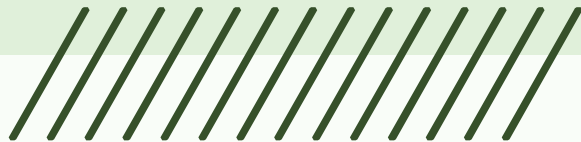


2024.02.22

# 피지컬 음반과 디지털 음원의 비교분석: K-pop 팬덤과 대중성의 차이를 중심으로

정영희



# 연구 문제 설정

**RQ1.** 음원 스코어와 음반 판매량에 영향을 주는 변수들은 무엇이 있는가?

- 해당 변수로 종속 변수 예측이 가능한가?

**RQ2.** 피지컬 음반 순위와 디지털 음원 순위 간에 **상관관계**가 존재할 것인가?

**RQ3.** 음원차트와 음반차트는 어떤 차이를 지니는가?

# 연구 과정

RQ1. 음원 스코어와 음반 판매량에 영향을 주는 변수들은 무엇이 있는가?

OLS Regression Results

Dep. Variable:	sales_encoded	R-squared:	0.499
Model:	OLS	Adj. R-squared:	0.494
Method:	Least Squares	F-statistic:	118.1
Date:	Tue, 20 Feb 2024	Prob (F-statistic):	1.28e-86
Time:	01:16:37	Log-Likelihood:	-644.30
No. Observations:	600	AIC:	1301.
Df Residuals:	594	BIC:	1327.
Df Model:	5		
Covariance Type:	nonrobust		

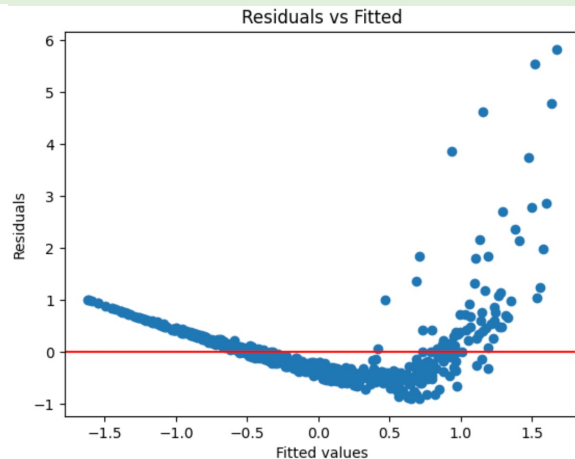
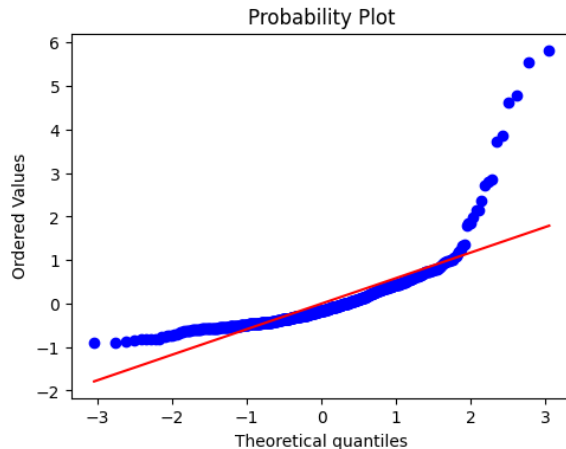
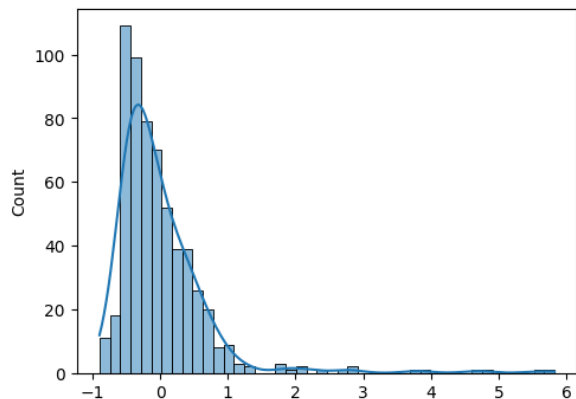
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
intercept	-447.5378	34.913	-12.819	0.000	-516.106	-378.970
rank	-0.0207	0.001	-19.800	0.000	-0.023	-0.019
year	0.2221	0.017	12.848	0.000	0.188	0.256
sex	-0.0777	0.067	-1.154	0.249	-0.210	0.055
artist_code	-0.0011	0.001	-1.548	0.122	-0.003	0.000
fans_encoded	0.0778	0.030	2.602	0.010	0.019	0.137

