

# **Elasticidades en MAMS: ¿dónde están? ¿cómo obtenerlas?**

***Marco V. Sánchez  
Naciones Unidas***

**Presentación elaborada para el primer taller de capacitación del  
“Proyecto de Actualización e Institucionalización del MAMS-  
Ecuador”, organizado por el Ministerio de Coordinación de  
Desarrollo Social (MCDS), PNUD y UN-DESA. FLACSO, Quito, 10-12  
de mayo de 2011.**

# 1. Prácticas más usadas

- Prácticas más deseables
  - Uso de valores estimados disponibles
    - Con rigurosidad econométrica
    - Con la desagregación requerida
    - Opción poco accesible para las elasticidades ODM de MAMS
  - Estimarlas → dependiendo de la disponibilidad de datos
    - A menudo la única opción para las elasticidades de los determinantes de los ODM
- Prácticas menos deseables
  - Pedirlas “prestadas” de estudios existentes
  - Usar supuestos ‘educados’ (¡realmente la menos deseable!)
- Validar con expertos (sectoriales)

## 2. Elasticidades en “demo-data-general.xls”

- ***savelas(ins)***: elasticidad del ahorro con respecto al ingreso per cápita de la institución *ins*
- ***tradelas(ac, trdelas)***: funciones *Armington* y CET para el bien/servicio *c*
  - *sigmaq(c)* = *Armington*-elasticidad de sustitución entre importaciones y producto doméstico por el lado de la demanda;
  - *sigmat(c)* = CET-elasticidad de transformación del producto entre exportaciones y producto doméstico;
  - *rhoe(c)* = elasticidad constante del precio de la demanda de exportaciones (<0).
- ***prodelasva(a)***: elasticidad de sustitución entre los factores de la actividad *a*

## 2. Elasticidades en... (cont.)

- ***prodelasva2(ac,a)***: elasticidad de sustitución entre el VA y los insumos intermedios de la actividad  $a$
- ***leselas1(c,h)***: elasticidad de ingreso-gasto del bien/servicio  $c$  del hogar  $h$
- ***leselas2(a,c,h)***: elasticidad de ingreso-gasto del bien/servicio  $c$  del hogar  $h$  producido por el mismo hogar  $h$
- ***tfpelastrd0(a)***: elasticidad de la PTF en la actividad  $a$  con respecto a la proporción del comercio con respecto al PIB
- ***tfpelasqg(a,f,t)***: elasticidad de la PTF en la actividad  $a$  con respecto al stock de capital  $f$  del gobierno

# ¿Dónde está *savelas* en MAMS?

- Ecuación: tasa de ahorro para las instituciones domésticas no gubernamentales

$$MPS_{i,t} = mpsbar_{i,t} \cdot \left( \frac{(1 - TINS_{i,t}) \cdot YI_{i,t}}{POP_{i,t}} \right)^{\rho_{sav_i} - 1} \cdot \left( 1 + \overline{MPSADJ}_t \cdot mps01_i \right)$$



$$\left[ \begin{array}{c} \textit{propensión} \\ \textit{marginal} \\ \textit{a ahorrar} \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{c} \textit{término} \\ \textit{exógeno} \end{array} \right] \cdot \left[ \begin{array}{c} \textit{ajuste para el} \\ \textit{ing. p - c} \\ \textit{después de imp.} \end{array} \right] \cdot \left[ \begin{array}{c} \textit{factor de ajuste} \\ \textit{proporcional} \\ \textit{para instituc.} \\ \textit{selectas} \end{array} \right]$$

$$+ \overline{DMPS}_t \cdot mps01_i$$

$$+ \left[ \begin{array}{c} \textit{factor de ajuste} \\ \textit{" puntual " } \\ \textit{para instituc.} \\ \textit{selectas} \end{array} \right]$$

