

WFMS의 주요기능

WFMS 의 주요 기능

WFMS가 제공하는 기능은 크게 보면 콜 업무량 예측 (Forecasting), 상담원 배치 (Scheduling), 계획 대비 결과의 추적 (Tracking) 의 3가지로 구분된다. 어떤 WFMS이든지 약간의차이는 있지만 기본은 이 3가지의 모듈로 구성된다. 필자의 경험을 통해 볼 때, 한국적 상황에서는 일반적인 WFMS의 3가지 모듈의 기능에 몇 가지 추가적이 요구사항이 존재한다. 각 모듈의 기능에 대해 상세히 알아 보자.

(1) Forecasting

Forecasting 은 콜센터에 부과될 콜 업무량을 예측하고 예측된 콜 업무량을 처리하기 위해 필요한 적정 상담원 수를 계산하기 위한 것이다.

콜센터는 기본적으로 동일한 업무를 수행하는 복수의 상담원들이 존재하게 되며, 콜센터에 들어오는 업무 인입량 (인입 콜 량)을 콜센터가 임의적으로 조절할 수 없는 특성을 가지고 있다. 콜센터에 들어오는 콜 업무량을 정확하게 예측하는 것은 불가능에 가깝지만, 다행히도 어떤 콜센터이든지 과거의 콜 인입량을 분석해 보면 특정한 요인에 의한 패턴을 발견할 수 있다. Forecasting 모듈이 해 주는 첫 번째 기능은 과거의 콜 인입 데이터를 분석하여 콜 인입량에 영향을 미치는 요인을 찾아내고 각 요인별 영향 정도를 모형화 하는 것이다. WFMS 에서 Forecasting 을 위해 주로 사용하는 예측 방법은 시계열분석 (Time Series Analysis) 와 회귀분석 (Regression Analysis) 기법이다.

시계열분석은 시간의 흐름에 따른 콜 인입량의 변화를 분석하는 것으로, 장기적으로 콜 량의 변화 추세를 분석하기 위한 추세 분석 (Trend Analysis), 계절적 요인으로 주기적으로 나타나는 콜 량의 변화를 분석하기 위한 계절요인 분석 (Seasonal effect analysis), 요일/시간/월별주기에 따라 달라지는 콜 량의 변화정도 분석을 포괄한다.

회귀분석은 불 규칙한 특정 사건에 의한 콜 인입량의 변화를 분석하는 것으로, 신 상품의 출시, 특정 상품 DM의 발송, 광고의 개시 등과 같은 불 규칙적으로 발생하는 사건에 의해 일시적으로 콜 량에 변화가 생기는 정도를 분석하는 데 활용된다. WFMS에서 특정 사건에 의한 영향 정도를 파악하기 위해서는 과거에 유사한 사건이 발생한 적이 있어야 하고 그 당시의 콜 량 변화의 데이터가 축적이 되어 있어야 한다.

콜 인입량의 예측과 함께 Forecasting 이 해 주는 주요한 기능은 필요한 상담원 수를 계산해 주는 것이다. 이 과정은 Erlang C 라는 확률 통계 모형을 이용하여 수학적으로 계산한다. Erlang C 모형은 1900년대 네덜란드 수학자 A.K.Erlang 이 개발한 모형으로 대기 행렬적 성격을 갖는 환경에서 서비스를 받기 위해 예측되는 평균 대기 시간이나 특정 시점에 대기 열에 기다리는 평균 대기자 수를 수학적으로 계산해 주기 위한 모형이다. Erlang C 모형은 현실과는 좀 다른 몇 가지 가정을 기반으로 하고 있어서 (서비스를 받기 위해 대기열에 들어온 콜은 절대 포기하지 않고 기다린다. 대기열의 Capa는 무제한이기 때문에 대기자는 무제한으로 늘어날 수 있다. 모

