Předpokládaná cena tepla o k let pozdeji bude

$$C_{tp}(k) = C_{tp}(1+z-i)^k, \tag{1}$$

kde C_{tp} je počáteční cena tepla v posuzovaném období [Kč/kWh], z předpokládaný roční nárůst ceny tepla a i předpokládaná míra inflace. Na výpočet průměrné ceny tepla pak můžeme použít 2 modely, podle toho jak uvažujeme, že se chová nárust ceny tepla.

- **Cena tepla narůstá průběžně**
  Pak pro průměrnou cenu tepla C_{ts} za dobu n let platí vztah:

$$C_{ts} = \frac{\int_0^n C_{tp}(k)dk}{n} = \frac{\int_0^n C_{tp}(1+z-i)^k dk}{n} = C_{tp}\frac{(1+z-i)^n - 1}{n\ln(1+z-i)} \tag{2}$$

- **Cena tepla a inflace skočí jednou za rok**
  Myslím, že tenhle model vystihuje realitu více, jelikož teplárny s cenou tepla nehýbou každých 14 dní .... Pak pro průměrnou cenu tepla C_{ts} za dobu n let platí vztah:

$$C_{ts} = \frac{1}{n}\sum_{k=0}^{n-1} C_{tp}(k) = \frac{1}{n}\sum_{k=0}^{n-1} C_{tp}(1+z-i)^k = C_{tp}\frac{(1+z-i)^n - 1}{n(z-i)} \tag{3}$$

Na první pohled to vzpadá, že jsme dostali dva dost odlišné vzorce (2) a (3). Nicméně rozdíl není zas tak velký. Platí totiž:

$$\left|\frac{\ln(1+z-i)}{z-i}\right| = \left|\frac{\sum_{i=1}^{\infty}\frac{(-1)^n}{n}(z-i)^n}{z-i}\right| \leq 1 + \frac{1}{2}|z-i| + \mathrm{O}\left(|\mathrm{z}-\mathrm{i}|^2\right) \tag{4}$$

Při reálných hodnotách inflace a zdražování energií (oboji řádově jednotky procent) ze (4) vyplývá, že vzorce (2) a (3) se budou lišit řádově o stejné hodnoty, což je i přibližně přesnost ostatních parametrů. Nehledě na to, že z i i jsou odhady u kterých se neví, jak dobře budou vystihovat realitu, tedy jak dobrý je samotný model (1).