# Plán projektu

Odhad LOC

Pro odhad ceny a časové náročnosti použijeme metodu odhadu LOC. K předpokládanému počtu řádků kódu použijeme tříbodový odhad.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Modul | Optimistický | Střední | Pesimistický | Výsledek |
| Ověření správnosti přechodu | 700 | 900 | 1 200 | 920 |
| Modifikace meta-meta modelu | 500 | 700 | 1 100 | 734 |
| Transformace modelu | 1 500 | 1 700 | 2 000 | 1 720 |
| Generování transformačních skriptů | 700 | 900 | 1 250 | 925 |
| Celkem |  |  |  | 4 299 |

Předpokládáme průměrnou produktivitu 620 LOC/mm.  
Naše náklady na člověkoměsíc se pohybují okolo 70 000 Kč. Cena na jednu řádku kódu je tedy 113 Kč.  
Celková cena produktu vychází na 513 698 Kč a pracnost je stanovena na 7,4 mm.  
  
  
COCOMO  
  
Odhad ceny pracnosti pomocí metody COCOMO se vypočítá dle následujícího vzorce:  
E = a(KLOC)b \*EAF  
D = c(E)d \*EAF  
  
E – pracnost v člověkaměsících  
D – doba vývoje v měsících  
KLOC – 1 000 řádků kódu  
EAF je opravný faktor, který se spočítá jako součin faktorů uvedených v následující tabulce:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Jméno | Hodnota | Popis |
|  | **Faktory systému** |  |
| RELY | 1 | spolehlivost |
| DATA | 0,9 | rozsah dat |
| CPLX | 0,85 | složitost systému |
|  | **Faktory počítače** |  |
| TIME | 0,9 | časové omezení (rychlost systému) |
| STOR | 0,9 | paměťové omezení |
| VIRT | 0,9 | stabilita počítače |
| TURN | 0,9 | rychlost odezvy počítače při vývoji |
|  | **Faktory řešitelů** |  |
| ACAP | 1 | znalosti a zkušenosti analytika |
| AEXP | 1,1 | znalost aplikace |
| PCAP | 1 | zkušenosti a schopnosti programátorů |
| VEXP | 1 | znalosti virtuálního počítače |
| LEXP | 0,95 | znalost programovacího jazyka |
|  | **Faktory projektu** |  |
| MODP | 1 | moderní programovací metody |
| TOOL | 1 | použití programových nástrojů |
| SCED | 1 | časový plán |

EAF = 0,53  
Počet řádků zdrojového kódu jsme odhadli na 4 300.  
Zvolíme organický mód. Tomu odpovídají hodnoty parametrů a = 3,2 a b = 1,05.  
Po dosazení do vzorce nám vyjde pracnost E = 8,2 mm.  
Předpokládáme-li náklady 70 000 na mm, pak dostaneme cenu produktu 574 000.  
Pracnost v měsících dostaneme po dosazení do druhého vzorce, kde za c dosazujeme 2,5 a za d 3,8. Pracnost v měsících nám tedy vychází na D = 3 měsíce.  
Doporučená počet pracovníků je E/D = 8,2/3 = 3. Přibližně jsou potřeba 3 lidi.  
  
  
Porovnání metod

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Metoda | Odhad času (mm) | Odhad ceny |
| LOC | 7,4 | 513 698 Kč |
| COCOMO | 8,2 | 574 000 Kč |

Z metod odhadu ceny a pracnosti nám vychází pracnost v průměru 7,8 člověkoměcíců a přibližnou cenu 544 000. Abychom projekt stihli dokončit včas, stanovil bych pracnost na 8,5 měsíců a cenu odhadl na 650 000 Kč.