

Nezávislé premenné

“dp” – dividend-price ratio

“ep” – earnings-price ratio

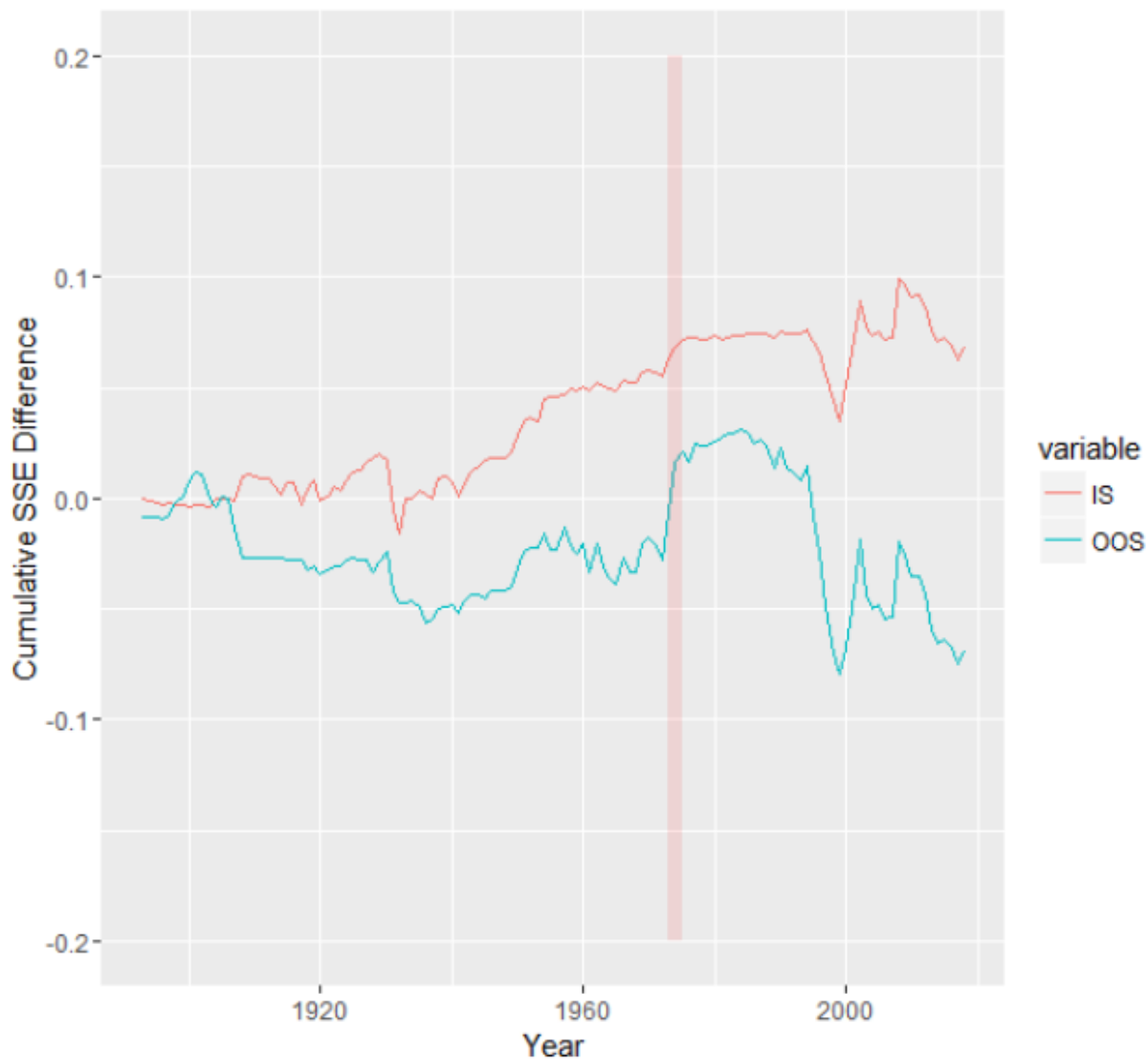
“dy” – dividend yield-price ratio

Závislá premenná

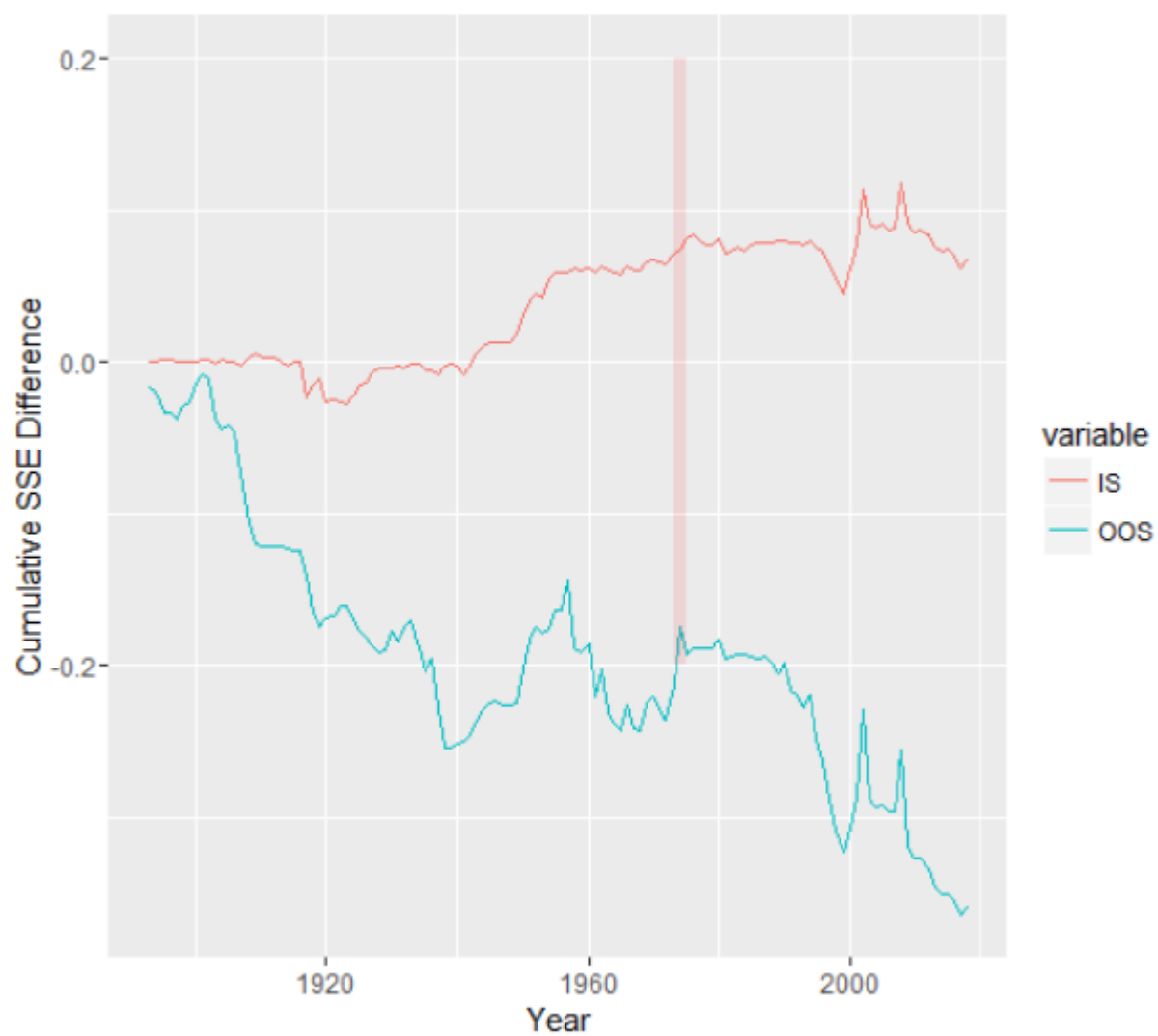
“rp_div” – log equity premium

Poznámka: z článku G/W:

