

# GAME

유저 매출 분석

A08 팔색조  
김미정, 김범수, 김수경, 문원기

01

프로젝트 목적

02

유저 대시보드

- Key-Value
- 대시보드 주요지표

03

매출 대시보드

- Key-Value
- 대시보드 주요지표
- 고객 세그먼트 분석

04

결론과 전략수립



인력감축 &amp; 사업부 폐쇄



게임 정책 규제 강화

---

2023년도는 사회적 거리두가 해제된 지 2년째로,  
코로나 특수효과로 가파른 성장세를 보이며 수많은 채용과 공격적인 사업확장 이후  
**인력 감축과 사업부 폐쇄** 그리고 확률형 아이템, 개인정보 보호법 등  
**규제로 인하 수익을 올리기 힘든 시기**였다.

2024년 매출증대를 위한 적합한 전략을 세우고  
**새로운 수익을 올릴 수 있는 모델 및 시장을 찾고자** 그동안의 매출현황과 유저행동을 분석하게 되었다.

# 유저 대시보드

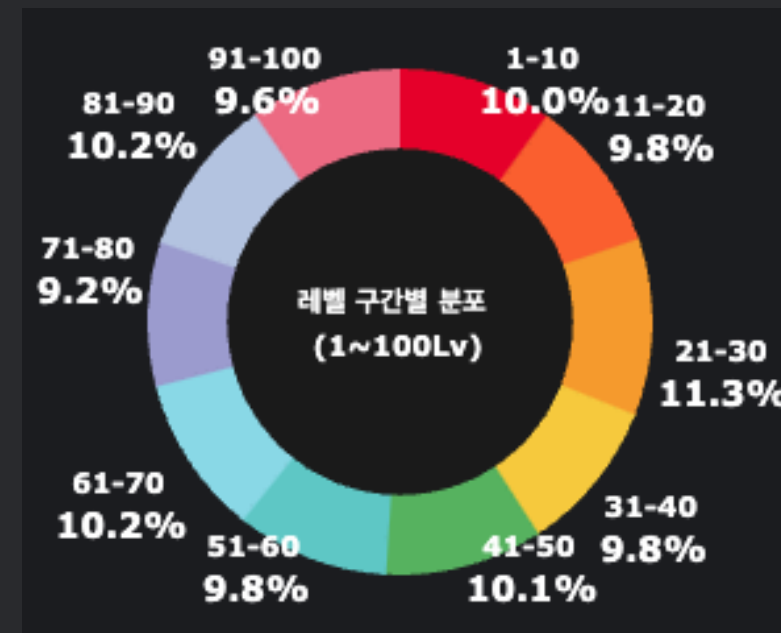
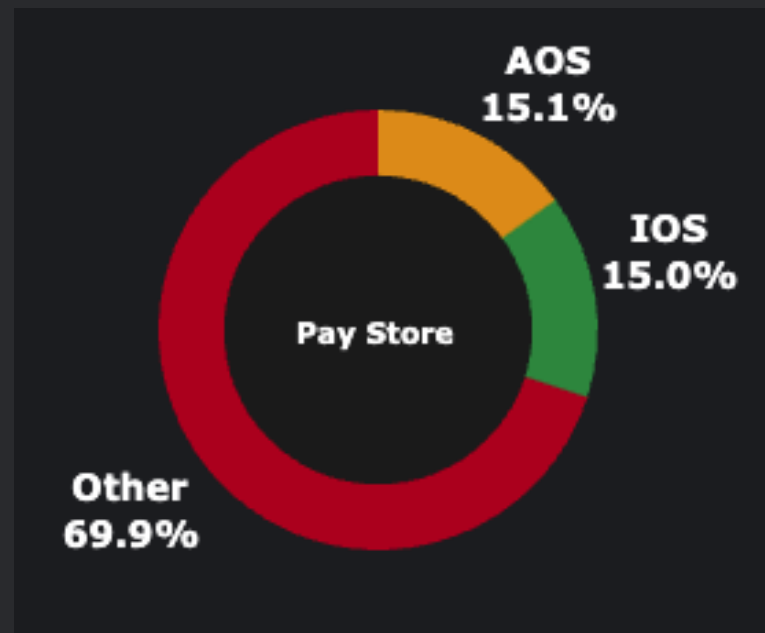
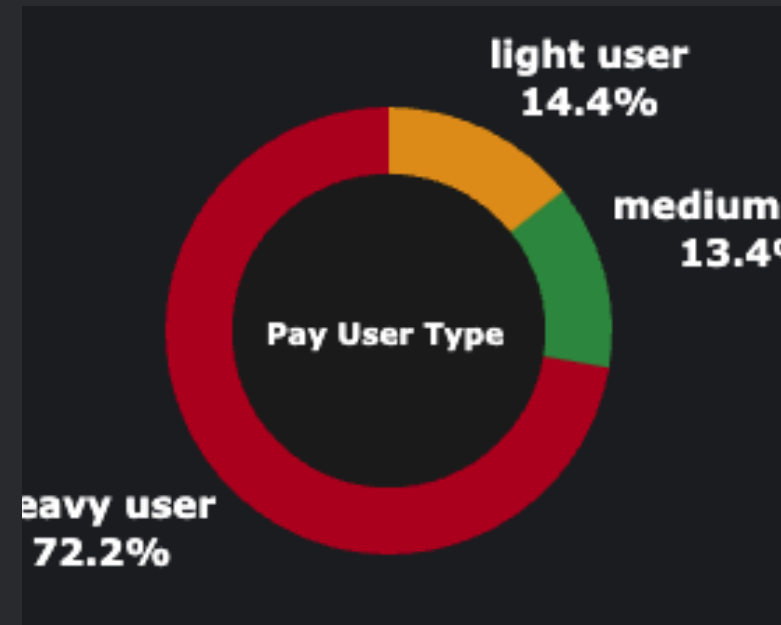
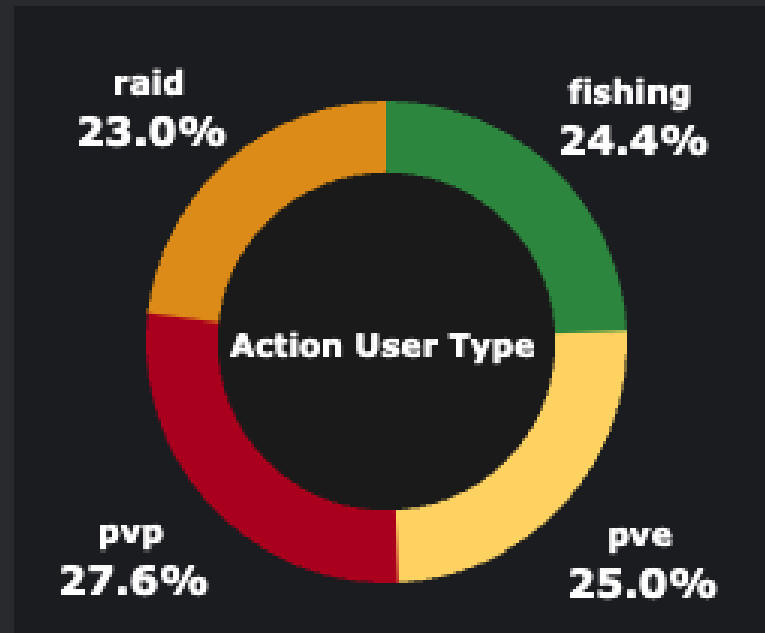
## Game User DashBoard



# 유저보드 Key-Value

|   |   |   |  |
|---|---|---|--|
| <div>총 유저<br/>1,000 명</div> <div>게임 매출의 기초 지표로써<br/>유저의 이탈률 파악과<br/>게임 흥행정도를<br/>확인할 수 있음</div> | <div>유저 평균 플레이타임<br/>1 시간 29 분</div> <div>고객의 플레이 타임을<br/>모니터링 하고<br/>적절한 게임 난이도를<br/>설계하기 위함</div> | <div>이탈률<br/>93.40% (934 명)<br/><small>* 이탈 : 2024년 미접속</small></div> <div>회사 수익과 관련된<br/>중요 지표 중 하나로,<br/>유저들의 게임 흥미<br/>지속기간을 알 수 있으며<br/>잔존유저를 파악할 수 있음</div> <div>2024 미접속 유저<br/>/ 전체 유저 수</div> | <div>배틀패스 사용 전환율<br/>97.8%</div> <div>유저의 배틀패스 구매 후<br/>제품 사용 여부를 파악해<br/>배틀패스가 유료상품으로써<br/>매력적인 상품인지 확인하는<br/>지표로 선정</div> <div>BPL = 0인 유저 수<br/>/ 전체 유저 수</div> |
|---|---|---|--|

# 유저 타입 분석



## 1. Action User Type 고르게 분포

특정 게임타입을 집중하여 개발하기보다는  
지금처럼 **모든 유형의 액션타입을 개발**하는 것이 좋아 보임

## 2. Pay User Type - heavy user(72.2%)

heavy user 특징 파악(매출분석)

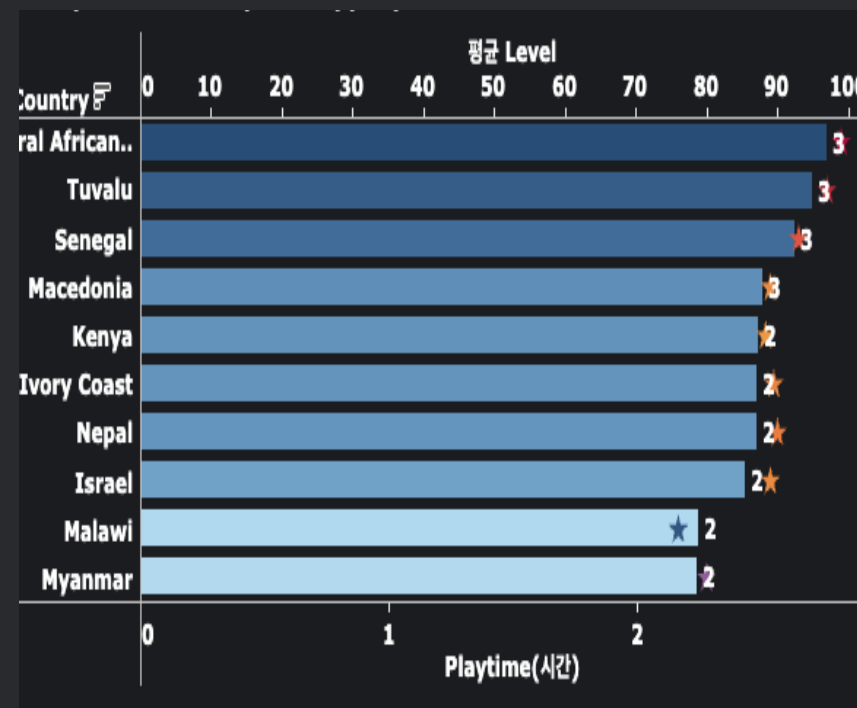
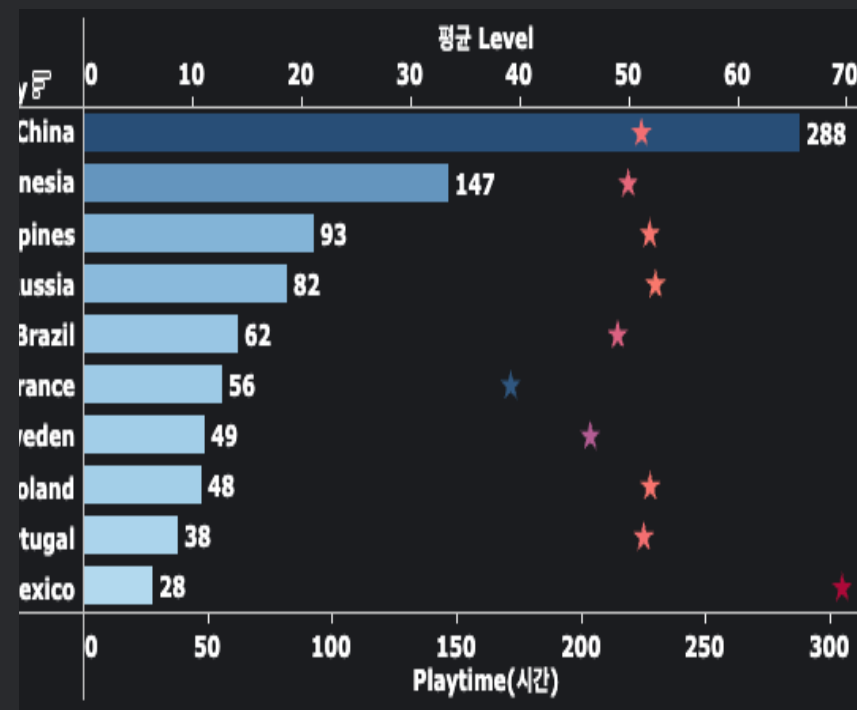
## 3. Other Store(69.9%)

