



Hepsiemlak - Oğuzhan Gündüz

1. Soru — Yönetim Raporu için Veri Hazırlığı

Amaç

- İlan verisinden **yönetim raporu** üretmek istiyoruz.
- Bunun için veriyi raporlamaya uygun, **temiz ve tekilleştirilmiş** bir forma getirmeliyiz.

Final tablo ihtiyacı

- İlanların lokasyon vb. alanlarını doğru eşleştirebilmek için önce **final bir tablo** kurgulamalıyız.
- İşe **LocationMapping** ve **Listings** tablolarını birleştirerek başladım. Ardından yaptığım kontrollerde **m²**, **fiyat** ve **PPsqm** alanlarında **makul aralıkların dışına taşıyan** değerler olduğunu gördüm; bu da bizi outlier temizliği ve DQ kuralları tanımlamaya yöneltti.

DQ (Data Quality) kontrolleri

Outlier temizliği — yüzdelik (percentile) tabanlı trim

- Outlier'ları **Ay × Şehir × Kategori** segmentinde **p01–p99** yüzdeliklerine göre temizliyoruz.
- Segmentte örnek azsa ($n < 10$), **Şehir × Kategori → Kategori → Global** zinciriyle **kademeli fallback** uyguluyoruz.
- **p01'in altını ve p99'un üstünü trimliyoruz** (kayıtları dışlıyoruz).

Neden böyle?

Uç değerler TL/m² ve maliyet KPI'larını yanıltıyor. Segment bazlı p01–p99, **yerel piyasa seviyesini** yakalarken, düşük hacimde fallback ile güvenliği koruyor. Böylece KPI'lar **gerçeğe daha yakın** ve **karar verilebilir** oluyor.

Trim sonrası iş kuralları (guard-rails)

Trim tek başına yetmeyen yerlerde, **Satılık** ve **Kiralık** için ayrı bantlar uyguluyoruz ve **AND** ile sıkılaştırıyoruz:

Satılık (Sale) bantları

- `ListingSqm ∈ [20, 1000]`
- `Price_TL ∈ [100.000, 500.000.000]`
- `PricePerSqm_TL ∈ [1.000, 500.000]` (TL/m²)

Kiralık (Rent) bantları

- `ListingSqm ∈ [15, 1000]`
- `Price_TL ∈ [1.000, 5.000.000]`
- `PricePerSqm_TL ∈ [50, 50.000]` (TL/m²)

Ek kurallar

- p01/p99'u **hesaplanmamış** (p01 NULL) kayıtları dışlıyoruz.
- Tüm DQ bayraklı kayıtları atıyoruz: `NOT is_low_ppsqm` , `NOT is_high_ppsqm` , `NOT is_bad_sqm` , `NOT is_currency_suspect` .

Çıktı (strict çekirdek set): `vw_listings_reporting_clean_strict` — iş kuralları + DQ filtreleri uygulanmış, outlier'sız raporlama tabanı.

Coğrafya (GEO) katmanı

- "Strict" görünümümüzden yola çıkıp **il/ilçe/mahalle** alanlarını üretiyoruz.
- Türkiye ve **Kıbrıs** için uygun adres formatlarını ayrı ele alıyoruz.
- **District** seviyesinde özet KPI'lar hesaplıyoruz:
 - Satılık/kiralık **ortalama TL/m²**
 - Satılık/kiralık **ortalama fiyat**
 - **Gözlem sayısı** (adet)
- **Çıktı:** `vw_geo_district` — coğrafi segmentasyon ve bölgesel kıyaslar için temel kaynak.

Neden "strict" bırakıyoruz?

- Sunumda **yanıltıcı yüksek/çok küçük** değerlerin KPI'ları bozmasını istemiyoruz.
- "Strict" = outlier'ı **at**, DQ ve bant kurallarını **katı** uygula.

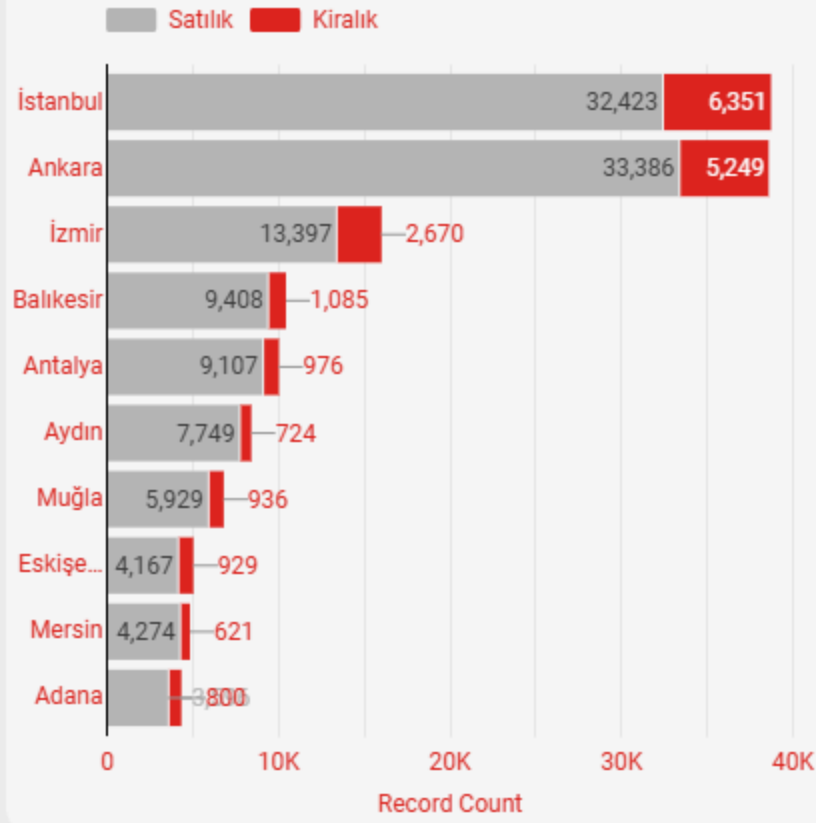
Final görünüm seti

- `vw_listings_reporting_clean_strict` → Analiz için **çekirdek** veri seti (trim + DQ + bantlar).
- `vw_geo_district` → District bazlı fiyat ve TL/m² ortalamaları + adetler.

