

# ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ СТУПЕНЯ ЗВ'ЯЗКУ МІЖ ПАРАМЕТРАМИ, ЩО ВИМІРЮЮТЬСЯ В ШКАЛІ НАЙМЕНУВАНЬ

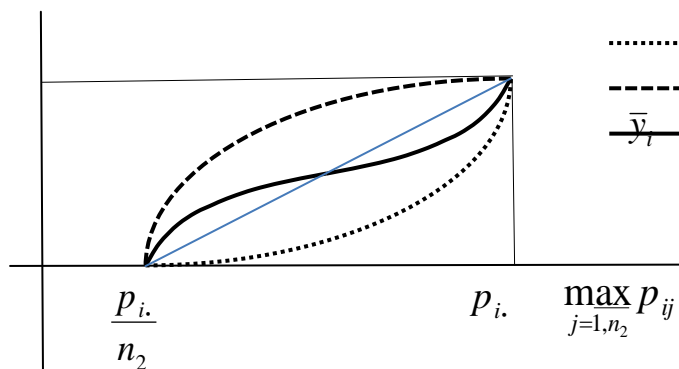
Безменова О.М.

*Національний технічний університет  
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

У роботі розглянуті питання оцінювання ступеня зв'язку між параметрами, вимірюваними в шкалі найменувань. Зроблено припущення про те, що зв'язок у цьому випадку може бути оцінено ймовірністю правильного передбачення значення одного параметра за значенням іншого. У цьому випадку максимальний зв'язок між двома параметрами  $X_1$  і  $X_2$  буде існувати тільки у випадку, коли будь-якому значенню параметра  $X_1$  буде відповідати одне і тільки одне значення параметра  $X_2$ . Мінімальному зв'язку буде відповідати випадок неможливості передбачення значення випадкової величини  $X_2$  за значенням величини  $X_1$ . Виходячи з цього, зв'язок між параметрами  $X_1$  і  $X_2$  можна оцінювати за максимальною ймовірністю передбачення за значенням параметра  $X_1$  значення параметра  $X_2$ , а як показник ступеня залежності  $X_2$  від  $X_1$  розглядати суму ймовірностей за всіма можливими значеннями. Аналогічно можна оцінити зворотний вплив  $X_2$  на  $X_1$ .

На підставі зроблених припущень побудовано показники, орієнтовані на лінійну залежність від максимальних ймовірностей окремих значень, а також показники з еліптичною залежністю. На основі запропонованих показників сформовані коефіцієнти зв'язку, що приймають значення у інтервалі  $[0, 1]$  з досягненням значення 1 при наявності максимального зв'язку і значення 0 – при його відсутності.

Наведений нижче рисунок ілюструє залежність окремих складових  $u_i$  можливих коефіцієнтів ступеня зв'язку від максимальних ймовірностей окремих значень.



Отримано статистичні оцінки запропонованих показників ступеня зв'язку, що базуються на принципі максимальної правдоподібності.