다양한 국가에서 게임을 플레이 하다보니  
여러 스토어에서 게임을 다운하는 것을 알 수 있음

## 4. 구간별 유저 고른 분포(9-11%대)

게임 난이도가 어렵지 않고 플레이한 시간만큼 레벨업이 가능  
**유료템을 이용하면 비교적 레벨업이 쉬운것으로 추측**

# 국가별 플레이타임 분석



## 시각화 방법

매개변수 & 필터 활용 - 총 플레이타임, 평균 플레이타임

## 총 플레이타임 Top3

1위 : 중국, 2위: 인도네시아, 3위: 필리핀

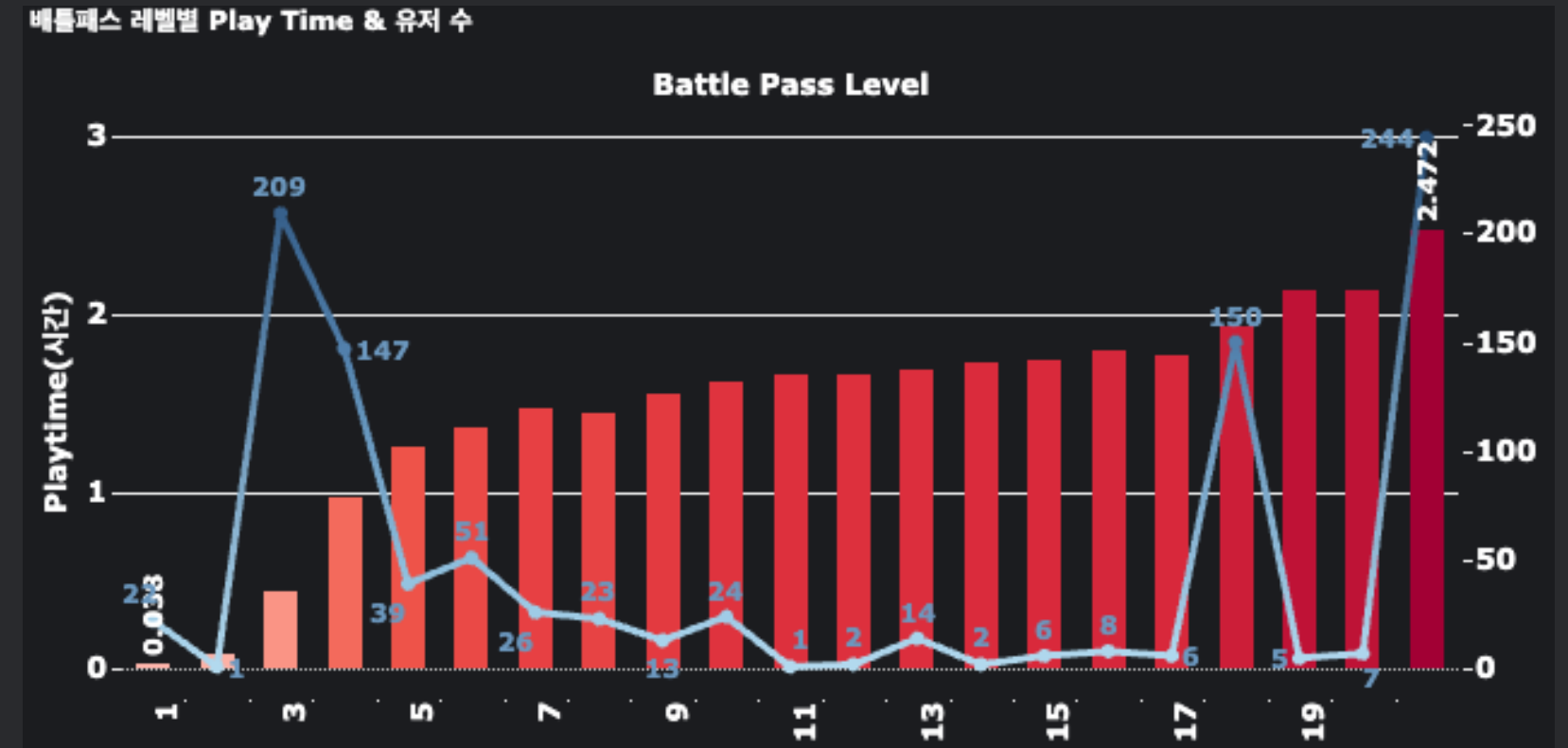
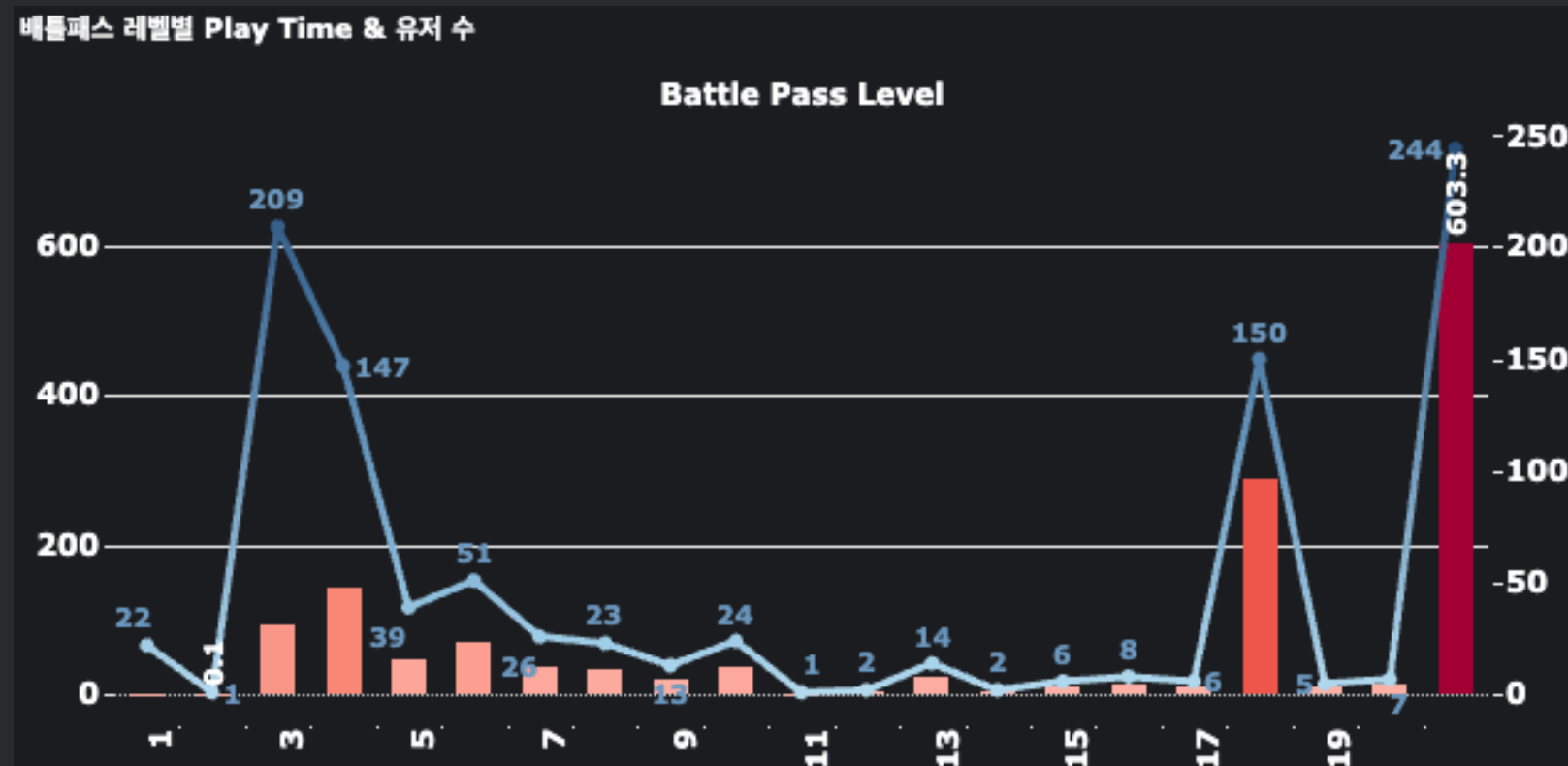
## 평균 플레이타임 Top3

