

**Porównanie mBIC i mBIC2 dla  $X_{1000 \times 950}$  z elementami z rozkładu  $N(0, \sigma)$  i  $\beta$  z 50 pierwszymi wyrazami równymi k i resztą równą 0.**

- Dla  $\sigma = \frac{1}{\sqrt{1000}}$  oraz  $k=3$ :

##	odkrycia	prawdziwe	fałszywe	FDR
## mBIC	3	3	0	0
## mBIC2	4	4	0	0

Przy tak małych wartościach bet kryteria nie wyłapują większości odkryć.

- Dla  $\sigma = \frac{1}{\sqrt{1000}}$  oraz  $k=6$ :

##	odkrycia	prawdziwe	fałszywe	FDR
## mBIC	12	12	0	0
## mBIC2	30	30	0	0

Ta próba poszła znacznie lepiej. mBIC wyłapało około 25%, natomiast mBIC2 około 60%, bez fałszywych odkryć.

- Dla  $\sigma = \frac{1}{10}$  oraz  $k=3$ :

##	odkrycia	prawdziwe	fałszywe	FDR
## mBIC	34	34	0	0.00000000
## mBIC2	47	45	2	0.04255319

Przy mniejszej trzykrotnie  $\sigma$ , mBIC wyłapuje już ponad połowę, natomiast mBIC2 ponad 90%, lecz ze stratą w postaci 3 fałszywych odkryć.

- Dla  $\sigma = \frac{1}{10}$  oraz  $k=6$ :

##	odkrycia	prawdziwe	fałszywe	FDR
## mBIC	44	44	0	0.00000000
## mBIC2	49	48	1	0.02040816

Tutaj eksperyment wyszedł najlepiej. Przy jednym fałszywym odkryciu, mBIC2 odnalazł prawie wszystkie prawdziwe, natomiast mBIC odkrył prawie 90% prawdziwych odkryć, bez strat. Zatem w tym przypadku mBIC wypadł lepiej w przeciwieństwie do poprzednich.

Powyższe próby kryteriów pokazują że, im większe wartości  $\beta$ , tym łatwiej je wychwycić oraz, że wzrost wartości  $\sigma$  z rozkładu elementów macierzy planu, pozytywnie wpływa na działanie kryteriów, ale słabiej niż wielkości  $\beta$ .

Oba kryteria mają wysoką jakość odrzucania nieistotnych parametrów, natomiast bardziej wyróżnia się tu mBIC, który pod tym względem działa niemalże niezawodnie, niestety z gorszym efektem dla wykrywania prawdziwych odkryć.

False discovery rate zazwyczaj równy jest 0. W przypadkach gdy zdarzyły się 1-3 fałszywe odkrycia, wynosi kilka %.