

1장. 모델(Model)이란 무엇인가?

◆ Introduction

보험회사는 보험료를 정하기 위해선 어떤 것들을 알고 있어야 할까? 단순히 생각해보자. 과거에 발생한 보험금 지급건수와 지급금액에 대한 데이터가 있다면 보험료를 산정하기 보다 수월할 것이다. 좀 더 복잡하게 생각해 본다면 과거와 달라진 현재의 외부상황 (금리, 물가, 보험상품의 인식)등을 고려해야 할 것이다. 이렇듯, 보험료를 정하기 위해선 많은 현상들을 알고 있어야 한다. 하지만 더 중요한 건, 이 현상들을 다른 사람들과 의사소통이 가능하게끔 표현하는 것이다. 남들을 이해시키기 위해선 표현은 간단명료 해야 한다. 『Loss Models』의 Part 1에서 “현상을 표현해주는 모델(Model)”에 대해 배우게 된다. 책의 정의를 통해 모델에 대해 자세히 알아보자.

A model is a simplified mathematical description that is constructed based on the knowledge and experience of the actuary combined with data from the past. The data guide the actuary in selecting the form of the model as well as in calibrating unknown quantities, usually called parameters.

The model provides a balance between simplicity and conformity to the available data. The simplicity is measured in terms of such things as the number of known parameters (the fewer the simpler); the conformity to data is measured in terms of the discrepancy between the data and the model. Model selection is based on a balance between the two criteria, namely, fit and simplicity.

모델이란 개념에 대해 좀 더 친숙하게 다가가보자. 우리는 모델이라는 단어를 TV프로나 패션쇼에서 흔히 접한다. 비즈니스 모델이라는 말도 들어 봤을 것이다. 그렇다면 우리가 익히 아는 모델의 의미와 곧 배우게 될 모델의 의미에는 어떤 점이 닮았을까? 결과적으로는 둘 다 같은 의미의 단어이다.

Mode라는 단어를 아는가? 통계학에서 최빈값으로 쓰이는 Mode는 Style이라는 단어와도 대응해서 생각할 수 있다. 대중들이 원하는 것은 하나의 스타일이 된다. 즉, 스타일을 Mode라고 이해할 수 있다. Mode는 본디 적합하다는 의미의 ‘mod(=fit)’라는 단어에 접미사 +e를 붙인 단어이다. Model은 바로 mode에서 파생된 단어로, “복잡한 것을 간단하게 보여주기 위해 나타낸 본보기”라는 의미를 갖는다. 지저분하다면 모델로서 가치가 없다.

1장. 모델(Model)이란 무엇인가?

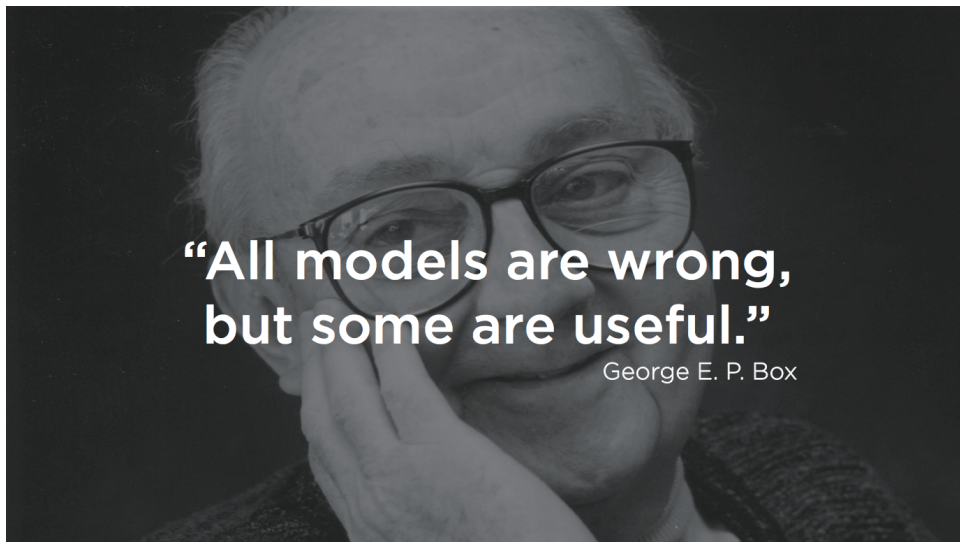
즉, 패션 모델은 대중들이 선호하는 스타일을 잘 꾸며서 사람들에게 보여주는 직업이고, 우리가 다룰 “수학적” 모델은 수많은 데이터(현상)들을 잘 정리하여 간단하게 나타낸 것이다. 보험료를 산출하는 과정엔 수 많은 데이터(현상)들이 복잡하게 얽혀있다. 하지만 우리는 모델을 통해 복잡한 데이터(현상)들을 간단하고 쉽게 나타낼 수 있다.

보험에서의 모델은 과거의 데이터를 바탕으로 미래(관심의 대상)를 예측해 올바른 의사결정을 도와주는 수단이 된다. Loss Models 책의 표지를 살펴보자. 이 책의 제목은 단순히 Loss Models로 끝나지 않는다. 그 밑에 적힌 ‘From Data to Decision’에 주목하자. 이 책을 통해, 우리는 데이터를 이해하고, 이를 토대로 결정을 내리는 과정을 배우게 된다.

우리는 너무나도 복잡한 세상에 살고 있다. 이런 세상 속에서 핵심이라도 잘 파악하기 위해 모델이라는 개념을 생각해냈다. 접근 방법에 따라 여러가지 모델(‘Loss Model’이 아닌 ‘Loss Models’이다)이 있을 수 있지만 완벽한 모델은 없으며, 항상 오류가 존재한다. 따라서 어떤 모델이 언제 잘 작동하는지를 파악하여 가장 적절한 모델을 선택하는 것이 중요하다. 우리가 확신을 가지고 사용하는 모델이 경험과 동떨어져 잘 작동하지 않을 때는 다른 모델을 적용해보려는 시도를 한다. 이때는 어떤 Decision making을 해야 하는지 이 책을 공부하며 깨닫기 바란다.



★ 쉬어가는 페이지 ★



" 모든 모델들은 부정확하다, 다만 일부가 유용할 뿐이다. "

통계학자인 George Box의 명언이다. "모든 모델은 틀렸지만, 게중에 건질만한게 있다." 라고도 번역된다. 이처럼 모델은 내가 파악하려는 현상을 정확하게 표현해주지 않는다. 모델을 너무 맹신하지 말자. 더 나은 모델은 언제나, 어디에서나 존재할 수 있다.