든 서버 - 콜센터에서는 상담원 - 의 능력은 일정하기 때문에 평균 처리 속도는 모두 동일하다.) 콜센터 환경에 적용하기에는 부적하다는 논란도 있으나, 어느 정도의 오차는 어차피 손실 요인 (RSF) 반영을 통해 상쇄되기 때문에 현재 모든 WFMS 에서는 Erlang C 모형에 의한 필요 상담원 수 계산 방법을 기본적으로 채택하고 있다. Forecasting 통해 콜 인입량이 주어진 상태에서 필요한 적정 상담원 수를 계산할 때, 적정의 기준은 기업이 목표로 하는 서비스 레벨의 목표에 의해 결정된다. 콜센터에서 얼마나 빨리 고객의 요청에 응대하도록 할 것인가에 대한 목표 (서비스 레벨 목표)는 기업의 전략에 의해 사전에 결정이 되고, 주어진 업무량 하에서 이 목표를 맞추기 위해 필요한 투입인력 (상담원)의 수를 Erlang C 모형을 위해 계산해 주는 것이다.

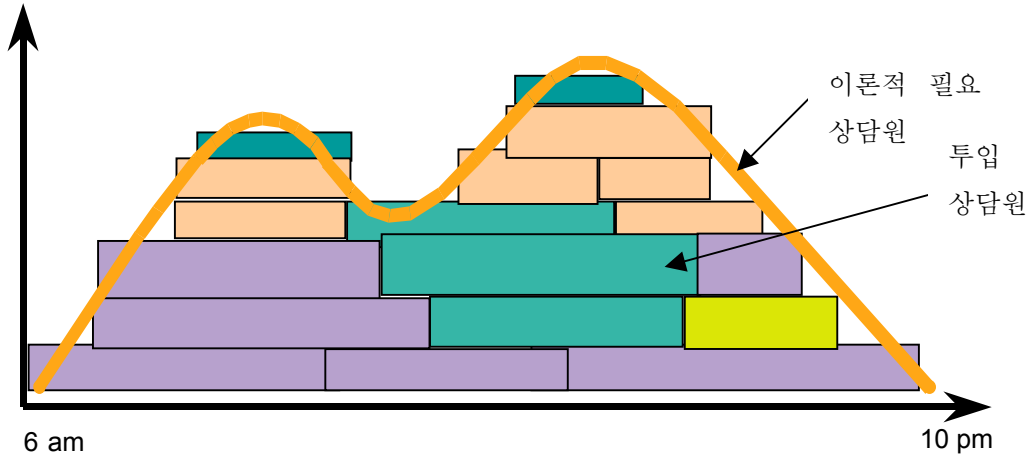
WFMS 의 Forecasting은 과거의 데이터를 기반으로 하기 때문에 과거의 데이터가 없을 경우에는 예측을 할 수 없는 것이라고 오해하는 관리자 분들이 가끔 있다. 물론 틀린 말은 아니지만, 콜센터의 데이터가 없는 경우에도 Forecasting 모듈의 활용 가치는 충분하다. 초기 예측 데이터가 없을 경우에는 가정이나 직관에 의한 예측치를 기반으로 일단 상담원 배치를 하고, 실제 발생하는 콜량을 계속 축적해 가면서 실제 발생된 데이터를 반영하여 모형을 지속적으로 정교화해 가면 한 달 정도의 시간이 흐르면 어느 정도의 예측력을 확보할 수 있게 된다. Forecasting은 미래 콜 인입량을 예측하는 것 뿐 아니라, 실제 발생된 콜 업무량을 데이터베이스에 관리하면서 이를 모형에 지속적으로 반영하므로 자체적으로 예측 모형을 정교화시켜 나가는 기능도 가지고 있는 것이다.

