Równanie regresji ma postać $\hat{Y}_{1|2,3,..}=b_{1|0}+ b_{1|2}Y_2+ b_{1|3} Y_3+...+ b_{1|k} Y_k$

po standaryzacji: $\hat{S}_{1|2,3}= \beta_{1|2}S_2+ \beta_{1|3} S_3+...+ \beta_{1|k} S_k$

$$\beta_{1|i} = b_{1|i} \frac{D(Y_i)}{D(Y_1)} \qquad \text{oraz:} \qquad b_{1|i} = \beta_{1|i} \frac{D(Y_1)}{D\ (Y_i)}$$

Przykład: Y_1– zarobki; Y_2– staż pracy; Y_3– płeć (0–M; 1–K)
Wiadomo, że standaryzowana postać równania przyjmuje postać $\boldsymbol{\hat{S}_1=0{,}8\ S_2 -0{,}25\ S_3}$
Zobaczmy jak wyglądałoby *równanie regresji, gdyby:*
Odchylenie standardowe zarobków (mierzonych była w tysiącach złotych) wynosiłoby $D(Y_1)=0{,}8$
Odchylenie standardowe płci *wynosiłoby* $D(Y_3)=0{,}4$ *oraz:*

Staż pracy mierzony był **w latach** oznaczmy jako Y_{2a}	Staż pracy mierzony był **w miesiącach** oznaczmy jako Y_{2b}
Zauważmy że: $Y_{2a}= 12*Y_{2b}$ Wobec tego jeśli:	
$D(Y_{2a})=5$ *to*	$D(Y_{2b})= \|12\|*D(Y_{2a})=60$
Wówczas równania niestandaryzowane regresji w obydwu przypadkach mogą wyglądać następująco:	
$\hat{Y}_{1\|2,3}=1{,}5+ \mathbf{0{,}128}*Y_{a2}- 0{,}5*Y_3$	$\hat{Y}_{1\|2,3}=1{,}5+ \mathbf{0{,}010667}*Y_{b2}- 0{,}5*Y_3$
Czyli tak jak należy oczekiwać przy ustalonej płci przewidywana różnica w zarobkach dla dwóch jednostek różniących się o rok stażu pracy wynosi 0,064 tys. czyli 12 razy więcej niż dla dwóch jednostek różniących się o miesiąc stażu pracy Pokazuje to, że im większa wariancja zmiennej niezależnej (np. im mniejsze są jednostki w jakich jest ta zmienna mierzona) tym mniejszy współczynnik b, dlatego we wzorze wariancja zmiennej niezależnej jest w mianowniku $$b_{1\|i} = \beta_{1\|i} \frac{D(Y_1)}{D\ (Y_i)}$$	

Ustalmy teraz, że staż pracy mierzony jest w latach i rozważmy czym różni się równanie jeśli zarobki mierzymy w złotówkach Y_{1a} oraz w tysiącach złotych Y_{1a} więc $Y_{1a}= 1000*Y_{1b}$

$D(Y_{1a})=0{,}8$ *to*	$D(Y_{1b})= \|1000\|*D(Y_{1a})=800$
Wówczas równania niestandaryzowane regresji w obydwu przypadkach mogą wyglądać następująco:	
$\hat{Y}_{1\|2,3}=1{,}5+ \mathbf{0{,}128}*Y_{a2}- \mathbf{0{,}5}*\ Y_3$	$\hat{Y}_{1\|2,3}=1{,}5+ \mathbf{10{,}6667}*Y_{b2}- \mathbf{500}*Y_3$
Jak widać przewidywane różnice w zarobkach (parametry b) w drugim przypadku są 1000 razy większe. Pokazuje to, że im większa wariancja zmiennej zależnej tym większe współczynniki b, dlatego we wzorze wariancja zmiennej zależnej jest w liczniku $$b_{1\|i} = \beta_{1\|i} \frac{D(Y_1)}{D\ (Y_i)}$$	

Ponadto należy pamiętać, że niestandaryzowanych parametrów w tym samym równaniu nie należy porównywać, można natomiast porównywać wielkości parametrów standaryzowanych:

Tak:
$\hat{S}_{1|2,3}= \underline{\beta_{1|2}}S_2+ \underline{\beta_{1|3}}\ S_3$

Nie:
$\hat{Y}_{1|2,3.}=b_{1|0}+ \underline{b_{1|2}}Y_2+ \underline{b_{1|3}}\ Y_3$