Omnibus:	525.489	Durbin-Watson:	1.401
Prob(Omnibus):	0.000	Jarque-Bera (JB):	14150.066
Skew:	3.838	Prob(JB):	0.00
Kurtosis:	25.518	Cond. No.	2.43e+06

# 연구 과정

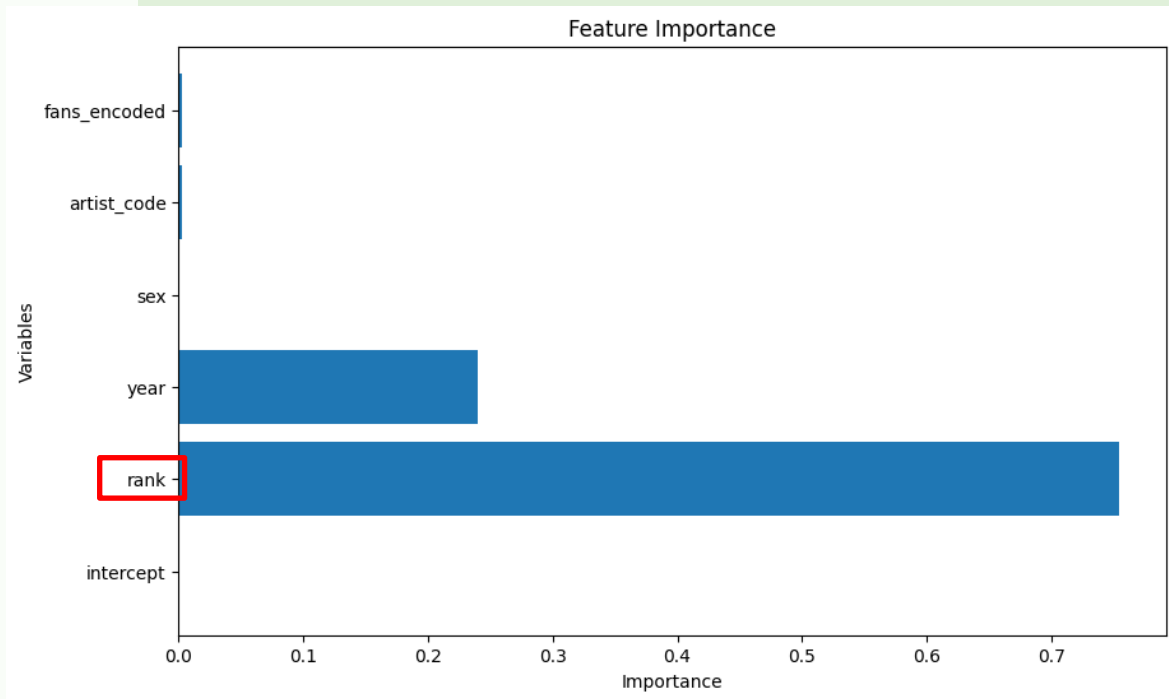
RQ1. 음원 스코어와 음반 판매량에 영향을 주는 변수들은 무엇이 있는가?

## 등분산성, 독립성, 정규성 확인



# 연구 과정

RQ1. 음원 스코어와 음반 판매량에 영향을 주는 변수들은 무엇이 있는가?