# ¿Dónde está $\sigma_{q_c}$ en MAMS?

- Ecuación: (a) Función *Armington* y (b) ratio importaciones-ventas domésticas

$$QQ_{c,t} = \alpha_{q_c} \cdot \left( \delta_{q_c} \cdot QM_{c,t}^{-\rho_{q_c}} + (1 - \delta_{q_c}) \cdot QD_{c,t}^{-\rho_{q_c}} \right)^{-\frac{1}{\rho_{q_c}}}$$

$$\left[ \begin{array}{l} \text{oferta} \\ \text{compuesta} \end{array} \right] = f \left[ \begin{array}{l} \text{cantidad importada, uso} \\ \text{doméstico del} \\ \text{producto doméstico} \end{array} \right]$$

$$\frac{QM_{c,t}}{QD_{c,t}} = \left( \frac{PDD_{c,t}}{PM_{c,t}} \cdot \frac{\delta_{q_c}}{1 - \delta_{q_c}} \right)^{\frac{1}{1 + \rho_{q_c}}}$$

$$\rho_{q_c} = \frac{1 + \sigma_{q_c}}{\sigma_{q_c}}$$

$$\left[ \begin{array}{l} \text{ratio importaciones} \\ \text{-ventas domésticas} \end{array} \right] = f \left[ \begin{array}{l} \text{ratio importaciones} \\ \text{-ventas domésticas PRECIOS} \end{array} \right]$$

# ¿Dónde está *sigma* en MAMS?

- Ecuación: (a) Función CET y (b) ratio exportaciones-ventas domésticas

$$QX_{c,t} = \alpha_{t_c} \cdot \left( \delta_{t_c} \cdot QE_{c,t}^{\rho_{t_c}} + (1 - \delta_{t_c}) \cdot QD_{c,t}^{\rho_{t_c}} \right)^{\frac{1}{\rho_{t_c}}}$$

$$\left[ \begin{array}{l} \text{producto doméstico} \\ \text{agregado de mercado} \end{array} \right] = CET \left[ \begin{array}{l} \text{cantidad export., ventas} \\ \text{domésticas del producto} \end{array} \right]$$

$$\rho_{t_c} = \frac{1 - \sigma_{t_c}}{\sigma_{t_c}}$$

$$\frac{QE_{c,t}}{QD_{c,t}} = \left( \frac{PE_{c,t}}{PDS_{c,t}} \cdot \frac{1 - \delta_{t_c}}{\delta_{t_c}} \right)^{\frac{1}{\rho_{t_c} - 1}}$$

$$\left[ \begin{array}{l} \text{ratio exportaciones} \\ \text{-ventas domésticas} \end{array} \right] = f \left[ \begin{array}{l} \text{ratio exportaciones} \\ \text{-ventas domésticas} \text{ PRECIOS} \end{array} \right]$$

# ¿Dónde está *prodela* *sva* en MAMS?

- Ecuaciones: (a) VA y (b) demanda de factores

$$QVA_{a,t} = ALPHAVA_{a,t} \cdot \left( \sum_{f \in F} \delta_{va_{f,a}} \cdot (fprd_{f,a,t} \cdot QF_{f,a,t})^{-\rho_{va_a}} \right)^{-\frac{1}{\rho_{va_a}}}$$

$\left[ \begin{array}{c} \text{cantidad} \\ VA \end{array} \right] = CES \left[ \text{factores} \right]$

$$WF_{f,t} \cdot \overline{WFDIST}_{f,a,t} = PVA_{a,t} \cdot (1 - tva_{a,t}) \cdot QVA_{a,t}$$

$$\cdot \left( \sum_{f' \in F} \delta_{va_{f',a}} \cdot (fprd_{f',a,t} \cdot QF_{f',a,t})^{-\rho_{va_a}} \right)^{-1} \cdot \delta_{va_{f,a}} \cdot fprd_{f,a,t}^{-\rho_{va_a}} \cdot QF_{f,a,t}^{-\rho_{va_a}-1}$$

$\left[ \begin{array}{c} \text{costo marginal del} \\ \text{factor } f \text{ en actividad } a \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{c} \text{rendimiento marginal del} \\ \text{producto del factor } f \text{ en } a \end{array} \right]$