1위: 중앙아프리카공화국, 2위 : 투발루, 3위: 스페인



# 배틀패스 레벨 - 유저&플레이타임 분석

USER DASH BOARD



배틀패스 레벨이 높아질수록

→ 평균 플레이타임 증가

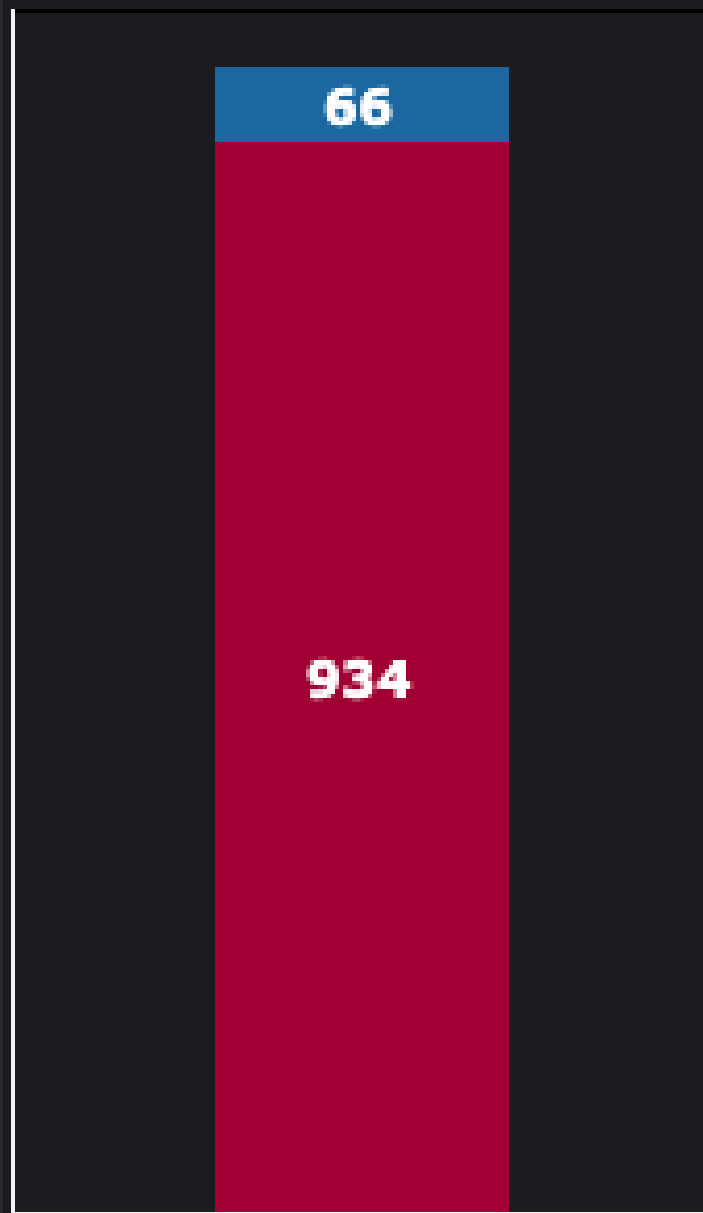
배틀패스레벨 2 / 17 / 20 가장 많은 유저들이 결제

→ 해당 구간에서 결제 유도 가능

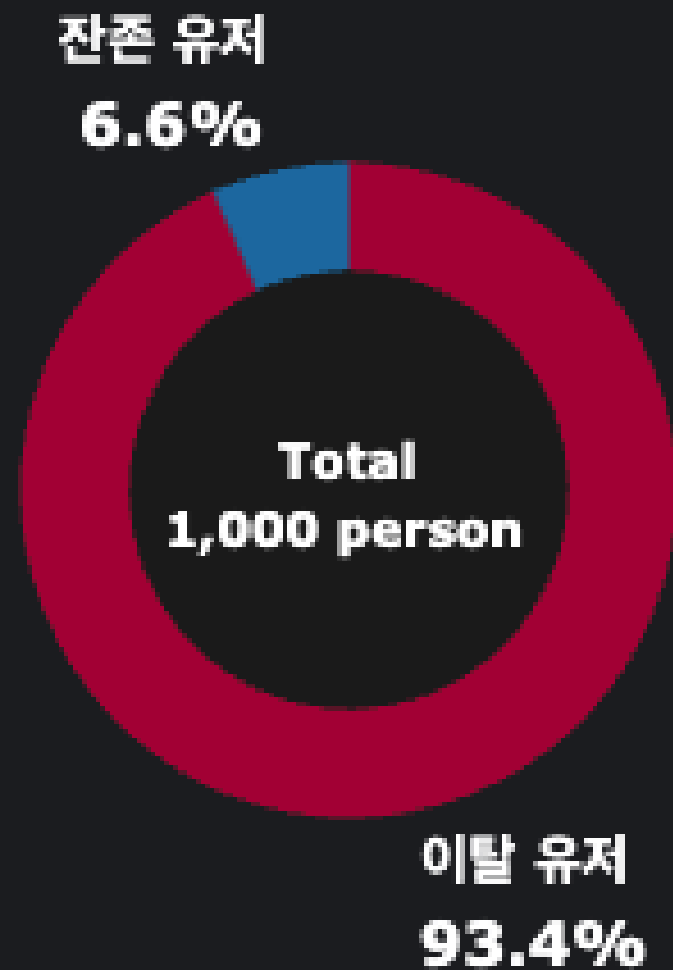


# 유저 이탈 분석

이탈 유저수 (2024년 기준)



이탈률 (2024년 기준)



## 이탈기준

2024년 미접속 유저

## 산출방법

가입한 총 유저 중 2024년도에 접속하지 않은 유저의 비율

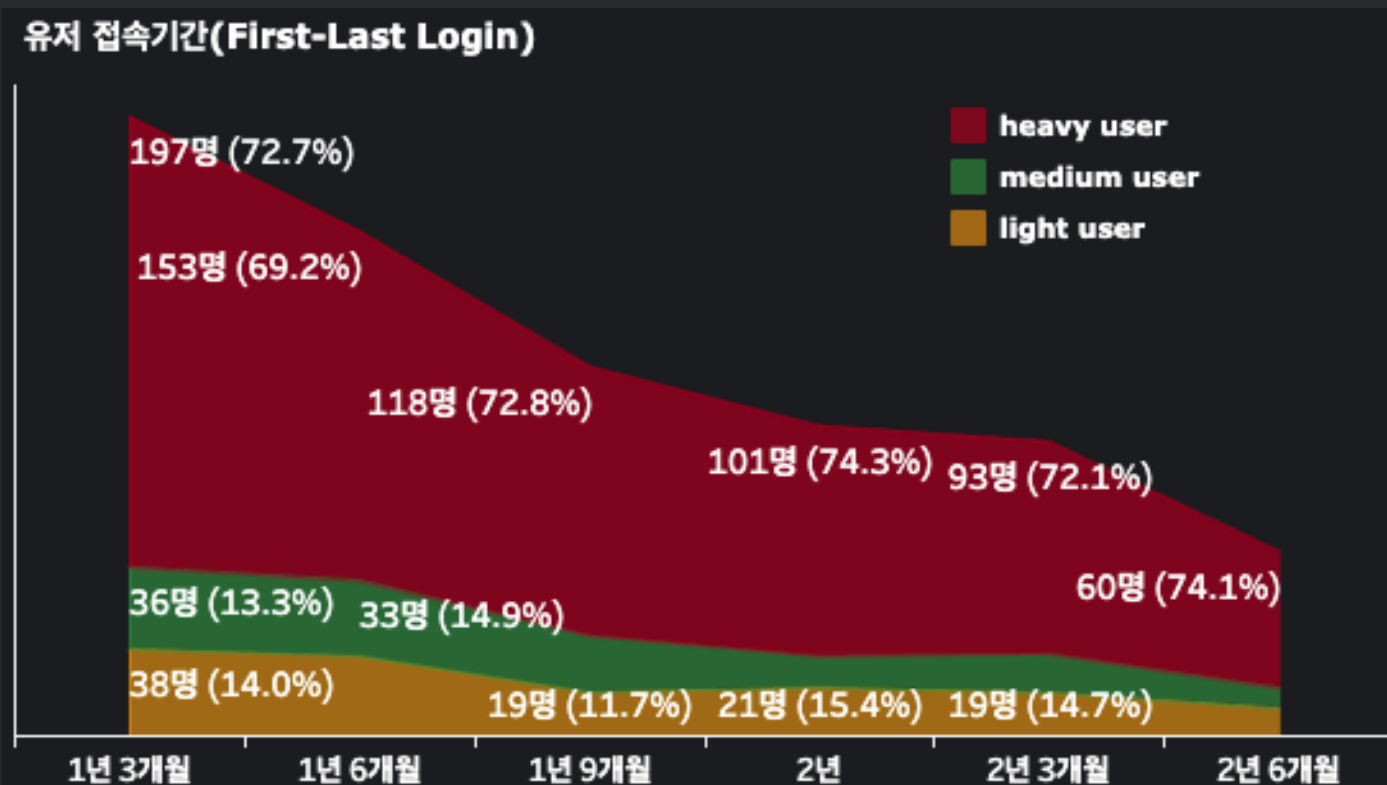
## 두가지 차트 활용 이유

각각 절대값과 비율을 표기해  
유저의 이탈률 정도를 직관적으로 제시

- 이탈유저수: 총 유저 100명 중 934명
- 이탈률 : 93.4%

# 유저 리텐션 분석

| 2022 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | Last Login Date |     |     |     |     |     |     |     |     |    |    |    | 2023 |    |    |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|------|----|----|
| 4월   | 5월  | 6월  | 7월  | 8월  | 9월  | 10월 | 11월 | 12월 | 1월  | 2월  | 3월  | 4월              | 5월  | 6월  | 7월  | 8월  | 9월  | 10월 | 11월 | 12월 | 1월 | 2월 | 3월 | 4월   | 5월 | 6월 |
| 76%  | 66% | 60% | 49% | 46% | 43% | 39% | 32% | 24% | 18% | 11% | 5%  | 4%              | 2%  | 0%  | 0%  |     |     |     |     |     |    |    |    |      |    |    |
| 89%  | 75% | 70% | 64% | 60% | 57% | 52% | 38% | 31% | 27% | 25% | 16% | 14%             | 9%  | 5%  | 0%  | 0%  |     |     |     |     |    |    |    |      |    |    |
| 90%  | 71% | 56% | 55% | 49% | 41% | 38% | 32% |     | 30% | 25% | 15% | 10%             | 7%  | 6%  | 2%  | 0%  | 0%  |     |     |     |    |    |    |      |    |    |
| 96%  | 91% | 77% | 62% | 55% | 50% | 43% | 38% |     | 32% | 26% | 18% | 17%             | 12% | 6%  | 5%  | 4%  | 2%  | 0%  | 0%  |     |    |    |    |      |    |    |
|      | 95% | 87% | 72% | 64% | 55% | 49% | 42% |     | 38% | 32% | 28% | 26%             | 22% | 14% | 8%  | 5%  | 2%  | 0%  | 0%  |     |    |    |    |      |    |    |
|      |     | 92% | 80% | 69% | 57% | 54% | 52% |     | 51% | 45% | 37% | 34%             | 26% | 23% | 20% | 14% | 9%  | 6%  | 0%  | 0%  |    |    |    |      |    |    |
|      |     |     | 93% | 88% | 72% | 58% | 53% |     | 50% | 43% | 33% | 27%             | 20% | 17% | 15% | 12% | 10% | 10% | 3%  | 2%  | 0% | 0% |    |      |    |    |
|      |     |     |     | 96% | 82% | 69% | 58% |     | 56% | 51% | 44% | 39%             | 34% | 29% | 26% | 18% | 16% | 13% | 12% | 6%  | 0% | 0% |    |      |    |    |
|      |     |     |     |     | 84% | 75% | 61% | 59% | 51% | 41% | 37% | 35%             | 35% | 33% | 31% | 23% | 19% | 15% | 11% | 0%  | 0% |    |    |      |    |    |
|      |     |     |     |     | 92% | 81% | 70% | 61% | 57% | 50% | 48% | 43%             | 38% | 32% | 30% | 23% | 18% | 12% | 9%  | 9%  | 2% |    |    |      |    |    |
|      |     |     |     |     | 99% | 84% | 70% | 62% | 58% | 47% | 41% | 35%             | 31% | 30% | 26% | 19% | 18% | 15% | 9%  | 4%  |    |    |    |      |    |    |
|      |     |     |     |     |     | 98% | 81% | 76% | 65% | 57% | 51% | 48%             | 44% | 40% | 33% | 31% | 29% | 20% | 17% | 8%  |    |    |    |      |    |    |



