Wyjaśnienie: są różne konwencje związane z czynnikiem 2π w transformacie Fouriera. Jest coś w rodzaju "prawa zachowania 2π": gdzieś musi być. Ja używam takiej:

$$g(k) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) \mathrm{e}^{\imath kx} dx$$

$$f(x) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^{\infty} g(k) \mathrm{e}^{-\imath kx} dk$$

bo jest symetryczna. Inni piszą tak:

$$g(k) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} f(x) \mathrm{e}^{\imath kx} dx$$

$$f(x) = \int_{-\infty}^{\infty} g(k) \mathrm{e}^{-\imath kx} dk$$

albo tak

$$g(k) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) \mathrm{e}^{\imath kx} dx$$

$$f(x) = \frac{1}{2\pi} \int_{-\infty}^{\infty} g(k) \mathrm{e}^{-\imath kx} dk$$

Można też spotkać taką konwencję:

$$g(k) = \int_{-\infty}^{\infty} f(x) \mathrm{e}^{2\pi\imath kx} dx$$

$$f(x) = \int_{-\infty}^{\infty} g(k) \mathrm{e}^{-2\pi\imath kx} dk$$