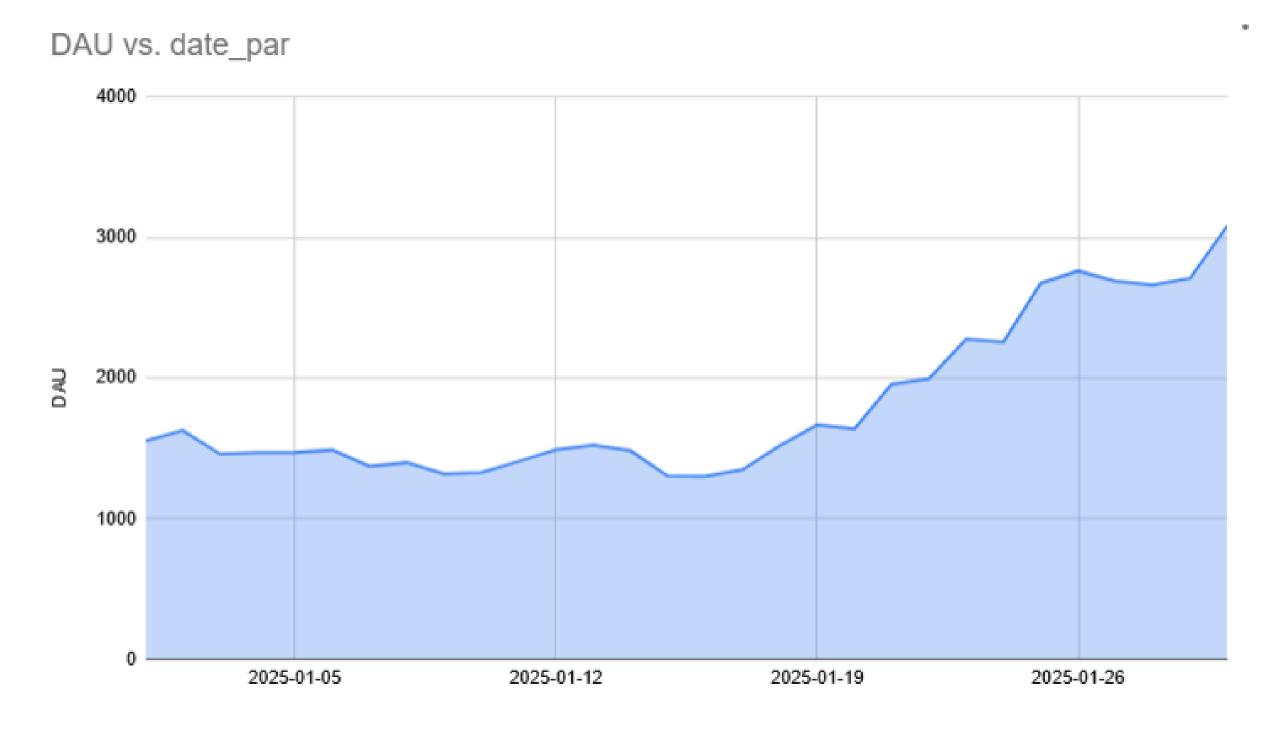
Phân tích dataset Pixon

Task 2 - DS02

J. I. Phân tích tổng quan Phân tích chuyên sâu

Task 2 - DS02

Phân tích tổng quan Đánh giá DAU Date: 01-01 → 01-30

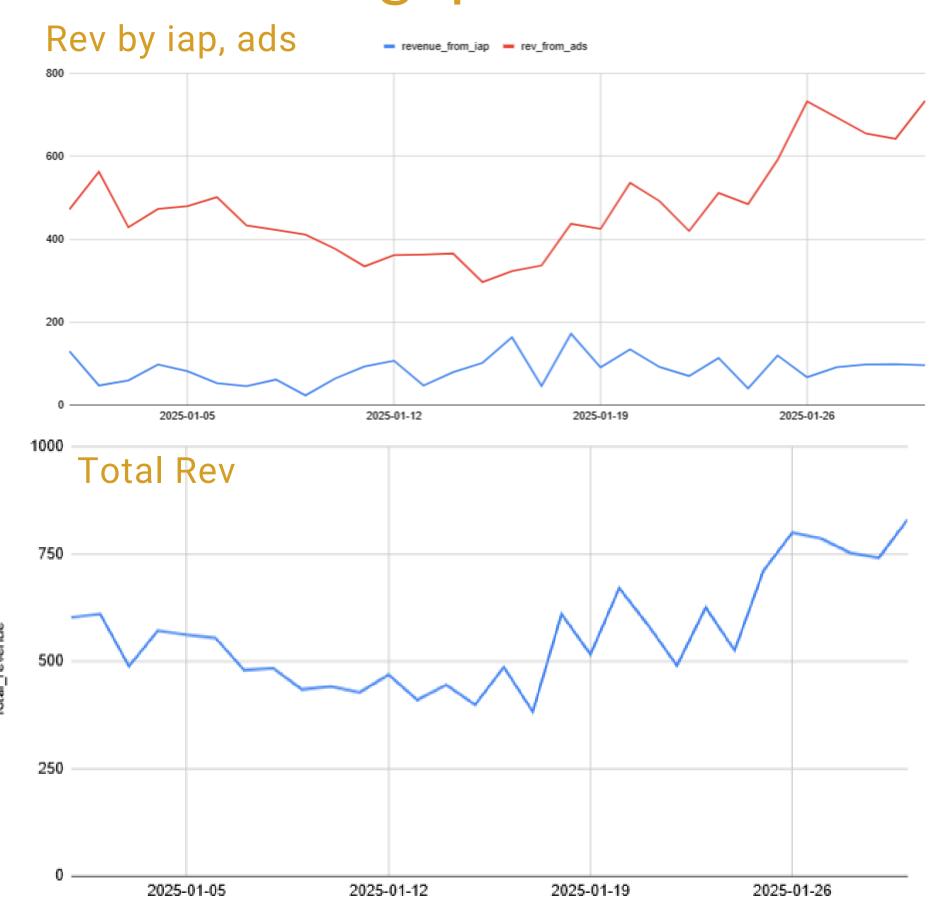


Trung bình DAU từ $01 \rightarrow 19$ 1 ngày rơi vào khoảng 1500 user , có thể thấy game đang dần tốt hơn khi từ ngày 20 trở đi lượng user tăng trưởng đều, đạt hơn 3000 user vào ngày cuối tháng

MAU = 15014 => Stick Ratio = 12,04%

=> Game có engagement vừa phải,chưa đủ mạnh để tạo thói quen hằng ngày,cần tối ưu retention

Phân tích tổng quan Đánh giá revenue theo ngày Date: 01-01 → 01-30



Có thể thấy rằng doanh thu từ ads mang lại các ngày trong tháng luôn nhiều hơn so với từ iap → Ads vẫn là nguồn kiếm tiền tốt, cần phải chú ý đến chỉ số retention

Doanh thu từ các ngày khá đều, dao động quanh 500 đô, đặc biệt vào những ngày cuối tháng doanh thu tăng trưởng mạnh mẽ hơn, nguyên do 1 phần vì từ ngày 20 lượng user tăng mạnh

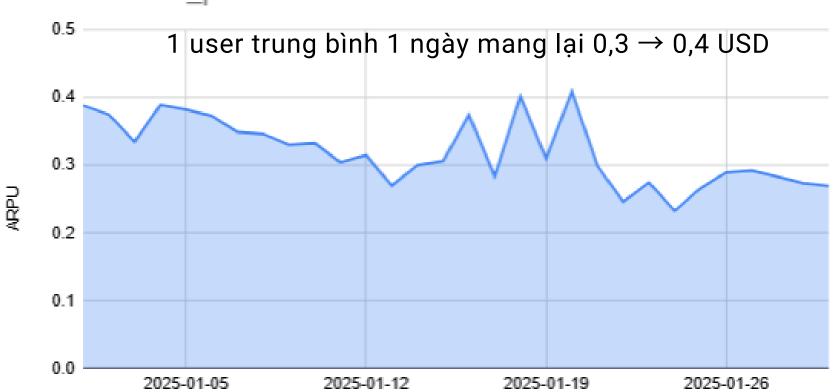
??? Câu hỏi đặt ra là tại sao lượng DAU tăng khá đều từ ngày 20 cho đến tận cuối tháng nhưng revenue từ 20 → 26 vẫn lên xuống thất thường (thứ ta kỳ vọng là tăng trưởng đều) → Xem lại xem có gì xảy ra trong khoảng thời gian đấy không