## 리텐션 산출방법

first login date의 월을 기준 유저 그룹핑

last login date를 이탈일로 간주하여 이탈률 측정

## 분석 내용

유저들이 첫 로그인 후 **1년 동안은 이탈하지 않고 게임 이용**

모든 유저가 완전히 이탈하는데까지 2년 6개월 소요

## 유저접속기간 산출방법

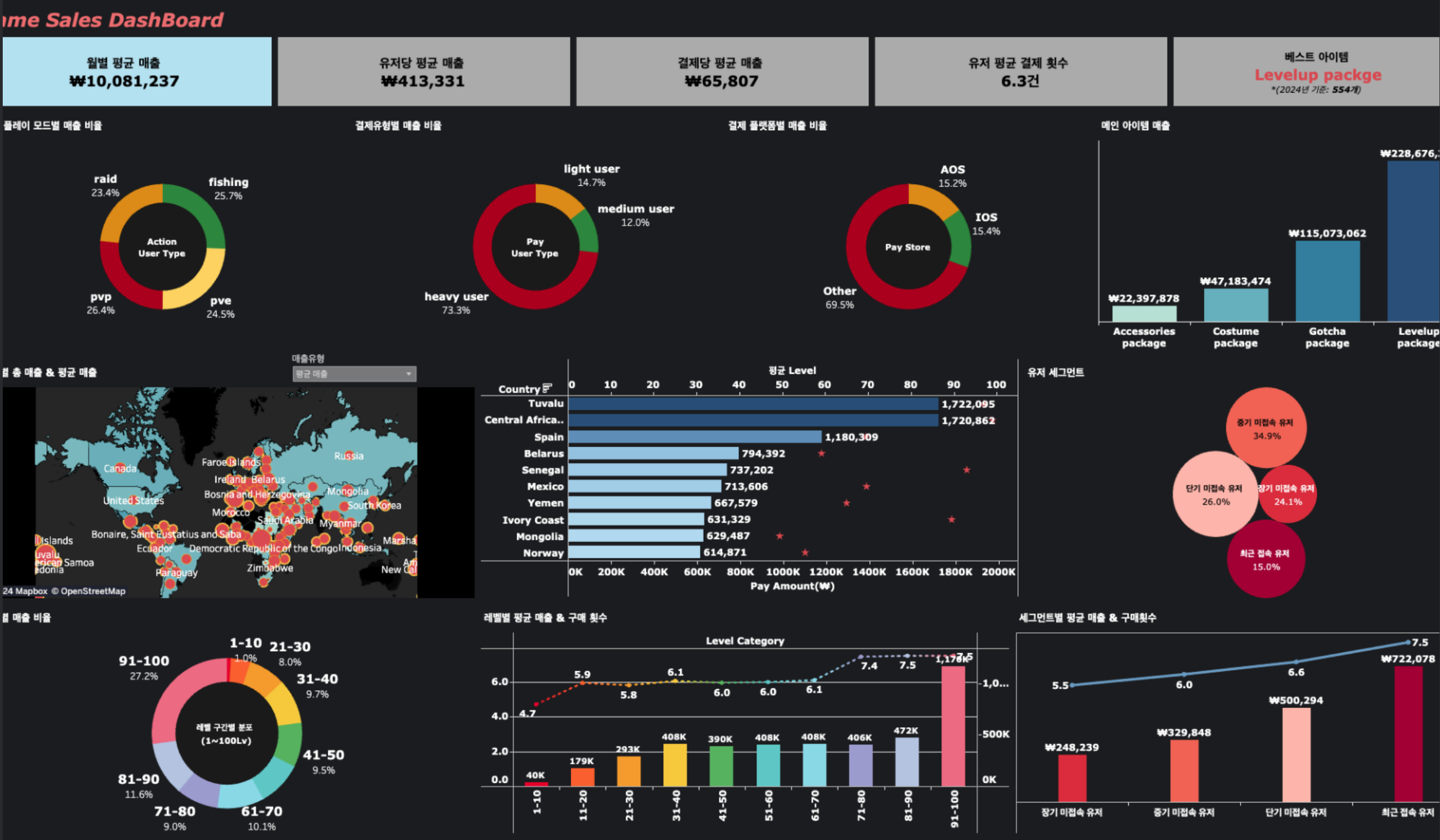
3개월 단위로 잔존한 유저 수 측정

## 분석 내용

**시간이 흐름에 따라 잔존 유저 수 감소**

1년 9개월까지 비교적 가파르게 감소

# 매출 대시보드



# 매출보드 Key-Value

|                         |                       |                      |                     |   |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---|
| 월별 평균 매출<br>₩10,081,237 | 유저당 평균 매출<br>₩413,331 | 결제당 평균 매출<br>₩65,807 | 유저 평균 결제 횟수<br>6.3건 | 베스트 아이템<br>Levelup packge<br>(2021~2024년: 554개) |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------|---|

매출 흐름을 통한 예측  
및 재무계획 수립을  
위한 지표로 활용

총 매출 / 개월 수

유저가 게임에 얼마나  
지출하는지 파악  
수익 효율을 측정

총 매출 / 유저 수

판매 제품의 적절한  
가격 수준을 책정하는  
기준으로 활용

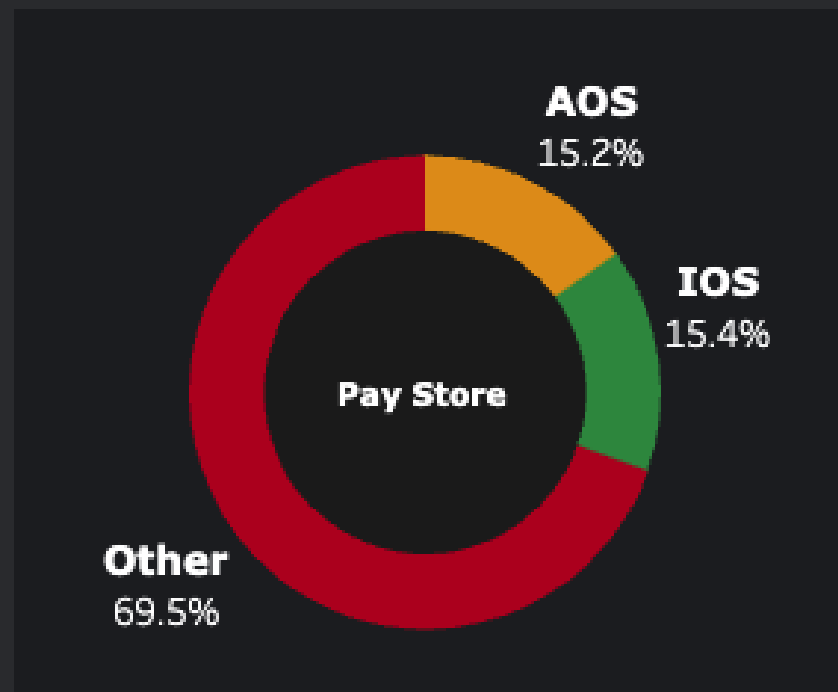
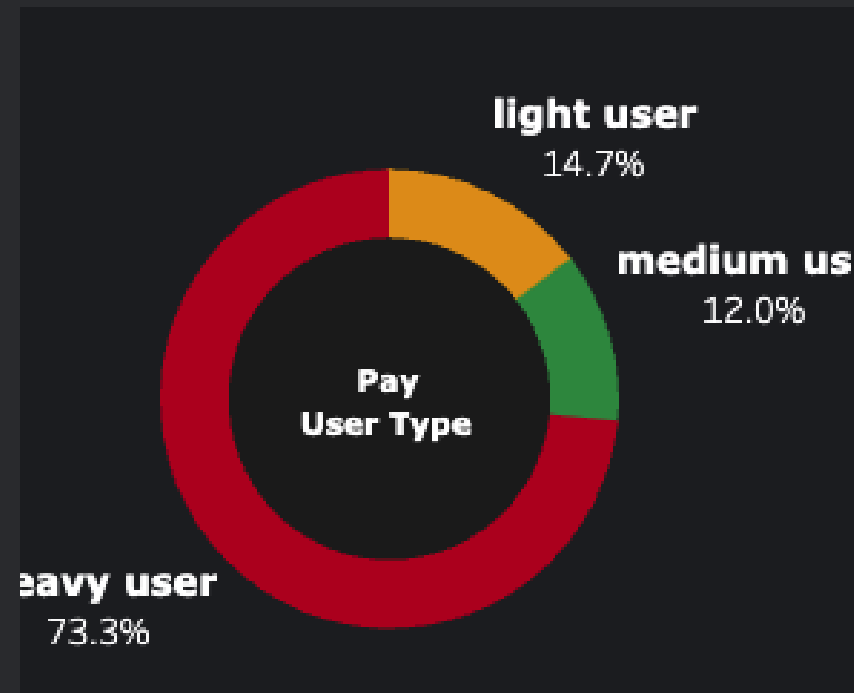
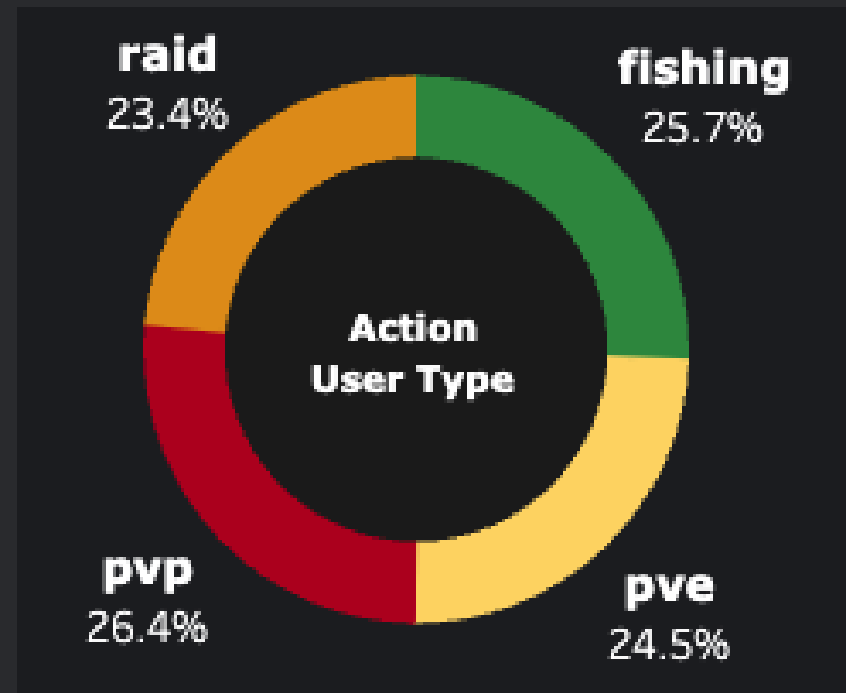
총 매출 / 총 결제건수

