

아마존 판매 데이터 분석 및 마케팅 인사이트 리포트

목차

1. 개요
2. 주요 발견사항
3. 데이터 탐색 및 전처리
4. 기본 통계 분석
5. 시계열 분석
6. 변수 간 상관관계 분석
7. 수익성 분석
8. 고객 행동 패턴 분석
9. RFM 분석
10. 마케팅 인사이트 분석
11. 결론 및 제안

개요

본 보고서는 아마존 판매 데이터를 분석하여 판매 트렌드, 고객 행동 패턴, 수익성 및 마케팅 인사이트를 도출하는 것을 목적으로 합니다. 분석 대상 데이터는 2022년 3월 31일부터 2022년 6월 29일까지의 아마존 판매 데이터로, 총 121,149건의 주문 정보를 포함하고 있습니다. 이 분석을 통해 판매 성과를 향상시키고 효과적인 마케팅 전략을 수립하기 위한 인사이트를 제공하고자 합니다.

주요 발견사항

1. 판매 트렌드
 - 일평균 매출: 863,450.6 INR
 - 최고 매출 월: 4월 (28,831,249.32 INR)
 - 최고 매출 요일: 금요일
 - 주말(일요일)에 주문이 집중되는 경향
2. 카테고리 성과
 - 최고 매출 카테고리: Set (39,195,176.03 INR)
 - 최고 ROI 카테고리: Saree (66.67%)
 - 평균 주문당 카테고리 수: 1.01개 (교차 판매 기회 존재)
3. 지역별 성과
 - 최고 매출 지역: MAHARASHTRA (13,335,534.14 INR)
 - 최고 평균 주문 금액 지역: UTTAR PRADESH (685.30 INR)
4. 고객 세그먼트
 - High Value 고객: 전체의 7.2% (평균 구매금액: 8,813,111.27 INR)
 - At Risk 고객: 평균 최근성 48.9일 (재활성화 필요)
5. 수익성
 - 전체 마진율: 23.72%
 - 총 마진: 18,640,171.79 INR
 - 카테고리별 마진율: 22%~40% 범위
6. 마케팅 인사이트
 - 할인율과 주문 수의 강한 상관관계 (1.00)
 - B2C 거래가 전체 매출의 99.25% 차지
 - 시간대별/요일별 구매 패턴의 뚜렷한 차이

데이터 탐색 및 전처리

데이터 개요

- 원본 데이터: 128,975행 x 24열
- 전처리 후 데이터: 121,149행 x 22열
- 데이터 기간: 2022년 3월 31일 ~ 2022년 6월 29일

전처리 작업

- 날짜 데이터를 datetime 형식으로 변환
- 불필요한 컬럼(Unnamed: 22, index) 제거

- 결측치 처리:
 - fulfilled-by 결측치를 'Unknown'으로 대체
 - promotion-ids 결측치를 'No Promotion'으로 대체
 - Courier Status 결측치를 'Not Available'로 대체
 - Amount와 currency 결측치가 있는 행 제거
 - 배송 관련 정보 결측치가 있는 행 제거
- ship-postal-code를 정수형으로 변환

기본 통계 분석

판매량 및 매출 분석

- 일별 판매 통계:
 - 평균: 863,450.6 INR
 - 최소: 101,683.9 INR
 - 최대: 1,208,509 INR
 - 표준편차: 156,577.6 INR

카테고리별 분석 (상위 5개)

카테고리	수량	매출(INR)	주문 수	평균 주문 금액(INR)
Set	45,214	39,195,176.03	47,031	833.39
kurta	44,956	21,291,538.70	46,700	455.92
Western Dress	13,938	11,215,337.69	14,703	762.79
Top	9,897	5,346,812.30	10,163	526.11
Ethnic Dress	1,053	791,217.66	1,093	723.90