Phân tích tổng quan ARPU, ARPPU

Date: $01-01 \to 01-30$

User paid = 151 (trong 1 tháng) => Tỷ lệ người chơi trả tiền: 1,01%

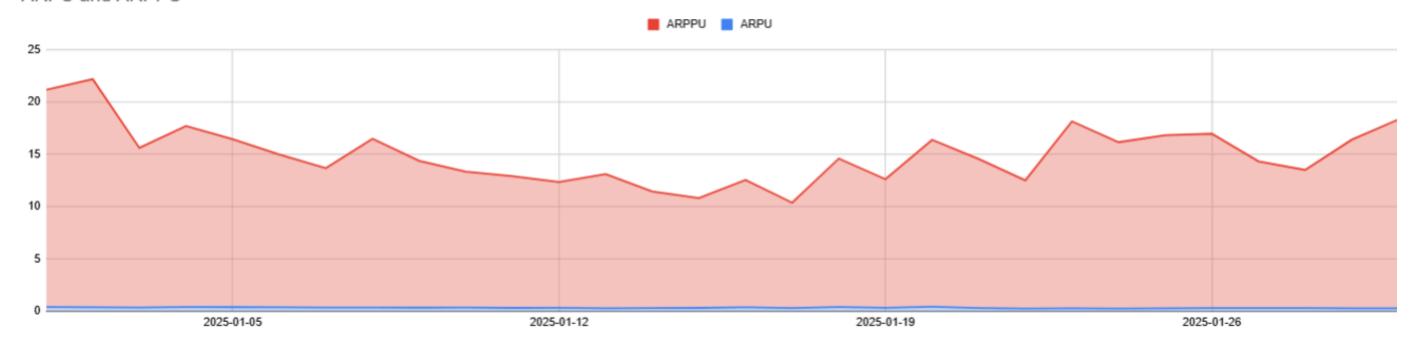




ARPPU vs. date_par



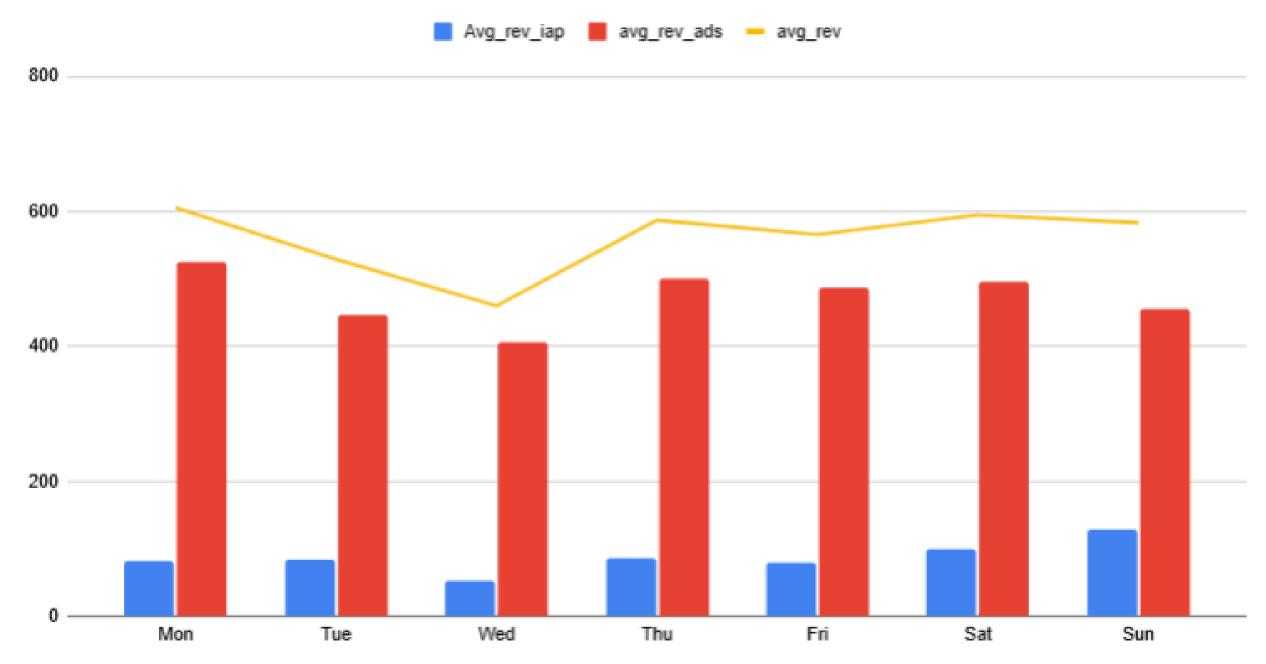
ARPU and ARPPU



Cách biệt quá lớn

Phân tích tổng quan Revenue - Weekday Date: 01-01 → 01-30

Đánh giá xu hướng chơi game của user trong tuần



=> User chơi game khá đều vào các ngày trong tuần, doanh thu trung bình của các ngày trong tuần đều ngang nhau (Có thể là do tính chất game thuộc kiểu game giết thời gian => lượng user chơi mỗi ngày đều ngang nhau)

Phân tích tổng quan Phân tích Cohort Date: 01-01 → 01-30

cohort_7days - %									
cohort_date	total_users	Day_0	Day_1	Day_2	Day_3	Day_4	Day_5	Day_6	Day_7
2025-01-23	641	93.29%	48.67%	33.54%	27.30%	24.34%	21.37%	18.72%	18.72%
2025-01-24	329	98.78%	45.90%	36.17%	31.31%	24.92%	23.40%	17.93%	
2025-01-25	725	98.48%	50.07%	36.83%	32.14%	28.14%	24.14%		
2025-01-26	608	99.01%	43.75%	31.25%	26.32%	20.89%			
2025-01-27	518	98.84%	43.82%	36.87%	29.54%				
2025-01-28	479	98.33%	42.17%	31.94%					
2025-01-29	468	98.72%	45.94%						
2025-01-30	856	98.60%							

- Thông thường trong phân tích cohort đa phần d0 = 100%, tuy nhiên d0 ở đây chỉ đạt gần 100%. Nguyên do là do có khá nhiều người chỉ tải game nhưng không chơi ngay trong ngày đầu => Cần tìm hiểu kỹ nhóm người này tại sao chỉ tải mà không chơi
- Day_1 → Day_2: Giảm mạnh xuống ~30%.
- Day_3 → Day_4: Tiếp tục giảm còn ~25%.
- Day_7: Chỉ còn khoảng 18-24% user quay lại.

Game có retention giảm khá mạnh, đặc biệt sau d3 => Có thể cải thiện được ret thì tốt hơn

- ngày 25 có cohort retention khá tốt, cao hơn các ngày khác => nên kiểm tra ngày này đã mua user như nào, có yếu tố đặc biệt nào tác động đến không
- Ngoài ra nếu nhìn theo chiều dọc (dòng total_user), việc thu hút thêm user mới ta làm chưa tốt lắm

Phân tích tổng quan Phân tích LTV

cohort_date	total_users	Day_0_ARPU	LTV_Day_1	LTV_Day_7	LTV_Total
2025-01-01	289	0.4150680489	0.676952085	0.9687965805	1.218916343
2025-01-02	311	0.4064245379	0.548370727	0.8504058732	1.193274537
2025-01-03	197	0.3272223623	0.4923525292	0.9836011325	1.342213267
2025-01-04	189	0.433623224	0.5206103596	0.7135179875	1.082559547
2025-01-05	215	0.5481649451	0.7427482143	1.415627154	1.75170775
2025-01-06	200	0.500819609	0.6107002932	0.9933651458	1.311778374
2025-01-07	204	0.3616951296	0.5525710261	0.8978829269	1.304371702
2025-01-08	190	0.1815906393	0.3437946395	0.565612986	0.7171025709
2025-01-09	148	0.1635604039	0.2871382037	0.5633845709	1.269524509
2025-01-10	156	0.2160579867	0.3179959792	0.6634151477	1.083851902
2025-01-11	217	0.1688827194	0.2790422023	0.5044071869	0.7189084024
2025-01-12	254	0.3116514788	0.4228166744	1.664687333	3.008354838
2025-01-13	288	0.1428043861	0.1840605231	0.3203739372	0.3971532399
2025-01-14	279	0.2372259309	0.2833957728	0.5506084138	0.6323774399
2025-01-15	168	0.2649633211	0.3955285336	0.6927466553	0.8694714115
2025-01-16	156	0.3368361265	0.4970187341	0.8925297769	1.081095302
2025-01-17	180	0.3454425763	0.4912124745	0.8147619082	0.9952954381
2025-01-18	358	0.4094768121	0.5461441142	0.9226164738	1.061266736
2025-01-19	339	0.2404045983	0.3905406919	0.8891254638	1.037287528
2025-01-20	324	0.3751263078	0.5546395099	0.9072053039	0.9860913274
2025-01-21	552	0.1876056261	0.2815032705	0.5745172678	0.6259455488
2025-01-22	512	0.20109944	0.2862125026	0.5554147307	0.5847931726
2025-01-23	641	0.196513786	0.3016368129	0.6341993731	0.6341993731
2025-01-24	329	0.2220457444	0.3152687391	0.5533943456	0.5533943456
2025-01-25	725	0.2502434873	0.4241036521	0.8687239304	0.8687239304
2025-01-26	608	0.2987625368	0.4320942537	0.628512145	0.628512145
2025-01-27	518	0.3684646075	0.555886716	0.7384720521	0.7384720521
2025-01-28	479	0.2669622257	0.4050764873	0.4718429164	0.4718429164
2025-01-29	468	0.2578085926	0.4026872451	0.4026872451	0.4026872451
2025-01-30	856	0.2884899351	0.2884899351	0.2884899351	0.2884899351

Date: $01-01 \rightarrow 01-30$

Đánh giá ltv của 1 user từ ngày tải xuống

- LTV_total là tổng giá trị 1 user mang lại từ ngày tải xuống đến ngày cuối trong điểm dữ liệu (đối với dataset này là ngày 30) cho nên những user ở các date đầu sẽ càng có ltv total càng lớn
- Itv của 1 user đến d30 sẽ có giá trị trung bình khoảng 1.20 USD
- Nhóm user ngày 12 có ltv rất cao, mặc dù tải xuống sau ngày đầu trong tháng khoảng 10 ngày nhưng tính đến ngày 30 ltv của 1 user mang lại đạt đến 3 USD → Cần tìm hiểu xem ngày 12 đã mua user như thế nào, tìm hiểu xem có sự kiện nào đặc biệt xảy ra
- Nhìn chung thì chỉ số ltv khá đều, cần so sánh thêm ltv với cpi
- => Từ đây có thể đặt target cho mục tiêu sau này là:
 - Target Itv_d7 >= 1USD
 - Target Itv d30 >= 1,5 USD

Phân tích tổng quan Đánh giá revenue đến từ từng country

Date: $01-01 \to 01-30$

country -	ADs /	total_revenue ▼
United States		9921.838097011
Japan		3211.752631788
Canada		759.7712133151
Taiwan		386.5451583976
Thailand		24.02527909125

Note: Có thể thấy đang có 1 vài quốc gia đang không có 1 chút doanh thu nào từ ads; lý giải cho 2 trường hợp này có thể là do họ dùng cheat/hack, TH2 là mình đang không bắn ads cho các quốc gia này

=> Nếu số user đến từ những quốc gia không có ads nhiều thì chứng tỏ là mình không bắn ads cho các quốc gia này, nếu ít thì 'có thể' họ dùng hack (hoặc vẫn là do mình không bắn ads → trực tiếp hỏi PO)

country • IAP	revenue_from_iap_InUSD ▼ ↓
United States	1542.46
Japan	260.935045
United Kingdom	178.68631000000005
Germany	146.33663800000002
Australia	145.517707
South Korea	136.07687399999998
Denmark	105.11953700000001
Canada	41.160771
France	20.811192
New Zealand	4.904729
Taiwan	4.879164
Saudi Arabia	1.99
Philippines	1.927289

country =	num_user =
Philippines	1
Saudi Arabia	1
New Zealand	1
Denmark	1
France	1
South Korea	5
Australia	5
Germany	12
United Kingdom	18
Canada	841
Taiwan	912
Japan	4905
United States	9337
Thailand	224