유저의 결제 빈도 파악  
유저의 재구매  
횟수 확인

총 결제건수 / 유저 수

매출건인 주력 제품 확인

# 유저 타입별 매출 분석



1. Action User Type 매출 고르게 분포

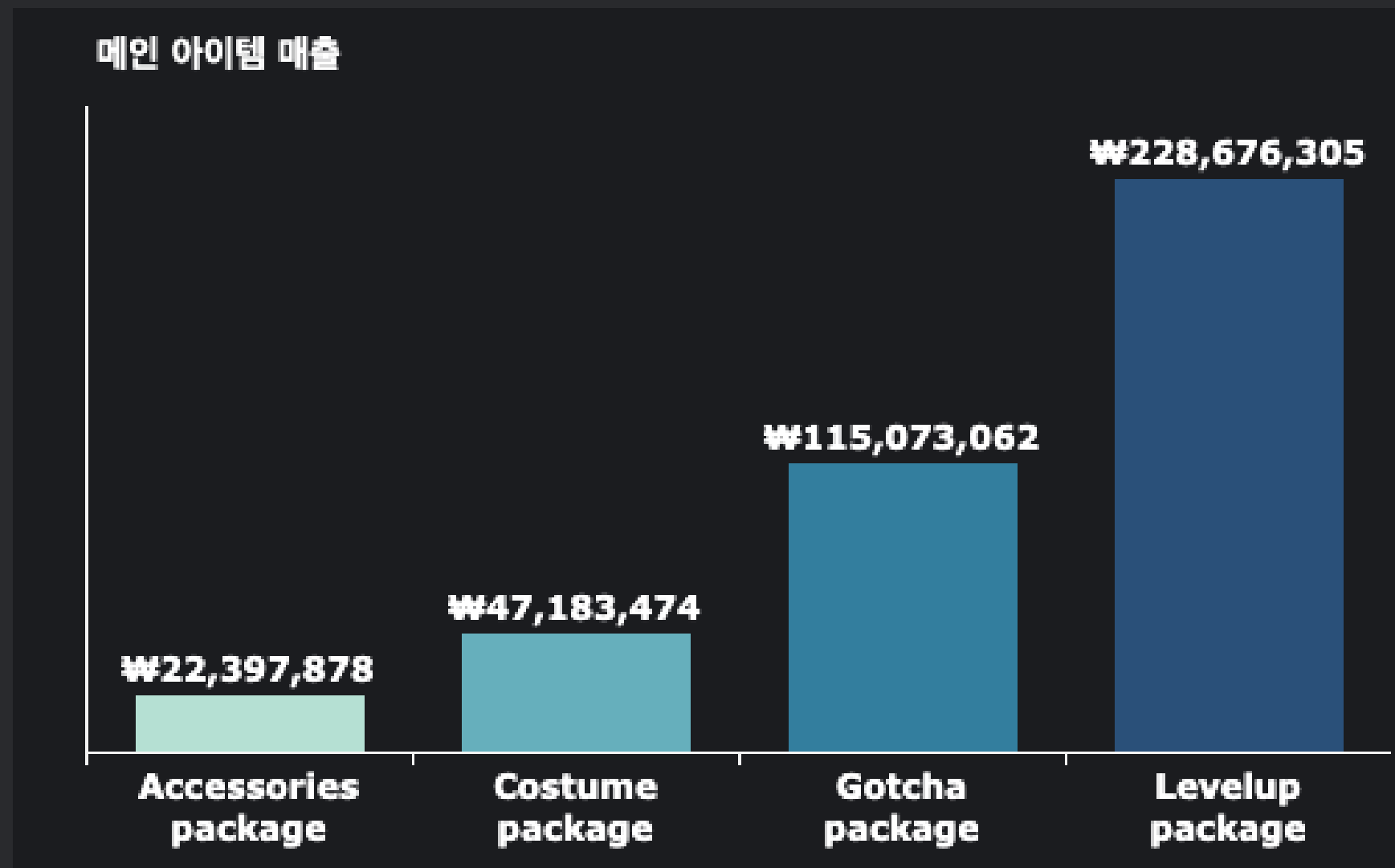
2. Pay User Type - heavy user(73.3%)

heavy user가 매출의 대부분을 차지

3. Other Store(69.5%)

각 스토어별로 유저가 불편함이 없도록 관리 필요

# 메인 아이템 매출분석

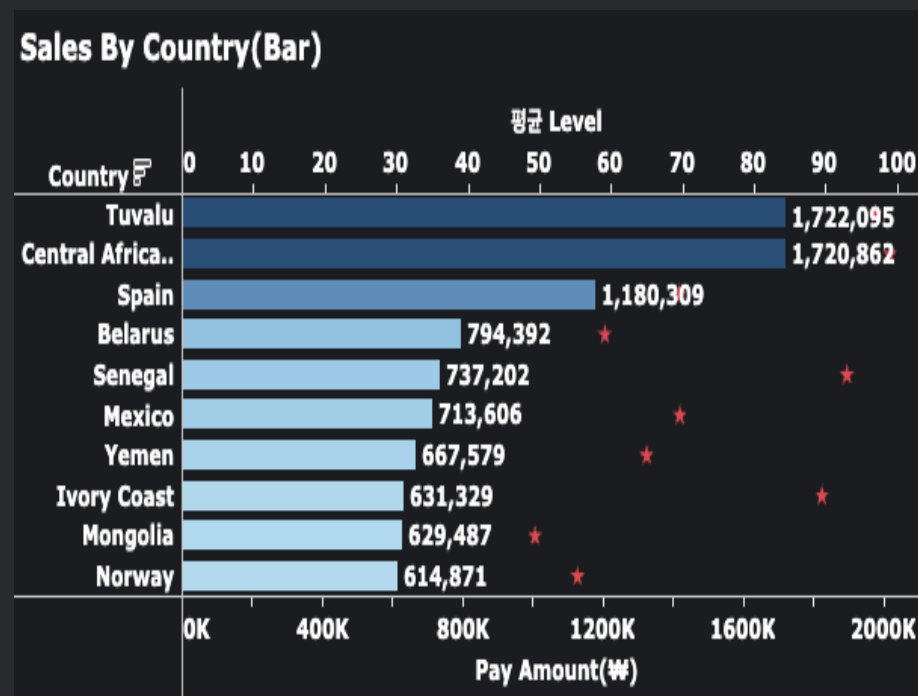
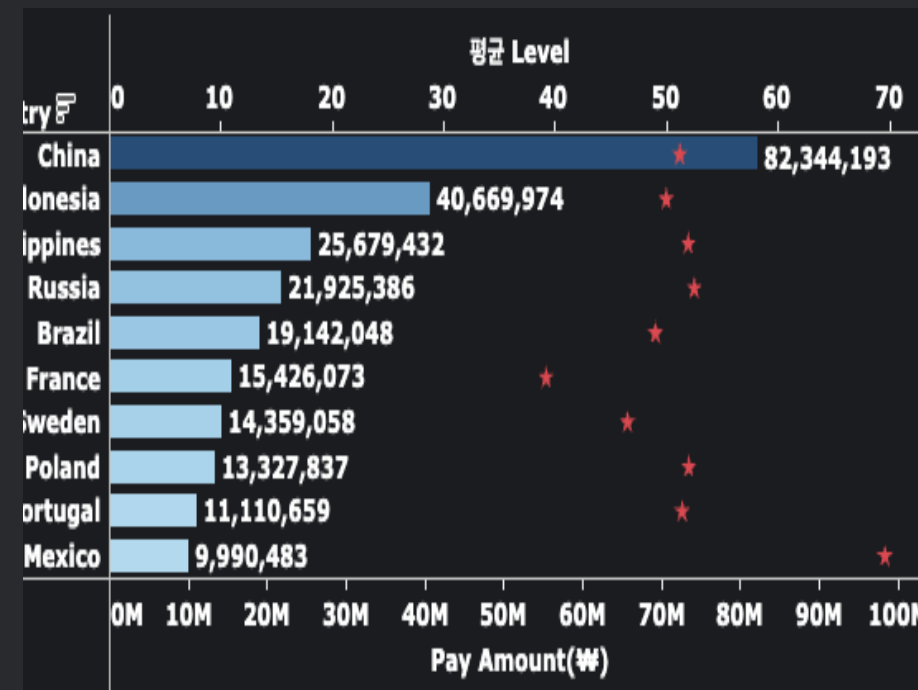
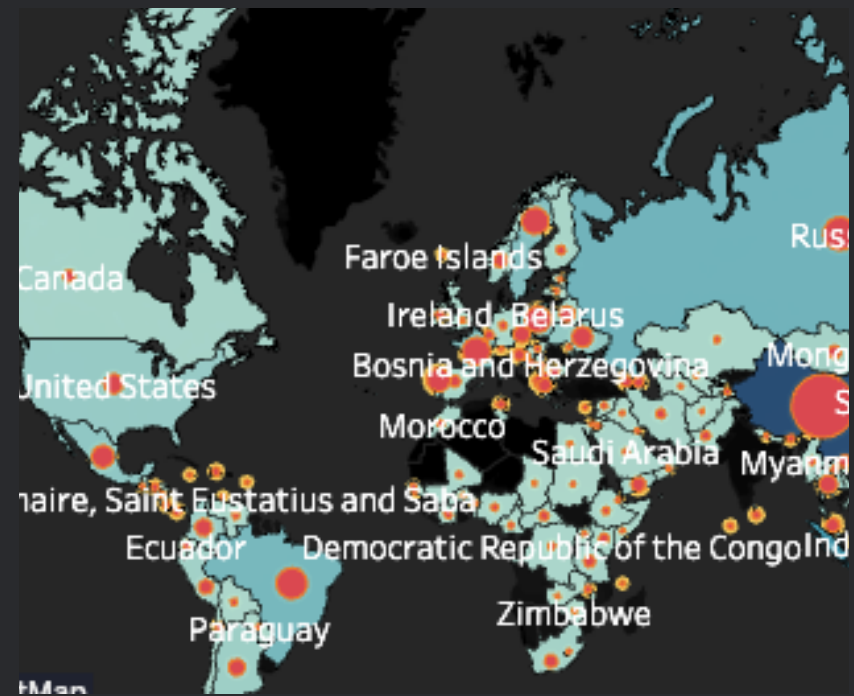


베스트아이템 'levelup package'

매출이 낮은 'Accessories package',  
'Costume package'