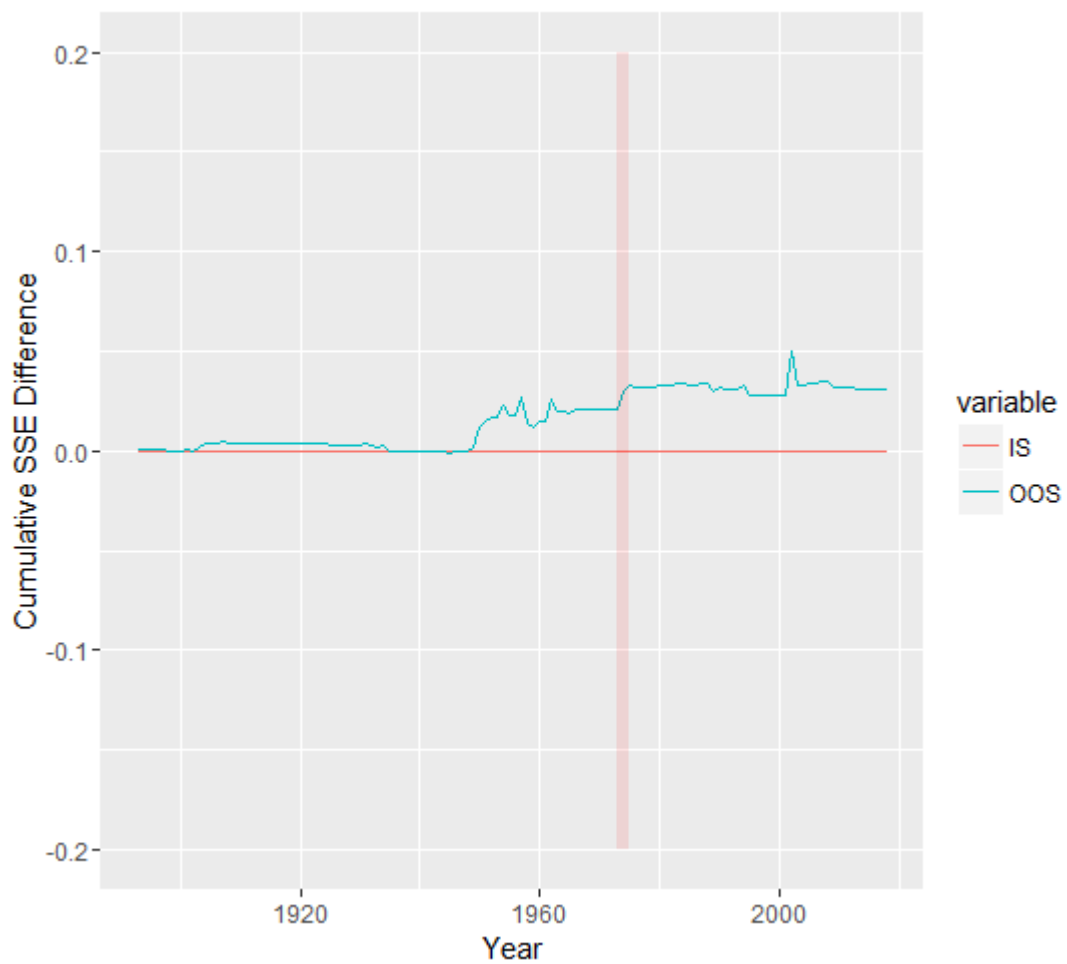
Whenever a line increases, the regression predicted better; when it decreases, the prevailing mean predicted better.



Graf: LinReg Model s jednou premnnou – “dp” – dividend to price



Graf: LinReg Model s 3 premnnými – “dp”, “dy”, “ep”.