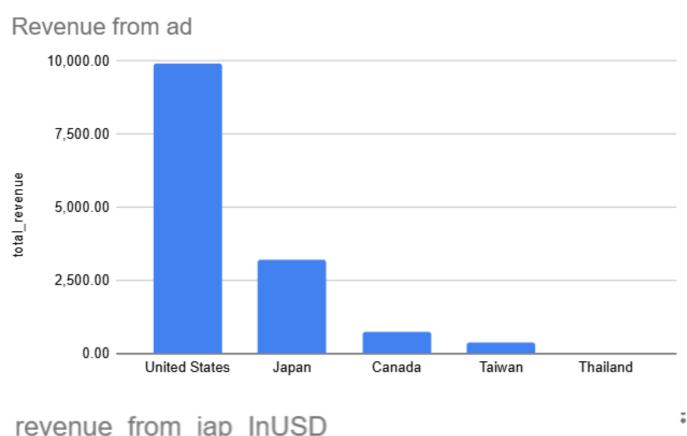
Các quốc gia không có doanh thu từ ads đều có điểm chung 🖊 à rất ít user, có lẽ cần phải làm việc với PO để hiểu rõ tại sao

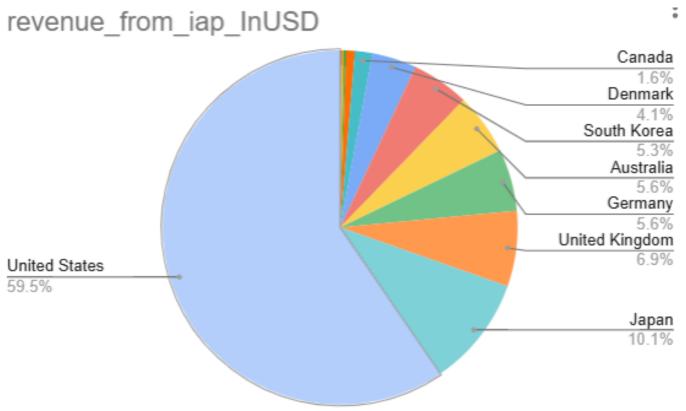
Có duy nhất Thailand là không có 1 chút doanh thu nào từ iap, số user chơi game ở Thailan nằm ở mức thấp (nhưng cũng đủ để nhìn ra tệp user đến từ quốc gia này sẽ khá khó để iap)

Phân tích tổng quan Đánh giá revenue đến từ từng country Date: 01-01 → 01-30

country - ADS	total_revenue 🕶
United States	9921.838097011
Japan	3211.752631788
Canada	759.7712133151
Taiwan	386.5451583976
Thailand	24.02527909125

country -	revenue_from_iap_InUSD 🔻 🗸
United States	1542.46
Japan	260.935045
United Kingdom	178.68631000000005
Germany	146.33663800000002
Australia	145.517707
South Korea	136.07687399999998
Denmark	105.11953700000001
Canada	41.160771
France	20.811192
New Zealand	4.904729
Taiwan	4.879164
Saudi Arabia	1.99
Philippines	1.927289



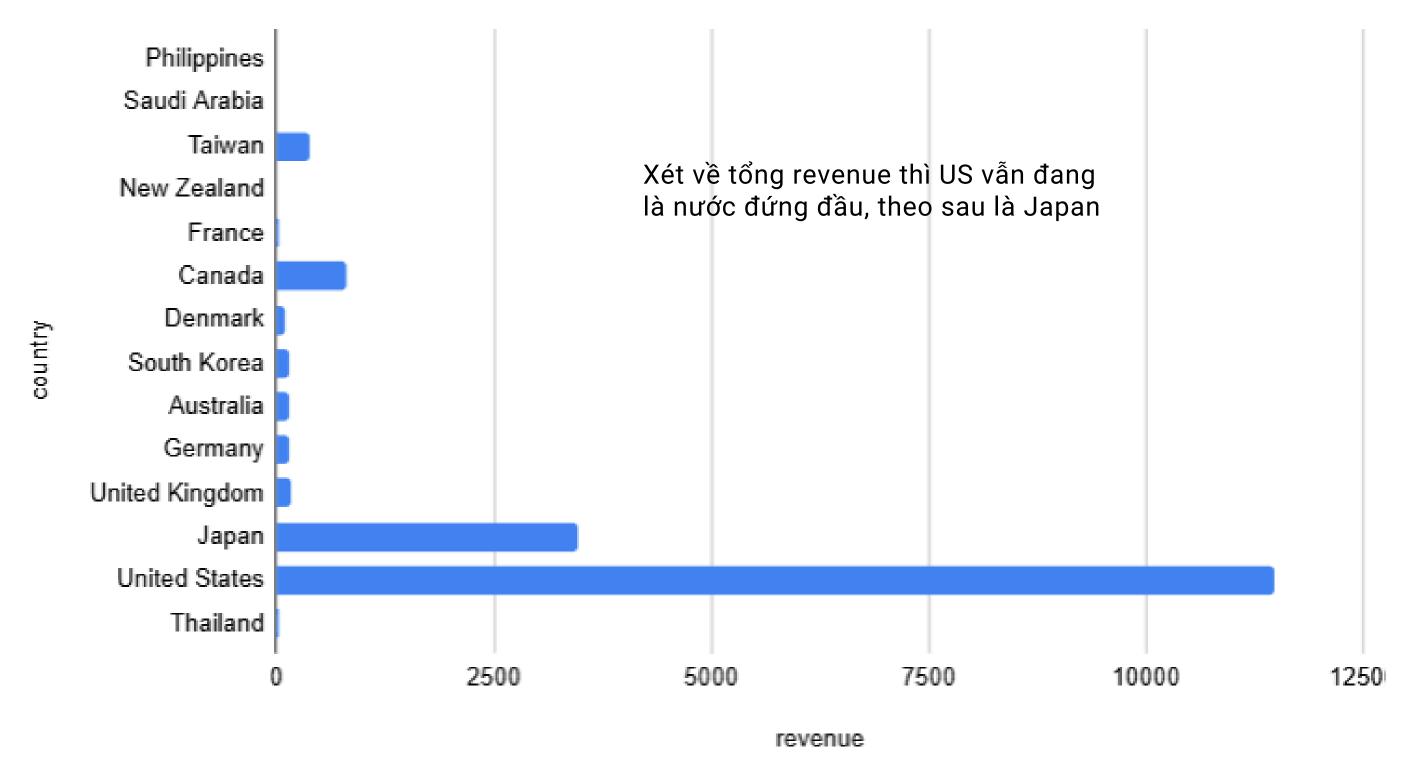


US, là quốc gia có lượng revenue từ ad và cả iap vượt trội hơn so với phần còn lại

Phân tích tổng quan Đánh giá revenue đến từ từng country

Date: $01-01 \to 01-30$

revenue vs. country

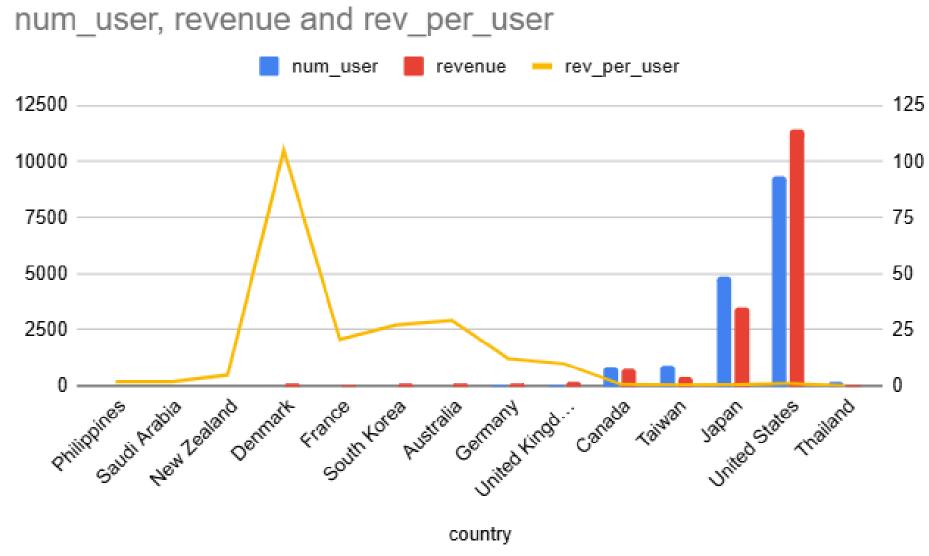


Phân tích tổng quan Đánh giá chất lượng user của từng country (rev per user)

Date: $01-01 \to 01-30$

Table1 ∨ 🖫			
country = nu	ım_user 등	# revenue \Xi	rev_per_user =
Philippines	1	1.927289	1.927289
Saudi Arabia	1	1.99	1.99
New Zealand	1	4.904729	4.904729
Denmark	1	105.119537	105.119537
France	1	20.811192	20.811192
South Korea	5	136.076874	27.2153748
Australia	5	145.517707	29.1035414
Germany	12	146.336638	12.19471983
United Kingdom	18	178.68631	9.927017222
Canada	841	800.9319843	0.9523566995
Taiwan	912	391.4243224	0.429193336
Japan	4905	3,472.69	0.7079893327
United States	9337	11,464.30	1.227835289
Thailand	224	24.02527909	0.1072557102

Mặc dù nhìn chung US là đất nước mang lại rvenue cao nhất, thì lý do nó cao vì lượng user của nó chiếm nhiều nhất: 9,3k user, gần gấp đôi so với nước đứng thứ 2 là Japan, cho thấy ta đang tập trung mua khá nhiều user từ đây