→ 방어력 증가 등의 스탯 셋업  
아이템 개선으로 구매 향상 유도

# 국가별 매출 분석



## 시각화 방법

매개변수 & 필터 활용 - 국가별 총 매출액, 평균매출액

## 총 매출액 Top3

1위 : 중국, 2위: 인도네시아, 3위: 필리핀

## 평균 매출액 Top3

1위 : 투발루, 2위: 중앙아프리카공화국, 3위: 스페인

## 총 매출액과 평균 매출액 순위 상이

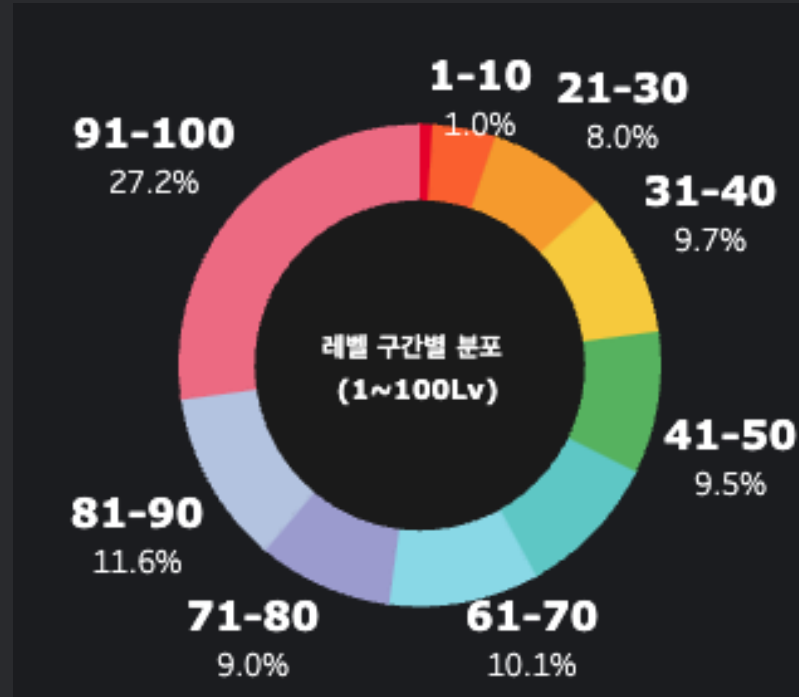
매출이 높은 유저의 중요도가 크기 때문에

유저수가 적더라도 고객관리 필요

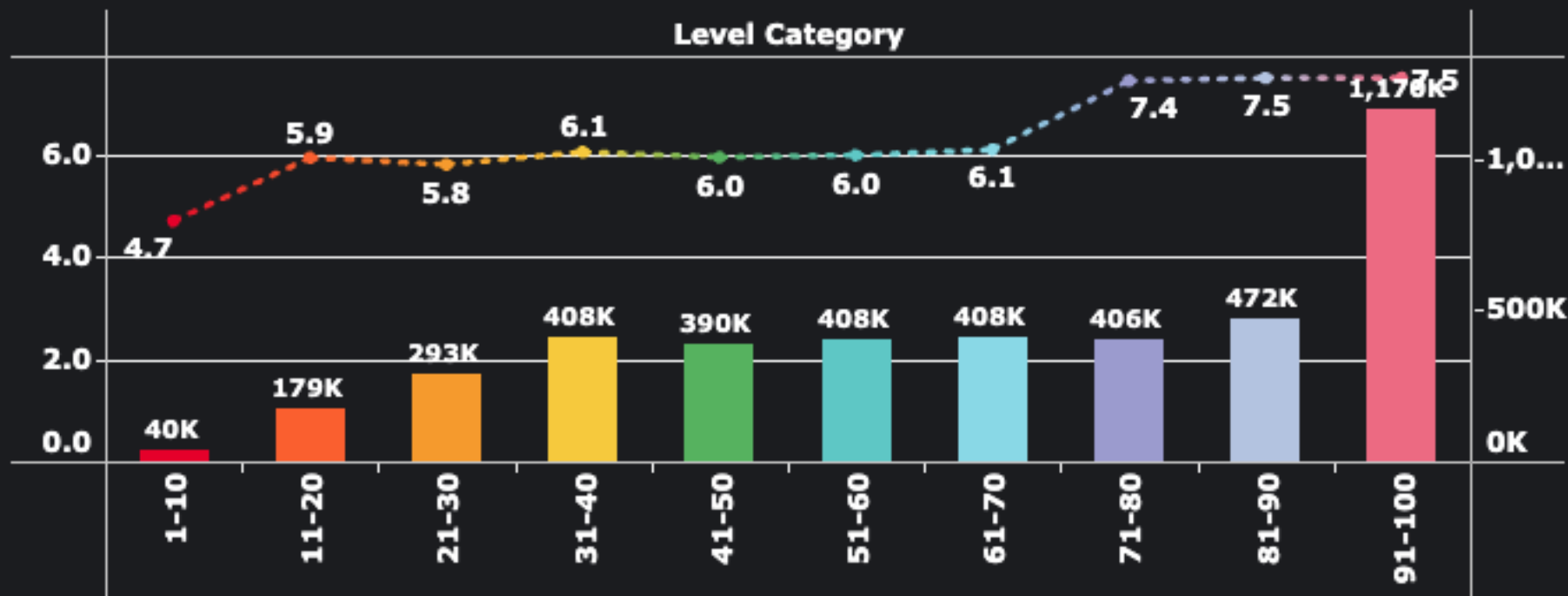
두 지표를 같이 활용한 매출전략 다각화 필요



# 레벨구간 매출분석



레벨별 평균 매출 & 구매 횟수



1. 전체 각 레벨별 범주 간 매출 비율이 9-11%대로 비슷하게 분포되어 있음
2. '11-20레벨' 과 '71-80레벨' 구간 : 평균 결제횟수가 증가함  
 유저들이 레벨업 하기 어려운 구간으로 추측  
 레벨업이 어려워지는 부분에서 결제 횟수가 증가하므로  
 레벨업 구간이 어려운 구간을 추가하여  
 매출향상 기대
3. '91~100'레벨 구간 : 매출의 약 27% 차지  
 매출 관리를 위해  
 해당 구간의 유저들은 별도 관리 필요

# 새로운 고객 세그먼트 분류의 필요성

|   | pay_user_type    | count | proportion | pay_amount(mean) | pay_amount(median) |
|---|------------------|-------|------------|------------------|--------------------|
| 0 | heavy user       | 722   | 0.722      | 419693.1         | 379931.5           |
| 1 | light user       | 144   | 0.144      | 420767.9         | 391453.5           |
| 2 | medium user      | 134   | 0.134      | 371057.8         | 369412.5           |
|   | action_user_type | count | proportion | pay_amount(mean) | pay_amount(median) |
| 0 | pvp              | 276   | 0.276      | 395435.2         | 381814.5           |
| 1 | pve              | 250   | 0.250      | 405089.1         | 372625.0           |
| 2 | fishing          | 244   | 0.244      | 434903.7         | 391106.0           |
| 3 | raid             | 230   | 0.230      | 420877.5         | 369259.5           |

기존 데이터셋의 'pay\_user\_type' , 'action\_user\_type'

➔ 매출 증대를 위한 고객 세그먼트로 부적절

# 새로운 고객 세그먼트 분류 1

```
Call:
lm(formula = pay_amount ~ country + pay_store + first_login_date +
    pay_user_type + level + battle_pass_level + last_login_date +
    main_pay_item, data = game_df)
```

```
Residual standard error: 171100 on 306 degrees of freedom
Multiple R-squared: 0.9073, Adjusted R-squared: 0.6974
F-statistic: 4.322 on 693 and 306 DF, p-value: < 2.2e-16
```

'pay\_amount'에 가장 영향을 많이 주는 변수를 탐색하기 위해

다중 선형회귀 분석 및 후진 제거법으로 변수들을 선택(AIC : 24316 → 24304)

# 새로운 고객 세그먼트 분류 2

|           | Df  | Sum Sq    | Mean Sq   | F value | Pr(>F)     |
|-----------|-----|-----------|-----------|---------|------------|
| level     | 1   | 4.944e+13 | 4.944e+13 | 1045    | <2e-16 *** |
| Residuals | 998 | 4.724e+13 | 4.733e+10 |         |            |

|                   | Df  | Sum Sq    | Mean Sq   | F value | Pr(>F)     |
|-------------------|-----|-----------|-----------|---------|------------|
| battle_pass_level | 1   | 3.258e+13 | 3.258e+13 | 507.2   | <2e-16 *** |
| Residuals         | 998 | 6.410e+13 | 6.423e+10 |         |            |

