

Проектування програмного забезпечення для оцінки стійкості персоналу підприємства

Душко С.В., Шевченко Н.Ю.

Донбаська державна машинобудівна академія

Стійкість персоналу підприємства розглядається як певний динамічний стан системи управління персоналом, що характеризує її здатність зберігати працездатність під впливом внутрішніх і зовнішніх трансформацій на основі забезпечення балансу кількісних і якісних параметрів стійкості персоналу. Іншими словами – плинність кадрів – показник швидкості, з якою підприємство втрачає своїх співробітників. Основою математичної моделі є розрахунок плинності персоналу компанії, обчислений на основі кількості звільнених співробітників і середньооблікової чисельності персоналу [1]:

$$K_T = \frac{K_y}{\bar{C}_{sp}} \times 100\% , \quad (1)$$

де K_T – коефіцієнт плинності; K_y – кількість звільнених співробітників за рік; \bar{C}_{sp} – середньооблікова чисельність. Середньооблікова чисельність персоналу \bar{C}_{sp} розраховується через зведену чисельність в кожен контрольний період:

$$\bar{C}_{sp} = \frac{1}{2} \times \left(\frac{C_1 + C_2}{2} + \frac{C_2 + C_3}{2} + \dots + \frac{C_{12} + C_{1n}}{2} \right) , \quad (2)$$

де \bar{C}_{sp} – середньооблікова чисельність; C_1, C_2, \dots, C_{12} – чисельність персоналу на перше число кожного місяця; C_{1n} – чисельність співробітників на 1 січня року, наступного за звітним.

Плинність персоналу компанії підвищує витрати компанії, пов'язані з пошуком і працевлаштуванням нового співробітника. Нехай $C_p U$ – середньорічні витрати, яких зазнає компанія за підсумками звільнення одного співробітника. Тоді загальний збиток $O C_p U$ можна розрахувати наступним чином:

$$OCpY = CpY \times Ky. \quad (3)$$

Якщо представити плинність персоналу в якості динамічної системи, поведінка якої описується різницевим рівнянням першого порядку, то матимемо залежність:

$$K_T(t) = aK_T(t - 1) + b, \quad (4)$$

де a, b – коефіцієнти, що характеризують динаміку поведінки показника K_T ; $0 < b < 1$ (визначає постійний рівень звільнення за природними причинами, наприклад, вихід на пенсію), $a > 0$. За допомогою різницевого рівняння можна прогнозувати плинність кадрів та в залежності від цього формувати стратегію управління стійкістю персоналу.

З метою автоматизації процесу прогнозування плинності кадрів та управління стійкістю персоналу був спроектований модуль інформаційної системи (рис. 1).



Рисунок 1 – Діаграма варіантів використання

Література

1. Математическая модель текучести персонала [Електронний ресурс] – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=36690384>