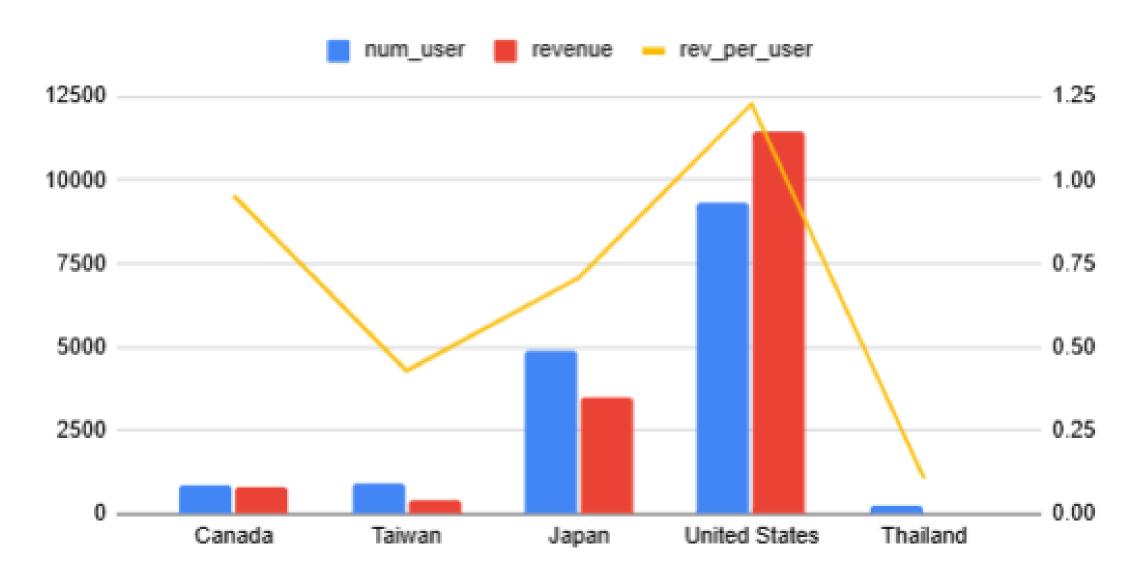


Tuy nhiên về chất lượng user, hay doanh thu/1 user mang lại thì US lại không quá đáng kể, mà denmark đang chiếm cao nhất (>100 usd), tuy nhiên lý do nó cao vì trong bộ dữ liệu chỉ có 1 user đến từ denmark → khi user này iap thì rev/1user đương nhiên sẽ vượt trội phần còn lại, tiếp theo ta sẽ bỏ những quốc gia < 10 user

Phân tích tổng quan Đánh giá chất lượng user của từng country (rev per user)

Date: $01-01 \to 01-30$

Để công bằng hơn, ta sẽ loại bỏ các country < 100 user

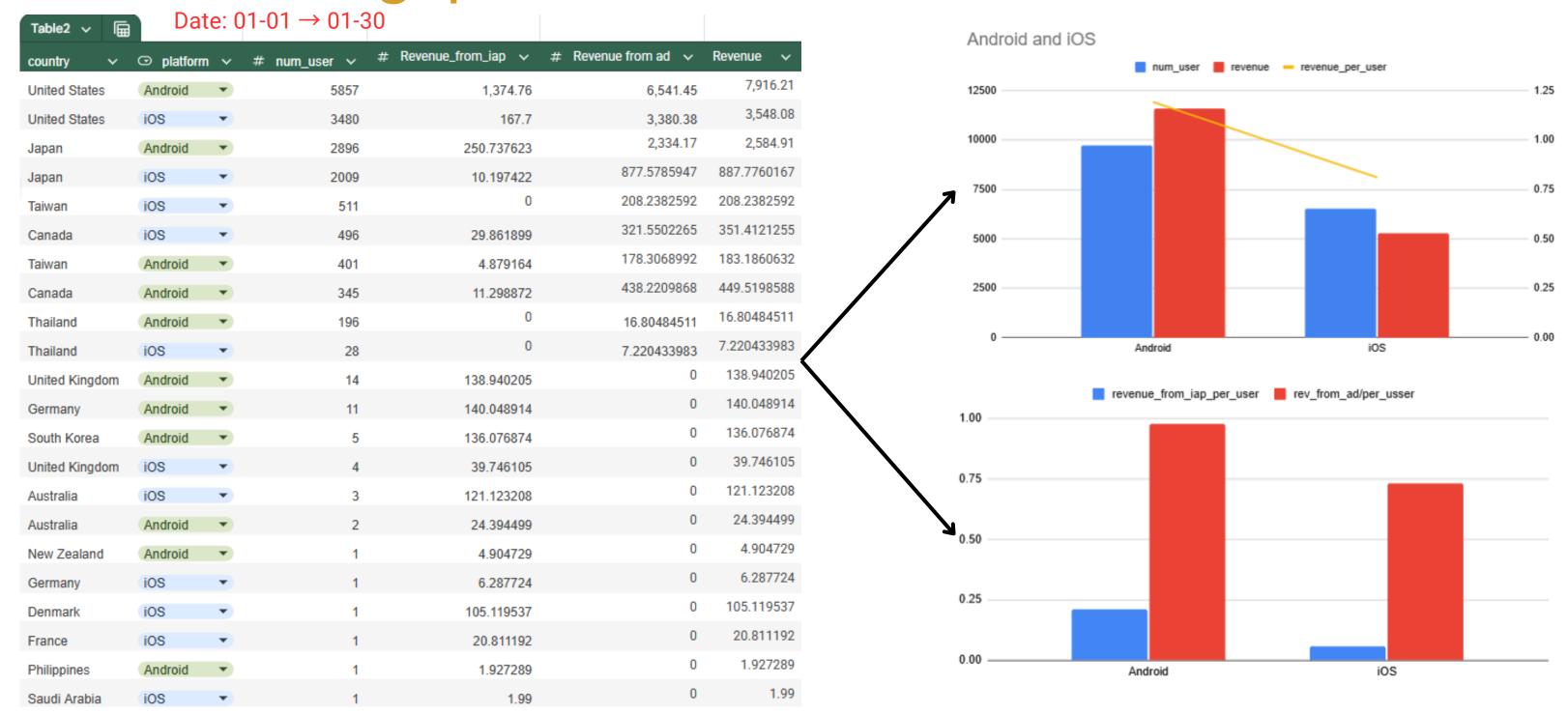


Như vậy, các user đến từ US vẫn là các tệp user chất lượng nhất, 1 user có thể chi ra 1,24 đô trong vòng 1 tháng, tiếp theo là Canada → Điều đó lý giải cho lý do tại sao ta lại nhắm đến 2 tệp này và lý do 2 tệp user này là nhiều nhất.

Nếu để ý thì mặc tệp user đến từ canada rất nhiều, tuy nhiên vẫn ít hơn rất nhiều so với từ US, trong khi đó rev/1 user mang lại là khá tốt → Nếu giá mua của user từ canada rẻ hơn us, ta có thể cân nhắc mua nhiều tập này hơn nữa/

Kết luận: Nhóm user từ US và Canada là tốt nhất

Phân tích tổng quan Đánh giá chất lượng user của từng platform



Doanh thu từ 1 user dùng Android mang lại đều tốt hơn khá nhiều so với 1 người dùng IOS, ngoài ra 1 người dùng Android cùng sẵn mang lại nhiều doanh thu hơn cả về ads lẫn iap so với 1 người dùng ios (đặc biệt là iap)

1. Phân tích tổng quan 2. Phân tích chuyên sâu

Task 2 - DS02

Phân tích chuyên sâu Đánh giá theo từng level (1 tuần đủ để đánh giá và cũng như để tối ưu chi phí)

Date: $01-10 \rightarrow 01-17$

data (có thể dùng để làm daily report)

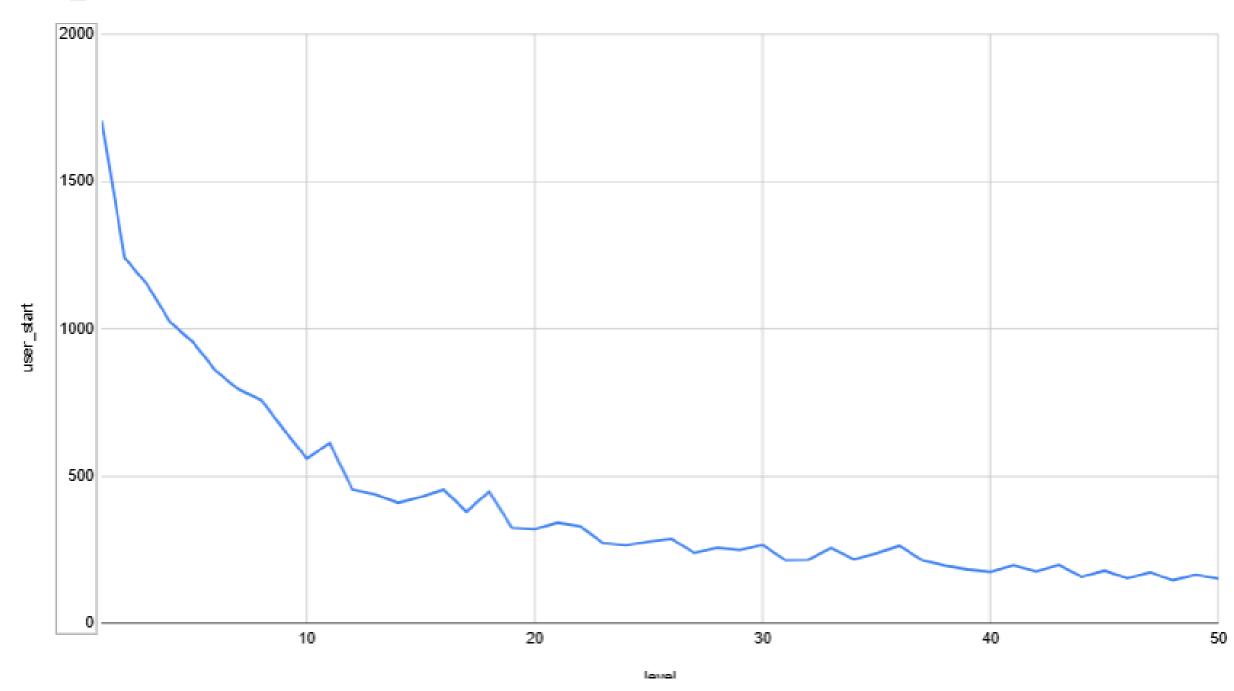
level	V	vinrate	ret_user	booster_spend	event_start	event_lose	event_win	user_start	user_lose	user_win
	1	100.00%	1	0	1742	0	1286	1706	0	1280
	2	100.00%	72.74%	0	1292	0	1111	1241	0	1108
	3	100.00%	92.59%	25	1215	0	1018	1149	0	1014
	4	96.60%	88.95%	39	1089	34	967	1022	19	964
	5	78.99%	93.35%	185	1070	234	880	954	107	875
	6	96.00%	89.83%	47	909	34	817	857	27	813
	7	81.67%	92.65%	131	905	162	722	794	81	719
	8	47.28%	95.47%	725	1175	687	616	758	222	613
	9	40.27%	86.54%	447	1063	807	544	656	254	543
	10	71.65%	85.21%	88	742	201				
	11	19.99%	109.48%	574	1689	1709				
	12	76.94%	74.18%		579	125				
	13	64.83%	96.48%	108	602					
	14	62.32%	93.38%	137	536	237				
	15	60.38%	104.89%		637	252				
	16	17.34%	105.83%	435		1721				
	17	71.83%	83.48%	78	503	140				
	18	16.07%	118.21%	622	2190	1703				
	19	69.37%	72.32%		415	136				
	20	42.16%	98.46%	238	603	402	293	319	162	289
	21	21.42%	107.21%	408	1180	1020	278	342	230	
	22	18.58%	96.20%	430	1173					
	23	82.46%	82.67%	47	328	57				
	24	66.32%	97.43%		378					
	25	43.22%	104.53%		492	339				
	26	28.08%	103.61%		918					
	27	64.09%	83.28%		308					
	28	21.08%	107.11%		922	861				
	29	38.55%	97.27%	173	514					
	30	15.28%	106.83%		1375	1181				
	31	75.35%	80.45%		232	70				
	32	86.36%				33				
	33	22.52%	118.52%							
	34	73.06%	84.77%		263					
	35	25.57%	109.68%							
	36	11.30%	110.50%							
	37	18.68%								
	38	33.96%		202		352				
	39	76.29%								
	40	53.55%								
	41	13.21%	112.57%							
	42	67.19%								
	43	12.69%	112.50%							
	44	79.29%								
	45	21.10%	113.29%	401	618	587	157	179	129	153