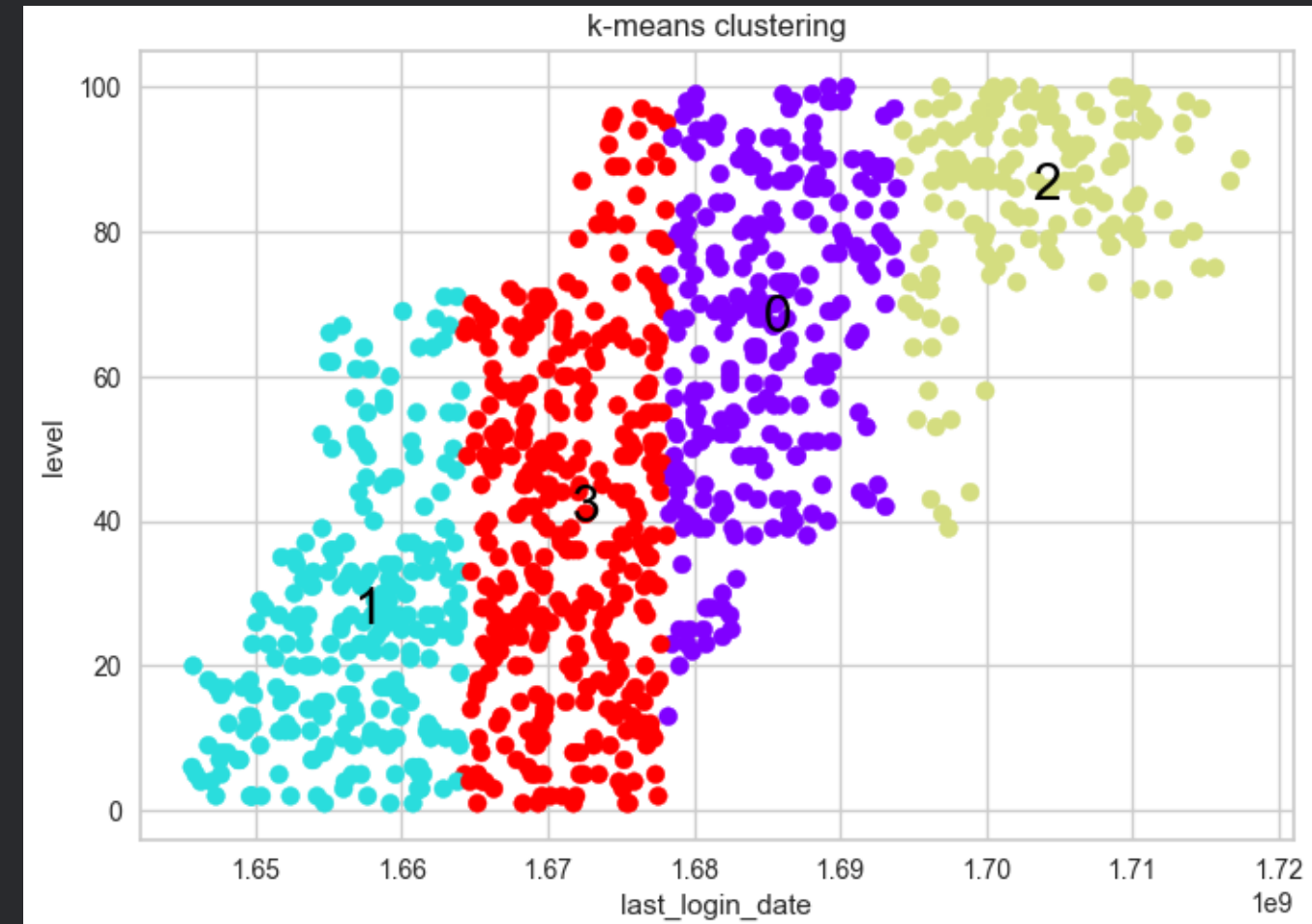
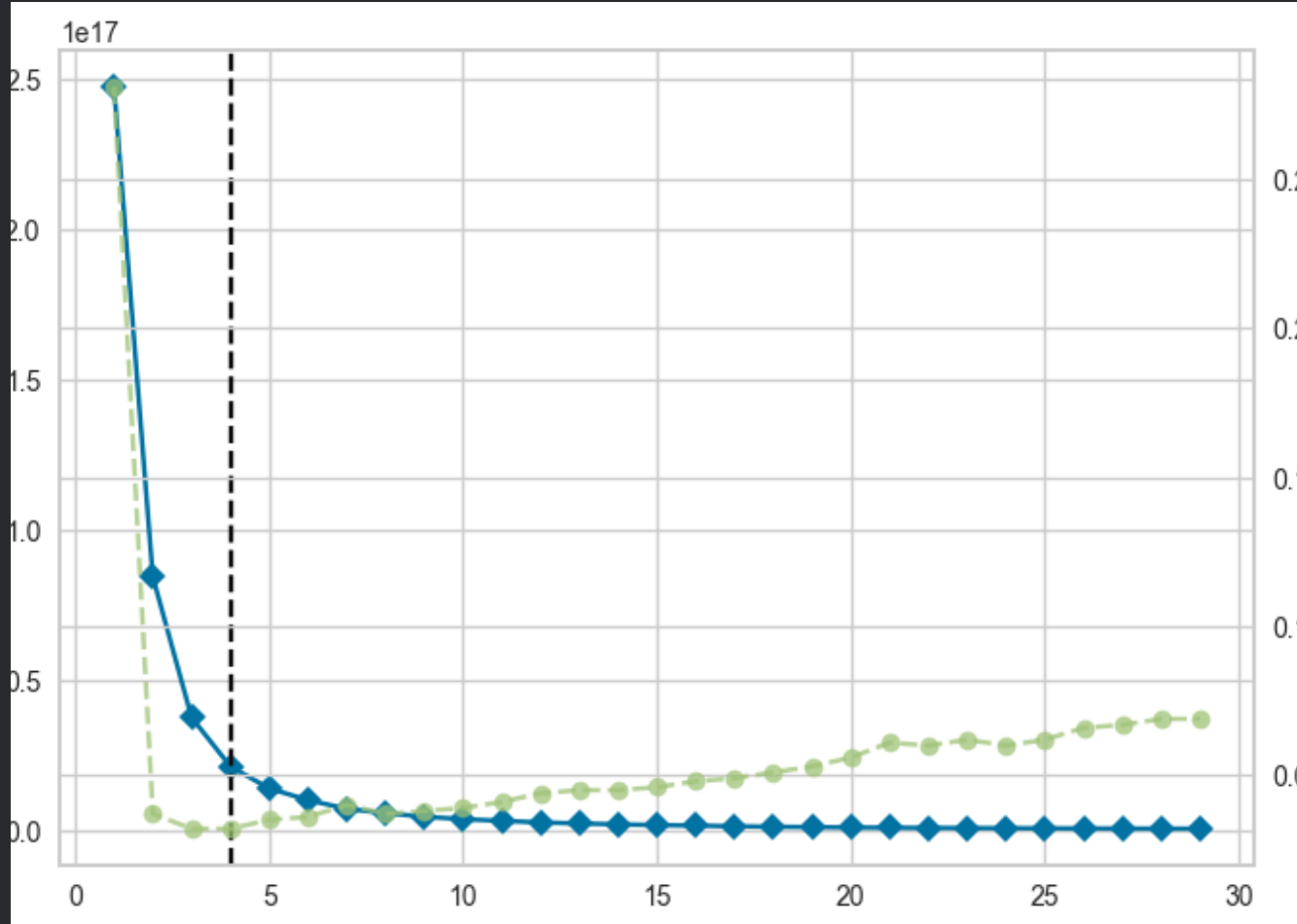
|                 | Df  | Sum Sq    | Mean Sq   | F value | Pr(>F)      |
|-----------------|-----|-----------|-----------|---------|-------------|
| last_login_date | 528 | 6.726e+13 | 1.274e+11 | 2.039   | 2.8e-15 *** |
| Residuals       | 471 | 2.942e+13 | 6.246e+10 |         |             |

다중 선형회귀에서 선택된 각 변수들을 'pay\_amount'에 대한 ANOVA 분석 결과,

'level', 'battle\_pass\_level', 'last\_login\_date'

3개의 변수에서 'pay\_amount' 평균 간 차이가 있었음

# 새로운 고객 세그먼트 분류 3



'level'과 'last\_login\_date'로 k-means 방식으로 군집화 실시  
사전 k-elbow method를 바탕으로 군집 수를 결정하여, 군집화 실시 (n = 4)

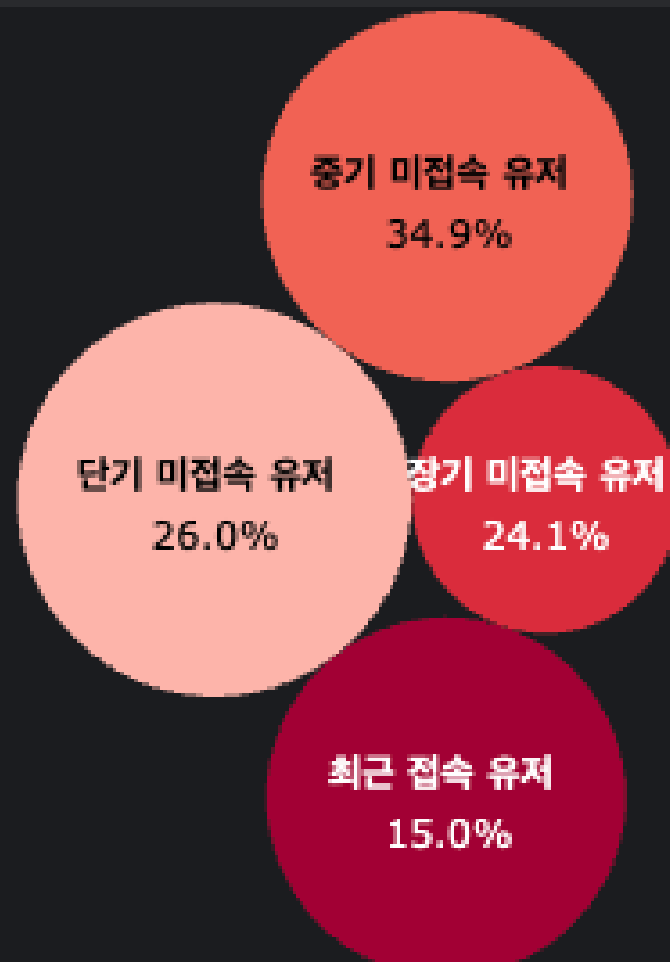
# 새로운 고객 세그먼트 분류 결론

|                 | pay_count | pay_amount    | playtime    |
|-----------------|-----------|---------------|-------------|
| k_means_cluster |           |               |             |
| 2               | 7.540000  | 722077.773333 | 8560.515400 |
| 0               | 6.611538  | 500294.411538 | 6892.078192 |
| 3               | 6.025788  | 329847.773639 | 4348.005014 |
| 1               | 5.510373  | 248239.141079 | 2920.539295 |

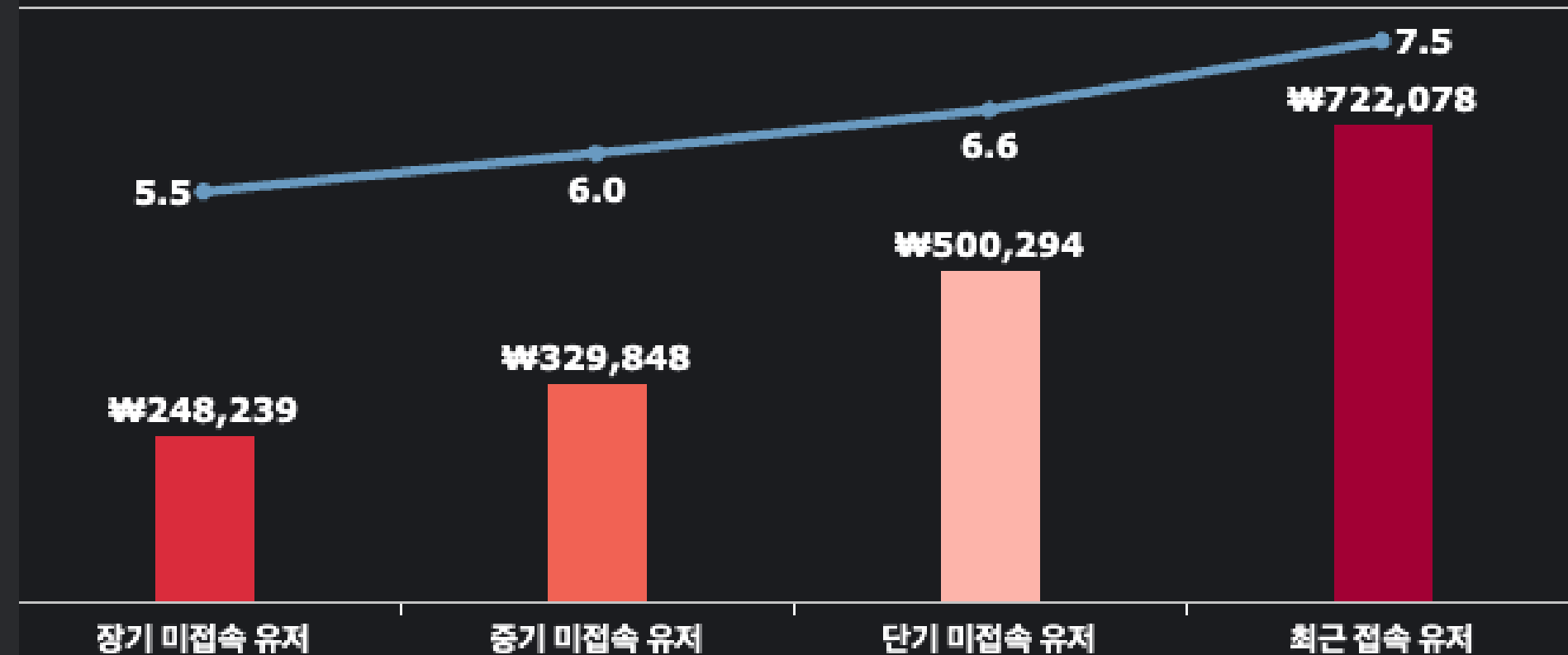
|                 | last_login_date_max | last_login_date_min |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| k_means_cluster |                     |                     |
| 2               | 2024-06-03          | 2023-09-10          |
| 0               | 2023-09-05          | 2023-03-08          |
| 3               | 2023-03-07          | 2022-09-28          |
| 1               | 2022-09-25          | 2022-02-24          |

통계분석에서 잔차들의 정규성/등분산성/독립성 가정 만족 X, 통계적 근거 다소 빈약  
하지만 '고객 세그먼트 분류' 라는 최종 목적에 매우 적합한 결과물을 확인

# 새로운 고객 세그먼트



세그먼트별 평균 매출 & 구매횟수



last login date가 매출에 가장 영향을 많이 주는 피처로써

최근 접속일이 가까운 유저일수록 매출을 많이 올려준다는 것을 확인함.