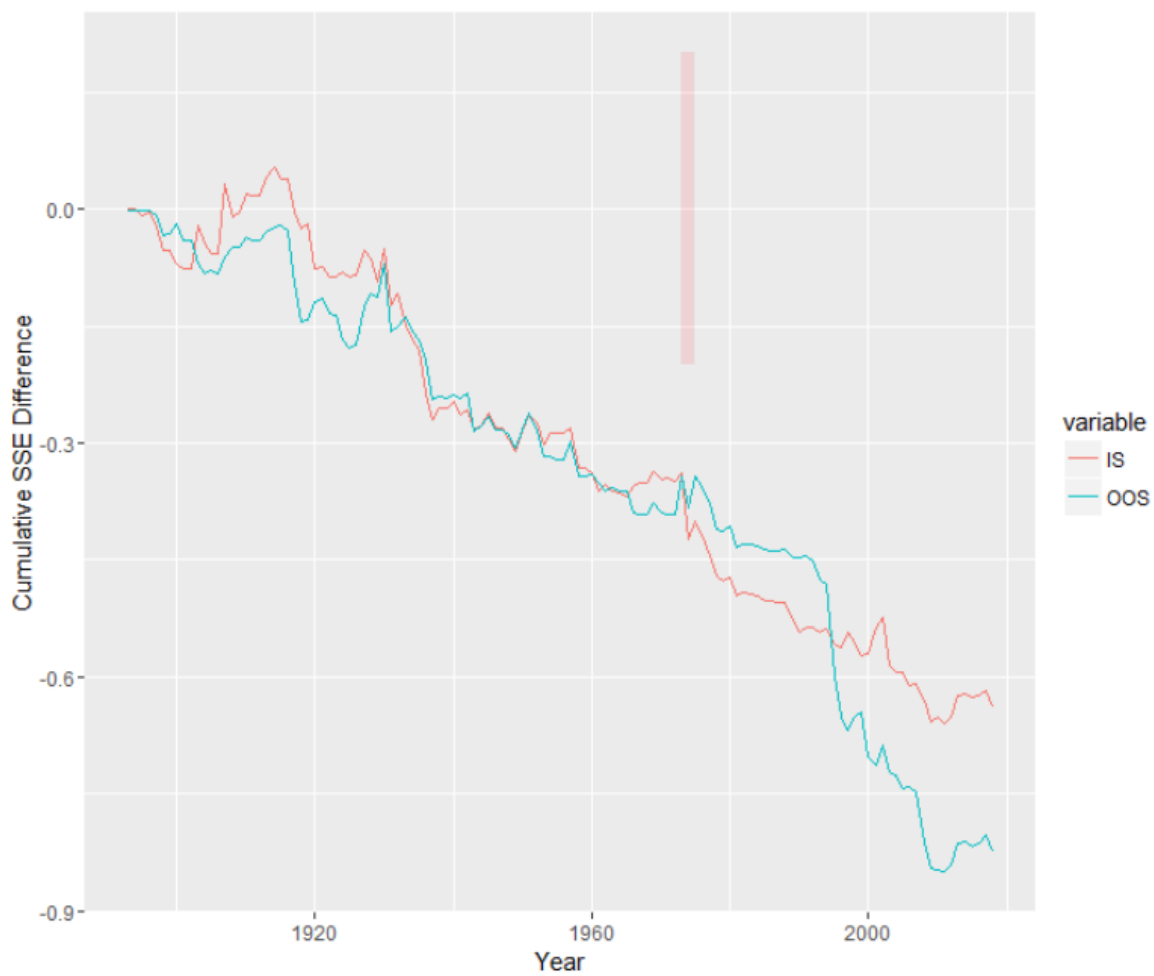


Graf: Lasso Model s 3 premnnými – “dp”, “dy”, “ep”.

IS je “flat” lebo model uprednostnil 0, kedy ostatné parametre považoval za nadbytočné ako výsledkom cross-validation.

OOS je niekde “flat” to znamená, že uprednostnil 0.

S použitím `set.seed(123)`



Graf: Random Forest s 3 premennými – “dp”, “dy”, “ep”.

S použitím `set.seed(123)`

Pretože RF nie je vhodný na predikciu “trendujúcich” dátach?

