

06 마케팅 최적화

1 마케팅 활동



1 마케팅 활동의 구성 및 매출

TV광고
신문광고
잡지광고
라디오 광고
옥외 광고

온라인 키워드
페이스북 광고
모바일 앱광고

매장 프로모션
매장 할인

상품/브랜드
교체
신제품 출시
가격

캠페인 TM
캠페인 DM
캠페인 SMS
CARE
정보제공

경제
산업구조
인구통계구성

경쟁강도
계절성
일기

매출(Sales)



2 마케팅 최적화의 이슈

- 언제, 어떤 매체를 이용해서 얼마의 비용을 사용해서, 누구를 대상으로 수행하여야 하나?
- 3개월 내에 매출을 10% 증대시키려면 어떻게 해야 하나?
- 100억 원의 예산을 이용해서 매출을 증대시키려면 어떻게 마케팅 예산을 분배 및 운영 해야 하나?
- 50억 원의 추가수익을 위해서는 비용을 어디에 언제 어떻게 사용해야 최적인가?
- 추가 마케팅을 3개월간 하지 않는다면 매출에 어떤 변화가 있는가?
- 어떤 상품이나 브랜드를 교체해야 할 것인가?



3 마케팅 이슈 사례



산업 : 유통/패션/화장품

이슈1

TV 광고비용을 증대시켜야 되는지, CRM캠페인 비용을 어느 정도 확보해야 하는지에 대한 의사결정에 대한 고민

이슈2

광고담당자는 광고효과가 크다고 주장하고 캠페인 담당자는 매출증대 효과가 대부분 캠페인으로 인한 것이라 주장

이슈3

과거 사례 분석 결과 신규고객 창출 광고가 실제로는 기존고객의 매출 증대에 영향 크고, 신규고객 증대에는 효과 없음



3 마케팅 이슈 사례



산업 : 유통/패션/화장품

해법

매출증대와 광고비 및 캠페인의 영향에 대한
인과관계 모형 개발, 각각 단독 효과와 결합효과
측정하여 향후 예산배분에 활용

효과

캠페인 없던 시점 기준 매출예측 대비 추가매출
증대 발생, 캠페인 증대효과 확인 가능



4 필요 데이터 수집

구분	필요 데이터	데이터 유형
TV 광고	광고단가, 기간	반정형
신문 광고	광고단가, 기간	정형
키워드 광고	키워드 그룹, 단가	반정형
페이스북 광고	단가, 기간	반정형
캠페인	캠페인 유형, 캠페인 대상, 채널, 오퍼, 대상규모, 비용	정형
매출	상품구조, 상품명, 상품코드, 일자, 가격, 판매개수, 판매액	정형



06 마케팅 최적화

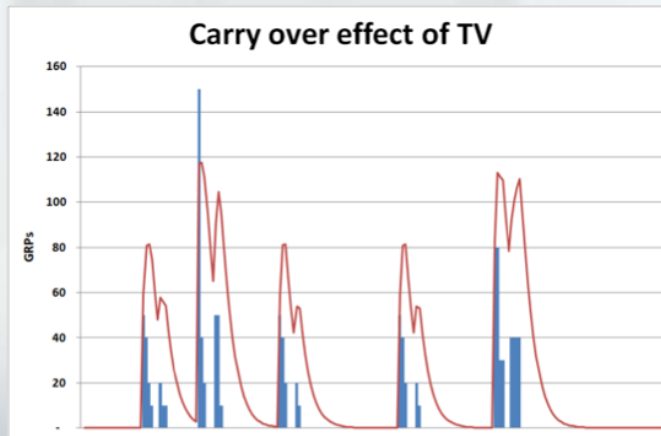
2 마케팅 최적화 모델링



1 마케팅 최적화 모델링 접근방법

var1 = TV, var2 = Radio, var3 = Price ...

$$Sales_t = \alpha + \beta_1 \times var1_t + \beta_2 \times var2_t + \dots + \varepsilon_t$$



- ADStock allows the inclusion of lagged and non linear effects

$$ADStock_t(\alpha) = GRP_t + \alpha \times ADStock_{t-1}$$

$$0 < \alpha < 1$$



1 마케팅 최적화 모델링 접근방법

① 결합효과

$$\begin{aligned} \text{Sales}_t &= 167412 + \\ &108 * \text{AdStock}(\text{GRPsTV}_t, 0.75) + \\ &101 * \text{AdStock}(\text{GRPsRadiot}, 0.35) + \\ &10 * \text{AdStock}(\text{GRPsTV}_t * 0.75 + \text{GRPsRadiot} * 0.35) \end{aligned}$$



2 마케팅 최적화 모델링 결과해석

$$\begin{aligned} \text{Sales}_t = & 167412 + \\ & 168 * \text{AdStock}(\text{GRPsTV}_t, 0.75) + \\ & 161 * \text{AdStock}(\text{GRPsRadio}_t, 0.35) + \\ & 166 * \text{AdStock}(\text{Outdoort}_t, 0.15) + \\ & 580 * \text{PromotionDummy}_t + \\ & 6507 * \text{Seasonality}_t + \\ & -12631 * \text{Price}_t + \text{Error}_t \end{aligned}$$



3 예측 모델 오차평가

오차	이름	정의
RMSE	Root Mean Square Error	<ol style="list-style-type: none">1. 예측값과 실제값의 차이를 제곱해서 루트 적용한 값의 합2. 회귀모형 오차 평가 시 주로 사용
MPE	Mean Percent Error	<ol style="list-style-type: none">1. 예측력 평가를 예측값과 실제값 차이 비율의 평균으로 (+)/(-)가 상쇄되어 작아질 수 있음2. 연간 예측력 평가, 전체적인 예측값 합 평가 시 주로 사용



3 예측 모델 오차평가

오차	이름	정의
MAPE	Mean Absolute Percent Error	<ol style="list-style-type: none">1. 예측력 평가를 예측값과 실제값 차이 비율 절대값 평균으로 예측주기별 오차 합해져서 평균2. 단기간 예측값의 각 시점별 오차 측정 시 많이 사용3. 오차 평가 시 가장 적합한 기준4. 예측 기간 길어지면 MAPE는 증가



4 혜택

- 1 마케팅 요소 별 매출증대효과를 고려한 최적의 할당
- 2 제한된 예산을 최적으로 활용
- 3 매출목표에 따른 예산계획수립의 체계화
- 4 마케팅 비용 효율적 운영을 통한 매출관리
- 5 기업, 지역, 상품 별 특성을 고려한 최적화 가능
- 6 마케팅 최적화 시 10~20%의 매출증대효과 있음

