Notation: SSE = forklaret variation
SSR = residualvariation
SST = total variation = SSE + SSR

$$R^2 = \frac{SSE}{SST} = 1 - \frac{SSR}{SST}$$

$$\bar{R}^2 := 1 - \frac{\frac{1}{n-k} SSR}{\frac{1}{n-1} SST}, \text{ hvor } k = r(X)$$

Populationsækvivalenten til stikprøvestørrelserne R^2 og $\bar{R}^2$ er

$$1 - \frac{\sigma_u^2}{\sigma_y^2}, \quad \text{hvor } \sigma_u^2 \text{ og}$$

σ_y^2 er hhv. den ubetingede varians af u og den ubetingede varians af y.

Det, som Wooldridge skriver noget kryptisk i afsnit 8.1 er, at de ubetingede varianser af u og y er konstante selvom de betingede varianser afhænge af X'erne.

Antag f.x. $V(u_i | x_1, \ldots, x_k) = k \cdot x_i$, så er

$$\sigma_{u_i}^2 \equiv V(u_i) = E(V(u_i | x_1, \ldots, x_k)) + V(E(u_i | x_1, \ldots, x_k))$$

$$= E(k \cdot x_i) + V(0) = k E(x_i) = \text{konstant}.$$

Så selvom $V(u_i | x_1, \ldots, x_k)$ er ikke-konstant så vil $V(u_i)$ være konstant, og R^2 og $\bar{R}^2$, som involverer estimater på de ubetingede varianser σ_u^2 og σ_y^2, er "gyldige" uanset om der er heteroskedasticitet eller homoskedasticitet. Men jeg er nu ikke imponeret af Wooldridges afsn. 8.1.