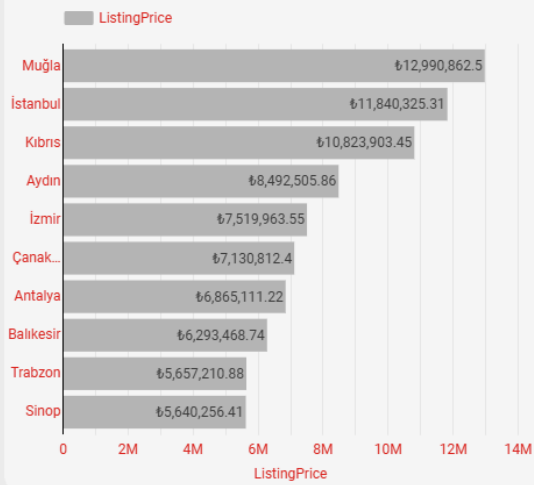
Bu hazırlık ve kaynak **view**'ları oluşturduktan sonra, veriyi doğrudan **Looker Studio**'ya bağladık ve raporlama aracı olarak Looker'ı kullandık. Soruda istenen her şey ve fazlasını **dashboard**'ımızda görebilirsiniz:

[hepsiemlak - Oğuzhan Gündüz - Listed Advert Analysis](#)

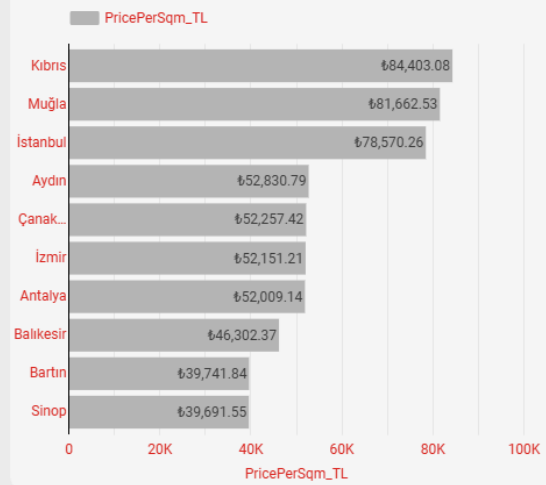
Top 10 Cities - Most Advertisements

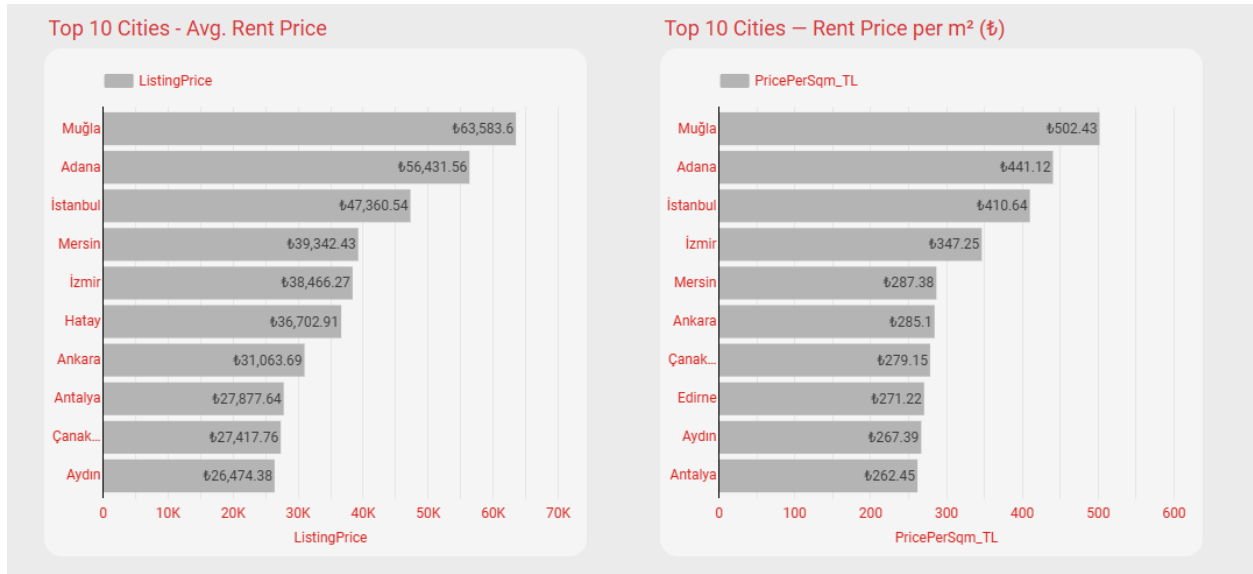


Top 10 Cities - Avg. Sale Price



Top 10 Cities – Sale Price per m² (₺)

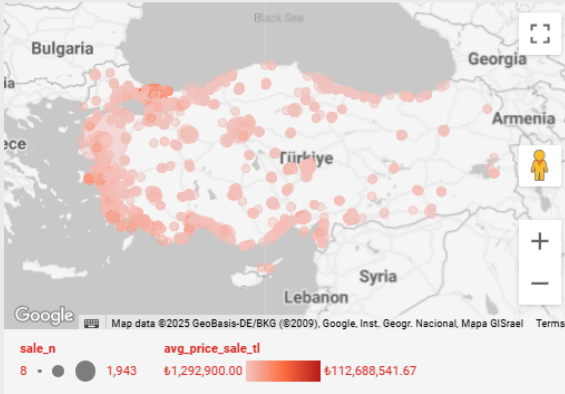




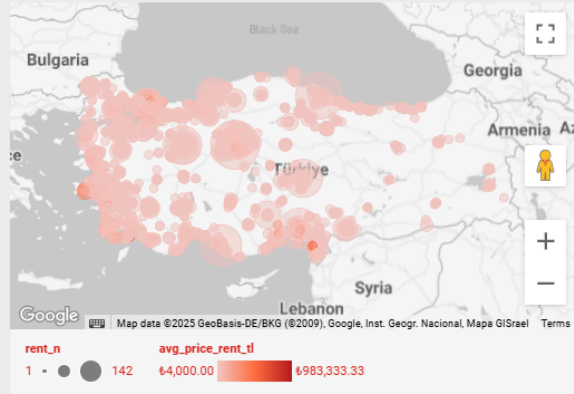
hepsiemlak - Oğuzhan Gündüz - Listing Category & Location

