

Neist võrdustest lähtudes saame:

$$\begin{aligned}
 f_i(x) &= \max_{y_j} \sum_{j=n+1-i}^n [g(y_j) + h(x_j - y_j)] = \\
 &= \max_{y_{n+1-i}, \dots, y_n} [g(y_{n+1-i}) + h(x - y_{n+1-i}) + \\
 &\quad + s_{i-1}(x_{n+2-i}, y_{n+2-i}, \dots, y_n)] = \\
 &= \max_{y_{n+1-i}} [g(y_{n+1-i}) + h(x - y_{n+1-i}) + \\
 &\quad + \max_{y_{n+2-i}, \dots, y_n} s_{i-1}(x_{n+2-i}, y_{n+2-i}, \dots, y_n)] = \\
 &= \max_{y_{n+1-i}} [g(y_{n+1-i}) + h(x - y_{n+1-i}) + f_{i-1}(x_{n+2-i})].
 \end{aligned}$$

Kui siin arvestada, et

$$x_{n+2-i} = ay_{n+1-i} + b \cdot (x - y_{n+1-i})$$

ja tähistada seotud muutuja y_{n+1-i} tähega y , oleme funktsioonide $f_i(x)$ ($i=2, 3, \dots, n$) leidmiseks tuletanud rekurrentse võrrandi

$$f_i(x) = \max_{0 \leq y \leq x} [g(y) + h(x - y) + f_{i-1}(ay + b \cdot (x - y))]. \quad (7.1.2)$$

Selle võrrandi kasutamiseks tuleb kõigepealt leida funktsioon

$$f_1(x) = \max_{0 \leq y \leq x} [g(y) + h(x - y)]$$

ja funktsioon $y_1(x)$, mille väärtusteks on need y väärtused, mis vastava x korral realiseerivad selle maksimumi (funktsioon $y_1(x)$ ei tarvitse üldiselt olla ühene).

Võrrandit (7.1.2) kasutades leitakse nüüd järjekorras funktsioonid $f_2(x)$, $f_3(x)$, ..., $f_n(x)$, saades iga kord koos funktsiooniga $f_i(x)$ ka funktsiooni $y_i(x)$, mis vastava maksimumi realiseerib, s. t.

$$f_i(x) = g(y_i(x)) + h(x - y_i(x)) + f_{i-1}(ay_i(x) + b \cdot (x - y_i(x))).$$

Seega toimub dünaamilise planeerimisülesande lahendamine n.ö. tagant ettepoole, sest f_1 vastab ju viimasele perioodile (kui horisondini on jäänud vaid üks samm), f_2 kahele viimasele perioodile jne. Tagurpidi järjekorras saame ka otsitava optimaalse plaani $y_1, \dots, y_n$, millega seoses tuleb silmas pidada kasutatava tähistuse iseärasust. Nimelt $y_i(x)$ annab optimaalse valiku mitte i -ndal, vaid lõpust i -ndal sammul. Seega kui horisont on n , siis vastab see valikule sammul $n+1-i$, mil kogu protsessi lõpuni on jäänud veel i sammu. See tähendab, et $y_i(x)$ väärtus annab valiku, mille me varem tähistasime sümboliga y_{n+1-i} .

Vaadeldava dünaamilise planeerimisülesande lahendamine taandub nüüd funktsioonide $f_i(x)$ ja $y_i(x)$ ($i=1, 2, \dots, n$)