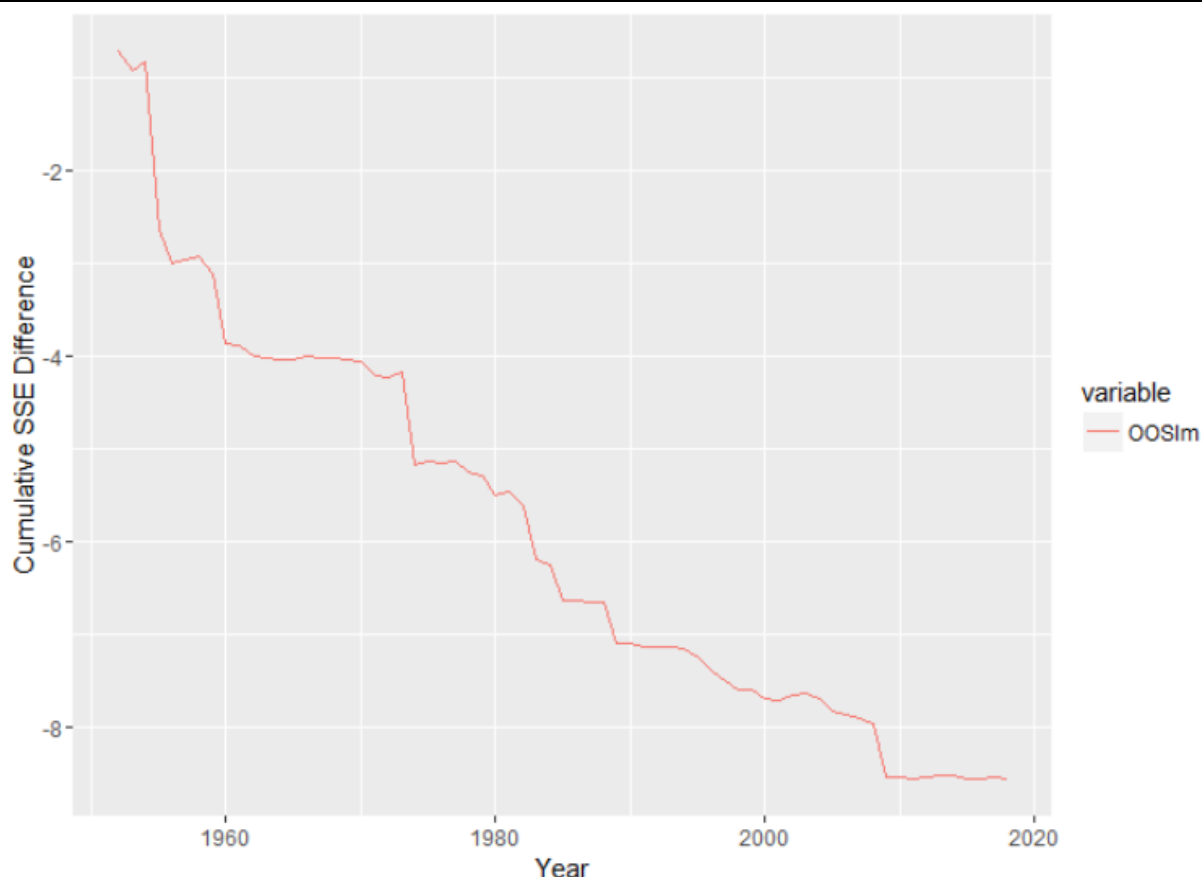
V tejto časti prezentujeme grafy pre všetky premenné. Vo všetkých prípadoch len pre krivku OOS, keďže sa jedná o tú zaujímavejšiu zložku.

OOS je na dátach od 1931.

Grafy hlbšie členíme, podľa toho či sme použili všetky 3 premenné : “dp”, “dy”, “ep”, alebo len “dp”. Medzi “dp”, “dy”, “ep”, je 1 kolinearita. Pre prehľadnosť prediktory prezentujeme v tabuľke, # sú označené premenné, ktoré nepoužívame. Premenné v sivom priebežne v texte obmieňame, kvôli ich kolinearite.

Premenná		Premenná
indep <- "Index"		indep13 <- "ltr"
indep2 <- "D12"		indep14 <- "corpr"
indep3 <- "E12"		indep15 <- "svar"
indep4 <- "b/m"		indep16 <- "CRSP_SPvw"
#indep5 <- "tbl"		indep17 <- "IndexDiv"
indep6 <- "AAA"		indep18 <- "dp"
indep7 <- "BAA"		#indep19 <- "ep"
indep8 <- "lty"		#indep20 <- "dy"
indep9 <- "ntis"		#indep21 <- "logret"
indep10 <- "Rfree"		#indep22 <- "logretdiv"
indep11 <- "infl"		#indep23 <- "logRfree"
indep12 <- "eqis"		
	y	dep <- "rp_div"