Phân tích chuyên sâu Đánh giá theo từng level (1 tuần đủ để đánh giá và cũng như để tối ưu chi phí)

Date: $01-10 \rightarrow 01-17$

data (có thể dùng để làm daily report)

user_start vs. level



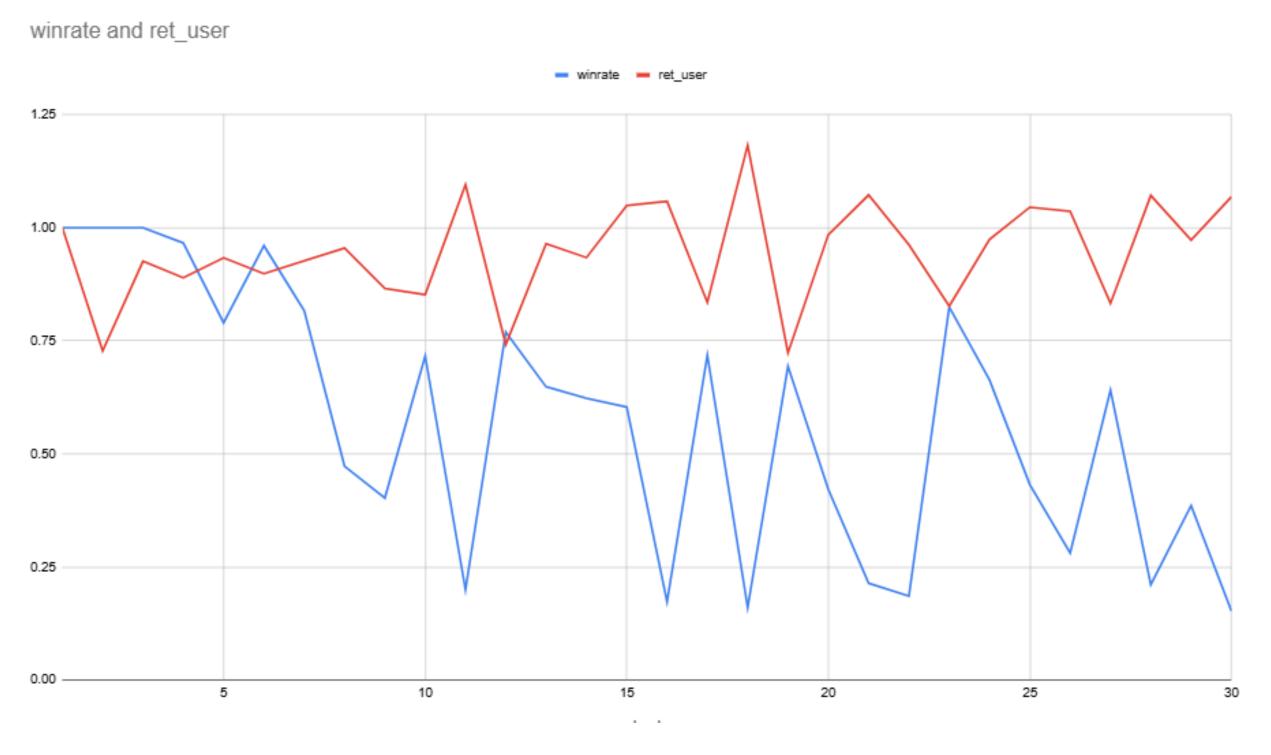
User drop khá cao trong 10 lv đầu Đến lv10 chỉ còn khoảng ~ 30% user

Phân tích chuyên sâu Đánh giá theo từng level

Date: $01-10 \rightarrow 01-17$

(1 tuần đủ để đánh giá và cũng như để tối ưu chi phí)

Đánh giá 50 lv đầu: (50 lv đầu là 50 lv cực kì quan trọng để có được tệp user trung thành)



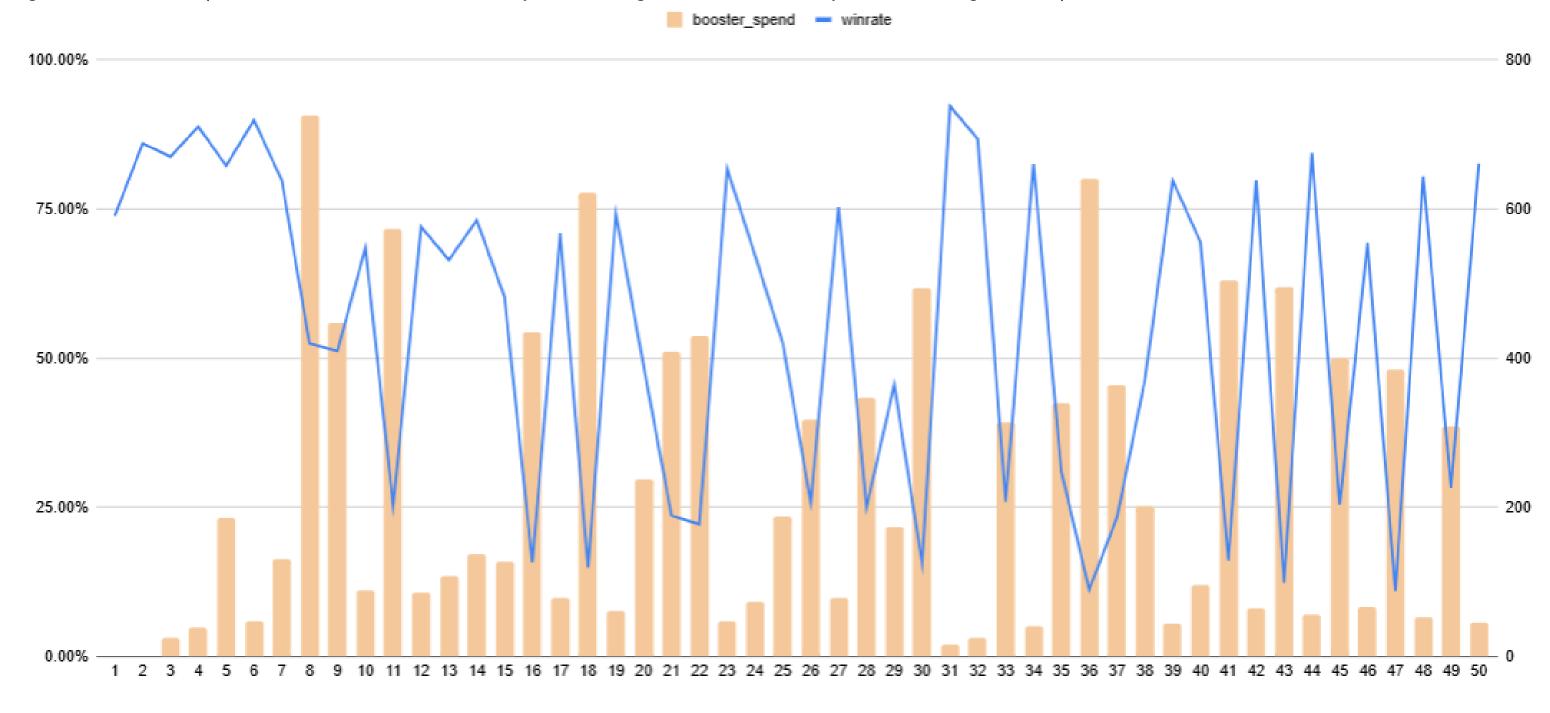
1 điều khá thú vị là lv càng khó (có winrate càng thấp) thì có chỉ số ret càng cao, chứng tỏ việc làm khó level đang làm user có hứng thú hơn

Như vậy, ta có thể hướng đến việc tăng độ khó để tối ưu khả năng iap và ad reward của user

Phân tích chuyên sâu Đánh giá theo từng level (1 tuần đủ để đánh giá và cũng như để tối ưu chi phí)

Date: $01-10 \rightarrow 01-17$

Đánh giá 50 lv đầu: (50 lv đầu là 50 lv cực kì quan trọng để có được tệp user trung thành)

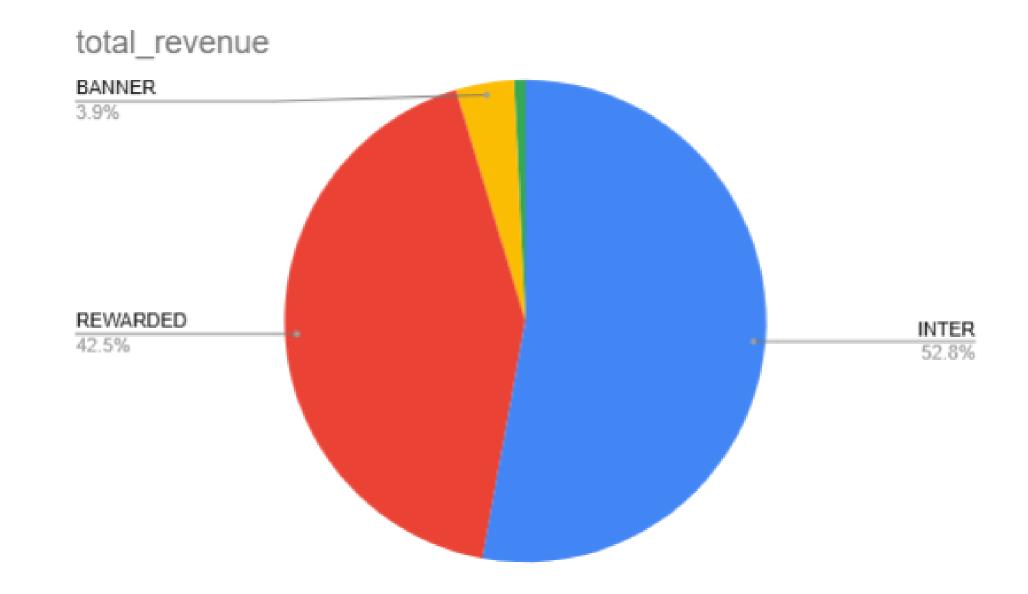


Không có gì bất thường: winrate thấp thì lượng booster sử dụng cao và ngược lại.