특정 콜센터의 경우에는 업무의 특성상 시계열 분석과 회귀분석 방법만으로 콜 인입량을 추정하는 것이 어려운 경우가 있다. 예를 들면 날씨에 따라 콜 업무량이 크게 영향을 받는 경우에는 날씨라는 요인을 계량화 하기 어렵기 때문에 이를 영향요인으로 반영하기 매우 어려운 면이 있다. 또 TV 홈쇼핑과 같이 예측할 수 없는 특정 시점에 콜이 일시적으로 몰리게 (Spike 발생) 되는 경우에도 언제 어떤 상품이 Spike를 일으킬 지를 알 수 없기 때문에 예측모형에 반영하기 어려운 면이 있다. 이러한 경우에는 단순한 시계열 분석이나 회귀분석 이외에 보다 정교한 예측 모형의 활용이 필요하다. 일반적인 WFMS 는 특수한 경우에 적용될 수 있는 모든 예측 모형을 다 지원하지는 않고 가장 일반적으로 사용되는 시계열 분석이나 회귀분석만 지원한다. 만약 특정 콜센터에서 보다 정교한 콜센터 인입량의 예측을 원할 경우에는 별도의 예측 모형 개발 프로젝트를 통해 보다 그 콜센터에 맞는 모형을 개발한다. 그러나 실제로 WFMS 를 적용한 기업들의 경험을 통해 보면, 아무리 콜 인입량을 정확하게 예측하기 위해 정교한 모형을 개발하여도 예상하지 못한 변수가 지속적으로 발생할 수 있고, 보다 근본적으로는 아무리 정확하게 예측을 하였다고 하여도 상담원의 배치를 완전히 유연하게 할 수는 없기 때문에 인입량 예측의 정확도를 높이기 위한 노력에 지나치게 투자하는 것은 투자에 비해 효과가 낮은 것으로 이해되고 있다.

(2) Scheduling

Scheduling 모듈은 Forecasting 을 통해 계산된 시간대별 필요 상담원수를 최대한 맞추기 위한 최적화된 콜센터 상담원들의 근무 일정을 수립하기 위한 것이다. 콜센터 입장에서 보면, 우선적으로 고려되어야 할 요소는 콜센터가 목표로 하고 있는 서비스 레벨을 유지하는 것으로, 이를 위해서는 시간대 별로 필요한 인원을 어떤 식으로든 배치 할 수 있는 계획을 수립하는 것이 스케줄링의 주요 과제이다. 이는 개념적으로 보면 [그림 1]과 같이 시간대 별로 변화되는 필요 인

원에 최대한 맞추기 위해 Full time 상담원뿐 아니라 Part time 상담원 또는 outsourcer 들을 활용하여 투입인원을 시간대 별로 조절하는 것이다.



[그림 1] 스케줄링의 기본 개념

그러나 현실에서는 특정 시간대에만 투입이 가능한 상담원을 구한다는 것이 쉽지는 않다. 특히 국내 콜센터의 경우 대부분의 콜센터들이 계약직이든 정규직이든 관계없이 Full time 상담원들만 활용하고 있으며, Part time 상담원이나 특정 시간대만 서비스 하는 아웃소싱 기업을 이용하는 경우는 드문 상황이다. 따라서, 이런 상황에서는 시간대별로 필요한 상담원들을 완벽하게 소싱하여 배치하는 것은 불가능하며, 투입 가능한 상담원을 전제로 최대한 시간대별 필요 인원에 맞추어 가면서, 어쩔 수 없이 모자라게 되는 시간대와 상담원이 남게 되는 시간대를 최대한 유용하게 활용할 수 있는 방안을 찾는 것이 필요하다. 따라서 국내 콜센터에서의 WFMS 스케줄링 모듈은 상담원들이 모자라게 되는 시간대와 남게 되는 시간대를 찾아내고 그 시간대에 대한 대응 방안 (상담원 모자라는 경우) 과 활용 방안 (상담원이 남게 되는 경우)을 관리하는 기능이 특히 중요하다.

