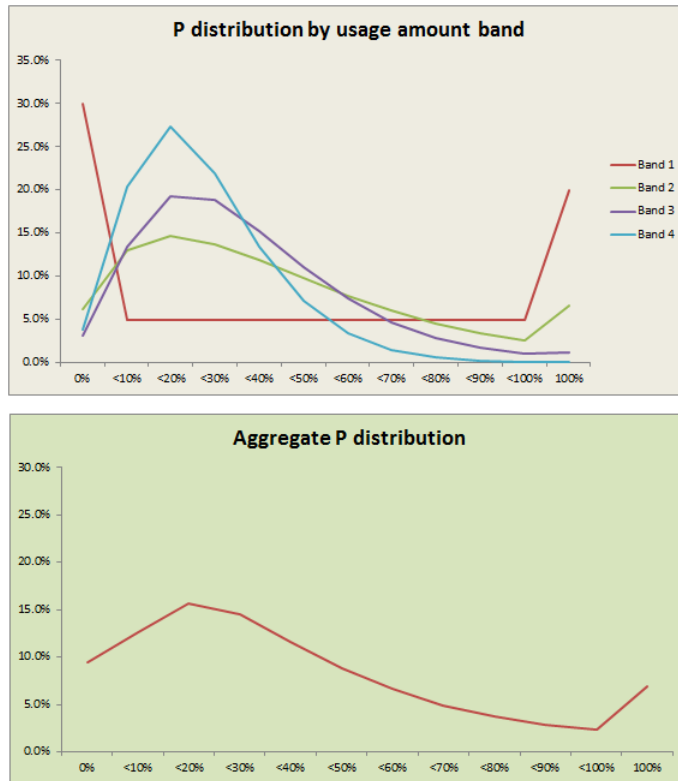


Appendix 1. 시뮬레이션 시나리오별 P의 분포 설정

시나리오 2의 경우를 예로써 가상의 실제 카드의 P분포를 생성하는 과정을 설명하면 다음과 같다. 월 평균 50만 원을 사용하는 N = 10,000의 카드 사용자 집단을 10만원 미만(Band1), 50만원 미만(Band2), 100만원 미만(Band3), 100만원 이상(Band4)의 4개 그룹으로 나누고 각각의 P분포를 아래와 같이 적용하였다.



이렇게 각 그룹별로 P의 분포를 달리 적용한 후 합치면 아래 그래프와 같은 양의 왜도분포가 나타난다. 각 그룹이 동일하게 이 단일 분포를 따르는 것으로 가정하기 보다는 각 그룹별로 차별적인 P의 분포를 적용하는 편이 좀 더 현실에 가깝다. Band별 분포에서 사용금액이 큰 band일수록 분포의 정점(peak)이 낮은 P값에 위치하도록 한 것은 사용금액이 클수록 높은 P를 달성하기 어렵기 때문이다. 예로서 한 달에 10만 원을 사용한 사람들의 상당수는 10만원 전체를 특별할인 가맹점에서 다 사용하겠지만 한 달에 100만 원을 사용한 사람들 중 100만원 전체를 특별할인 가맹점에서 다 사용하는 사람의 비중은 훨씬 적을 수밖에 없다.