$\rho_{va_c} = \frac{1 + \sigma_{va_c}}{\sigma_{va_c}}$



# ¿Dónde está *leselas1* en MAMS?

- Ecuación: Demanda de consumo de los hogares

$$QH_{c,h,t} = \overline{POP}_{h,t} \cdot \left( \gamma_{m_{c,h}} + \frac{\beta_{m_{c,h}} \cdot \left( \left[ \frac{EH_{h,t}}{POP_{h,t}} \right] - \sum_{c' \in C} PQ_{c',t} \cdot \gamma_{m_{c',h}} - \sum_{a \in A} \sum_{c' \in C} PXAC_{a,c',t} \cdot \gamma_{a,c',h} \right)}{PQ_{c,t}} \right)$$

$$\left[ \begin{array}{l} \text{cantidad demanda} \\ \text{de } c \text{ por hogar } h \end{array} \right] = f \left[ \begin{array}{l} \text{gasto de} \\ \text{consumo del} \\ \text{hogar } h, \text{ precios} \end{array} \right]$$

$$\beta_{m_{c,h}} = \xi_{m_{c,h}} \cdot \sigma_{m_{c,h}}$$

$\xi$ : elasticidad ingreso-gasto del bien/servicio  $c$  del hogar  $h$  (elasticidad de Engel).

# ¿Dónde están *tfpelastrd0* y *tfpelasqg* en MAMS?

- Ecuación: Eficiencia (PTF) por actividad

$$\begin{aligned}
 ALPHAVA_{a,t} &= ALPHAVA2_{a,t} \cdot \prod_{f \in FCAP} \left[ \frac{\sum_{i \in INS} QFINS_{i,f,t}}{\sum_{i \in INS} QFINS_{i,f}^0} \right]^{tfpelasqg_{a,f,t}} \\
 &\cdot \left( \frac{\sum_{t' \in T} tfptrdwt_{t,t'} \cdot TRDGDP_{t'}}{TRDGDP^0} \right)^{tfpelastrd_a} \\
 \left[ \begin{array}{c} \text{eficiencia} \\ \text{actividad } a \end{array} \right] &= \left[ \begin{array}{c} \text{tendencia} \\ \text{para} \\ \text{actividad } a \end{array} \right] \cdot \left[ \begin{array}{c} \text{producto de: ratio de todo} \\ \text{el acervo real de capital} \\ f \text{ corriente vrs} \\ \text{inicial,} \\ \text{elevado a la elasticidad} \end{array} \right] \cdot \left[ \begin{array}{c} \text{promedio ponderado} \\ \text{(en el tiempo)} \\ \text{de ratios de apertura con} \\ \text{respecto al valor inicial,} \\ \text{elevado a la elasticidad} \end{array} \right]
 \end{aligned}$$

### 3. Elasticidades en “demo-data-mdg.xls”

- ***mdgeduelas(ac,acp,acpp)***: elasticidad del indicador ODM o comportamiento estudiantil con respecto al determinante
  - Lo más probable es que se deban estimar.
  - Propósito adicional: además de completar la base de datos, elaborar una historia sobre los determinantes
- ***fpelas00(mdg,f,a)***: elasticidad de la productividad del trabajo  $f$  en la actividad  $a$  con respecto al cambio en los ODM (e.j. 4)
  - Se puede estimar con series de tiempo, pero usualmente no hay una serie larga para los ODM

# ¿Dónde están *mdgeduelas* en MAMS? (1)

$$\begin{aligned}
 ZEDU_{b,c,t} = & \alpha_{educe_{b,c}} \cdot \left( EDUQUAL_{c,t} \right)^{\varphi_{edu_{b,c,edu-qual}}} \\
 & \cdot \left( \frac{WF_{f-labs,t}}{WF_{f-labn,t}} \right)^{\varphi_{edu_{b,c,w-prem}}} \cdot \left( \frac{WF_{f-labt,t}}{WF_{f-labs,t}} \right)^{\varphi_{edu_{b,c,w-prem}}} \cdot MDGVAL_{mdg4,t}^{\varphi_{edu_{b,c,mdg4}}} \\
 & \cdot \prod_{f \in FCAPGOVIN} \left( \sum_{i \in INS} QFINS_{i,f,t} \right)^{\varphi_{edu_{b,c,f}}} \cdot QHPC_t^{\varphi_{edu_{b,c,qhpc}}}
 \end{aligned}$$