순위가 높으면 판매량이 높을 수 밖에 없음 -> 다중공선성 발생

# 연구 과정

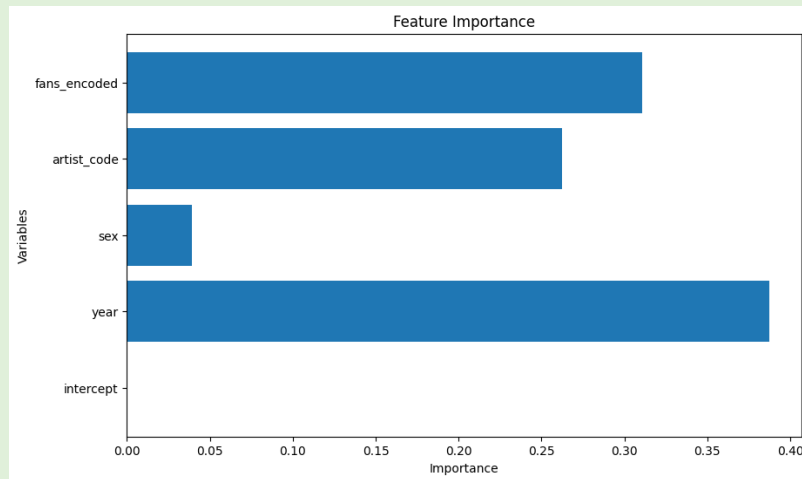
RQ1. 음원 스코어와 음반 판매량에 영향을 주는 변수들은 무엇이 있는가?

OLS Regression Results						
Dep. Variable:	score_encoded	R-squared (uncentered):	0.174			
Model:	OLS	Adj. R-squared (uncentered):	0.169			
Method:	Least Squares	F-statistic:	31.42			
Date:	Tue, 20 Feb 2024	Prob (F-statistic):	9.11e-24			
Time:	02:23:38	Log-Likelihood:	-793.96			
No. Observations:	600	AIC:	1596.			
Df Residuals:	596	BIC:	1614.			
Df Model:	4					
Covariance Type:	nonrobust					
	coef	std err	t	P> t	[0.025	0.975]
year	-0.2122	0.019	-11.121	0.000	-0.250	-0.175
sex	0.1571	0.061	2.594	0.010	0.038	0.276
artist_code	0.0020	0.000	6.640	0.000	0.001	0.003
fans_encoded	0.1240	0.039	3.147	0.002	0.047	0.201
Omnibus:	125.214	Durbin-Watson:	1.692			
Prob(Omnibus):	0.000	Jarque-Bera (JB):	219.495			
Skew:	1.246	Prob(JB):	2.17e-48			
Kurtosis:	4.603	Cond. No.	333.			

