

Mgr JOACHIM WYGRABEK

Katedra Organizacji i Mechanizacji Budowy

USPRAWNIONA METODA RACHUNKU
EKONOMICZNEJ EFEKTYWNOŚCI INWESTYCJI W BUDOWNICTWIE

Celem referatu jest przedstawienie nowej usprawnionej metody rachunku ekonomicznej efektywności inwestycji w budownictwie.

W toku wykonywania pracy doktorskiej przez autora wypracował on nową usprawnioną metodę rachunku inwestycyjnego, tzw. metodę sumaryczną.

Metodę tę cechuje próba wyeliminowania niedociągnięć i braków stosowanej dotychczas w Polsce mieszanej, globalno-bieżącej metody Komisji Planowania przy Radzie Ministrów oraz włączenie do rachunku dotąd w ogóle w nim nie uwzględnianych parametrów współczynnika struktury na kładów i długości cyklu produkcyjnego.

Brak i niedostatki teoretyczne mieszanej globalno-bieżącej metody Komisji Planowania przy Radzie Ministrów zostaną omówione na tle ogólnej charakterystyki dotychczasowej metodyki rachunku ekonomicznej efektywności inwestycji w Polsce, tj. niezdyktowanej metody globalno-bieżącej w ujęciu b. PKPG, oraz wg ujęcia Komisji Planowania przy Radzie Ministrów. Celem teoretycznego uzasadnienia proponowanej metody sumarycznej zostaną omówione następujące zagadnienia:

a) uzasadnienie potrzeby stosowania zróżnicowanego wskaźnika okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych,

b) konieczność stosowania w ogólnym wzorze rachunku ekonomicznej efektywności jednolitej stopy oprocentowania nakładów,

c) scharakteryzowanie metody dyskonta - odzwierciedlającej spośród znanych metod najlepiej strukturę czasową poniesionych nakładów,

d) porównanie ujęcia w rachunku zamrożenia nakładów inwestycyjnych metodą sumaryczną z dotychczasowymi metodami,

e) porównanie ujęcia w rachunku kosztów eksploatacyjnych i efektów produkcyjnych metodą sumaryczną z dotychczasowymi metodami.

Szczegółowa uwaga zostanie zwrócona na kardynalny problem rachunku inwestycyjnego - na stopę procentową i sposób wyznaczania jej wielkości.

Dla ilustracji złożoności rozwiązania problemu przytacza się ogólną postać wzoru (bez rozwijania jego części składowych) na ustalanie ekonomicznej efektywności inwestycji wg proponowanej przez autora metody sumarycznej:

$$E = \frac{\left[\sum_{k=1}^{k=t_b} J_k (1+p)^{t-k} \right] \frac{p(1+p)^t [(1+i)(1+p)^t - i]}{[(1+p)^t - 1] (1+p)^t - \{2\tau_c (1+p) p [(1+i)(1+p)^t - i]\}} + \left[\sum_{k=1}^{k=t_b} K_k (1+p)^{-k} + \sum_{k=1}^{k=t} K_k (1+p)^k \right] \frac{p}{(1+p)^{t+t_b-1}}}{\left[\sum_{k=1}^{k=t_b} A_k (1+p)^{-k} + \sum_{k=1}^{k=t} A_k (1+p)^k \right] \frac{p}{(1+p)^{t+t_b-1}}}$$

gdzie:

E - wskaźnik ekonomicznej efektywności inwestycji wyrażony w zł na naturalną fizyczną względnie wartościową jednostkę produkcji (usług),

t_b - okres budowy obiektu inwestycyjnego,

p - stopa oprocentowania w danej gałęzi gospodarki narodowej,

t - okres użytkowania (eksploatacji) inwestycji,
- długość cyklu produkcyjnego,

i - współczynnik struktury nakładów,

J_k - częściowe nakłady inwestycyjne w k-tym roku budowy obiektu inwestycji,

- A_k' - wielkość efektów produkcyjnych w k -tym okresie budowy obiektu inwestycyjnego,
- K_k - koszty eksploatacji w k -tym roku okresu eksploatacji obiektu inwestycyjnego,
- A_k - efekty produkcyjne w k -tym roku okresu eksploatacji obiektu inwestycyjnego.

Celem ułatwienia obliczeń autor przedstawia w referacie wykresy wskaźników okresu zwrotu nakładów inwestycyjnych rozpatrywane jako funkcja okresu eksploatacji dla różnych stóp oprocentowania, okresów długości cyklu produkcyjnego oraz współczynników struktury nakładów (na podobieństwo znanych w technice wykresów pary wodnej i - s wg Wukałowicza).

Przy pomocy metody sumarycznej autor przedstawia w referacie sposób wyznaczenia wielkości stopy procentowej oraz wartości liczbowej okresu zwrotu w przemyśle materiałowym budowlanych.

Z uwagi na nieprzydatność wyżej wym. postaci wzoru na "E" przy ocenie ekonomicznej efektywności budownictwa mieszkaniowego, autor przedstawi w końcowym fragmencie swego referatu odpowiednią adaptację rachunku inwestycyjnego dla celów budownictwa mieszkaniowego.