Sẽ tốt hơn nếu data set bắn cả param level vào app_remove, iap để có thể đánh giá được tỷ lệ remove và iap theo từng level

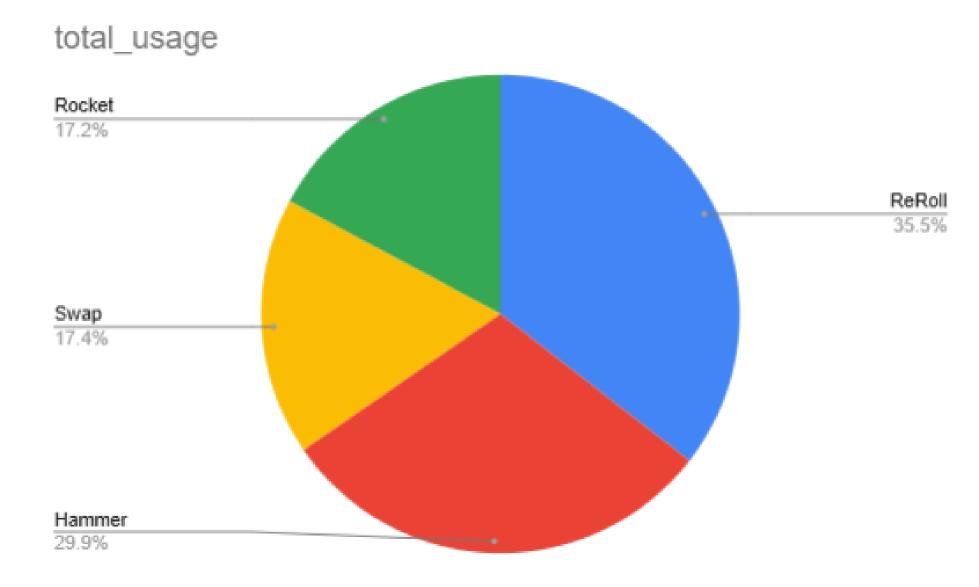
Phân tích chuyên sâu Đánh giá phân bổ revenue đến từ ads Date: 01-01 → 01-30

Rev theo ad_format		
ad_format	total_revenue	
INTER	7,559.29	
REWARDED	6,077.56	
BANNER	559.9719812	
LEADER	107.1170381	



Phân tích chuyên sâu Đánh giá phân bổ booster được sử dụng Date: 01-01 → 01-30

Booster_Use				
booster_type	total_usage			
ReRoll	58,492.00			
Hammer	49,222.00			
Swap	28741			
Rocket	28317			



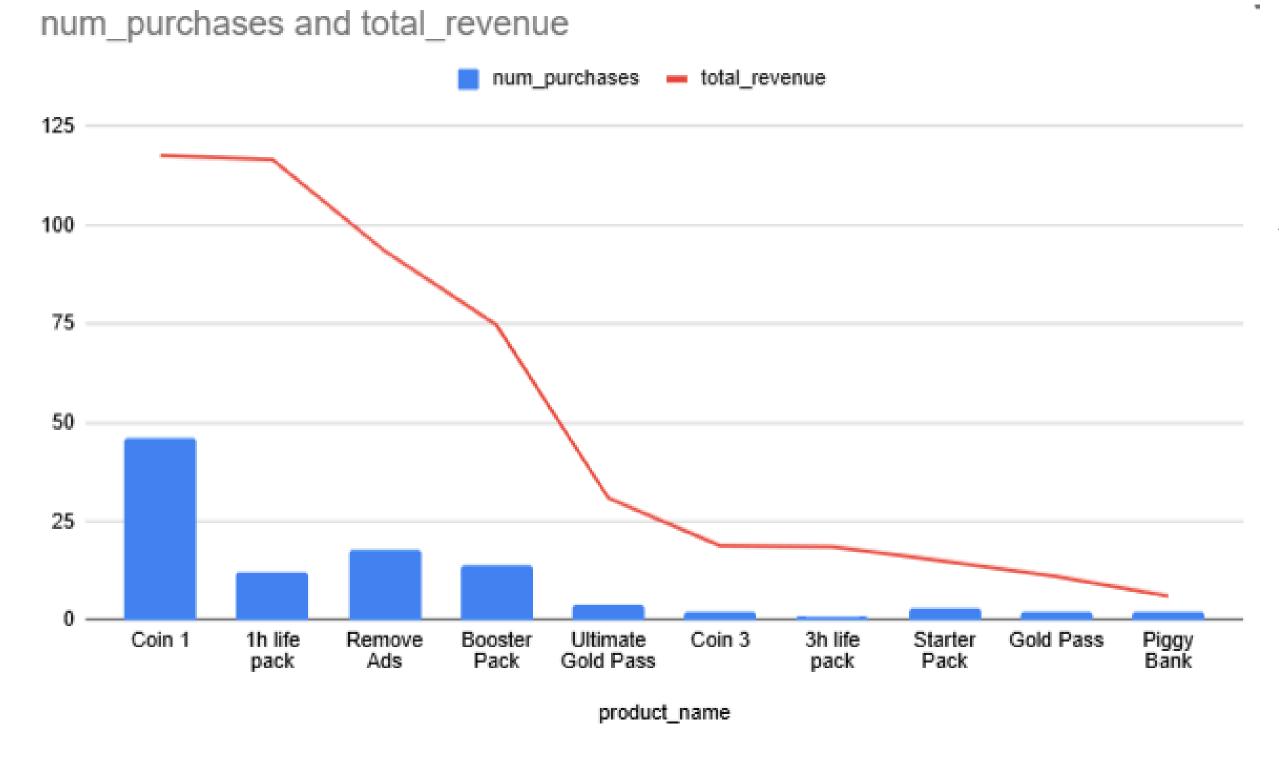
Booster được sử dụng phân bổ khá đều, ReRoll và Hammer được ưu tiên sử dụng hơn Rocket và Swap

Có thể có 2 lý do: (cần hiểu sâu hơn về game)

- 2 booster này rẻ và dễ kiếm
- 2 booster này thực sự mạnh và user thậm chí sẵn sàng bỏ tiền ra mua