Sale Listings Metrics by City						Rent Listings Metrics by City					
City	Record ...	Avg. Listing...	Avg. Listing...	Avg. PPSQ...	Avg. Listing...	City	Record ...	Avg. Listing...	Avg. Listing...	Avg. PPSQ...	Avg. Listing...
Ankara	33,386	₺5,584,658.18	146.32	38,167.31	103.75	İstanbul	6,351	₺47,360.54	113.4	417.63	90
İstanbul	32,423	₺11,840,325.31	137.96	85,823.7	102.77	Ankara	5,249	₺31,063.69	117.55	264.26	90
İzmir	13,397	₺7,519,963.55	140.87	53,382.98	102.06	İzmir	2,670	₺38,466.27	108.81	353.51	90
Balıkesir	9,408	₺6,293,468.74	133.77	47,047.47	102.36	Balıkesir	1,085	₺22,658.2	95.8	236.52	90
Antalya	9,107	₺6,865,111.22	131.17	52,338.57	103.46	Antalya	976	₺27,877.64	115.11	242.19	90
Aydın	7,749	₺8,492,505.86	162.67	52,208.19	108.73	Muğla	936	₺63,583.6	120.9	525.91	90
Muğla	5,929	₺12,990,862.5	151.24	85,894.05	103.35	Eskişehir	929	₺17,198.92	90.13	190.82	90
Mersin	4,274	₺4,278,397.93	142.43	30,038.15	102.89	Adana	800	₺56,431.56	116.47	484.5	90
Eskişehir	4,167	₺3,775,642.43	123.76	30,507.12	101.98	Aydın	724	₺26,474.38	108.47	244.07	90
Kayseri	3,833	₺3,795,823.89	170.8	22,223.47	100.38	Mersin	621	₺39,342.43	127.78	307.88	90
Samsun	3,635	₺3,491,378.73	119.12	29,399.97	97.52	Tekirdağ	574	₺23,266.99	102.41	227.18	90
					1 - 73 / 73 < >						1 - 61 / 61 < >

Sale Listings Count — by Neighborhood



Rent Listings Count — by Neighborhood



	geo_address_district	sale_n	avg_price_sale_tl	avg_ppsqm_sale_tl	rent_n	avg_price_rent_tl	avg_ppsqm_rent_tl
1.	Akçay, Edremit, Balıkesir, Turkey	1,943	€4,804,852	€40,248	10	€25,700	€258
2.	Suadiye, Kadıköy, İstanbul, Turkey	806	€24,075,928	€166,532	33	€105,712	€763
3.	Altıntepe, Maltepe, İstanbul, Turkey	775	€8,555,819	€80,885	25	€56,140	€510
4.	Davutlar, Kuşadası, Aydın, Turkey	771	€8,548,192	€59,732	25	€50,500	€472
5.	Efeler, Didim, Aydın, Turkey	648	€10,178,073	€59,510	15	€26,367	€245
6.	Caddebostan, Kadıköy, İstanbul, Turkey	616	€29,719,927	€200,977	31	€111,065	€794
7.	Yalı, Karasu, Sakarya, Turkey	598	€3,925,408	€32,184	8	€13,750	€169
8.	İncek, Gölbaşı, Ankara, Turkey	549	€6,947,969	€62,237	142	€26,043	€398
9.	Göztepe, Kadıköy, İstanbul, Turkey	540	€20,010,639	€151,369	25	€83,460	€657
10.	Körfez, Atakum, Samsun, Turkey	527	€2,709,167	€39,656	134	€15,954	€245

hepsiemlak - Oğuzhan Gündüz -Istanbul Breakdown

Sale Listings Metrics by City

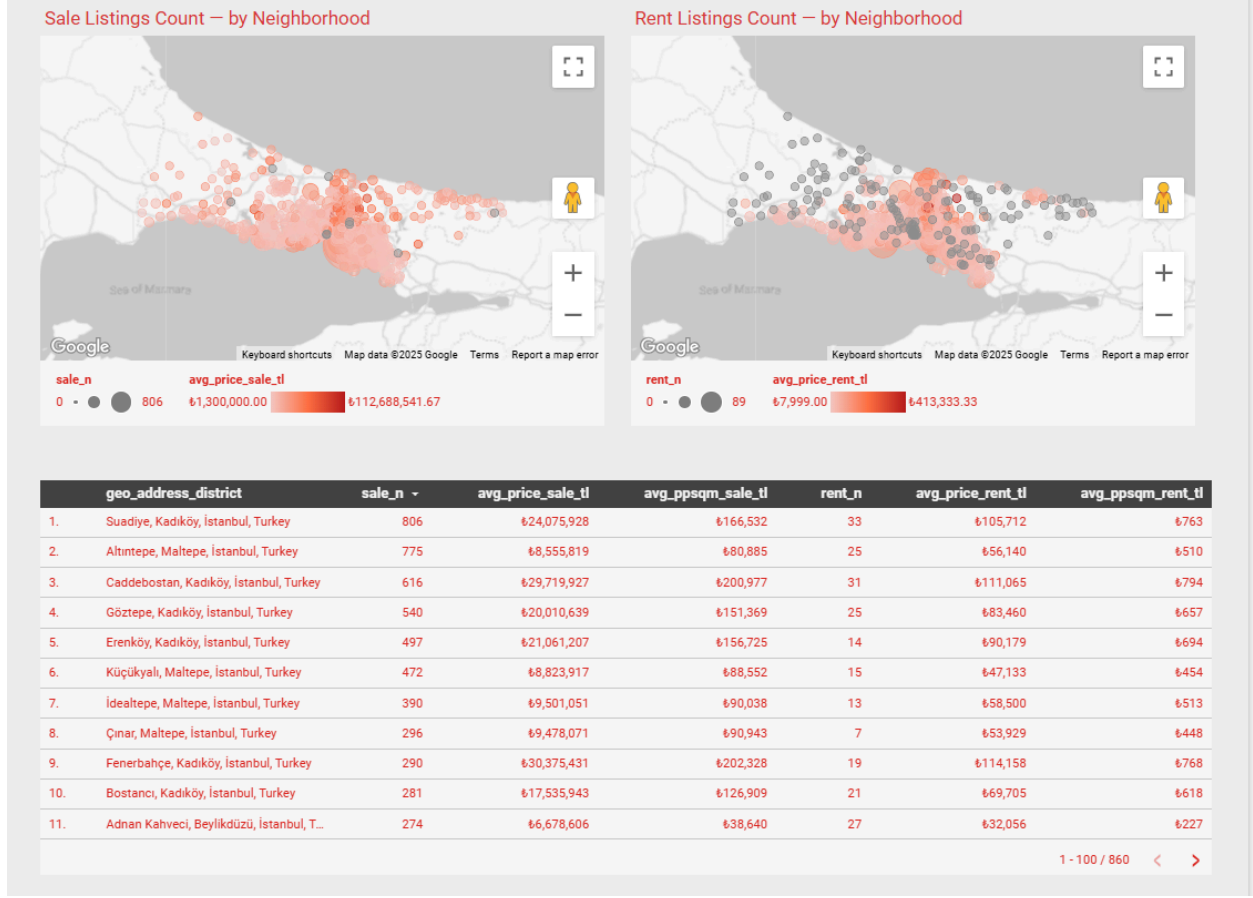
County	Record ...	Avg. Listing...	Avg. Listing...	Avg. PPSQ...	Avg. Listing...
Kadıköy	4,119	€21,384,504.3	136.55	156,602.18	105.01
Maltepe	2,671	€8,527,394.61	109.23	78,071.55	106.01
Küçükç...	1,514	€5,565,862.41	116.75	47,672.94	102.75
Esenyurt	1,468	€3,429,579	118.29	28,992.43	101.99
Beylikd...	1,252	€6,612,817.34	159.91	41,353.44	103.42
Bahçeli...	1,250	€7,269,480	121.42	59,868.17	106.5
Kağıthane...	1,248	€6,240,062.18	103.41	60,343.25	101.56
Şişli	1,184	€10,350,811.66	117.6	88,014.2	100.54
Üsküdar	1,166	€15,938,587.91	148.71	107,179.52	109.67
Beşiktaş	970	€29,466,003.09	171.4	171,915.74	102.18
Fatih	941	€5,411,812.96	107.07	50,544.06	102.72

