## 2**.1 Математична модель отримання експертних оцінок**

Припустимо, що в процесі вибору постачальників приймають участь підприємств. Набрана група з експертів, які будуть оцінювати підприємства-постачальників за параметрами. За кожним параметром кожний експерт оцінює кожне підприємство. Тож, отримуємо матриць розміром . Елементами таких матриць (, – номер туру голосування) є оцінки експертами підприємств за заданим параметром.

Таблиця 2.1 – Таблиця результатів ранжування

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Експерти | | | | |
| Підприємства-постчальники |  |  |  |  |  |
| 1 |  | … |  | … |  |
| … | … | … | … | … | … |
|  |  | … |  | … |  |
| *…* | … | … | … | … | … |
|  |  | … |  | … |  |

Оптимальна за критерієм мінімуму середнього квадрату помилка дисперсії визначається формулою:

|  |  |
| --- | --- |
|  | ((2.2) |

де – оцінка математичного очікування (середній ранг), що дорівнює

|  |  |
| --- | --- |
|  | ((2.3) |

Максимальне значення дисперсії дорівнює

|  |  |
| --- | --- |
|  | (2.5) |

Дисперсійний коефіцієнт конкордації [80, 81] визначається як відношення оцінки дисперсії до максимального значення цієї оцінки:

|  |  |
| --- | --- |
|  | (2.4) |

В залежності від значення коефіцієнту конкордації визначається потреба у проведенні наступних турів голосування.

## 2**.2 Математична модель отримання медіани Кемені**

Припустимо, що думки експертів узгоджені. Математична модель отримання медіани Кемені буде виглядати наступним чином:

Будується матриця відношень , елементи якої () можуть приймати значення 0, 1 або -1.

На основі матриць відношень будуються матриці втрат , елементи якої приймають значення 0, 1, 2.