Phân tích chuyên sâu Đánh giá phân bổ gói iap/ booster được mua

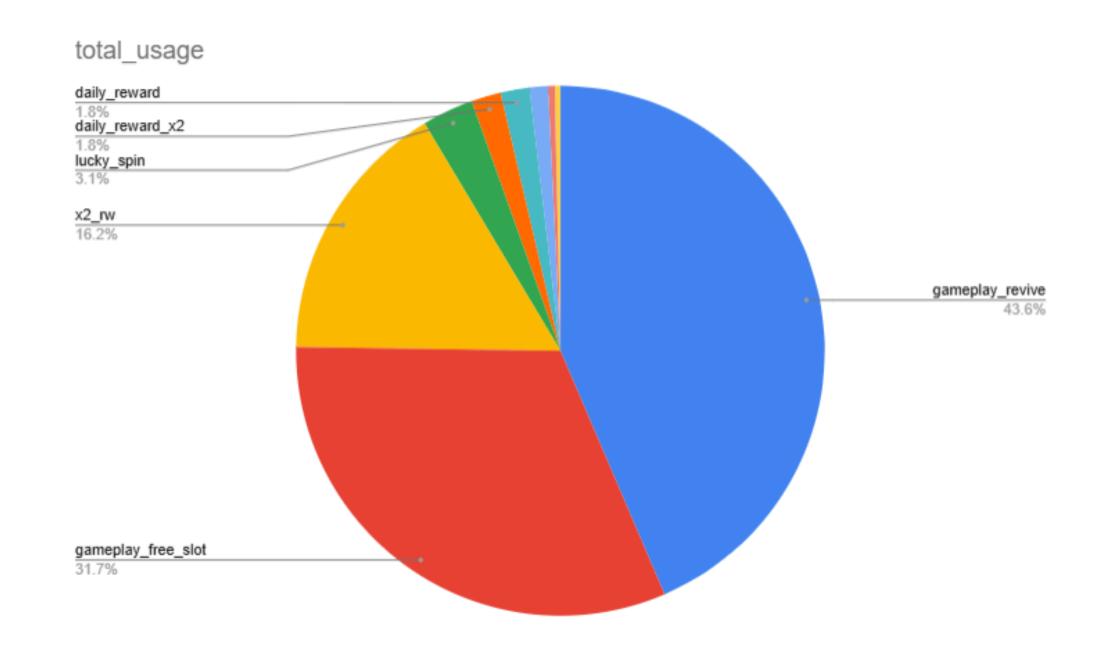
Date: $01-01 \to 01-30$



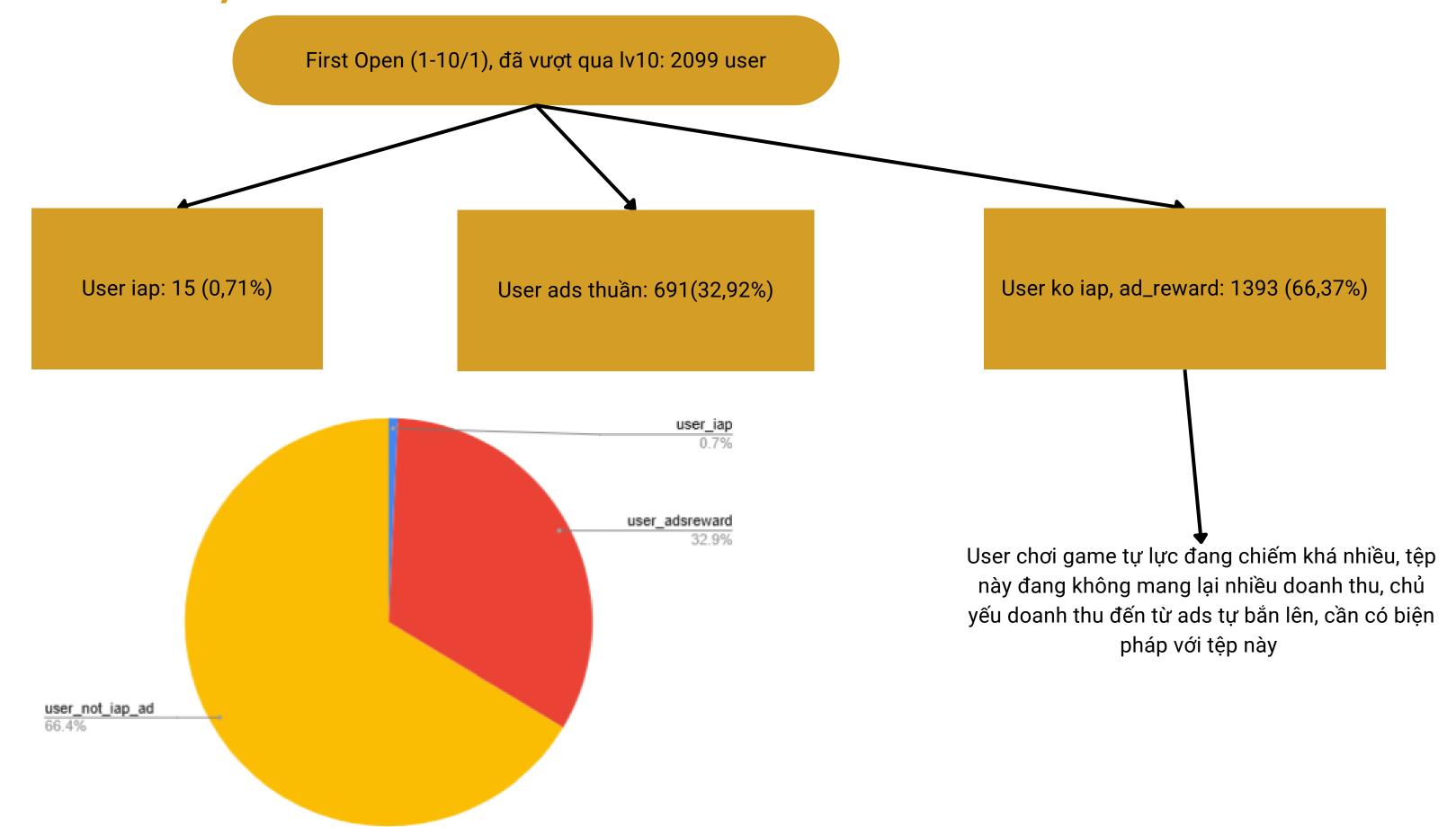
4 gói đầu được mua khá nhiều, cũng như mang lại rất nhiều doanh thu => Cto cả 4 gói đều có tiềm năng tốt về giá lẫn khả năng được mua => Đẩy mạnh tiếp 4 gói này

Phân tích chuyên sâu Loại ads reward nào được sử dụng nhiều nhất Date: 01-01 → 01-30

Ads rewarded				
placement	total_usage			
gameplay_revive	81971			
gameplay_free_slo	59592			
x2_rw	30460			
lucky_spin	5899			
daily_reward_x2	3416			
daily_reward	3328			
daily_mission_free	2119			
shop_free_claim	744			
Refill_Heart	668			



Phân tích chuyên sâu Phân loại user, đánh giá Date: 01-01 → 01-30



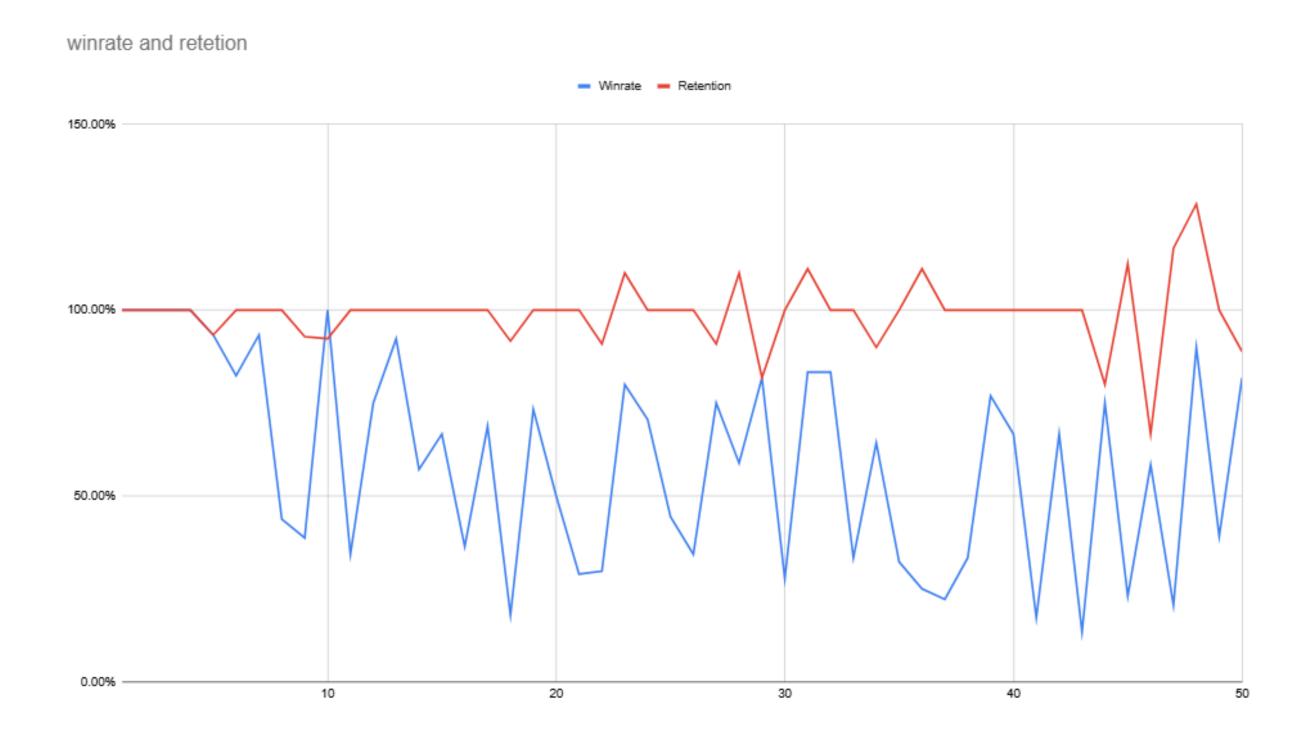
Phân tích chuyên sâu Đánh giá 3 nhóm user đã được phân loại Date: 01-01 → 01-30

First Open (1-10/1), đã vượt qua lv10: 2099 user

Retention của 3 nhóm user này			
New user: 2099			
	user_iap	user_adsreward	user_not_iap_ad
	15	691	1393
		retention user iap	
	total_users	D1_retention	D7_retention
	15	86.67%	33.33%
	ret	ention user thuần ads	3
	total_users	D1_retention	D7_retention
	691	52.53%	25.18%
	retention user ko iap,ads		
	total_users	D1_retention	D7_retention
	1393	10.48%	1.58%

Phân tích chuyên sâu Winrate vs Retention nhóm user iap

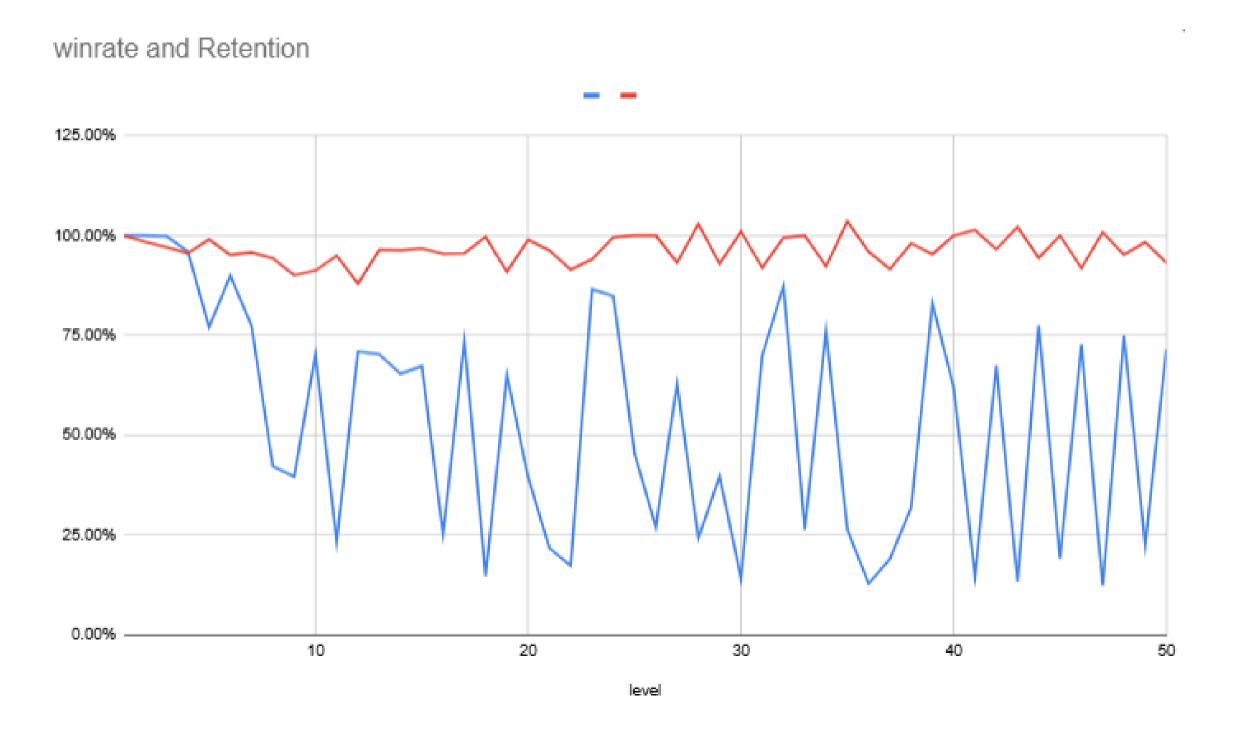




level	winrate	retetion
1	100.00%	100.00%
2	100.00%	100.00%
3	100.00%	100.00%
4	100.00%	100.00%
5	93.33%	93.33%
6	82.35%	100.00%
7	93.33%	100.00%
8	43.75%	100.00%
9	38.71%	92.86%
10	100.00%	92.31%
11	34.29%	100.00%
12	75.00%	100.00%
13	92.31%	100.00%
14	57.14%	100.00%
15	66.67%	100.00%
16	36.36%	100.00%
17	68.75%	100.00%
18	18.03%	91.67%
19	73.33%	100.00%
20	50.00%	100.00%
21	28.95%	100.00%
22	29.73%	90.91%
23	80.00%	110.00%
24	70.59%	100.00%
25	44.44%	100.00%
26	34.29%	100.00%
27	75.00%	90.91%
28	58.82%	110.00%
29	81.82%	81.82%
30	27.78%	100.00%