게임 매출 지속을 위해 이탈이 예상되는 시점에 알람이나 프로모션을 통해

게임에 접속하도록 유도하여 흥미를 잃지 않게 하는 것이 중요.



# 결론

## 1

자체적으로 고객 세분화한 결과 last login date가 가까운 유저일수록 매출이 높음  
유저가 흥미를 잃지 않고 지속적으로 게임에 접속하는 것이 중요

→ 로그기록을 바탕으로 코호트 분석을 통해 이탈예정 유저에게  
알람이나 이벤트에 참여할 수 있도록 하여 게임접속을 유도

## 2

게임 플레이모드에 따른 매출에 큰 차이가 없으므로 현 상황 유지

→ 플레이모드별 유저 수 및 매출이 비슷하므로  
특정모드를 집중 개발하기보다는 현재처럼 모든 플레이모드 유지 및 관리

## 3

레벨별 유저의 분포가 비슷한 것으로 보아 게임 난이도가 쉽고, 콘텐츠가 단조롭다고 추측  
현재 유저들의 Battle pass 사용률은 100%에 가깝고, 메인아이템 매출은 levelup package가 가장 높음

→ 유저들의 게임 흥미가 지속되도록 다양한 콘텐츠를 추가 개발하고  
게임 성취욕을 높일 수 있는 Level package 상품을 재구성하여 매출 상승 기대

# 결론

4

레벨업이 어려운 구간 2곳(11-20 / 71-80 레벨)

→ 레벨업이 어려운 구간을 1곳 더 추가하여 유저의 구매 횟수 증가 유도

5

91~100인 상위레벨 유저가 전체매출의 약 30%를 차지

→ 상위레벨의 유저들이 흥미를 잃지 않도록 더 높은 레벨 설계 필요  
또한 상위레벨만 참여할 수 있는 독점적인 이벤트 등을 출시 지속적 흥미 유도  
상위레벨 유저들을 집중 모니터링 하고 커뮤니케이션을 통해 피드백을 수용하여 이탈 방지

6

국가별 총매출과 평균매출의 순위가 상이함

→ 총 매출이 높은 중국, 인도네시아, 필리핀은 유저가 많아 매출이 높은 국가이므로  
유저당 매출을 높이는 전략으로 지역화된 맵과 콘텐츠를 추가하여 구매유도  
매니아성을 고려한 지역성 콘텐츠는 고가격으로 책정해 매출상승 기대

→ 하지만 최근 발표한 '과도한 게임 이용 및 과소비 제한' 조항의 영향을 고려해 다른 시장 진출 전략  
유저당 평균 매출이 높은 국가(투발루, 중앙아프리카공화국, 스페인은)는 게임 생태계가 빈약  
유저확보 전략을 우선한 SNS 마케팅 등의 유저확보 전략 필요.

# 전략 수립 1 - 유저 만족도

## 게임 과금모델 트렌드

"돈안써도 레벨업 가능"...게임업계, 새 수익모델 속속 '도전'

韓게임업계, 확률형 아이템 넘어 새 **BM** 도입  
콘솔로 글로벌 공략, '배틀패스·광고 제거'  
"특정 **BM**·장르 넘어 꾸준한 시도와 연구 중요"

시즌제 닮은 'TL'의 과금 모델,페이투윈 흔적 없어  
빗발치는 의심, PD 말대로 '증명'할 때



## 유저 게임 흥미도 향상

컨텐츠 다각화, 과금모델 개편을 통한  
수익구조 개선

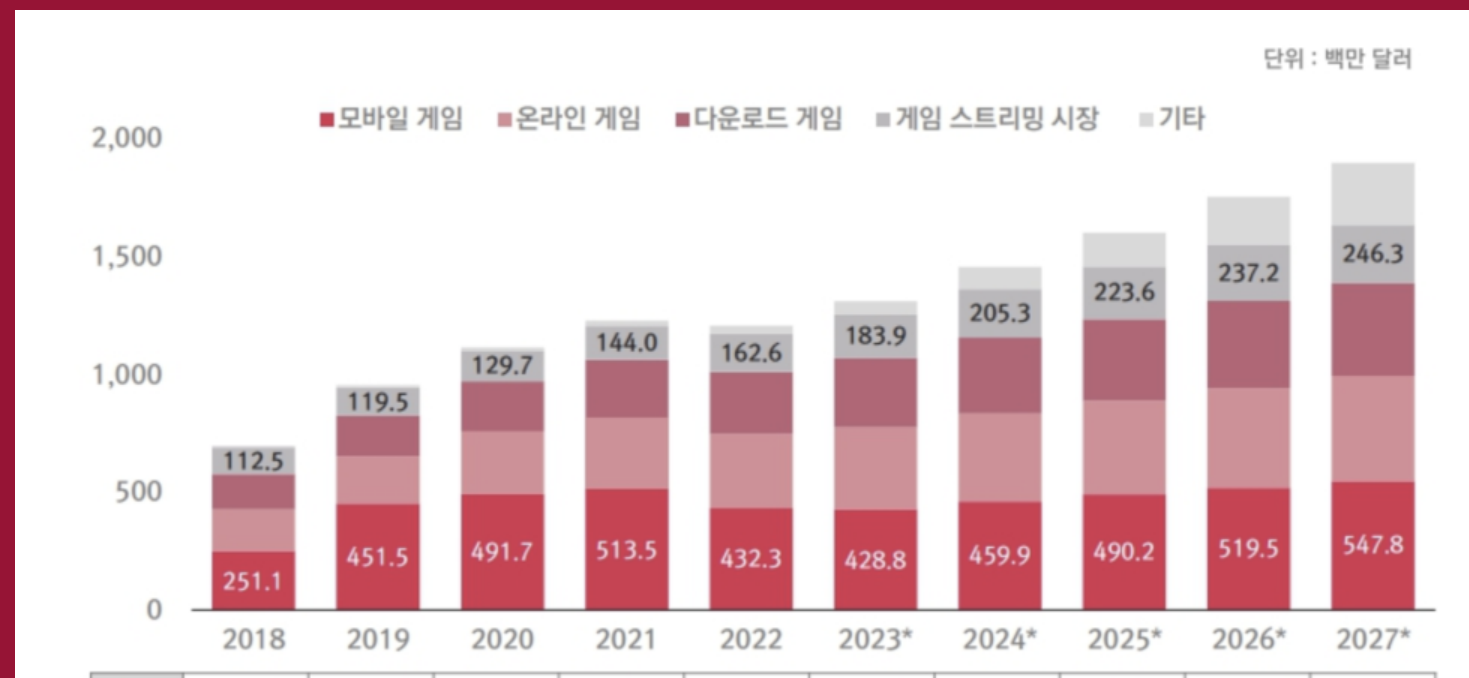
게임 스토리 및 컨텐츠 다각화

레벨 구간별 추가 유료상품 출시

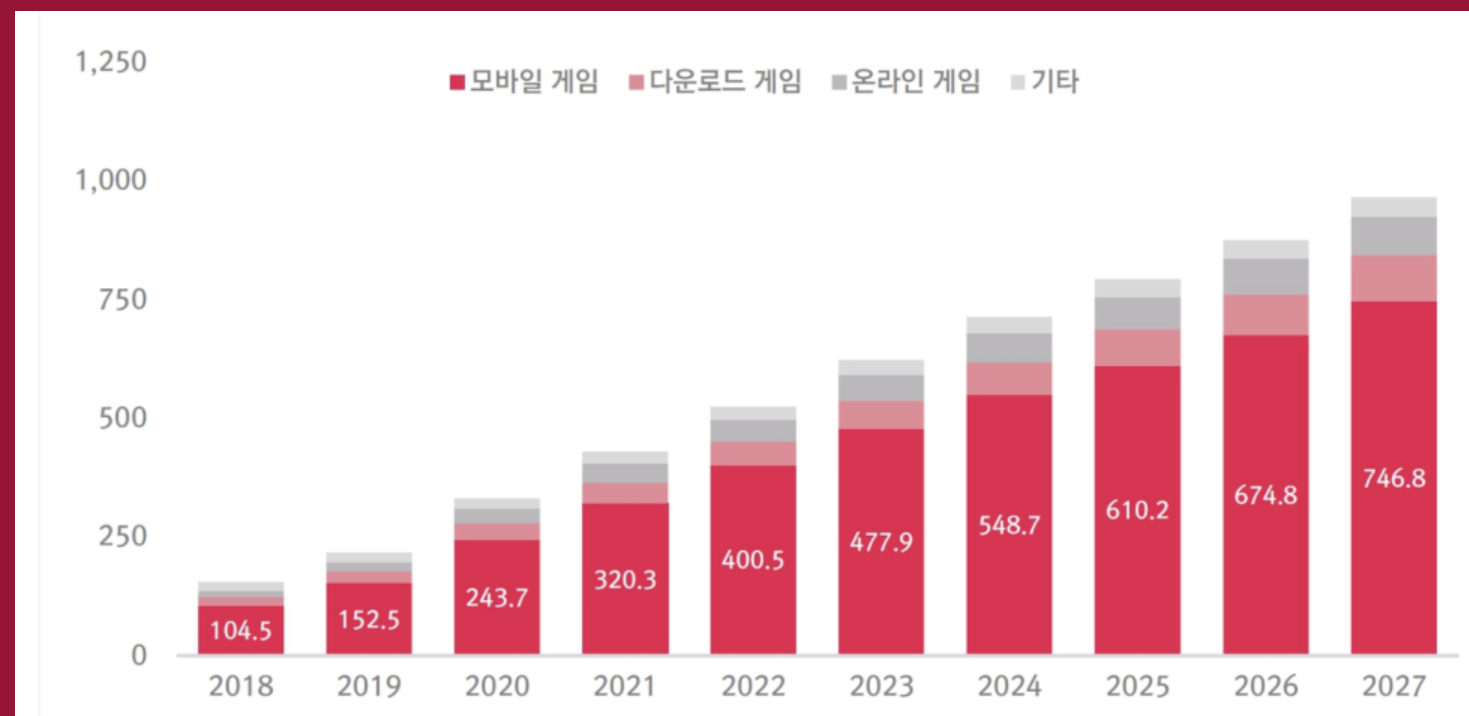
과금모델 개편 고려  
(‘레벨 패스’와 ‘꾸미기’ 등)

# 전략 수립 2 - 글로벌 시장

2018~2027년 브라질 게임시장 규모



2018~2027년 방글라데시 게임시장 규모



## 글로벌 게임 시장 공략

### 1. 기존 시장 점검

플레이타임 TOP1 중국

당국 게임 제한 정책 고려, 추가 진출 전략 부적절

### 2. 신규 시장 개척

브라질

기 진출상태, 유저확보 전략 수립

방글라데시

새로운 진출 시장 대상

**감사합니다.**

