşaat için hazırlanması	km	5,1	100	510
14	4.3. Pazarlama, Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) Faaliyetleri	km	5,1	20	102
15	4.4. Diğer çalışmalar	km	5,1	50	255
16	4.5. Öngörülemeyen harcamalar	km	5,1		431
17	TOPLAM sermaye harcamaları (terkiplerin maliyetini hesaba katmaksızın)				12 280
18	Tüm sermaye harcamaları				13 080

¹Maksimum yolcu trafiğinde

Unutmamak gerekir ki veriler İskenderun şehrinde hafif SkyWay hattı maliyeti seri üretim organizasyonu varsayımına göre verilmiştir. Kavşakların ve tesisatın tek tek üretiminde maliyet daha yüksek olacaktır.

SkyWay ulaşım-altyapı kompleksi genel harcamaları, «İskenderun şehir merkezi – yamaç paraşütü alanı» güzergahına göre terkiplerin maliyeti hesaba katılarak tablo 3'te verilmiştir.

Tablo 3

Terkipler hesaba katılarak SkyWay kompleksi inşaatının maliyeti²

Harcama maddesi	değer
Genel yolcu trafiği (satılan biletlerin sayısı), (bin) kişi/yıl	190,0
Ulaşım üst geçidi ve altyapı, (bin) ABD doları	12 280
Terkipler (2-kişilik unibike), (bin) ABD doları	800
Toplam	13 845

7. Yıllık işletme masrafları hesabı

SkyWay ulaşım-altyapı kompleksi işletmesinin yıllık harcamalarının temel kısmını ulaşım altyapısına yönelik amortisman ödeneği oluşturmaktadır (%50'den fazla).

Planlanan sayıda yolcunun taşınması için gerekli terkiplerin sayısı tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4

Terkip sayısı hesabı

Parametreler	Değer
Genel yolcu trafiği, bin. kişi/yıl, hepsi	190,0
Unibike sayısı hesabı, adet	16

Türkiye'deki ücret seviyesini hesaba katarak SkyWay kompleksi ulaşım-altyapı işletilmesinin yıllık harcamalarını hesaplıyoruz (yol yapısı amortisman üresi (50

² Kompleksin kentsel bileşenini hariç

yıl), terkipler (25 yıl)). Yolcu yoğunluğunun farklı varyantları için hesaplama sonuçları tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

Yıllık işletme harcamaları

Harcama maddeleri	Varyant 1
Genel yolcu trafiği, (bin) kişi/yıl	190,0
Altyapının amortismanı, (bin) ABD doları	177
Terkiplerin amortismanı, (bin) ABD doları	3
Elektroenerji, (bin) ABD doları	50
Kesintiler ile ücret, (bin) ABD doları	150
Diğer işletme harcamaları, (bin) ABD doları USD	20
Toplam,(Bin) ABD doları	400

8. Projenin ekonomik etkisi ve projenin masrafları karşılama süresi

İskenderun'da Unibike güzergahı, yeteri kadar yüksek seviyede fiyat saptanması hesaba katılarak turistleri ve ekstrem spor severleri hedefliyor.

Şehir merkezinden yamaç paraşütü alanına kadar olan mesafede: süre 7 dakika, planlanan bilet fiyatı ise 10,0 dolar (ABD) olacaktır. SkyWay'in tüm avantajları hesaba katılarak bu fiyatlar rekabet oluşturacaktır.

Yolcuların taşınmasının yıllık ekonomik etkisi 1,5 milyon dolar (ADB) olacaktır.

Projenin masrafları karşılama süresi kompleksin faaliyete başladığı tarihten itibaren - 9 yıldan başlar.