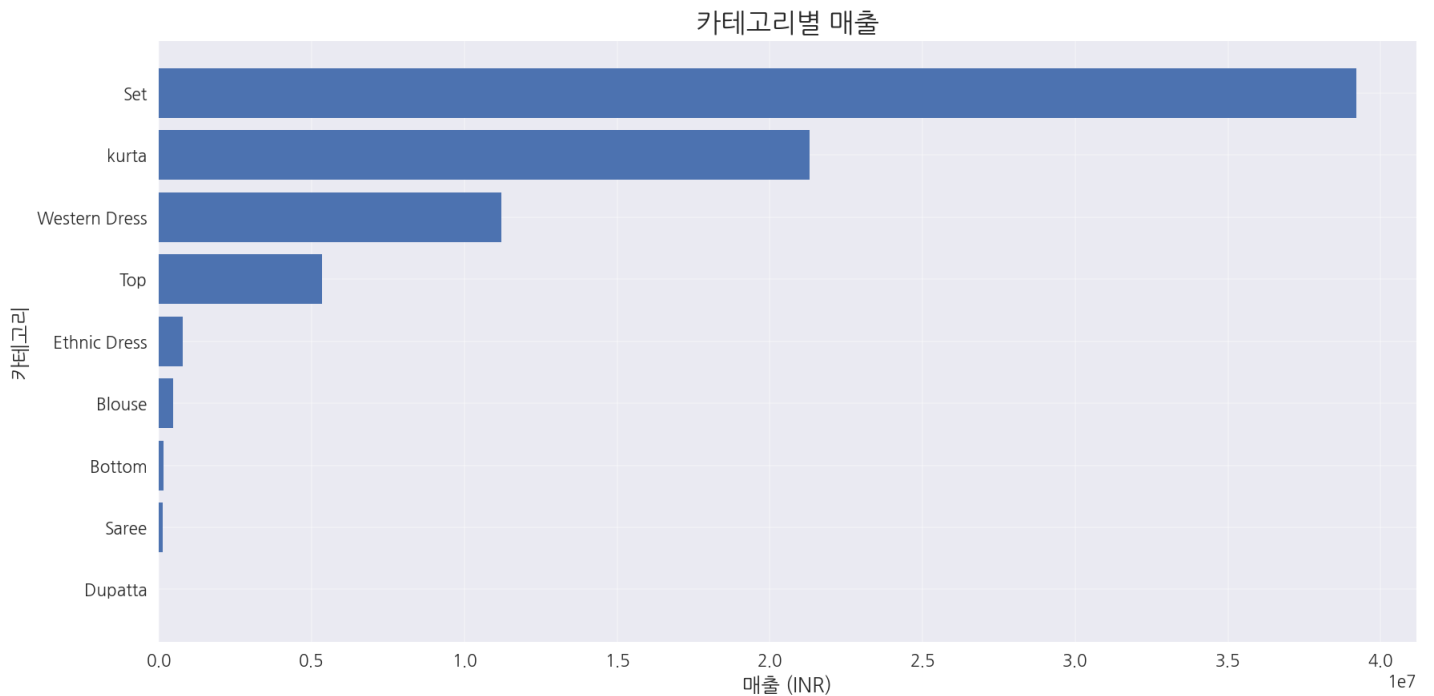


Figure 1: 카테고리별 매출

지역별 분석 (상위 5개 주)

지역	수량	매출(INR)	주문 수	평균 주문 금액(INR)
MAHARASHTRA	20,328	13,335,534.14	21,073	632.83
KARNATAKA	15,901	10,481,114.37	16,394	639.33
TELANGANA	10,253	6,916,615.65	10,637	650.24
UTTAR PRADESH	9,499	6,816,642.08	9,947	685.30
TAMIL NADU	10,412	6,515,650.11	10,809	602.80

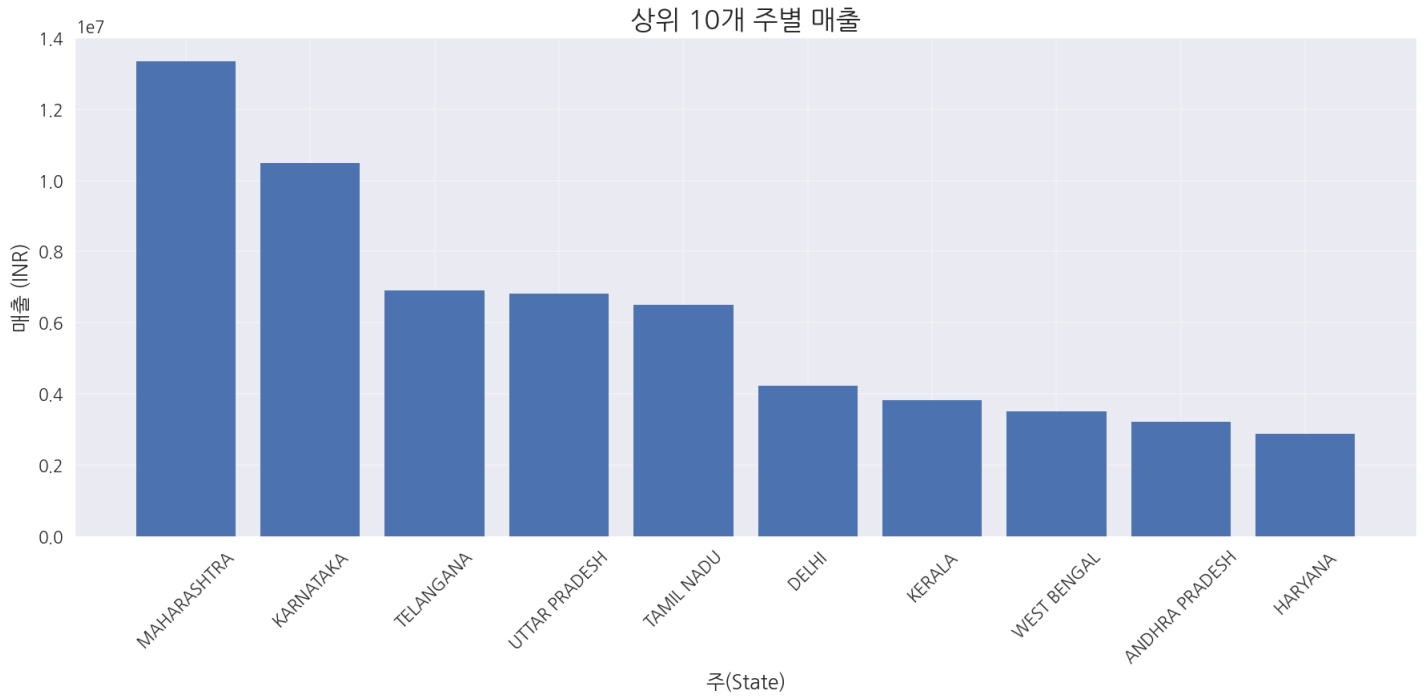


Figure 2: 상위 10개 주별 매출

월별 트렌드

연월	수량	매출(INR)	주문 수
2022-03	156	101,683.85	162
2022-04	44,101	28,831,249.32	46,055
2022-05	37,959	26,219,850.75	39,525
2022-06	34,238	23,421,223.38	35,407