Có thể thấy nhóm user iap là nhóm có retention khá tốt, đa phần đều ở lại game, winrate khá cao và tốt

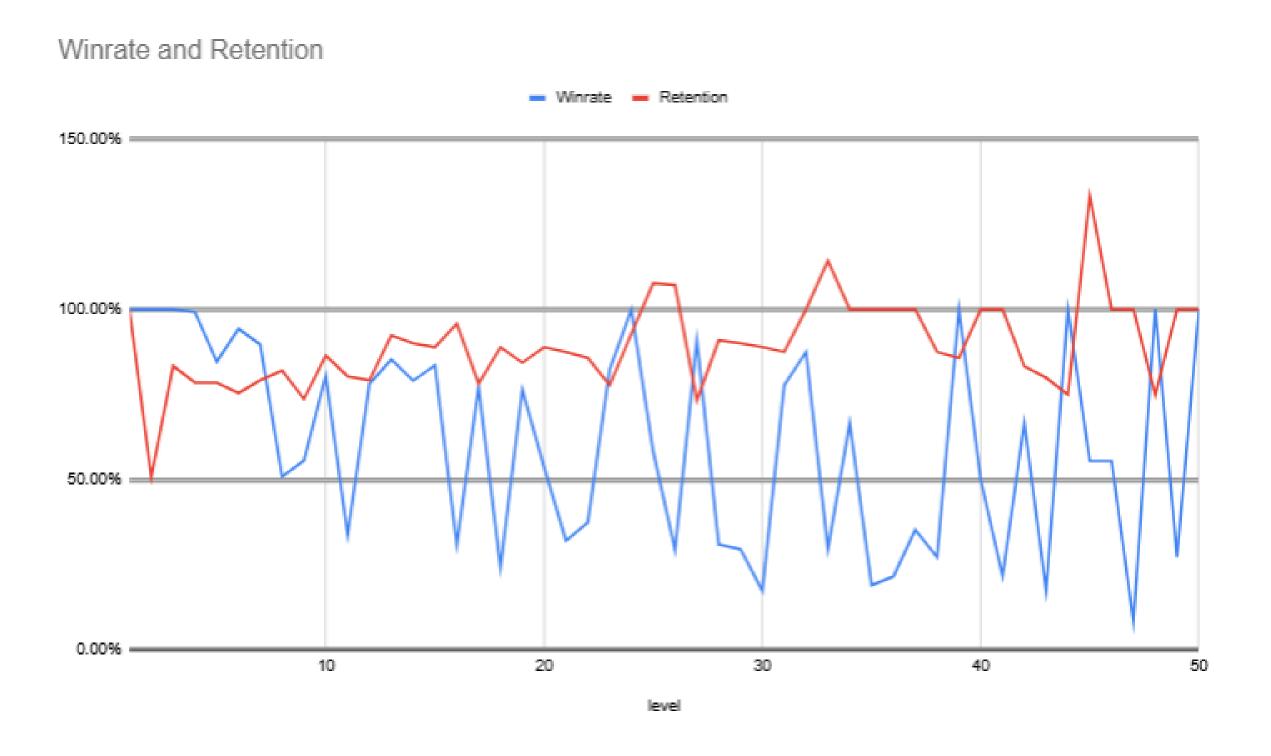
Phân tích chuyên sâu Winrate vs Retention nhóm user ads thuần Date: 01-01 → 01-30



level	winrate	Retention
1	100.00%	100.00%
2	100.00%	98.39%
3	99.84%	97.03%
4	95.99%	95.57%
5	77.10%	99.04%
6	89.97%	95.15%
7	77.30%	95.76%
8	42.18%	94.33%
9	39.63%	90.04%
10	70.07%	91.23%
11	23.22%	94.97%
12	70.97%	87.95%
13	70.26%	96.44%
14	65.35%	96.31%
15	67.30%	96.76%
16	25.23%	95.43%
17	73.70%	95.53%
18	14.72%	99.67%
19	65.14%	90.94%
20	39.36%	98.89%
21	21.70%	96.27%
22	17.29%	91.47%
23	86.56%	94.07%
24	84.82%	99.55%
25	45.38%	100.00%
26	26.99%	100.00%
27	63.00%	93.21%
28	24.24%	102.91%
29	39.67%	92.92%
30	14.13%	101.02%

Về cơ bản, winrate có giảm so với nhóm user iap, tuy nhiên retention vẫn khá tốt

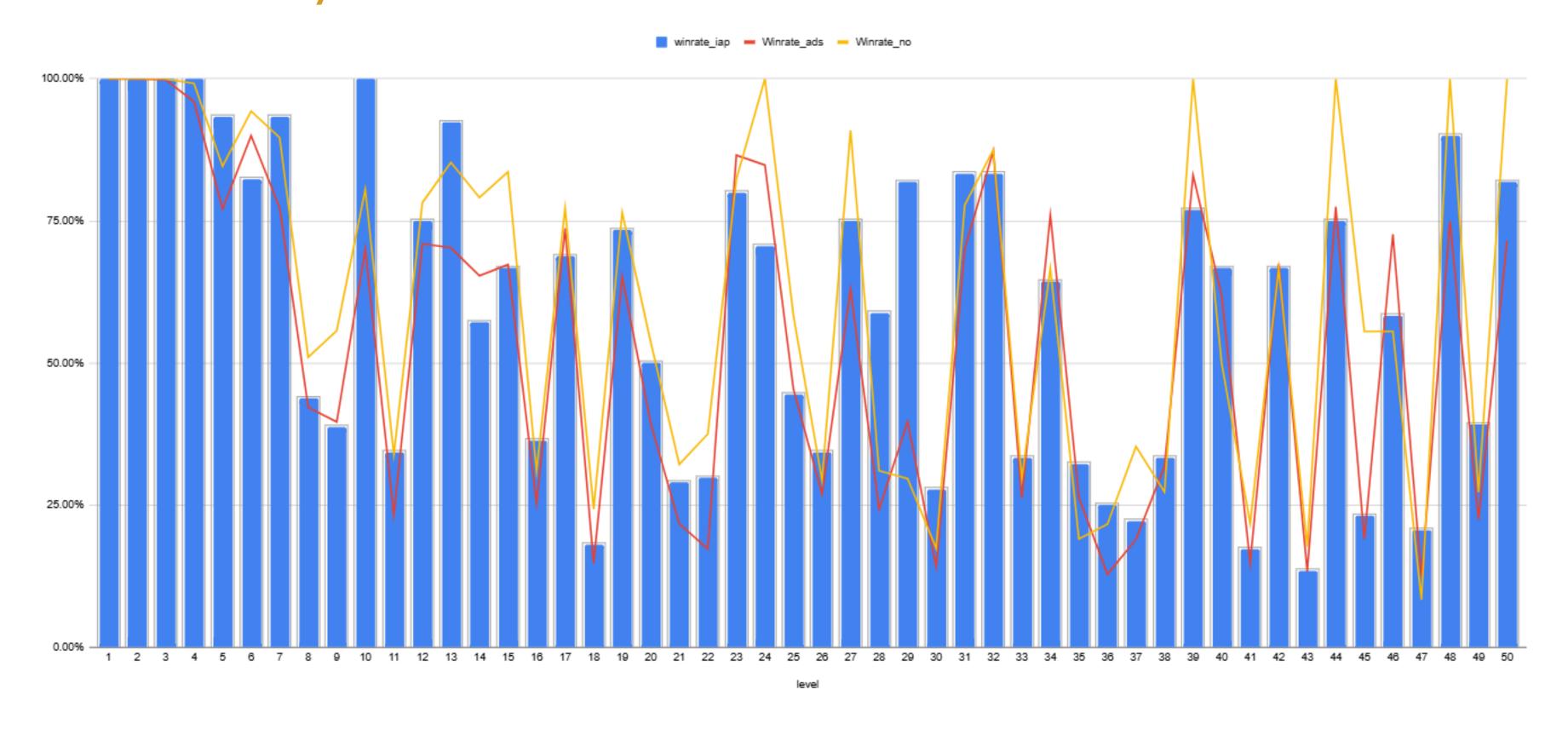
Phân tích chuyên sâu Winrate vs Retention nhóm user ko iap,ads Date: 01-01 → 01-30



level	Winrate	Retention
1	100.00%	100.00%
2	100.00%	50.84%
3	100.00%	83.41%
4	99.20%	78.60%
5	84.62%	78.55%
6	94.31%	75.46%
7	89.66%	79.27%
8	50.99%	82.05%
9	55.67%	73.75%
10	80.53%	86.44%
11	33.85%	80.39%
12	78.21%	79.27%
13	85.29%	92.31%
14	79.10%	90.00%
15	83.64%	88.89%
16	30.95%	95.83%
17	77.27%	78.26%
18	24.30%	88.89%
19	76.47%	84.38%
20	53.66%	88.89%
21	32.14%	87.50%
22	37.50%	85.71%
23	82.35%	77.78%
24	100.00%	92.86%
25	58.33%	107.69%
26	29.41%	107.14%
27	90.91%	73.33%
28	31.03%	90.91%
29	29.63%	90.00%
30	17.39%	88.89%

Retention không ổn định, winrate thấp

Phân tích chuyên sâu Winrate, ret giữa 3 nhóm Date: 01-01 → 01-30



Phân tích chuyên sâu Drop user 3 nhóm Date: 01-01 → 01-30

