

## Interpretace výsledku funkce `lm()`

Chceme zjistit:

`proportion.x = k * proportion.y + q`

tzn.:

`leva = k * prava + q`

Výsledek v rámci R:

Coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	
(Intercept)	<b>49.48635</b>	18.63373	2.656	0.00988	**
Proportion.y	<b>0.87955</b>	<b>0.04903</b>	<b>17.940</b>	<b>&lt; 2e-16</b>	<b>***</b>

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Tzn. `leva = 0,87955 * prava + 49,48635`

### Std. error (Standard error)

Standardní chyba je odhadovaná variabilita koeficientu v důsledku VARIABILITY VZORKU. Tzn. v odlišných vzorcích (výběrech) může mít za následek odlišné koeficienty a právě variabilita koeficientů v rámci vzorků se odhaduje pomocí standardní chyby příslušného koeficientu.

*[The standard error is the estimated variability in a coefficient due to SAMPLING VARIABILITY. I.e. a different sample may result in different coefficients and the variability of coefficients across sample is estimated by the standard error of the respective coefficient.]*

### T value (t score)

`t value = "estimate"/"std. error"` (in this case!)

Jak velký je odhad (`estimate`) ve vztahu k standardní chybě (`std. error`). Tzn. čím větší odhad relativně k `std. error` tím větší `t score`.

`T score` má svou vlastní `p` hodnotu (`Pr(>|t|)`). Tzn. každá `t value` má vlastní `p value` (`n - 2` degrees of freedom; `Pr(>|t|)`) a říká nám, jak statisticky významný `estimate` je. V tomto případě nás příliš nezajímá velikost `Interceptu`, ale `Proportion.y` (`prava`).

Hvězdičky určují „significant codes“. Něco jako pomůcka pro určení významnosti. Kde `***` je nejvíce signifikantní (významný) – využití zejména v případě více proměnných.

### Residual standard error

`Residual standard error = standard error of the model = standard deviation of the residuals = regression standard error = root mean square error = RMSE = typical error, etc.`

Obecně kvantifikuje, jak dobře nebo špatně model „předpovídá“ (odhaduje) `proportion.x` (`leva`) průměrně v rámci našich dat. Tedy se přibližně jedná o „průměrnou chybu“ modelu.