단순 선형 회귀 결과값

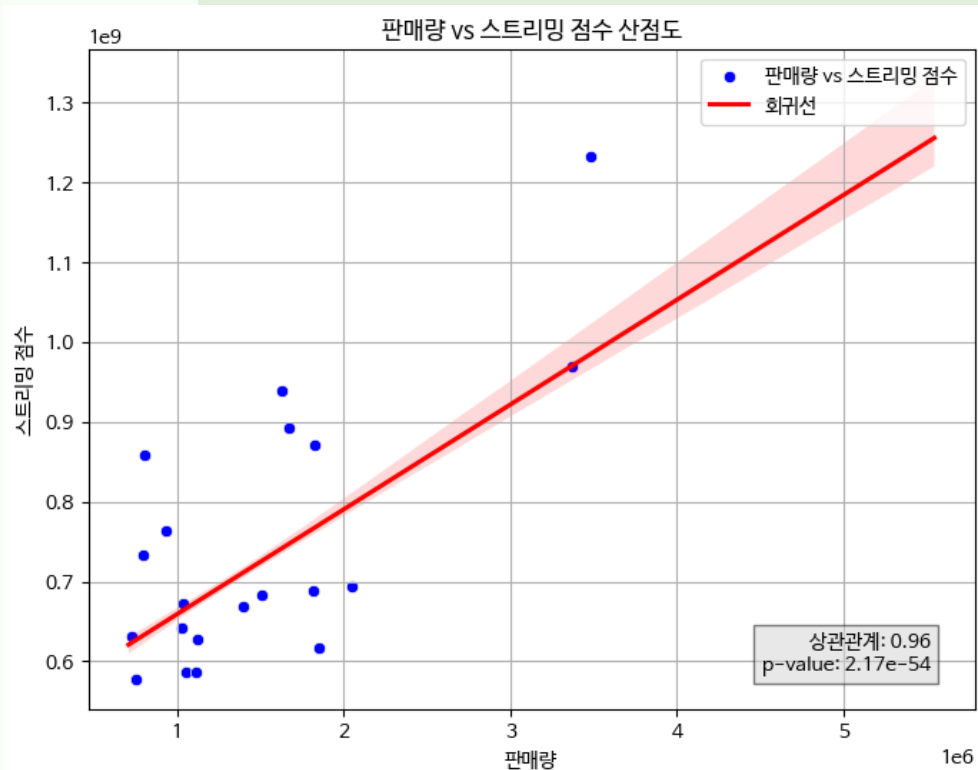
회귀식의 계수 (기울기): 0.12

R-squared: 0.015



# 연구 과정

RQ2. 피지컬 음반 순위와 디지털 음원 순위 간에 **상관관계**가 존재할 것인가?

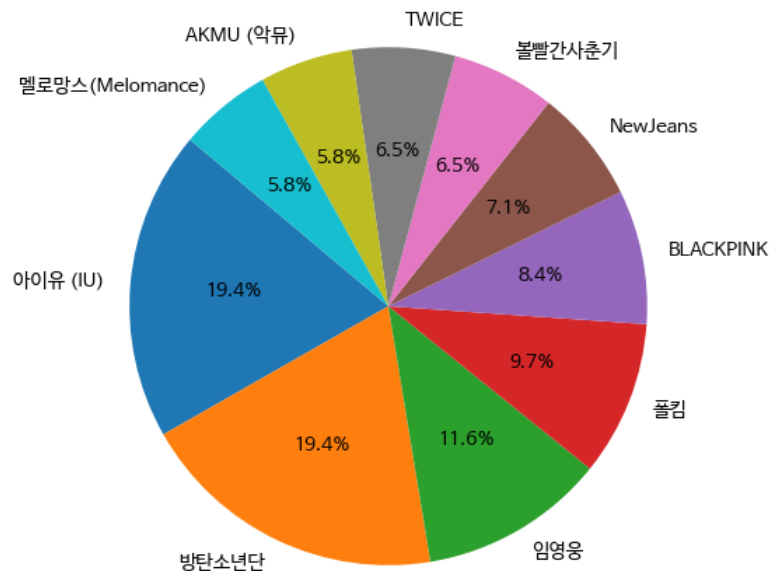


각 df의 상위 값만을 가지고 그래프를 그렸음.  
따라서 p값이 낮아 통계적으로 유의하지 않음.