1 - 39 / 39 < >

Rent Listings Metrics by City

County	Record ...	Avg. Listing...	Avg. Listing...	Avg. PPSQ...	Avg. Listing...
Şişli	631	€43,000.78	97.5	441.02	90
Kağıthane...	598	€32,512.45	87.06	373.47	90
Beşiktaş	423	€78,586.41	125.4	626.66	90
Sarıyer	395	€90,461.14	170.19	531.53	90
Kadıköy	387	€67,907.07	113.48	598.42	90
Beyoğlu	320	€45,654.84	83.5	546.76	90
Üsküdar	314	€53,295.38	118.68	449.09	90
Esenyurt	294	€19,654.25	101.18	194.25	90
Fatih	233	€25,238.63	88.52	285.13	90
Küçükç...	209	€31,385.17	101.18	310.2	90
Maltepe	202	€42,802.48	104.24	410.62	90

1 - 38 / 38 < >



***Hepsi ve daha fazlası için Dashboarda göz atabilirsiniz.

2. Soru — Retention (Aşama 1: Mevcut Durum Analizi)

Amaç

- Retention tarafında “kimler yeniliyor / yenilemiyor?” sorusuna giden **temel analitik zemini** kurmak istiyoruz.
- Bunun için önce veri yapısını doğru okuyup, iş kararının verildiği seviyeyi (kontrat) netleştiriyoruz.

Veri yapısını nasıl okuduk?

- **Yıllık kontrat paterni:** Paketlerin **start–end** tarihlerini incelediğimde, büyük ölçüde **12 aylık** bir döngü gördüm.
- **Aylık satırlar vs. yıllık alanlar:** `period` bazlı satırlarda **performans metrikleri** (pageview, listings, conversion) **aylık değişiyor**; buna karşılık **annual** niteliğindeki alanlar (ör. **annual fee**, bazı statüler) **her period'da aynen tekrarlanıyor**.
- **Retention tablosu = join'lenmiş kaynaklar:** Bu tablo, farklı tablolardan gelen alanları birleştiriyor gibi; özellikle **fee** ve bazı "abonelik" statüleri **aylık değil, yıllık**. O yüzden "aylık satırda tekrarlanan yıllık alanı" aylık analizde birebir kullanmak **yanıltıyor**.

Buradan çıkan karar (yaklaşımımız: **simple**)

- Analizi **kontrat seviyesine** indirgedik: **FirmKey + FirmPackageKey + end_dt = tek kontrat**.
- Bu sayede:
 - **Yıllık** alanları (örn. **annual fee**) **tekilleştirip** kontrat satırına koyuyoruz.
 - **Aylık** performansları (pv, listings, conversion) **yıl bazında topluyoruz** (Σ aylık).
 - Bu toplamlar üzerinden **oran/KPI** üretiyoruz:
 - `conv_rate_year = Σ conv / Σ pv`
 - `pv_per_listing_year = Σ pv / Σ listings`
 - `cost_per_view_year = annual_fee / Σ pv`
 - `cost_per_listing_year = annual_fee / Σ listings`
 - `cost_per_conversion_year = annual_fee / Σ conv`
- Bu yapıya "**simple**" adını verdik: yalın, tekrarsız, karar anına odaklı.

Etiket (gerçekleşen) nasıl belirlendi?

- **Actual retention label'ı, kontrat bitiş ayındaki statüye göre aldık:**
 - `label_contract = 1` → Yeniledi

- `label_contract = 0` → Yenilemedi
- (Bitiş ayında etiket görünmüyorsa son görülen etiketi yedek kabul ettik.)
- Böylece “gerçekleşen” (actual) retention, **kontrat** bazında saf biçimde ölçülür hale geldi.

Neden kontrat-level doğru?

- Aylık satırlarda **aynı etiketin aylar boyunca tekrar etmesi** ve **annual alanların her ay kopyalanması**, hem KPI’ları hem de (ileride) ML’i **yanlı** yapıyor.
- Kontrat-level’e inince:
 - **Aşırı ağırlık** (aynı firmanın aylarca tekrar yazılması) kalkıyor.
 - KPI’lar “**yıllık ücret ↔ yıllık performans**” denkleminde **adil** hesaplanıyor.
 - “Yeniledi mi/yenilemedi mi?” kararı zaten **bitiş döneminde** verildiği için, analiz **doğru zamana** bağlanıyor.