일반적으로 상담원이 모자라는 시간대에 대한 대응 방안은 콜센터 내에서 활용가능한 예비 상담원 (수퍼바이저나 관리자 또는 Back office 요원)을 투입하거나, 일부 통화는 ARS를 이용하여 예약을 받아 둔다든가, 상담시간을 줄이기 위해 Wrap-up 을 간단히 한다든가 하는 방안을 사용하게 된다. 이런 방법들은 WFMS 를 활용하지 않더라도 사용할 수 있는 방법이기도 하지만, WFMS를 쓰게 되면 언제 얼마나 이런 방법들을 사용해야 할 지를 미리 예측해 볼 수 있기 때문에 계획성 있는 대응이 가능해 지게 된다.

한국적인 상황에서는 상담원이 모자라게 되는 상황에 대한 대응도 중요하지만, 상담원이 남게 되는, 즉 콜이 뜬 시간대의 상담원 활용을 체계적으로 하기 위한 방안 수립도 중요하다. 대개의 콜센터에서는 콜이 줄어드는 시간대에도 얼마나 상담원들에게 여유가 있을지를 알 수가 없기 때문에 특별히 활용을 하지 못하고 상담원들이 휴식하거나 다른 업무를 하면서 시간을 보내게 하고 있다. 만약 어떤 시간대에 어느 정도의 상담원들이 얼마나 여유를 가지게 될지를 미리 알 수 있다면, 관리자는 그 시간을 활용하여 상담원 교육이나 조회, 또는 미 처리 업무의 처리와 같은 유용한 활동에 상담원들을 계획성있게 투입하는 것이 가능하게 된다.

WFMS의 Scheduling 에 있어서 언급해야 할 하나의 개념은 손실율 (Roster Staff Factor: RSF) 이다. Forecasting 에서 필요 인력을 계산할 때 사용하는 Erlang C 모형에서는 서비스를 제공하는 서버 (콜센터에서는 상담원)가 서비스 시간 동안 쉬지않고, 낭비없이 모든 시간을 서비스에 투입하는 것을 가정하고 있다. 그러나 현실에서는 상담원들이 기계가 아니고 인간인 관계로 이런 저런 이유로 (교육, 휴식, 화장실, 점심, 옆 사람과 수다, 잠깐 졸기 등등) 실제 서비스에 사용하지 못하는 시간이 있게 된다. 이처럼 정해진 근무 시간중에 어떤 이유로든 실제 서비스에 투입되지 못하는 시간의 비율을 손실율 (RSF) 라고 한다. 일반적으로 콜센터에서 손실율은 30-40% 에 달한다. WFMS 에서 Scheduling 을 하기 위해서는 우선 Forecasting 에서 계산된, 이론적으로 필요한 상담원수를 RSF로 나누어서 구한, 손실율을 감안한 계획 상담원 수를 계산하고 이 수를 맞추기 위한 근무시간 계획을 수립하게 된다.

WFMS 의 Scheduling 모듈이 지원해야 할 또 하나의 중요 기능은 상담원들의 희망사항을 반영한 근무 계획을 수립하는 기능이다. 콜센터의 입장만 고려하여 상담원들의 근무 시간 계획을 짜다 보면 개인적으로 근무하기에 어려움이 따르는 시간대로 배치 된다든가 (너무 이른 시간 근무, 또는 너무 늦은 시간 근무), 상담원 별로 불공정한 배치가 이루어 지게 될 확률이 많아진다. 물론 가장 중요하게 관리 되어야 할 지표는 콜센터의 서비스 레벨이고, 이를 맞추기 위해 상담원의 스케줄을 수립하지만, 가능하면 상담원 개인별 근무 시간에 대한 희망 사항을 받아서 이를 최대한 충족 시켜 주면서 콜센터가 필요한 근무 배치가 될 수 있도록 하는 것이 가장 이상적인 것이다. WFMS 의 Scheduling 은 시간대별 필요 인원의 배치라는 목적함수를 상담원 별 근무 시간 희망사항이라는 제약 조건을 감안하면서 최적화 시켜 나가는 과정이라고 볼 수 있다.

