

Dane wejściowe:
 PSO_DE(*JNIfgeneric* fgeneric, *int* dim, *double* maxfunevals, *Random* rand),
 gdzie:
JNIfgeneric fgeneric – klasa z danymi definiującymi problem,
int dim – wymiar problemu,
double maxfunevals – maksymalna liczba ewaluacji,
Random rand – generator liczb losowych

Schemat działania algorytmu hybrydowego łączącego DE oraz PSO:
 przypisz losowo początkowe wartości: x_i , v_i oraz p_i i p_g dla $i = 1, 2, \dots, N$
 while(!stop)
 {
 for $i = 1$ to N
 {
 użyj DE do wyznaczenia nowego kandydata - u
 {
 wybierz losowo r_1, r_2, r_3 , takie że $i \neq r_1 \neq r_2 \neq r_3$
 $m_i = x_{r_1} + F \cdot (x_{r_2} - x_{r_3})$
 for $j = 1$ to D
 {
 wybierz losowo j_{rand} z przedziału $[1, D]$
 if ($rand() < CR$ or $j == j_{rand}$)
 $u[j] = m_i[j]$
 else
 $u[j] = x_i[j]$
 }
 }
 if ($f(u) < f(x_i)$)
 $x_i = u$
 else
 {
 użyj PSO do wyznaczenia nowego kandydata - TX_i
 {
 oblicz wektor prędkości cząsteczki x_i :
 $v_i = \omega \cdot v_i + c_1 \cdot r_1 \cdot (p_i - x_i) + c_2 \cdot r_2 \cdot (p_g - x_i)$
 $TX_i = x_i + v_i$
 }
 if ($f(TX_i) < f(x_i)$)
 $x_i = TX_i$
 }
 if ($f(x_i) < f(p_i)$)
 $p_i = x_i$
 if ($f(x_i) < f(p_g)$)
 $p_g = x_i$
 }
 }

Schemat działania modyfikacji algorytmu hybrydowego łączącego DE oraz PSO:

```

    przypisz losowo początkowe wartości:  $x_i$ ,  $v_i$  oraz  $p_i$  i  $p_g$  dla  $i = 1, 2, \dots, N$ 
while(!stop)
{
    for  $i = 1$  to  $N$ 
    {
        użyj DE do wyznaczenia nowego kandydata -  $u$ 
        {
            wybierz losowo  $r_1, r_2, r_3$ , takie że  $i \neq r_1 \neq r_2 \neq r_3$ 
             $m_i = x_{r_1} + F \cdot (x_{r_2} - x_{r_3})$ 
            for  $j = 1$  to  $D$ 
            {
                wybierz losowo  $j_{rand}$  z przedziału  $[1, D]$ 
                if ( $rand() < CR$  or  $j == j_{rand}$ )
                     $u[j] = m_i[j]$ 
                else
                     $u[j] = x_i[j]$ 
            }
        }
        if ( $f(u) < f(x_i)$ )
        {
             $v_i = u - x_i$ 
             $x_i = u$ 
        }
        else
        {
            użyj PSO do wyznaczenia nowego kandydata -  $TX_i$ 
            {
                oblicz wektor prędkości cząsteczki  $x_i$ :
                 $v_i = \omega \cdot v_i + c_1 \cdot r_1 \cdot (p_i - x_i) + c_2 \cdot r_2 \cdot (p_g - x_i)$ 
                 $TX_i = x_i + v_i$ 
            }
            if ( $f(TX_i) < f(x_i)$ )
                 $x_i = TX_i$ 
        }
        if ( $f(x_i) < f(p_i)$ )
             $p_i = x_i$ 
        if ( $f(x_i) < f(p_g)$ )
             $p_g = x_i$ 
    }
}

```