B2B vs B2C 분석

구분	매출(INR)	주문 수	평균 주문 금액(INR)
B2C	77,982,786.51	120,306	648.20
B2B	591,220.79	843	701.33

시계열 분석

주간 성장률 분석

- 평균 주간 성장률: 데이터 미제공

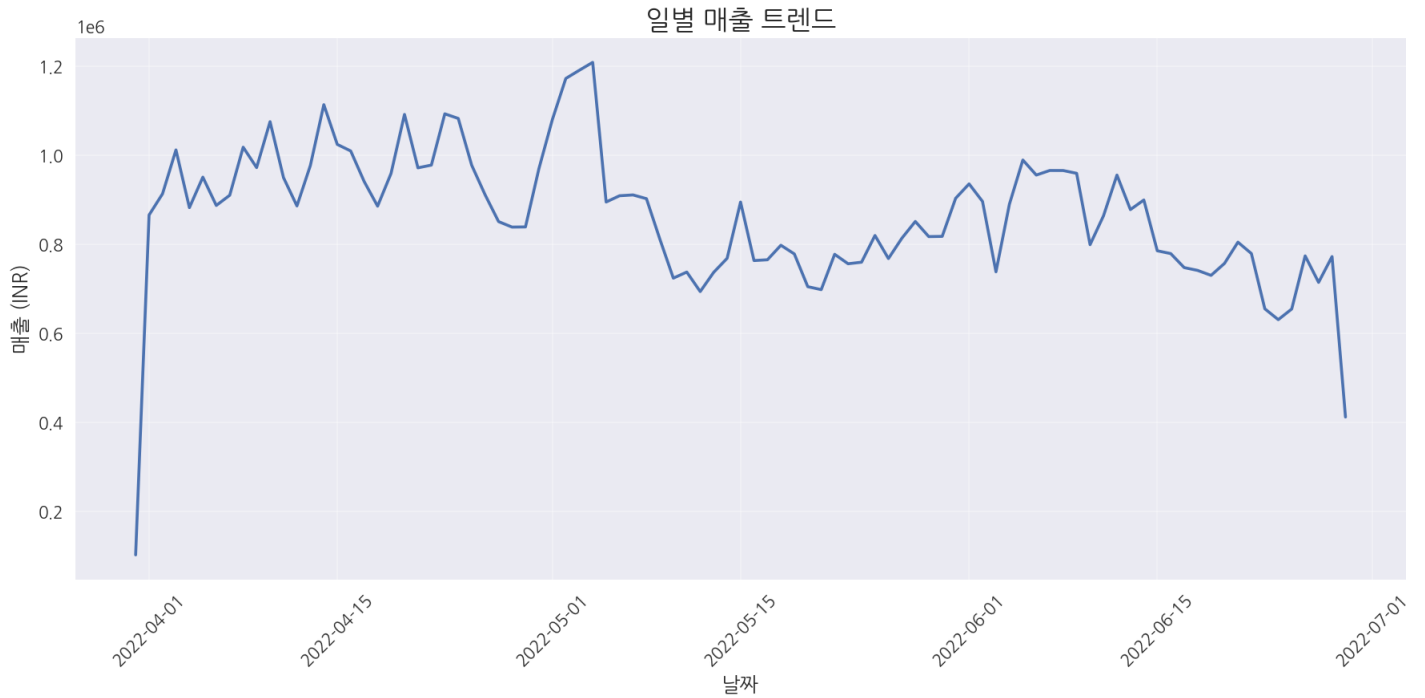


Figure 3: 일별 매출 트렌드

매출 변동성

- 일별 매출 표준편차: 156,577.6 INR

주요 매출 날짜

- 최고 매출일: 데이터 미제공
- 최저 매출일: 데이터 미제공

요일별 성과

- 최고 매출 요일: 금요일
- 최저 매출 요일: 목요일

트렌드 분석

- 전반적으로 4월에 높은 매출을 보이다가 5-6월에 소폭 하락세
- 주말과 주중의 매출 패턴에 뚜렷한 차이가 있음
- 7일 이동평균 기준으로 매출의 변동성이 점차 감소하는 추세

변수 간 상관관계 분석

주요 변수 간 상관관계

- Amount vs Category_Code: -0.463 (중간 정도의 음의 상관관계)

주요 발견사항

1. 가장 강한 상관관계:
 - Amount와 Category_Code 사이에 중간 정도의 음의 상관관계(-0.463)가 존재
 - 이는 특정 카테고리의 제품들이 상대적으로 더 높은 가격대를 가지고 있음을 시사
2. 금액(Amount)과의 관계:
 - 다른 변수들(Month, Day, Weekday, Size_Code, Status_Code, B2B_Code)과는 약한 상관관계를 보임
 - 이는 판매 금액이 특정 시간대나 상태에 크게 영향을 받지 않음을 의미