Çıktılar (mevcut durum KPI’ları)

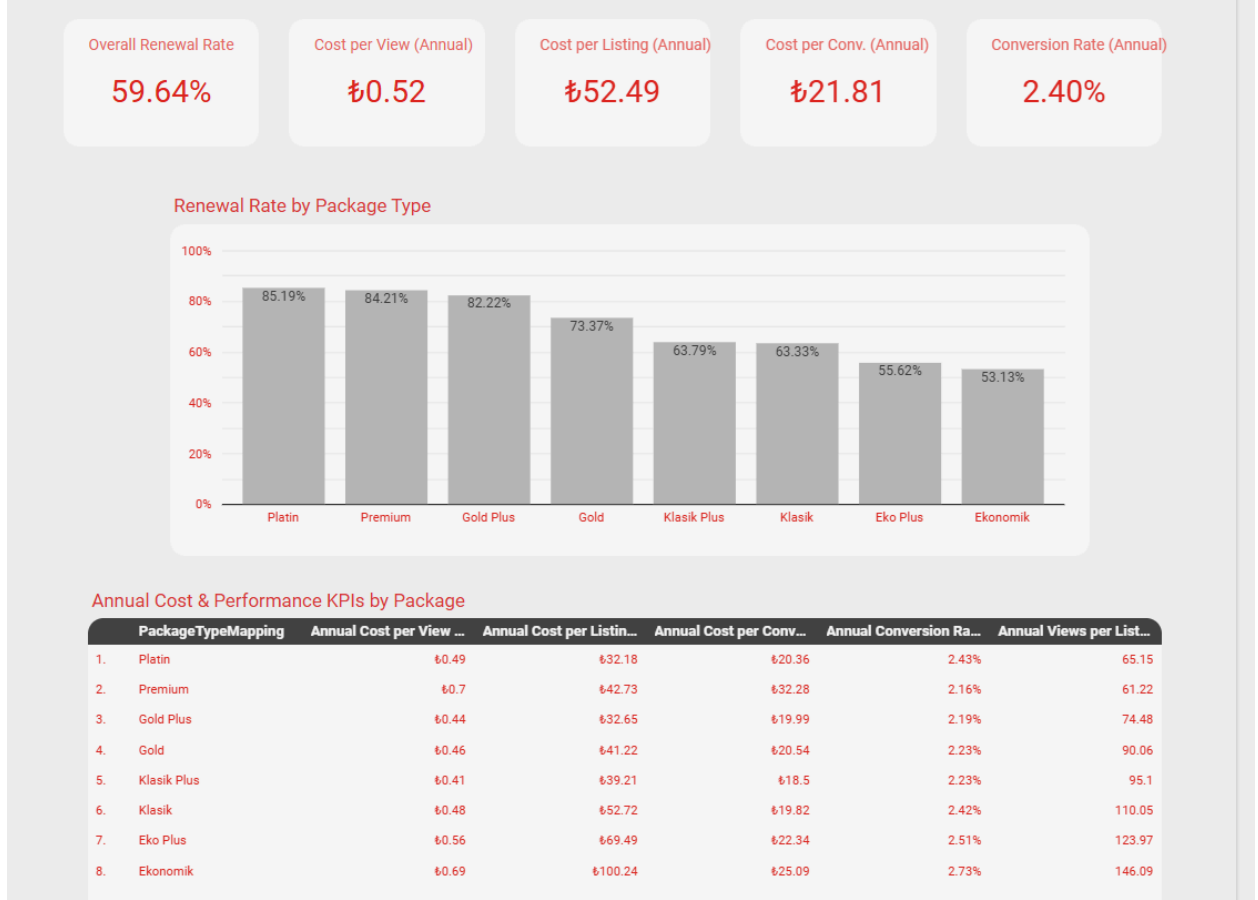
- **Genel yenileme oranı** (labeled kontratlar üzerinden).
- **Paket bazında** yenileme oranı + yıllık maliyet/performans KPI’ları (cost per view/listing/conversion, conversion rate, views per listing).
- **Aylık trend** (paket × dönem): pv, listings, conv ve türetilmiş oranların zaman içindeki seyri.
- Bu KPI’ları dashboard’da hem **genel** hem **paket kırılımında** izliyoruz.

tabii—aynı madde başlıklarını **gerçek view adlarıyla** yazıyorum:

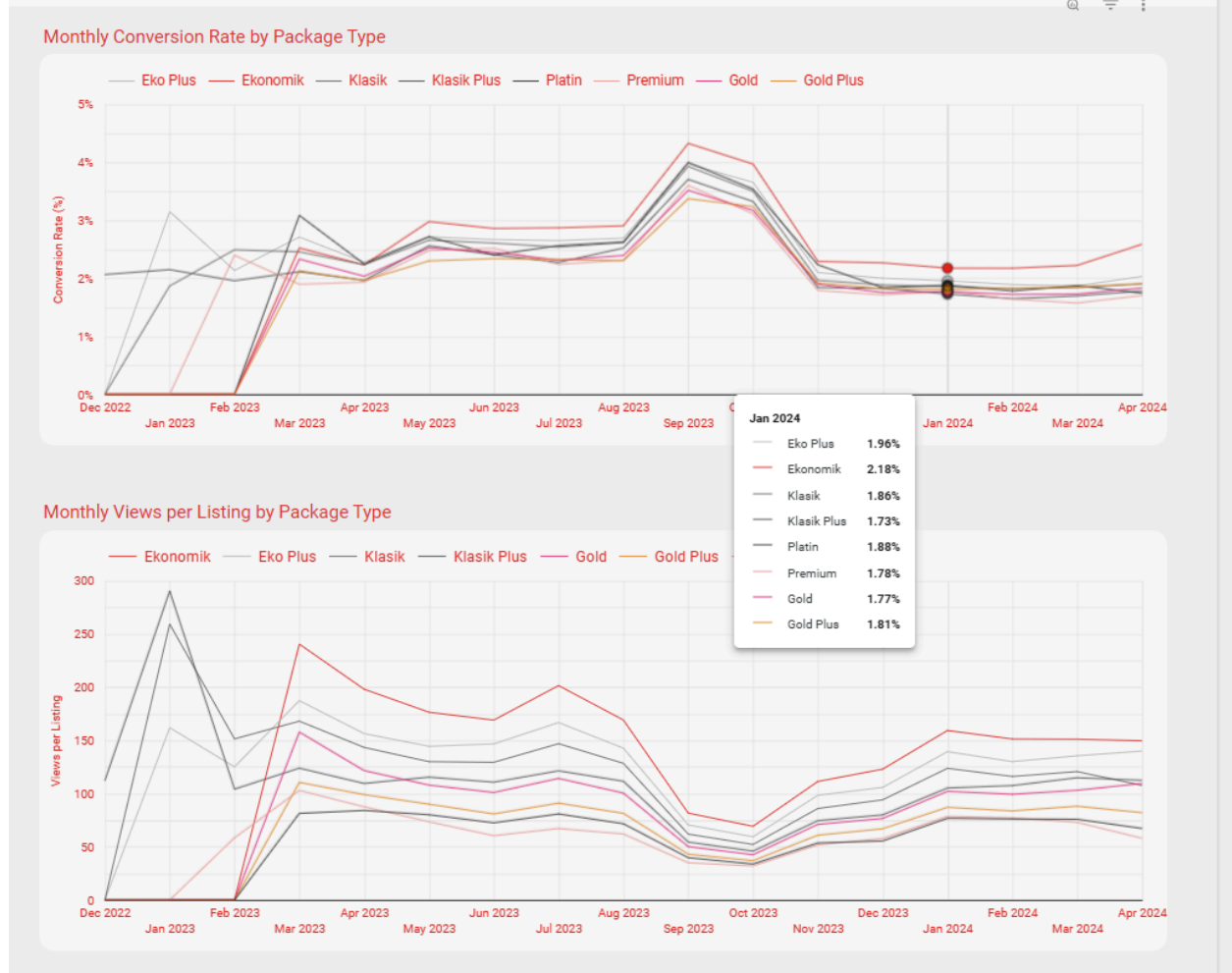
- **Kontrat listesi (tek satır/kontrat)** `vw_dash_contract_list_simple`
(Yıllık performans toplamaları + annual fee + actual label + türetilmiş KPI’lar)
- **Paket bazında KPI özetleri (weighted, ratio-of-sums)** `vw_dash_kpi_by_package_simple`
- **Genel KPI (tüm paketler, toplu)** `vw_dash_kpi_total_simple`
- **Paket × dönem (aylık) trend** `vw_dash_package_monthly_simple`