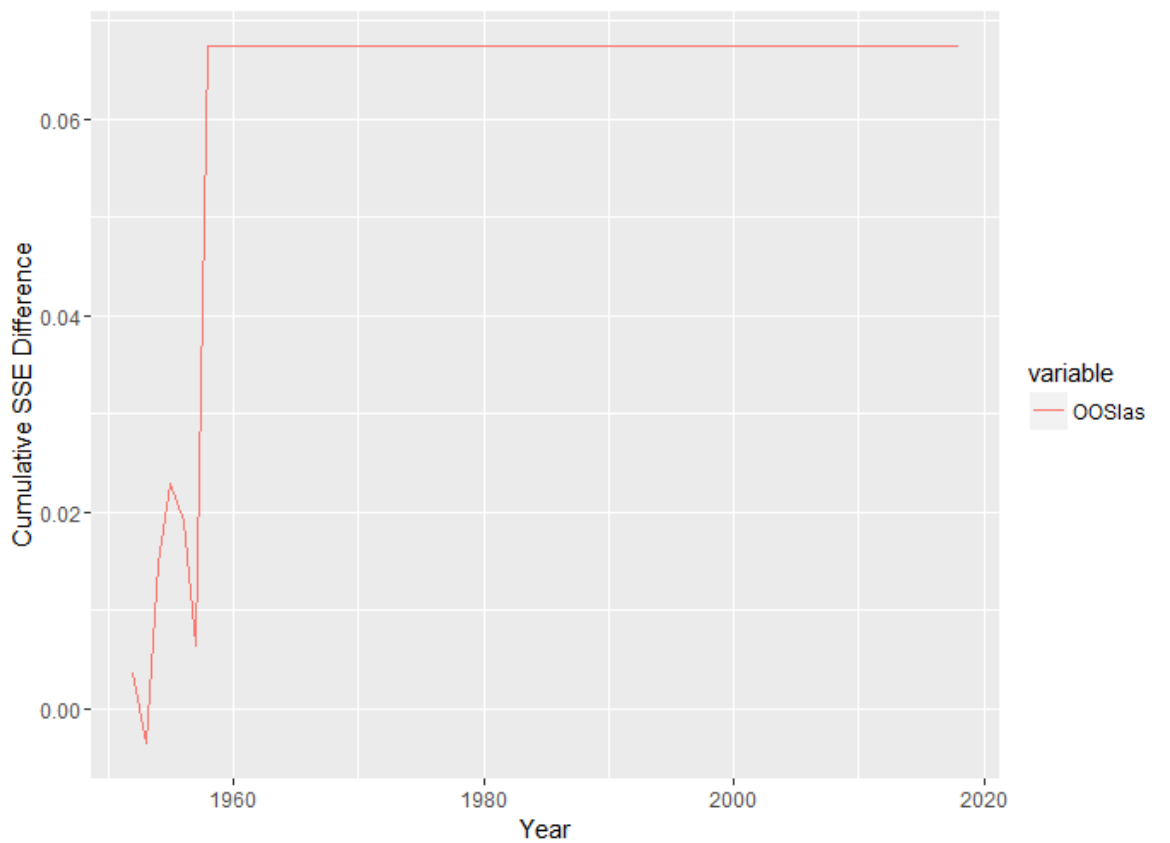
Lineárny model



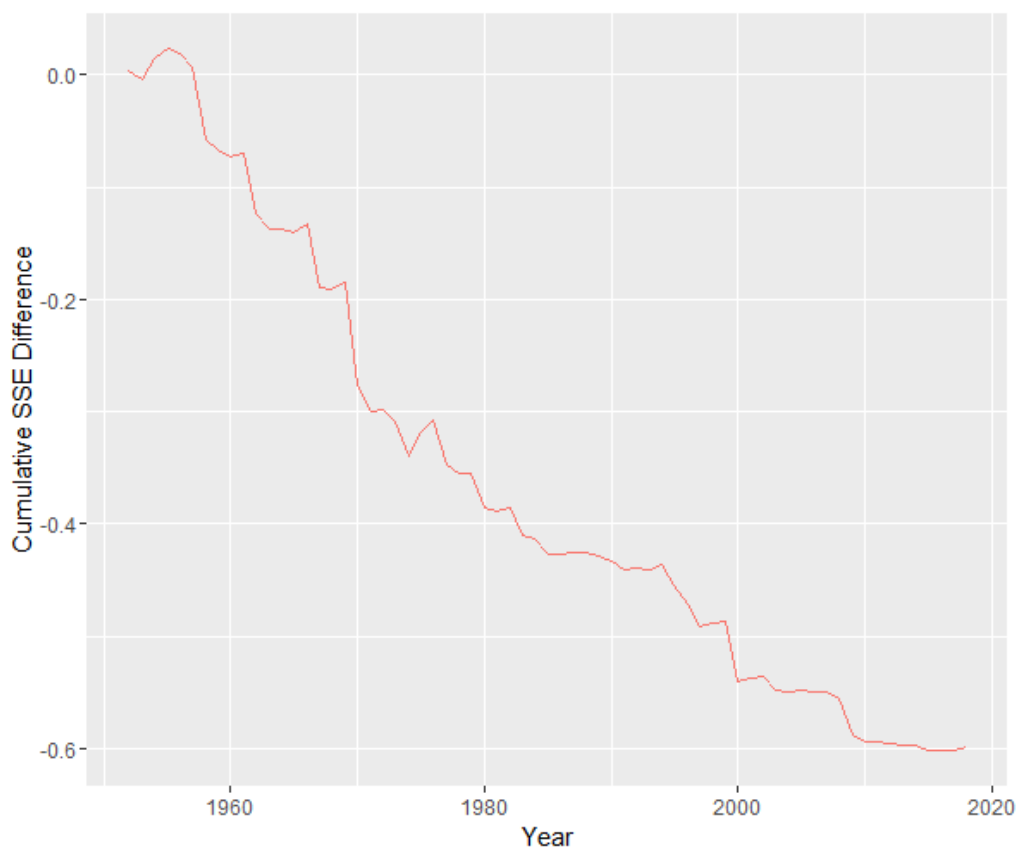
Graf pre **lineárny model** so všetkými premennými – a aj “dp”, “dy”, “ep”.

Pre prípad všetkých premenných – a len s „dp” – graf je na 99% totožný.