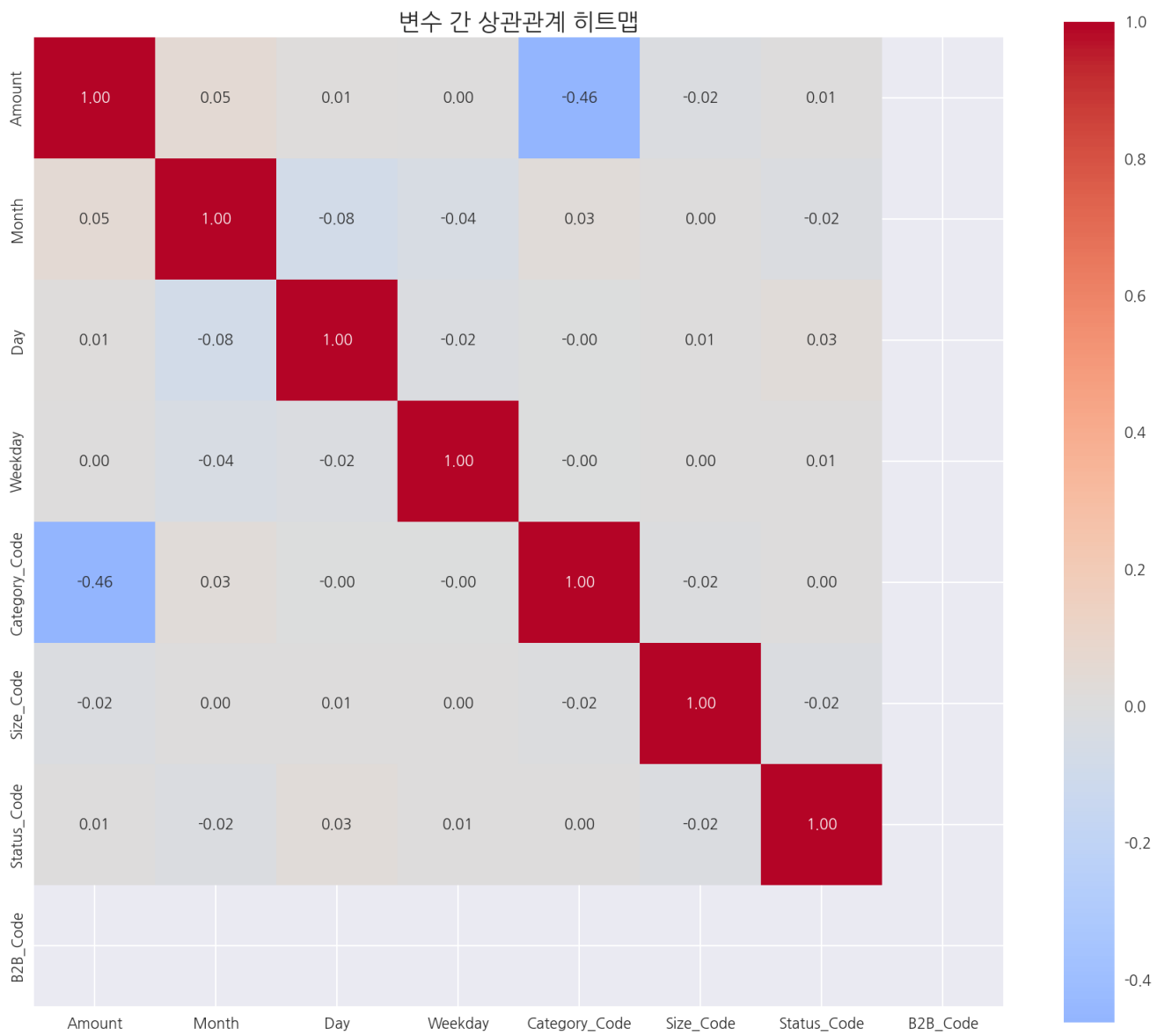


Figure 4: 변수 간 상관관계 히트맵

수익성 분석

전체 수익성

- 총 매출: 78,592,678.30 INR
- 총 마진: 18,640,171.79 INR
- 전체 마진율: 23.72%

카테고리별 수익성

카테고리	매출(INR)	마진 금액(INR)	주문 수	ROI(%)
Blouse	458,408.18	100,849.80	926	28.21
Bottom	150,667.98	37,667.00	440	33.33
Dupatta	915.00	0.00	3	0.00
Ethnic Dress	791,217.66	253,189.70	1,159	47.06
Saree	123,933.76	49,573.50	164	66.67
Set	39,204,124.03	13,721,440.00	50,284	53.85
Top	5,347,792.30	1,336,948.00	10,622	33.33
Western Dress	11,216,072.69	3,140,500.00	15,500	38.89
kurta	21,299,546.70	0.00	49,877	0.00

주요 발견사항

- 카테고리별로 마진율이 22%~40% 범위로 다양하게 분포
- 높은 마진율 제품이 반드시 높은 총 마진을 보장하지는 않음
- 일별 마진의 변동성이 매출의 변동성과 유사한 패턴을 보임

고객 행동 패턴 분석

지역별 구매 행동

- 최다 구매 지역: MAHARASHTRA (22,260회 주문)
- 최고 매출 지역: MAHARASHTRA (13,335,534.14 INR)
- 지역별 구매 패턴의 뚜렷한 차이가 존재

