Інститут Економічних Досліджень та Політичних Консультацій в Україні
Німецька Консультативна Група при Уряді України

Рейтарська 8/5-А, 01034 Київ, Тел. (+38044) 278-6342, 278-6360, Факс 278-6336
E-mail: institute@ier.kiev.ua, http://www.ier.kiev.ua

V15 Технічна записка

Оцінка попиту населення на газ

Наша оцінка попиту домогосподарств на газ в Україні проведена на основі кривої Енгла (Engle curve), що показує як змінюється споживання газу при зміні доходу домогосподарства. Просту лінійну форму кривої Енгла можна описати так:

$$C_i = a + b*I_i \quad (1)$$

де C_i та I_i - споживання газу та дохід *i-го* домогосподарства

Для оцінки параметрів *a* та *b* рівняння (1) ми використали дані про опитування домогосподарств, проведене Держкомстатом у 2005 р. База даних містить дані про 3598 домогосподарств міської, та 6772 – сільської місцевості. Також у базі подані ваги, що відображають кількість домогосподарств із специфічними характеристиками у населенні України. Для виконання поставлений завдань, ми оцінили дві зважені регресії для домогосподарств міської та сільської місцевості окремо. До вибірки, на основі якої оцінювались регресії, були включені тільки домогосподарства, що споживають газ. Опис змінних регресії подано у таблиці 1.

Таблиця 1
Змінні, що включені до регресії

Змінна	Опис
Gas_cons	Річне споживання газу домогосподарством, включно із субсидіями, в тис. Куб. м.
Ln_income	Логарифм річного доходу домогосподарства
C_gas	1 – у разів наявності центрального газопостачання, 0- у разі його відсутності
C_heating	1 – у разів наявності центрального теплопостачання, 0- у разі його відсутності
Sq_meters	Площа помешкання

У таблиці 2 подано описову статистику даних, що використовуються для оцінки. Як видно з таблиці, в середньому сільські домогосподарства споживають на 70% більше газу, ніж міські, навіть враховуючи те. що їх дохід в середньому на 20% нижчий за дохід міських домогосподарств. У сільській місцевості 17% домогосподарств мають центральне опалення, 60% - центральне газопостачання. Покриття цими послугам домогосподарств у містах значно вище: 77% приєднані до центрального теплопостачання, , 95% - центрального газопостачання.

Таблиця 2
Описова статистика данних, використаних для оцінки

	Gas_cons	Income	C_gas	C_heating	Sq_meters
Сільська місцевість (5643 домогосподарств)					
Середнє	1.466381	10195.41	0.600213	0.170477	63.52228
Максимум	22.49730	18944.75	1.000000	1.000000	311.3000
Мінімум	0.000000	1198.135	0.000000	0.000000	0.000000
Відхилення	1.425480	4166.303	0.489898	0.376084	24.41737
Міська місцевість (5643 домогосподарств)					
Середнє	0.867436	12884.96	0.952692	0.775910	50.37656
Максимум	20.75676	26892.99	1.000000	1.000000	260.0000
Мінімум	0.000000	1269.730	0.000000	0.000000	0.000000
Відхилення	1.289998	5991.385	0.212329	0.417046	20.68757

Джерело: Держкомстат, власні розрахунки

Результаті оцінки подані у таблиці 3

Таблиця 3.
Результати оцінки, залежна змінна – споживання газу в тис. куб м.

Змінна	Коефіцієнт	t-статистика	Коефіцієнт	t-статистика
Сільське населення				
W_LN_INCOME	0.220***	57.19	0.217***	45.23
C_GAS	0.000***	37.36		
C_HEATING	-0.000***	-42.56		
SQ_METERS	0.000***	14.34		
C	-0.000***	-21.22	0.000***	-2.849
R-squared	0.537		0.266	
Міське населення				
W_LN_INCOME	0.111***	26.77	0.094***	0.00
C_GAS	0.000***	7.34		
C_HEATING	-0.000***	-51.87		
SQ_METERS	0.000***	11.74		
C	0.000***	5.91	0.000	0.22
R-squared	0.555		0.071	

Примітка: значущий на рівні 1%
Джерело: власні розрахунки

Всі коефіцієнти є значущими на рівні 1% та мають очікувані знаки. Споживання газу позитивно залежить від загального доходу, наявності центрального газопостачання та площі помешкання та негативно залежить від наявності центрального опалення. Наступні два графіки показують криві Ангела для міських і сільських домогосподарств, відтворені на основі оцінених параметрів[1] (пряма), а також рівні споживання, пораховані на основі даних про витрати домогосподарств.

Київ

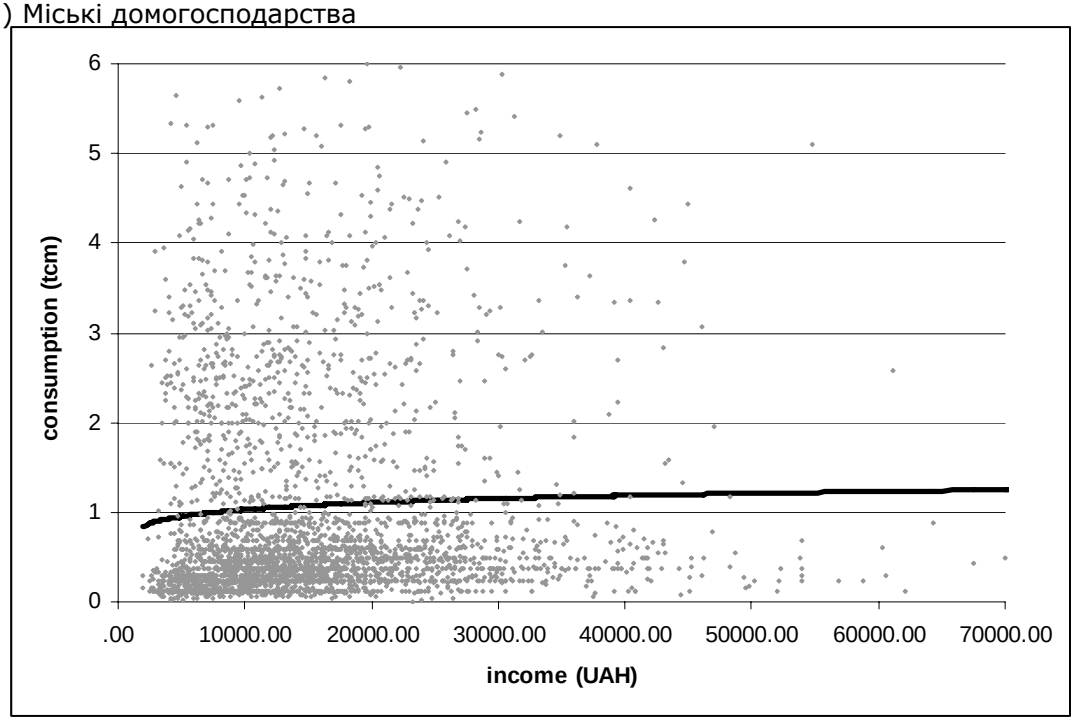
Грудень 2006

Автор: Ганна Чухай, Фердинанд Павел

[1] Криві побудовані для міських домогосподарств з доступом до центрального газопостачання, теплопостачання та площею помешкання у 33 м^2, та для сільських домогосподарств з доступом до центрального газопостачання та площею помешкання у 43 м^2.

Рисунок 1.
Криві Енгеля для споживання газу (розрахунки 2005 р.)

а) Міські домогосподарства



б) Сільські домогосподарства