Lasso model

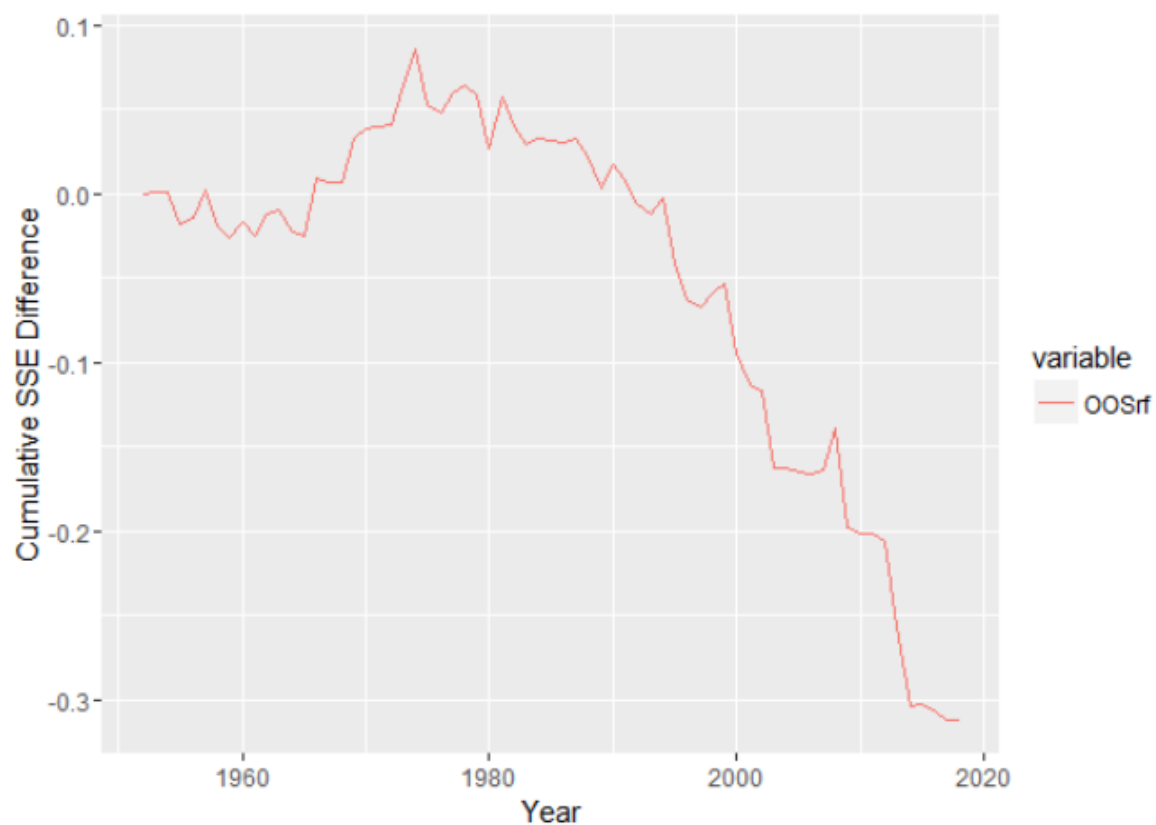


Graf pre **lasso model** so všetkými premennými – a aj “dp”, “dy”, “ep”.
V tomto prípade je problémom kolinearita prediktorov.
Tú odstraníme vyhodnením “dy”, “ep” – v ďalšom grafe.

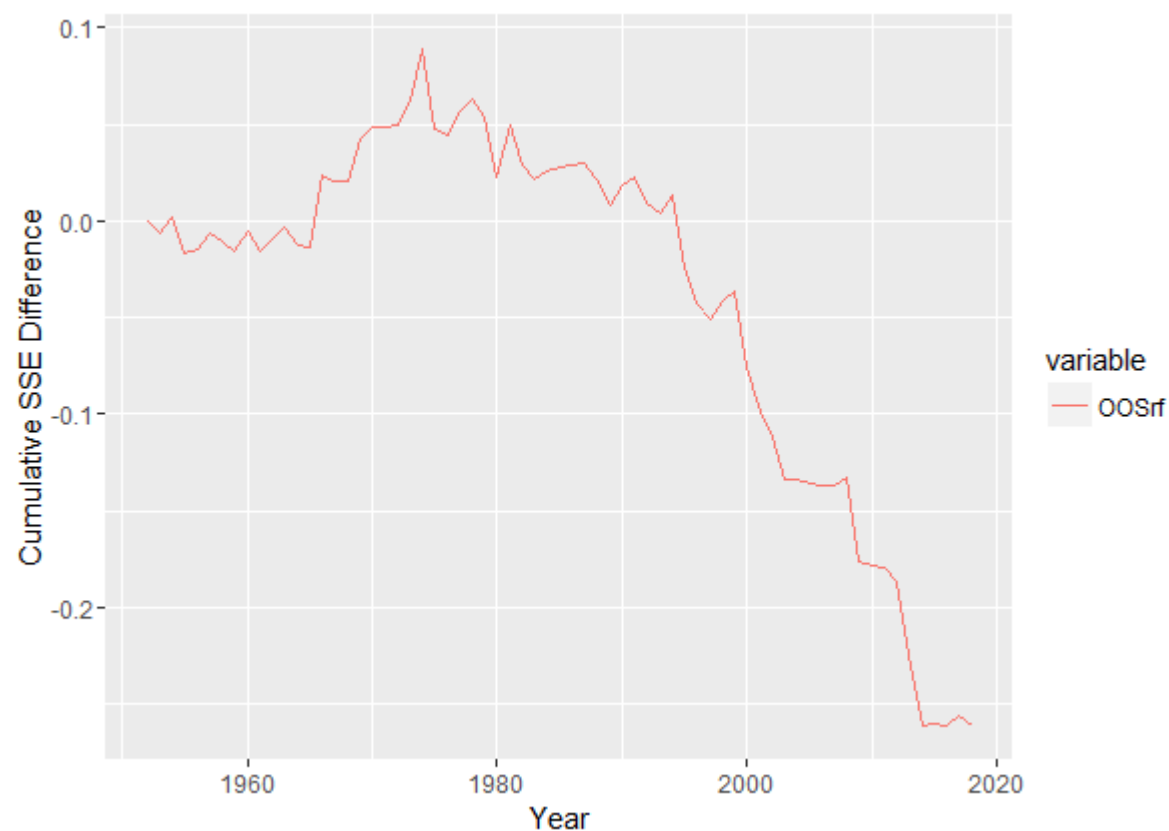


Graf pre **lasso model** so všetkými premennými – a len s “dp”.