시간대별 구매 패턴

- 피크 시간대: 0시
- 주문의 시간대별 분포가 비교적 고르게 나타남

카테고리 선호도

- 최다 구매 카테고리: Set
- 카테고리별 구매 빈도의 차이가 큼

구매 규모

- 평균 주문 금액: 648.56 INR
- 지역별 평균 구매금액의 차이가 존재

RFM 분석

고객 세그먼트 분포

세그먼트	수
Low Value	33
At Risk	19
Mid Value	12

세그먼트	수
High Value	5

세그먼트별 평균 지표

세그먼트	Recency	Frequency	Monetary	RFM_Score
At Risk	48.89	2.11	1,160.33	1.11
High Value	0.00	14,607.40	8,813,111.27	4.00
Low Value	2.45	281.48	176,015.87	2.00
Mid Value	0.00	3,881.33	2,389,823.41	2.89

상위 5개 지역

지역	RFM_Score	고객 세그먼트
KARNATAKA	4.0	High Value
MAHARASHTRA	4.0	High Value
TAMIL NADU	4.0	High Value
TELANGANA	4.0	High Value
UTTAR PRADESH	4.0	High Value

세그먼트별 특징

- **High Value:** 높은 구매빈도(14,607.4회)와 금액
- **Mid Value:** 중간 수준의 구매 패턴
- **Low Value:** 개선 가능성이 있는 그룹
- **At Risk:** 재활성화가 필요한 그룹

마케팅 시사점

- High Value 고객을 위한 VIP 프로그램 운영
- Mid Value 고객의 구매 빈도 증대를 위한 프로모션
- Low Value 고객의 구매 금액 증대 전략
- At Risk 고객 대상 재활성화 캠페인

마케팅 인사이트 분석

카테고리 교차 구매 패턴

- 평균 주문당 카테고리 수: 1.01
- 최대 주문당 카테고리 수: 5
- 주요 카테고리 구매 빈도:
 - Set: 46,614
 - kurta: 45,238
 - Western Dress: 14,461
 - Top: 9,908
 - Ethnic Dress: 1,016