Not: Bu simple (kontrat-level) zeminle ilerleyip ML'e geçtiğimizde metrikler belirgin şekilde iyileşti;

hepsiemlak - Oğuzhan Gündüz - Retention & KPI's by Package Type



hepsiemlak - Oğuzhan Gündüz - Package Type x Period Trend



hepsimlak - Oğuzhan Gündüz - Drill-Down Firm List

FirmKey

PackageTypeMapping

label_contract

FirmKey	FirmPackage...	PackageTy...	Start Date	End Date	Actual Re...	Annual Fee ...	Total Pageviews (...)	Total Listings (Y...	Total Conversion
8891	244636	Premium	Mar 6, 2023	Mar 6, 2024	1	₺100,520.96	82,743	2,607	
261	244207	Premium	Feb 24, 2023	Feb 24, 2024	1	₺99,351	24,949	347	
62242	244212	Premium	Mar 24, 2023	Mar 24, 2024	0	₺99,111.6	142,289	4,248	
21754	246968	Premium	Apr 26, 2023	Apr 26, 2024	null	₺96,877.39	132,208	2,862	
6583	244550	Premium	Mar 3, 2023	Mar 3, 2024	1	₺96,230.4	399,759	3,187	
26718	245210	Platin	Mar 17, 2023	Mar 17, 2024	1	₺91,854.99	196,763	2,584	
90598	243647	Platin	Feb 10, 2023	Feb 10, 2024	1	₺90,087.93	92,544	2,721	
60031	247924	Premium	May 18, 2023	May 18, 2024	null	₺86,109.44	123,768	4,305	
78751	243671	Platin	Feb 10, 2023	Feb 10, 2024	1	₺84,730.85	47,361	2,675	
91644	245871	Premium	Apr 3, 2023	Apr 3, 2024	null	₺82,387.8	90,725	1,112	
66657	243546	Platin	Feb 8, 2023	Feb 8, 2024	1	₺80,984.35	104,307	1,081	
28576	245865	Premium	Apr 3, 2023	Apr 3, 2024	null	₺79,976.16	119,953	2,150	
24793	244497	Premium	Mar 21, 2023	Mar 21, 2024	1	₺79,709.4	337,654	3,916	
113254	243784	Premium	Feb 14, 2023	Feb 14, 2024	1	₺79,532.1	252,556	2,764	
115287	247704	Gold Plus	May 12, 2023	May 12, 2024	null	₺75,671.64	68,085	1,031	
138000	247407	Platin	May 9, 2023	May 9, 2024	null	₺75,540.1	110,013	2,231	

1 - 100 / 3785

2. Soru — Retention (Aşama 2: ML Katmanı)

Amaç

- “Kimler yeniler/yenilemez?” sorusunu **kontrat seviyesinde** tahminlemek istiyoruz.
- Aylık tekrar ve etiket kopyaları yüzünden oluşan yanlışlığı kaldırmak için **simple (contract-level)** veri modelimizi kullanıyoruz.

Veri seti ve etiket (actual)

- Her satır **tek kontrat**: `FirmKey + FirmPackageKey + end_dt`.
- Yıllık** alanlar tekilleştirildi (ör. `annual_fee`), **aylık** metrikler **yıl toplamı** olarak toplandı:

`sum_pv, sum_listings, sum_conv` → buradan oranlar/KPI:

`pv_per_listing_year, conv_rate_year, cost_per_view_year, cost_per_listing_year, cost_per_conversion_year`.

- **Etiket (label_contract):** Bitiş ayındaki statü → `1=Yeniledi`, `0=Yenilemedi`, `NULL=Bilinmiyor` (NULL'lar **eğitime girmez**, sadece **skorlanır**).

Kaynak (contract-level analitik tabanı): `vw_dash_contract_list_simple`

Train / Test stratejisi (zaman temelli)

- Son dönemde tek sınıf riski gördük; bu yüzden **TEST**'i "**son iki sınıflı ay**" olarak seçiyoruz.
- Uygulamada: `end_period_ym` bazında **pozitif ve negatif** içeren **en güncel ay** TEST, diğer **etiketli** kontratlar TRAIN.
- Bu, canlı hayattaki kullanım senaryosunu (geçmişle eğit, en yeni dönemde ölç) doğru yansıtıyor.

Not: `vw_dash_contract_list_simple` içinden etiketi bilinen kontratları alıp zaman bölmesi yapıyoruz. Eğitim ve değerlendirme sorgularını bu mantığa göre çalıştırdık.

Model

- **BigQuery ML – Logistic Regression**

Model adı: `hepsiemplak-470514.hepsiemplak_case.retention_lr_simple`

Ayarlar: sınıf dengesizliği için `AUTO_CLASS_WEIGHTS=TRUE` (diğer hyperparametreler varsayılan).

- **Öznitelikler (feature set):**

`annual_fee, sum_pv, sum_listings, sum_conv, pv_per_listing_year, conv_rate_year, PackageTypeMapping` (+ ihtiyaç duyduğlarımız).