Random Forest

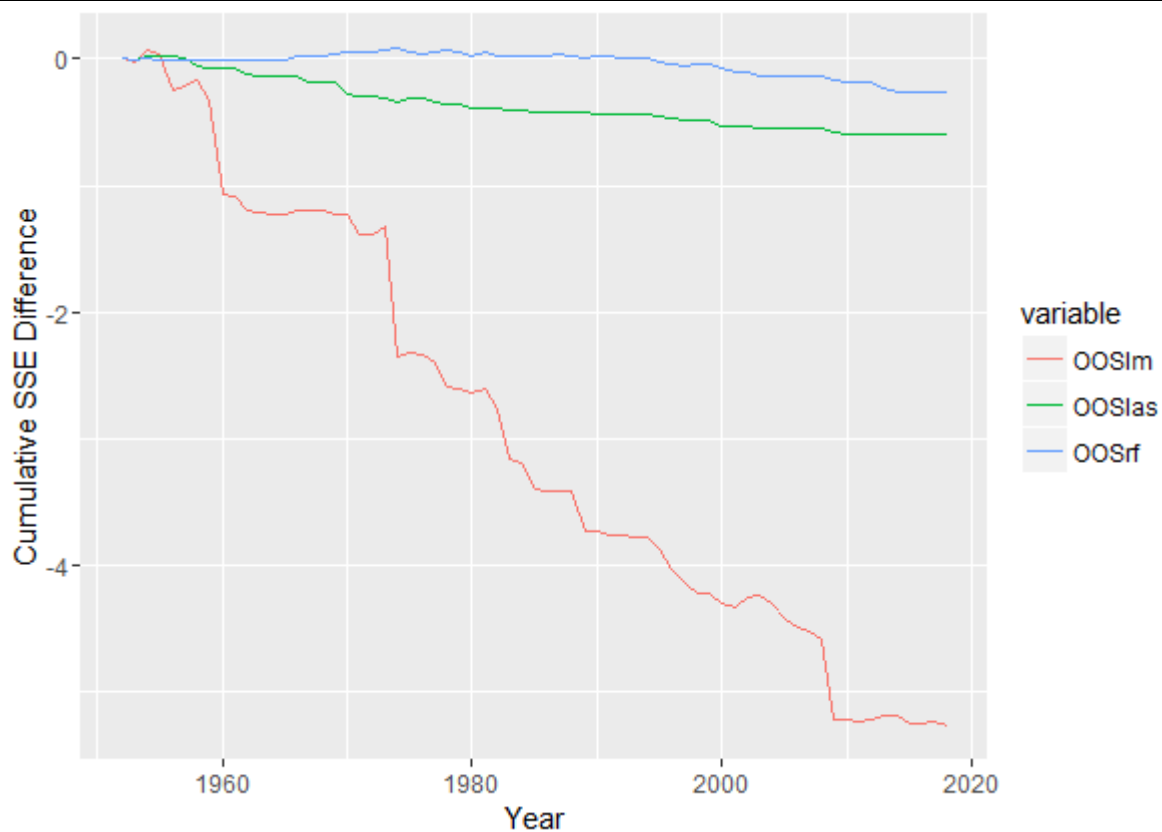


Graf pre **random Forest model** so všetkými premennými - a aj "dp", "dy", "ep".

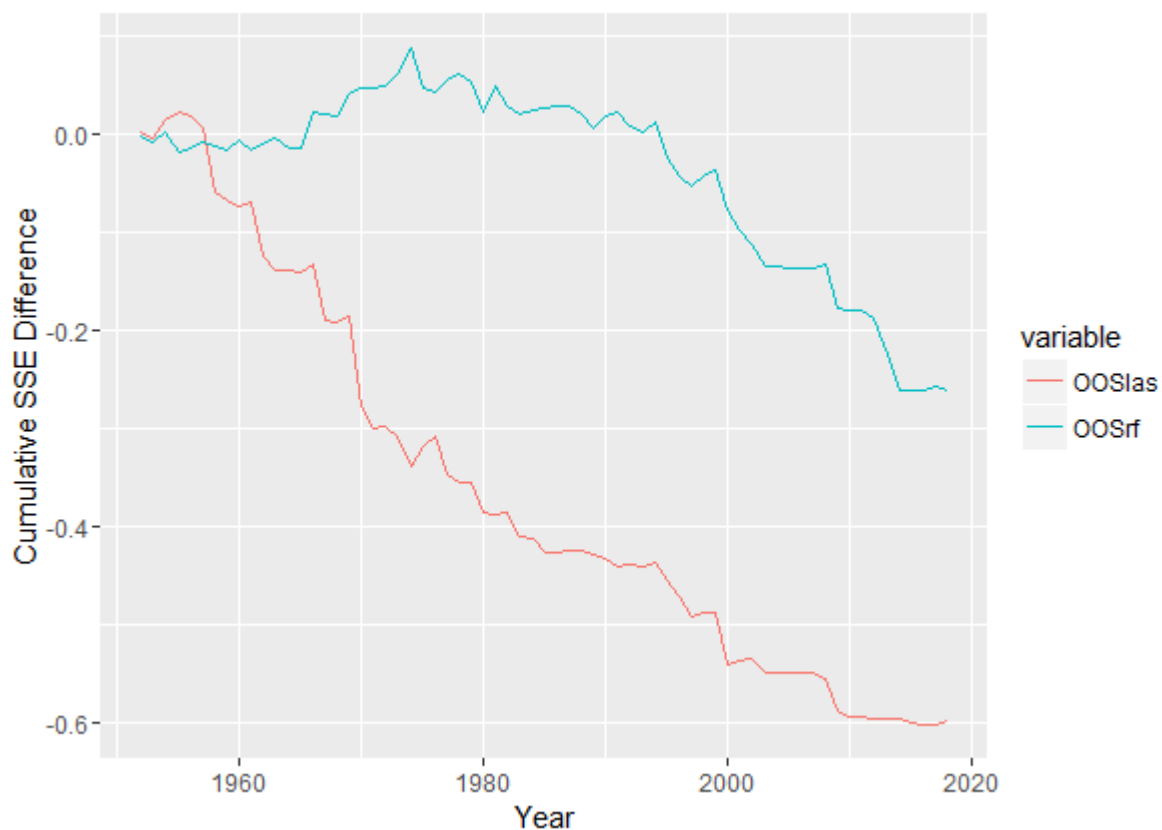


Graf pre **random Forest model** so všetkými premennými – a len "dp".

Ďalej prezentujeme výsledne grafy dovedna.