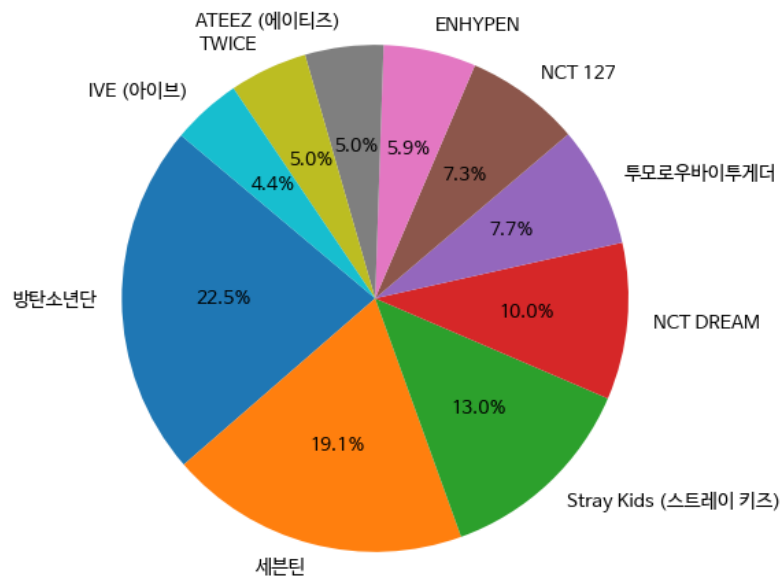
# 연구 과정

## RQ3. 음원차트와 음반차트는 어떤 차이를 지니는가?

연간 음원 차트인 Top 10 Artists(2018~2023)



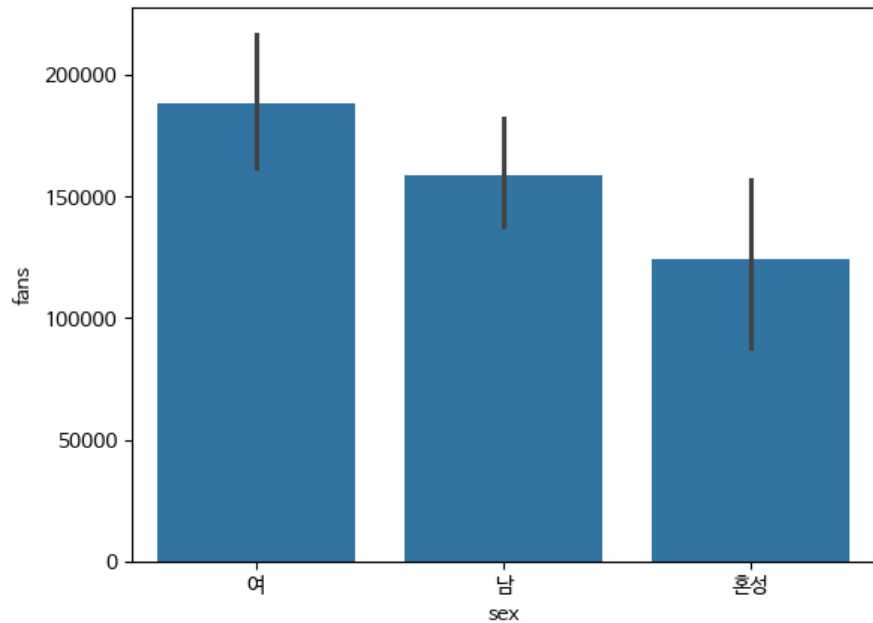
연간 음반 판매량 Top 10 Artists(2018~2023)