Değerlendirme ve eşik seçimi

- `ML.EVALUATE` çıktısı (varsayılan **0.50** eşik) bize genel bir tablo verdi; ancak **operasyonel karar** için **eşik taraması** yaptık.

- **0.01** adımlı grid ile **F1**'i taradık ve **en iyi eşik = 0.43**'ü bulduk:
 - **F1 \approx 0.80**
 - **Precision \approx 0.707** (tahmin "yeniler" dediğimizin ~%71'i gerçekten yeniliyor)
 - **Recall \approx 0.922** (yenileyenlerin %92'sini yakalıyoruz)

Özet: Eşiği 0.43'e çekince kurtarma/upsell için daha uygun bir denge yakaladık (yüksek recall + kabul edilebilir precision).

Skorlama ve segmentasyon

- **Kimi skorladık?** Etiket **bilinmeyen** (veya güncel/pipeline) kontratlar.
- **Nasıl sunduk?**
 - **Decile dağılımı** (1=düşük olasılık, 10=yüksek) ve ort. olasılık →
`vw_ml_decile_dist_simple`
 - **Özet (end_dt x paket x risk band):** adet, medyan/ortalama olasılık →
`vw_ml_summary_simple`
 - **Operasyon kuyruğu (High Risk odaklı):**
`Expected Fee at Risk = (1 - renew_prob) x annual_fee`, gün bazında sıralı liste →
`vw_ml_ops_queue_simple`

Risk Band tanımı (raporda kullandığımız):

- **High:** Decile **1-3** (düşük olasılık)
- **Medium:** **4-7**
- **Low:** **8-10** (yüksek olasılık)

Neden bu yaklaşım daha iyi sonuç verdi?

- Aylık satırlardaki **etiket kopyası** ve **aynı firmanın tekrarları** kaldırıldı → **veri sızıntısı** ve **ağırlık çarpılması** yok.
- Karar seviyesini **kontrat** olarak netledik → model gerçekten verilmekte olan kararı öğreniyor.

- Bu sayede önceki denemelere göre (aylık satır bazlı) metrikler belirgin şekilde **iyileşti**; F1=**0.80**'e kadar çıktık.

Dashboard entegrasyonu (kullanım)

- **Distribution** sayfasında decile histogramı ve **ortalama olasılık** (kaynak: `vw_ml_decile_dist_simple`).
- **Ops Queue (High Risk)** sayfasında günlük **iş listesi** ve **Expected Fee at Risk** ile önceliklendirme (kaynak: `vw_ml_ops_queue_simple`).
- **ML Summary** sayfasında end_dt x paket x risk band **adet/olasılık** özetleri (kaynak: `vw_ml_summary_simple`).
- **Detaylı Firma Listesi** tablosunda analitik (actual) + skor (predicted) alanları birlikte gösteriyoruz.

Kısa sonuç:

Simple (contract-level) veri modeli + **zaman temelli** test + **eşik optimizasyonu (0.43)** ile, operasyonu besleyen **yüksek recall**'lı ve iş açısından anlaşılır bir tahmin katmanı kurduk. Üretim kullanımı için gerekli olan tüm view'lar yukarıda.