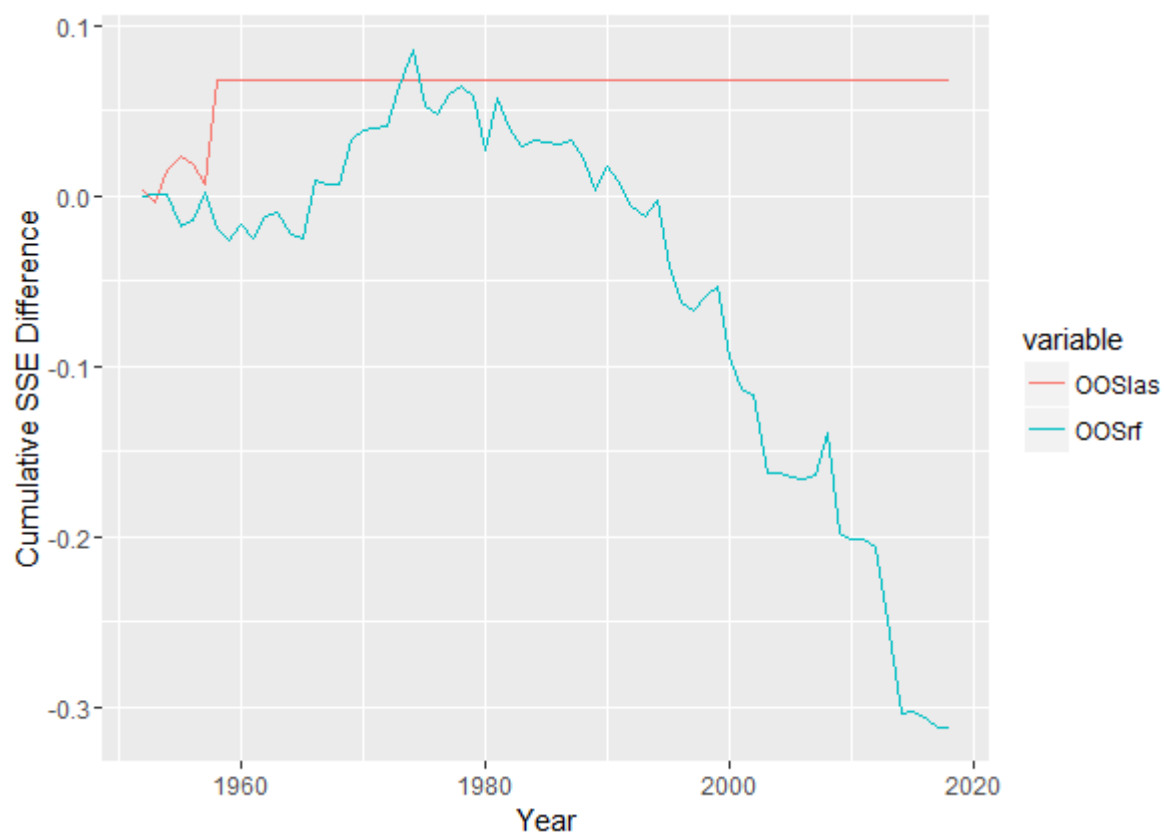


Graf pre všetky 3 metódy, pre všetky premenné a len s „dp“. V tomto prípade, nie je problém s kolinearitou.

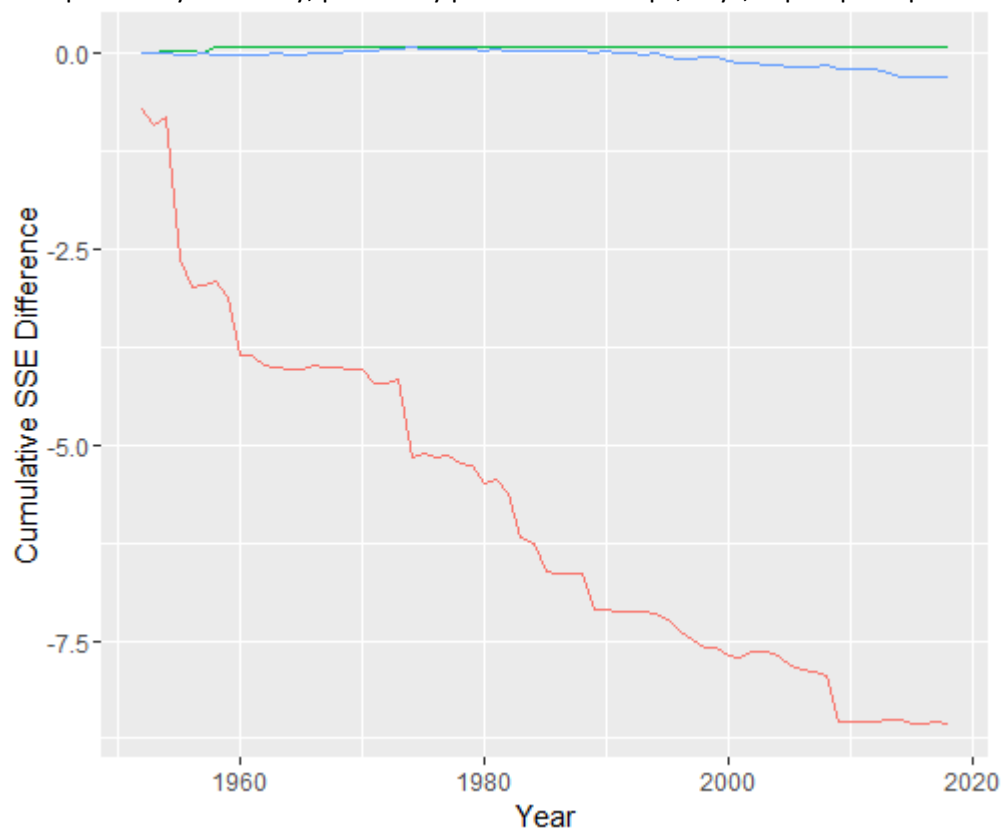


Ten istý graf, len približenie na krivky lasso a rf. Taktiež rovnaké premenné.

V prípade všetkých premenných a aj "dp", "dy", "ep" – nastáva problém s kolinearitou.



Graf pre všetky 3 metódy, pre všetky premenné a s "dp", "dy", "ep" – pre lepšie zobrazenie sme vyhodili linReg.



Graf pre všetky 3 metódy, pre všetky premenné a s "dp", "dy", "ep" – s linReg.