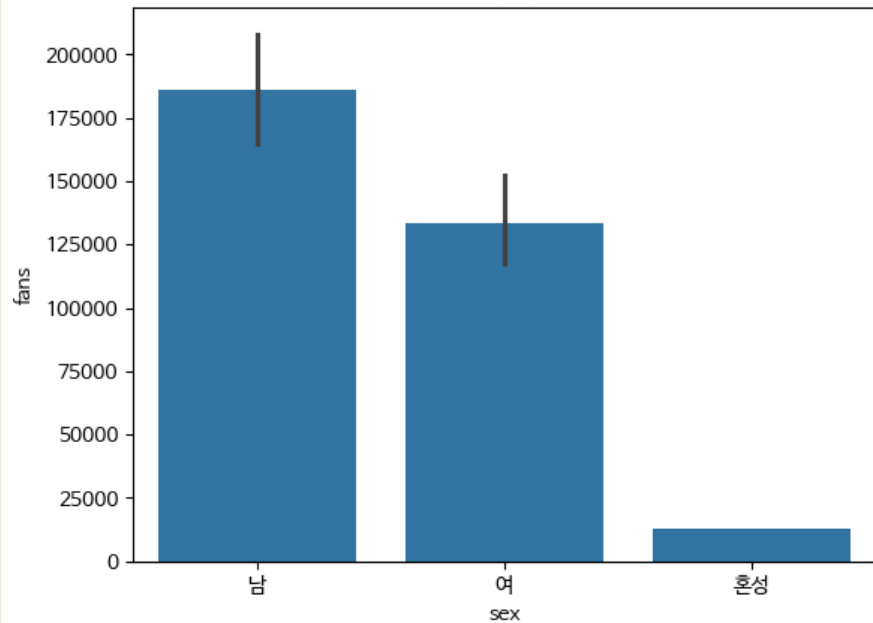


# 연구 과정

음원 차트 성별 비율



음반 판매량 성별 비율



# 연구 과정

## 음원차트 상위

artist	streaming_count	album_count
방탄소년단	30	62
아이유 (IU)	30	2
임영웅	18	1
BLACKPINK	13	10
NewJeans	11	8
TWICE	10	15
(여자)아이들	8	7
IVE (아이브)	8	6
aespa	8	5
레드벨벳(Red Velvet)	7	11

## 음반차트 상위

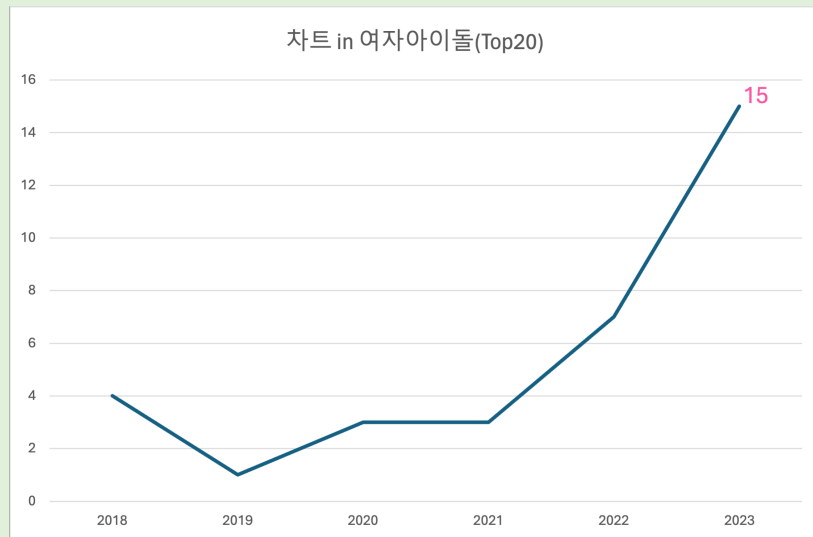
artist	streaming_count	album_count
방탄소년단	30	62
세븐틴	1	29
NCT DREAM	1	16
TWICE	10	15
레드벨벳(Red Velvet)	7	11
BLACKPINK	13	10
NewJeans	11	8
ITZY (있지)	5	8
(여자)아이들	8	7
마마무 (Mamamoo)	4	7

# 연구 과정

## 음반차트 상위

score = 0인 경우 추가






artist	album_count	sex
방탄소년단	62	남
세븐틴	29	남
Stray Kids (스트레이 키즈)	20	남
NCT DREAM	16	남
TWICE	15	여
ATEEZ (에이티즈)	15	남
투모로우바이투게더	14	남
NCT 127	12	남
레드벨벳(Red Velvet)	11	여
ENHYPEN	11	남

