**Тема:** Побудова економетричної моделі на основі системи одночасних структурних рівнянь

Завдання. Нехай задана економетрична модель на основі системи одночасових структурних рівнянь:



де , ,  — ендогенні змінні;

,  — екзогенні змінні;

, ,  — некорельовані залишки з нульовими середніми.

Визначте ідентифікованість кожного рівняння за умови, що . Укажіть, які методи доцільно використати для оцінки параметрів кожного рівняння.

*Розв’язання*

Запишемо умову ідентифікованості структурних рівнянь:

,

де  — кількість ендогенних змінних, які входять в -те рівняння;

 –– кількість екзогенних змінних, які входять в -те рівняння;

 — загальна кількість екзогенних змінних.

**Для першого рівняння:**

;;.

Звідси , тобто рівняння системи є надідентифікованим.

**Для другого рівняння:**

;;.

Звідси  тобто друге рівняння системи є точно ідентифікованим.

**Для третього рівняння:**

;;.

Звідси  тобто це рівняння системи є також точно ідентифікованим.

Зважаючи на те, що перше рівняння моделі є надідентифікованим, для оцінки його параметрів можна використати метод 2МНК.

Друге та третє рівняння моделі є точно ідентифікованими, тому для оцінки параметрів цих рівнянь можна використати як метод 2МНК, так і НМНК. Обидва методи дають однакові оцінки параметрів моделі.