시간대별 구매 패턴

- 최대 주문 시간대: 0시
- 최소 주문 시간대: 0시
- 평균 주문 금액이 가장 높은 시간대: 0시

아마존 판매 수익성 분석

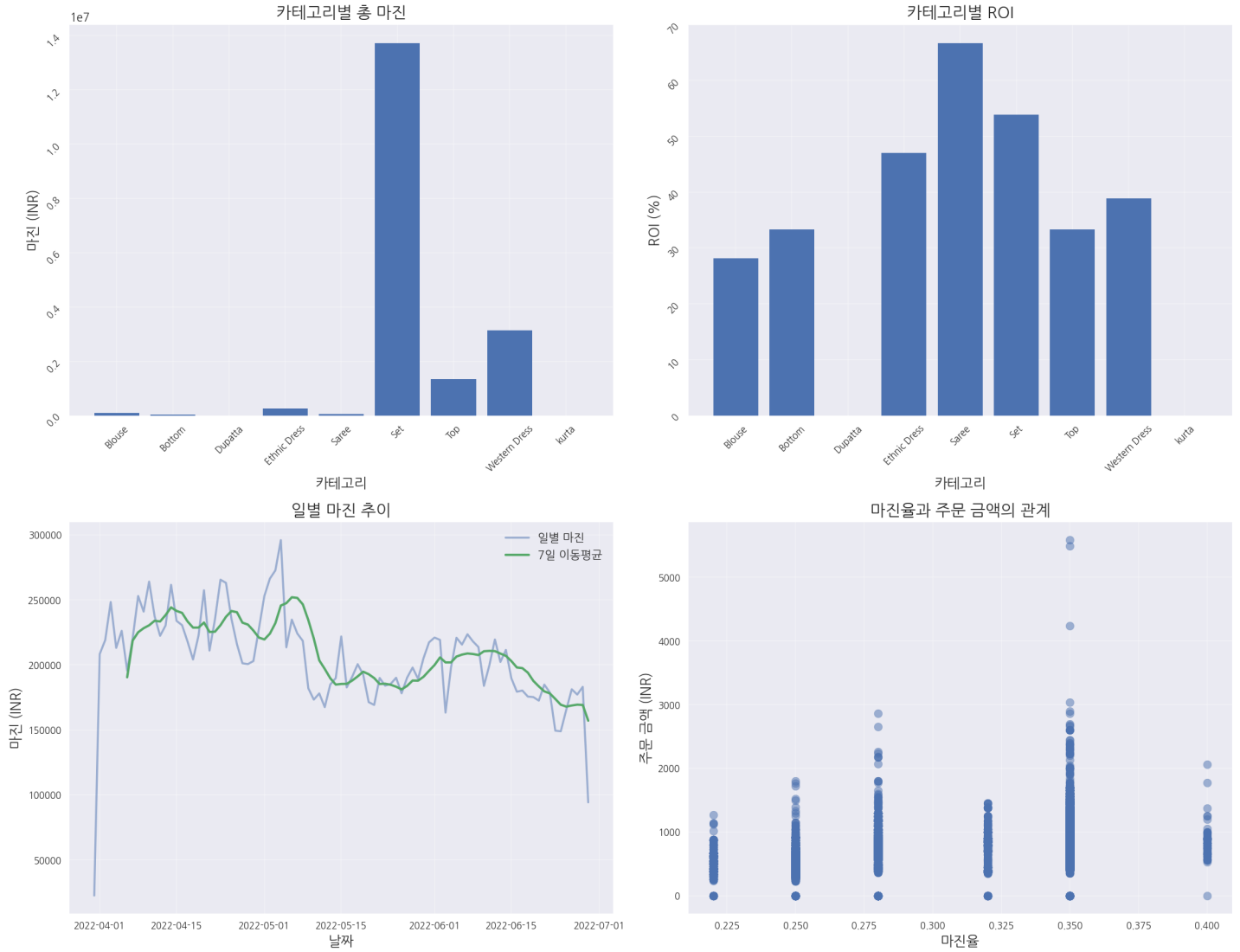


Figure 5: 수익성 분석 시각화

고객 행동 패턴 분석

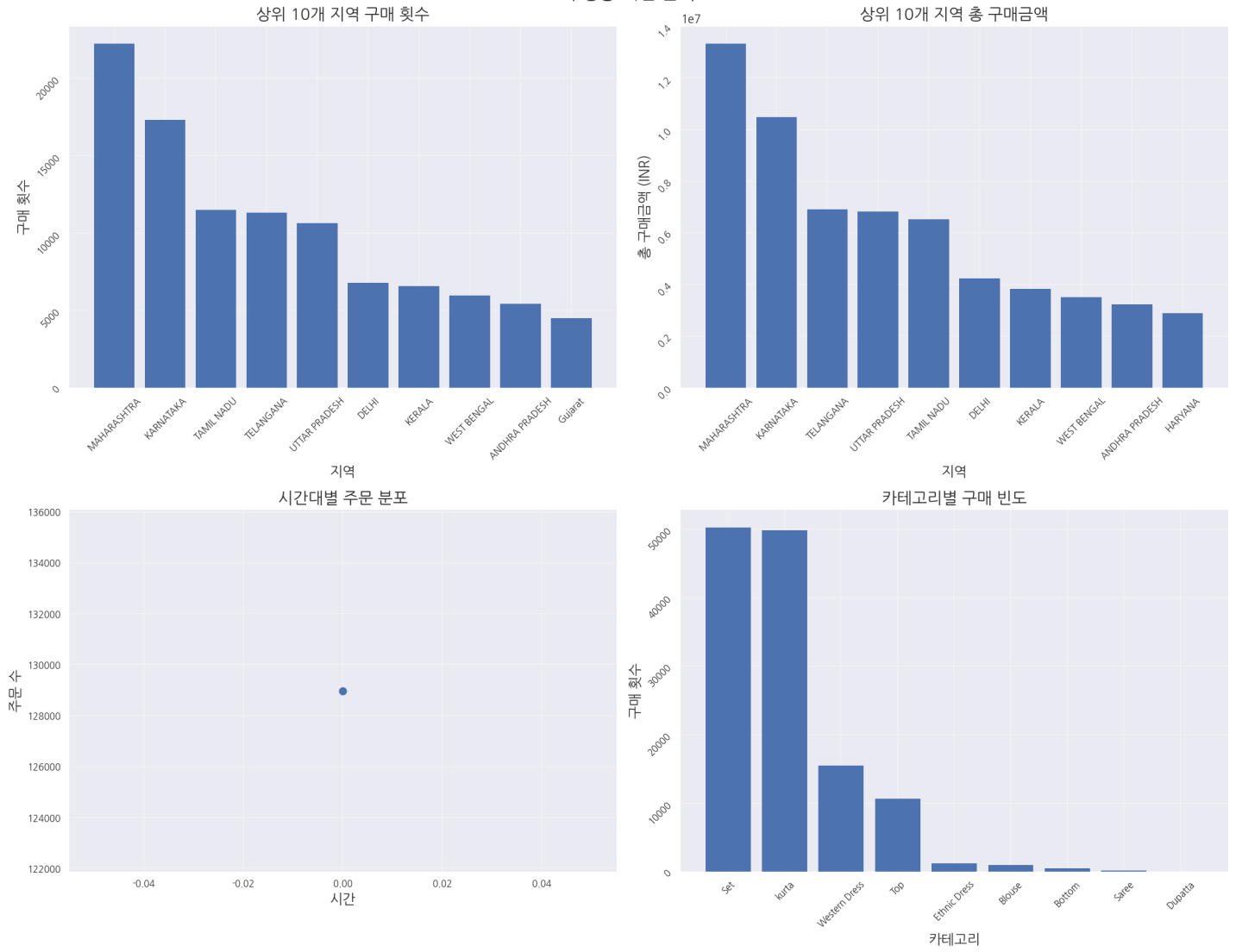


Figure 6: 고객 행동 패턴 분석

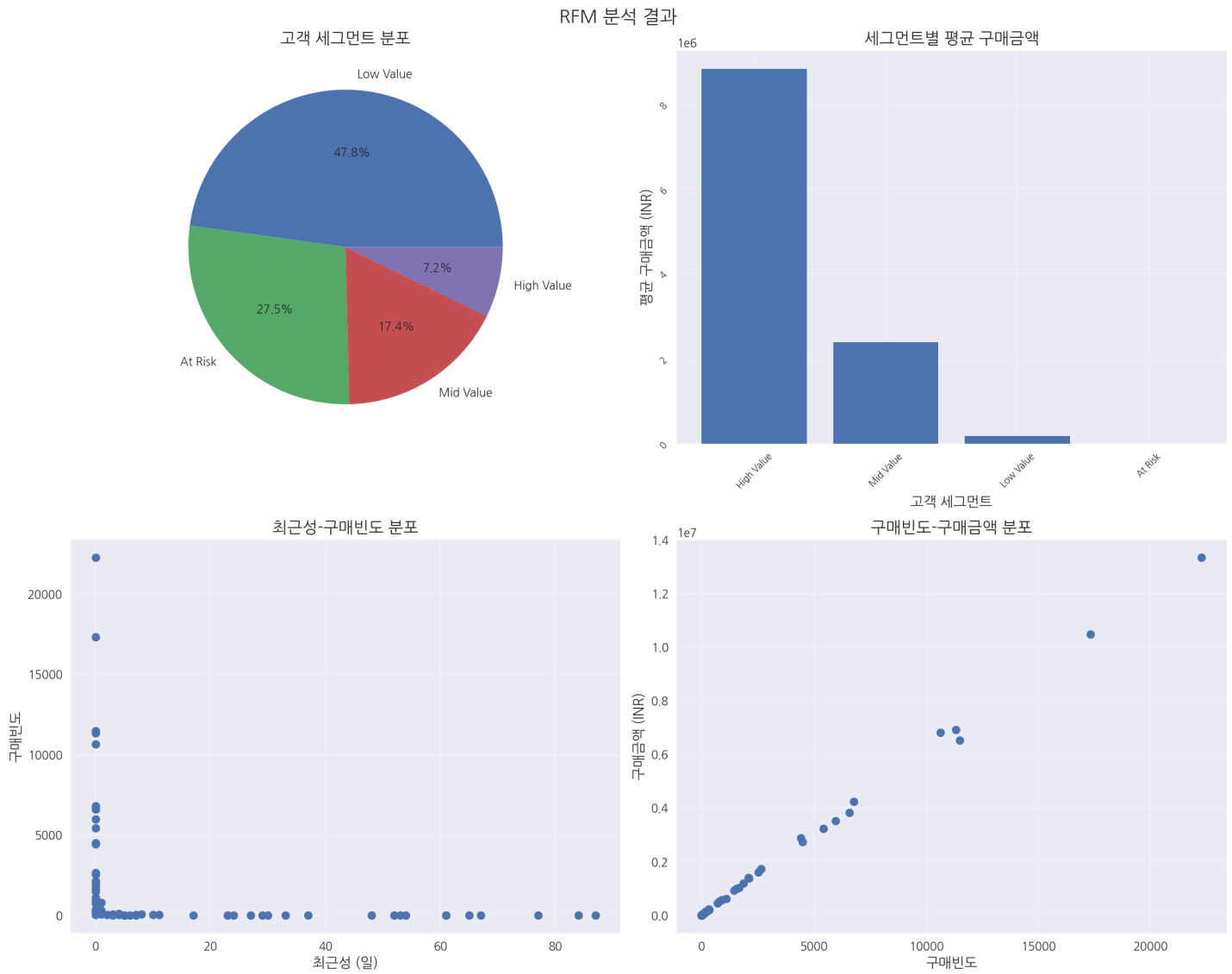


Figure 7: RFM 분석 결과

요일별 구매 패턴

- 최대 주문 요일: 일요일
- 최소 주문 요일: 목요일
- 평균 주문 금액이 가장 높은 요일: 금요일

할인 효과 분석

- 평균 할인율: 11.61%
- 최대 할인율을 보인 카테고리: Set
- 할인율과 주문 수의 상관관계: 1.00

추천 액션 아이템

- 인기 카테고리 조합에 대한 번들 상품 개발
- 피크 시간대 맞춤형 프로모션 진행
- 저조한 요일의 매출 증대를 위한 특별 프로모션
- 카테고리별 최적 할인율 설정