hepsiemlak - Oğuzhan Gündüz - ML Summary

Record Count

1,865

High Risk

303

Medium Risk

147

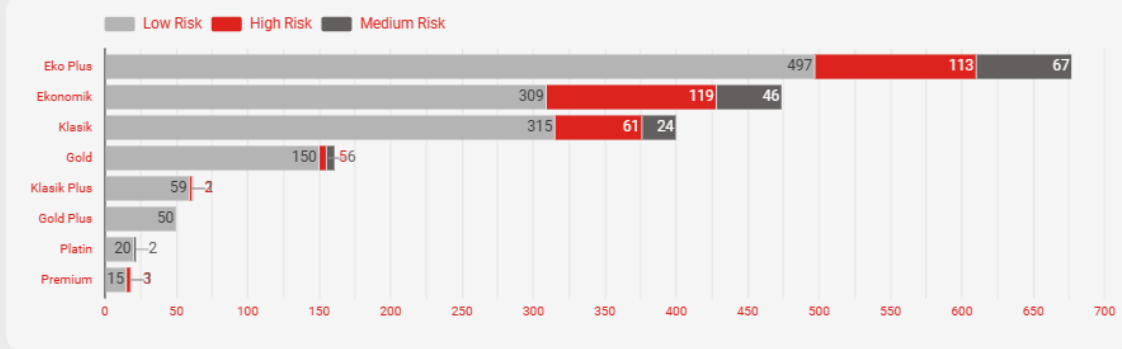
Low Risk

1,415

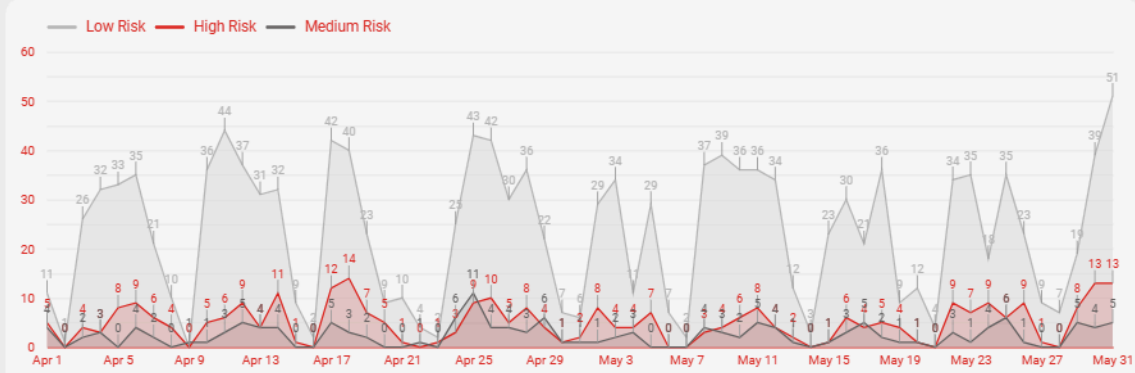
% High Risk

16.25%

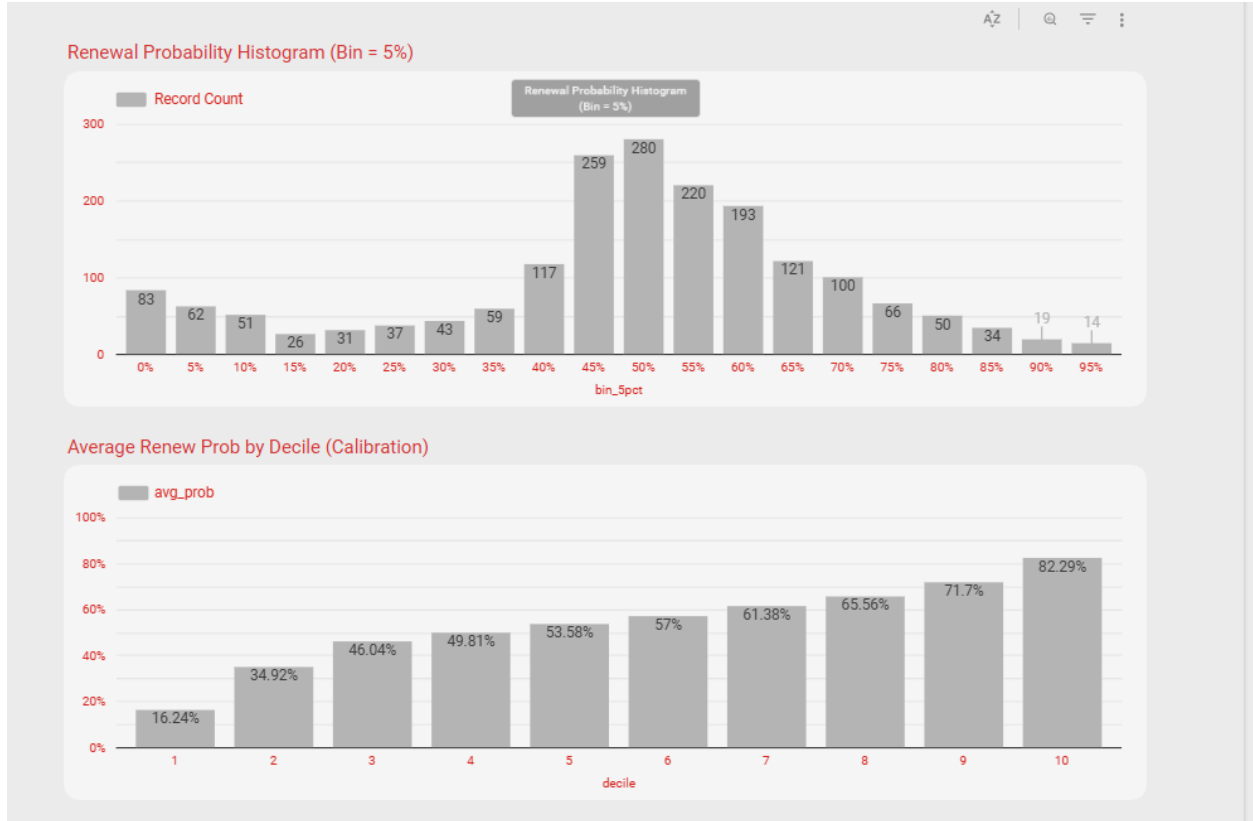
Risk Band by Package



Risk Band Over Time (by Contract End Date)



hepsiemlak - Oğuzhan Gündüz - Distribution



hepsiemlak - Oğuzhan Gündüz - Ops Queue (High Risk).

	FirmKey	End Date	PackageTypeM...	Predicted Rene...	Expected Fe...	Annual Views p...	Annual Con...	Total Listi...	Total P...	Total Co...
1.	136778	Apr 12, 20...	Premium	11.14%	\$114,191.84	22.52	3.29%	2,245	50,553	1,665
2.	116421	May 10, 2...	Premium	2.52%	\$56,446.66	50.53	3.23%	501	25,318	817
3.	71930	Apr 28, 20...	Premium	23.14%	\$55,218.1	35.1	3.81%	582	20,427	779
4.	99691	Apr 5, 2024	Klasik Plus	7.31%	\$36,948.54	38.97	1.82%	354	13,796	251
5.	137237	May 10, 2...	Klasik	7.35%	\$33,585.96	268.31	2.24%	13	3,488	78
6.	129501	Apr 4, 2024	Gold	11.86%	\$29,935.68	76.88	2.36%	16	1,230	29
7.	133298	Apr 25, 20...	Klasik	2.42%	\$29,038.48	50.11	3.67%	44	2,205	81
8.	136935	Apr 24, 20...	Klasik	5.65%	\$28,836.05	64.88	2.42%	161	10,445	253
9.	137550	May 29, 2...	Klasik	11.99%	\$27,654.16	153.05	2.11%	74	11,326	239
10.	129981	Apr 26, 20...	Klasik	2.17%	\$27,397.43	28.82	2.86%	103	2,968	85
11.	136518	Apr 1, 2024	Klasik	1.74%	\$26,953.32	202.1	4.06%	10	2,021	82
12.	137203	May 9, 2024	Eko Plus	4.31%	\$26,727.36	33.75	3.41%	20	675	23
13.	767	Apr 24, 20...	Klasik	28.45%	\$25,798.25	80.49	1.34%	221	17,789	239
14.	136896	Apr 18, 20...	Klasik	1.52%	\$25,353.34	21.89	3.21%	57	1,248	40
15.	30418	Apr 17, 20...	Klasik	2.63%	\$25,096.6	65.51	1.77%	95	6,223	110
16.	137227	May 9, 2024	Klasik	10.25%	\$24,320.79	67.69	1.69%	176	11,914	201
17.	136798	May 1, 2024	Eko Plus	5.27%	\$24,251.04	42.52	2.01%	123	5,230	105
18.	45543	May 5, 2024	Eko Plus	5.83%	\$23,795.55	51.93	2.8%	73	3,791	106
19.	137568	May 30, 2...	Klasik	3.51%	\$23,385.82	108.43	1.97%	125	13,554	267
20.	45100	Apr 6, 2024	Eko Plus	5.13%	\$23,278.86	169.22	2.25%	27	4,569	103
21.	00850	May 30, 2...	Eko Plus	1.08%	\$22,220.61	82.10	2.81%	40	4,061	116

Son Söz: Dar bir zamanda ciddi bir efor harcıyıp kendimi iyi anlamda challenge ettiğim bir deneyim oldu. Uykusuz ve yorgun günler geçirdim fakat sonuçta elde ettiğim çalışma içime çok sindi.

Dolayısı ile ben de sizlere teşekkür ederim. bilmediğim noktada araştırıp, kendimi geliştirmek zorunda kaldığım bir çalışma oldu. günün sonunda kazançlıyım.

Sevgi ve Saygılarımla:.

Oğuzhan Gündüz.