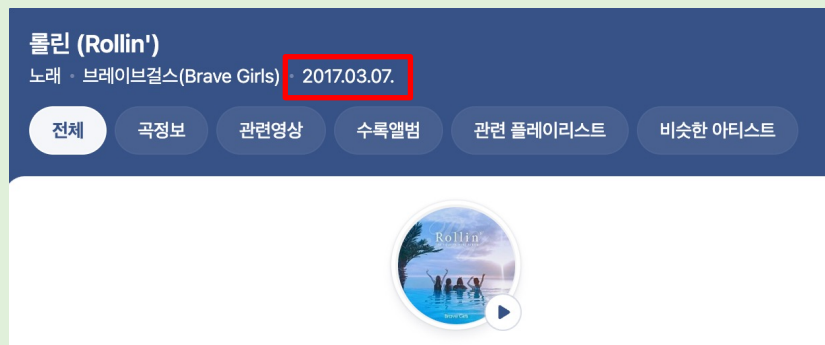


전부 남자 아이돌(그룹)으로 구성, album 차트 인 10회 이상

# 연구 한계 및 의의

음반차트와 음원 차트의 차이 고려 필요

Rank		Title/Artist/Album	Score
1	new	 <b>Celebrity</b> 아이유 (IU)   Celebrity	888,135,191
2	new	 <b>롤린 (Rollin')</b> 브레이브걸스 (Brave Girls)   Rollin'	821,525,830
3	new	 <b>Dynamite</b> 방탄소년단   Dynamite	739,835,798
4	new	 <b>라일락</b> 아이유 (IU)   5th Album 'LILAC'	701,774,685
5	new	 <b>Next Level</b> aespa   Next Level	694,838,658



실물 음반은 판매기간 존재

- 음원처럼 **역주행** 불가능
- 한 앨범이 다른 연도 차트에 올라오기 어려움

# 연구 한계 및 의의

## 음반차트와 음원 차트의 차이 고려 필요

rank	title	artist	score
1	사랑을 했다 (LOVE SCENARIO)	iKON	1,232,928,610
2	그날처럼	장덕철	1,140,111,375
1	2002	Anne-Marie	1,053,371,198
3	모든 날, 모든 순간 (Every day, Every Moment)	폴킴	1,006,784,017
1	아무노래	지코 (ZICO)	991,888,968
4	뽀뽀	모모랜드 (MOMOLAND)	968,978,861
2	사랑에 연습이 있었다면 (Prod. 2soo)	임재현	942,146,327
5	뚜두뚜두 (DDU-DU DDU-DU)	BLACKPINK	940,214,913
6	지나오다	닐로 (Nilo)	939,050,840
3	모든 날, 모든 순간 (Every day, Every Moment)	폴킴	934,028,405
2	METEOR	창모 (CHANGMO)	922,076,675
4	그때가 좋았어	케이지 (Kassy)	915,887,603
7	선물	멜로망스(Melomance)	915,842,576
5	작은 것들을 위한 시 (Boy With Luv) (Feat. Halsey)	방탄소년단	899,390,340
6	넘쳐흘러	엠씨더맥스 (M.C The Max)	893,285,031

코로나 이후, 음반 판매량 인플레이션 존재  
씨클차트 자체 score 집계 기준 변동

rank	album	artist	sales	year
1	10th Mini Album `FML`	세븐틴	5,546,930	2023
2	★★★★★ (5-STAR)	Stray Kids (스트레이 키즈)	5,246,998	2023
3	11th Mini Album `SEVENTEENTH HEAVEN`	세븐틴	4,807,288	2023
1	MAP OF THE SOUL : 7	방탄소년단	4,376,975	2020
4	樂-STAR	Stray Kids (스트레이 키즈)	3,992,703	2023
1	MAP OF THE SOUL : PERSONA	방탄소년단	3,718,230	2019
1	Proof	방탄소년단	3,482,598	2022
5	ISTJ - The 3rd Album	NCT DREAM	3,369,118	2023
2	MAXIDENT	Stray Kids (스트레이 키즈)	3,176,233	2022
1	Butter	방탄소년단	2,999,407	2021
6	이름의 장: TEMPTATION	투모로우바이투게더	2,868,866	2023

# 감사합니다.

**CREDITS:** This presentation template was created by [Slidesgo](#), and includes icons by [Flaticon](#), and infographics & images by [Freepik](#)