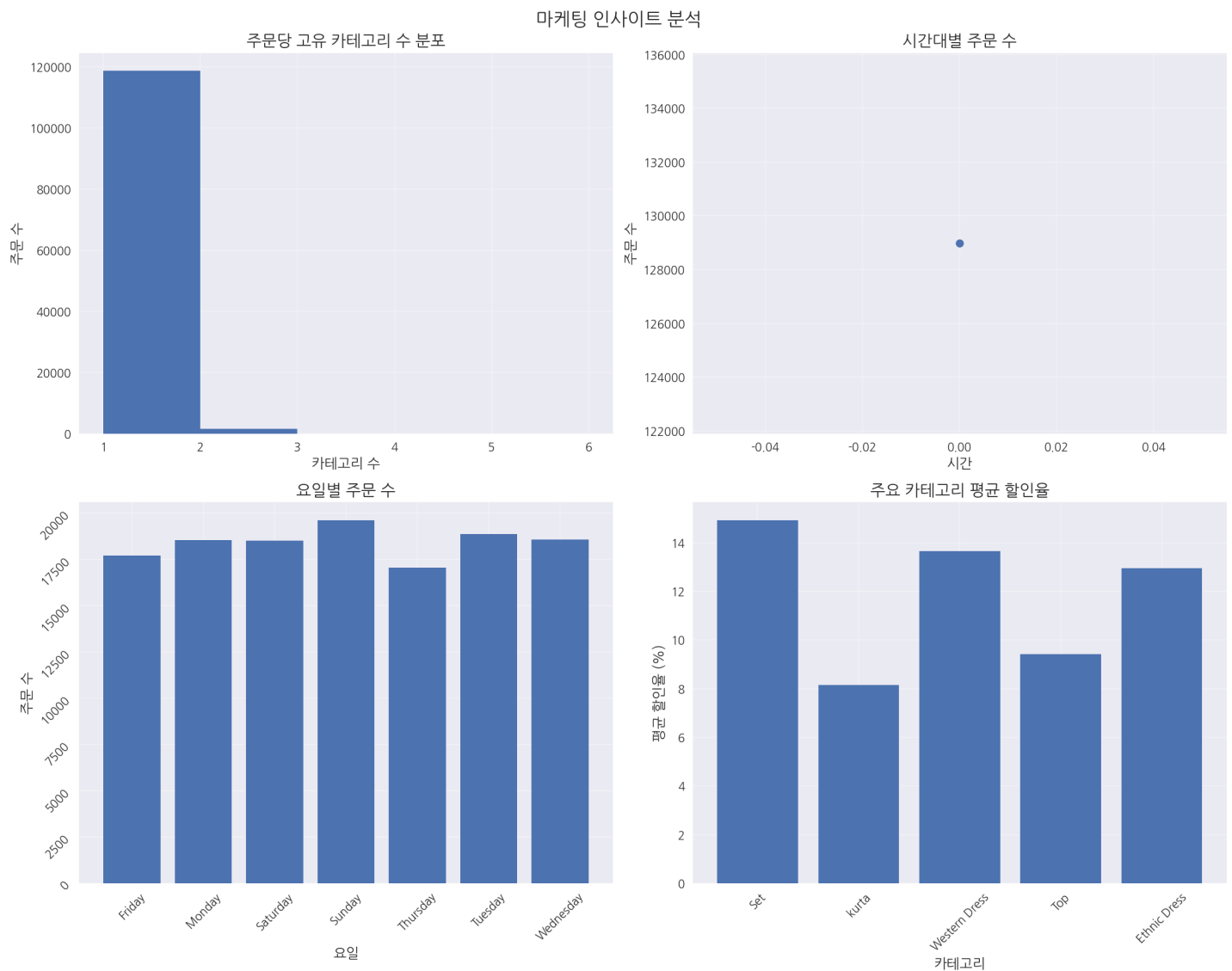


Figure 8: 마케팅 인사이트 분석

결론 및 제안

주요 결론

1. **판매 트렌드**
 - 4월이 가장 높은 매출을 기록했으며, 이후 소폭 하락세를 보임
 - 일요일에 주문이 집중되는 경향이 있으며, 금요일에 평균 주문 금액이 가장 높음
 - 일별 매출의 변동성이 큰 편이나, 시간이 지남에 따라 안정화되는 추세
2. **제품 카테고리**
 - Set 카테고리가 전체 매출의 약 50%를 차지하는 핵심 카테고리
 - Saree 카테고리가 가장 높은 ROI(66.67%)를 보이지만 매출 규모는 작음
 - kurta 카테고리는 높은 매출에도 불구하고 마진 데이터가 없어 수익성 평가가 어려움
3. **고객 행동**
 - 대부분의 고객이 단일 카테고리 제품만 구매하는 경향 (평균 1.01개)
 - 지역별로 뚜렷한 구매 패턴 차이가 존재하며, MAHARASHTRA가 최고 매출 지역
 - High Value 고객이 전체의 7.2%에 불과하지만 매출에 큰 기여를 함
4. **마케팅 효과**
 - 할인율과 주문 수 간에 강한 상관관계가 존재
 - B2C 거래가 전체 매출의 99.25%를 차지하며, B2B 거래의 평균 주문 금액이 더 높음
 - 시간대별/요일별 구매 패턴의 차이를 활용한 타겟 마케팅 기회 존재

제안 사항

1. **제품 전략**
 - Set 카테고리의 제품 라인업 확대 및 다양화
 - Saree 카테고리의 판매 확대를 위한 마케팅 강화 (높은 ROI 활용)
 - kurta 카테고리의 마진 구조 개선 및 원가 분석 필요
 - 교차 판매를 위한 번들 상품 개발 (특히 Set + kurta 조합)
2. **가격 및 프로모션 전략**
 - 카테고리별 최적 할인율 설정 (할인 효과 분석 기반)
 - 요일별 차별화된 프로모션 전략 (목요일 특별 할인, 금요일 프리미엄 제품 홍보)
 - 시간대별 타겟 마케팅 캠페인 실행
3. **고객 관리 전략**
 - High Value 고객을 위한 VIP 프로그램 및 충성도 보상 체계 구축
 - Mid Value 고객의 구매 빈도 증대를 위한 맞춤형 프로모션
 - At Risk 고객 대상 재활성화 캠페인 (최근 48.9일 동안 구매 없음)
 - 지역별 맞춤형 마케팅 전략 수립 (특히 MAHARASHTRA, KARNATAKA 지역)
4. **운영 개선**
 - B2B 채널 확대를 위한 전략 수립 (현재 0.75%에 불과)
 - 주문 피크 시간대 대비 재고 및 물류 최적화
 - 데이터 품질 개선 (특히 마진 데이터 누락 해결)
 - 지속적인 판매 데이터 모니터링 및 분석 체계 구축

이러한 전략을 통해 매출 증대, 수익성 개선, 고객 충성도 향상을 달성할 수 있을 것으로 기대됩니다. 특히 고객 세그먼트별 차별화된 접근과 카테고리별 최적화된 전략이 중요합니다.