Scheduling 기능은 비단 인바운드 콜센터 뿐 아니라 아웃바운드 콜센터도 필요로 하는 기능이다. 아웃바운드 콜센터도 WFMS 를 도입하는 이유는 상담원들의 희망 사항을 최대한 반영한 합리적인 상담원 근무 계획을 수립하는 데 도움이 되기 때문이다.

(3) Tracking

Forecasting 을 아무리 정확하게 하더라도 100% 맞을 수는 없으며, 상담원 근무 스케줄을 합리적으로 수립하여도 실제 상황에서는 여러 가지 요인으로 계획과 어긋나는 부분이 생기게 마련이다. WFMS를 이용한상담자원관리는 일회성으로 예측하고 그에 맞는 계획을 수립하는 것으로 끝나는 것이 아니고, 일상에서 지속적으로 반복되는 활동이다. 따라서, 과거의 예측 모형이 실제 상황에서 얼마나 잘 들어 맞는지를 살펴보고 그 차이를 줄이기 위한 모형의 수정이 지속적으로 일어나야 하며, 동시에 상담원별로 계획된 일정을 얼마나 충실하게 준수하는 지를 모니터링 하면서 성과 평가에 반영하여 상담원들이 스케줄을 잘 따를 수 있도록 하여야 한다.

WFMS의 Tracking 모듈을 Forecasting 예측치와 실제 결과치의 차이를 다양한 관점에서 분석해 볼 수 있게 해주는 기능과 상담원별로 예정된 스케줄을 얼마나 충실히 지켰는지를 분석해 볼 수 있는 기능, 그리고 전체적인 콜센터 서비스 수준의 목표 대비 달성 정도를 분석해 볼 수 있는 기능 등을 제공한다.

한국적인 상황에서는 외국에 비해 콜센터 관리를 위한 다양한 보고서를 보고자 하는 관리자들과의 욕구에 비해 이를 지원하는 시스템의 지원이 부족한 상황이라, WFMS Tracking을 통해 관리자 입장에서 상담원 관리를 위해 필요한 다양한 보고서를 보고자 하는 요구가 많은 편이다.

이상에서 WFMS의 3대 기능인 Forecasting, Scheduling, Tracking 에 대해 살펴 보고, 한국적인 상황에서 각 모듈에 특히 요구되는 기능을 정리해 보았다.

대부분의 콜센터 관리자의 가장 주된 관심사는 상담자원의 효율적 관리이며, 이의 가장 기초가 되는 것은 상담원 배치이다. 콜센터가 대형화 되어 가면서 다루는 업무의 종류가 다양해짐에 따라 관리자의 직관이나 수작업에 의한 상담원 배치관리는 한계가 있으며, WFMS 시스템을 활용한 체계적인 상담원 배치 관리가 필요하게 된다.

해외 선진 콜센터에서는 WFMS를 통한 상담자원관리가 매우 일반화되어 있는 반면 국내에서는 콜센터 인프라 시스템에 비해 상대적으로 콜센터 운영관리에 대한 관심이 적었던 관계로 WFMS의 보급과 이를 통한 상담자원 관리 기법이 아직 일천한 상태이다. 그러나 국내 콜센터들도 대형화, 복합화 되어 감에 따라 WFMS 도입을 하지 않을 수 없을 것으로 예상된다.

WFMS가 상담자원관리에 유용한 도구이기는 하지만, 100% 자동으로 이를 처리해 주는 것은 아니다. 또한 WFMS는 시스템의 설치로 모든 것이 끝나는 것이 아니고, 지속적인 활용과 담당자의 Skill 개발이 매우 중요한 특성을 지닌다. WFMS 도입을 추진할 때 WFMS 시스템의 효과와 한계에 대해 명확하게 인지를 하고 충분한 검토를 할 필요가 있다.