**Lecture 7**

Question1 – (2)

제가 이해한 내용은 다음과 같습니다 : 비생산적인 회사와 생산적인 회사가 공존, 생산성이 높은 회사가 적은 인원 고용 🡪 beta<1, 비선형 그래프, 예를 들어 Y = sqrt(L)

Average productivity = y/l

Beta = elasticity = d(ln y) / d(ln l) = dy/dl \* l/y

비선형 그래프에서는 점마다 여러 개의 기울기(회사마다 생산성이 다름)가 존재하는데, 이를 log 를 사용하여 선형으로 변형하는 과정에서 하나의 기울기(beta)를 가지게 되었기 때문에 L 에 대한 measurement error 발생

질문:

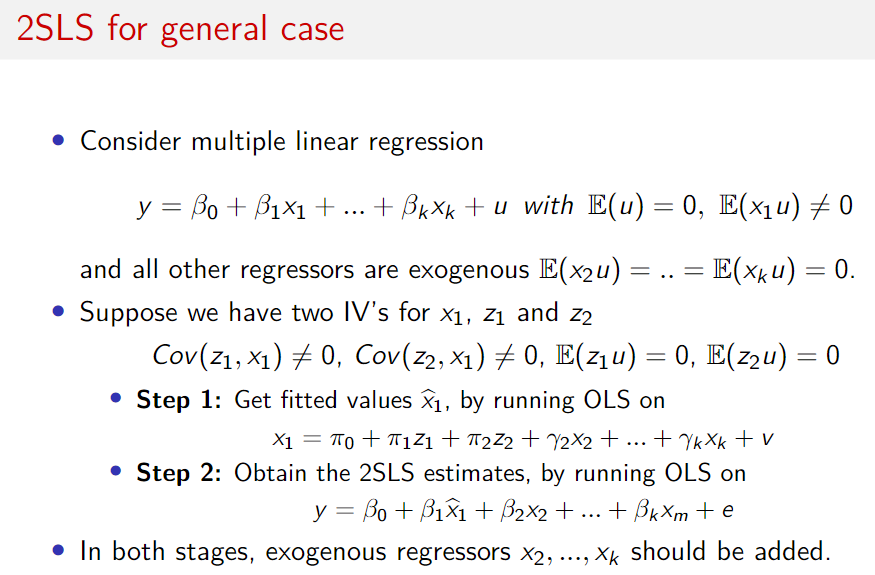
1. 비선형인 상테에서 점마다 기울기(생산성) 값은 다르지만 베타(dy/dl \* l/y) 값은 동일한 것이 아닌지 궁금합니다. (Y= L^0.5 함수일 경우 (L,Y) 가 (4,2)와 (100, 10) point 가 있을 것이고, 베타 값은 동일) 이럴 경우는 선형으로 변환한다고 해서 measurement error 가 없는것이 아닌가요?
2. 비선형🡪 선형 transformation으로 인해서 measurement error 가 항상 발생하는건가요? 현실적으로, 대부분의 재화들은 한계 효용성이 감소하기 때문에 모든 재화에 대해서 두개 이상의 group 으로 나눌 수 있을 것 같습니다. (자본의 경우, 자본을 적게 투입하는 회사가 생산성이 우수) 그렇다면 지수형태로 표현되는 모든 함수들은 이러한 measurement error 을 항상 내재하고 있는 것인가요?

Question1 – (5)

제가 이해한 내용은 다음과 같습니다 : IV 인 Z 를 이용해서 L에 대한 1st regression 시행

질문: Math & stat 5강에는 1st, 2nd regression 시행 시에 exogeneous regressors 을 모두 추가해야 한다는 부분이 있습니다.

문제의 Cobb – Douglas function 에서 K에 대한 measurement error 관련 내용은 없어서 K가 exogeneous 하고, 1st regression 에 추가되어야 하는게 아닌지 질문드립니다.



Question3 – (5)

수업에서 제가 이해한 내용: measurement error 로 인해 해당 coefficient 의 attenuation bias 발생

질문: enroll 에 log 가 취해져 있기 때문에 enroll 이 dummy variable 이 아니라고 보면 될까요? Dummy variable 에 measurement error 가 있을 경우 attenuation bias의 방향을 확신할 수 없지 않나 싶어서 질문 드립니다.