[ variable intermedia comport. ]  
 [ estudiantil ]

= [ valor  
 tend. ] · [ det er min antes ]  
 [ exógeno ]

# ¿Dónde están *mdgeduelas* en MAMS? (2)

$$\begin{aligned}
 ZMDG_{mdg,t} = & \alpha_{mce_{mdg}} \cdot \left( \prod_{cmdg \in CMDG} \left( \sum_{\substack{c \in C \\ |(cmdg,c) \in MCM}} \frac{QQ_{c,t}}{poptot_t} \right)^{\varphi_{m_{mdg,cmdg}}} \right) \\
 & \cdot \prod_{f \in FCAPGOVIN} \left( \sum_{i \in INS} QFINS_{i,f,t} \right)^{\varphi_{m_{mdg,f}}} \\
 & \cdot \left( \prod_{mdg' \in MDGSTD} MDGVAL_{mdg',t}^{\varphi_{m_{mdg,mdg'}}} \right) \cdot QHPC_t^{\varphi_{m_{mdg,"hhdconsp"}}}
 \end{aligned}$$

$\left[ \begin{array}{l} \text{variable intermedia} \\ \text{para ODM 4, 5 y 7} \end{array} \right] = \left[ \begin{array}{l} \text{valor tend.} \\ \text{exógeno} \end{array} \right] \cdot \left[ \text{det er min antes} \right]$

## 4. Alguna evidencia disponible

- Véase la revisión de literatura en:
  - Lofgren, Hans. 2011. MAMS – A GUIDE FOR USERS. The World Bank (draft, May).
  - Lofgren, Hans. 2010. What determines the evolution of MDG indicators? A Selective Review of the Literature. The World Bank (draft September).
  - Otra literatura de la capacitación que brinda evidencia por país.

# 5. ¿Y si se tiene que estimar?

- Se pueden usar técnicas econométricas para estimar formas reducidas de las funciones
  - Para elasticidades en la base de datos “general”
    - Series de tiempo, usando OLS o una ecuación de diferencias generalizadas (para corregir autocorrelación)
    - Análisis de corte transversal y datos de encuestas
  - Para elasticidades de los determinantes de los ODM
    - Logit y probit
    - Véase presentación sobre los determinantes de los ODM
- La clave está en tener los datos

# 6. Estimación de elasticidades de sustitución

- Se puede derivar una ecuación de demanda por medio de una aproximación a la condición de primer orden de la función CES:

$$\log \Phi_c = a + b \log p_c + ct$$

$\Phi$ : ratio de cantidades de la función CES

$p$ : índice de precios relativos que mide el ratio de deflatores de precios implícitos de las cantidades en  $\Phi$  (en orden invertido)

$t$ : término de tendencia de tiempo.

- Por ejemplo (sin subíndices para simplificar):

$$\log QM/QQ = a + b \log [(PQ/PQ_{cons})/(PM/PM_{cons})] + ct$$

$$\log QFS_{flab}/QVA = a + b \log [(PVA/PVA_{cons})/(WFA/WFA_{cons})] + ct$$



## 6. Estimación de (cont.)

- Elasticidad de sustitución  $\sigma = b + 1$
- El intercepto ( $a$ ) capta el efecto combinado de  $\sigma$ , los otros parámetros de la función CES, y los precios relativos.
- El término  $t$  es una variable (ordinal) continua que mejora la estimación, ya que toma en cuenta el cambio en las preferencias en el tiempo (Hickman and Lau, 1973: 349). Permite controlar por el efecto de variables omitidas que están correlacionadas con el tiempo y permite reducir el sesgo en la especificación de la estimación de  $\sigma$ .
- Datos: volúmenes de cuentas nacionales (o variables expresadas en términos constantes) y precios implícitos.

*Costa Rica: Estimation results for the labour demand function by activity group, 1976-2000 (t-values in parentheses)*

Activity group	$\alpha$	$\beta$	$\gamma$	$d_1$	$d_2$	$R^2$	DW <sup>*</sup>	$\sigma = b + 1$
Agriculture	19.5930 (5.9944)	-0.5780 (-11.6791)	-0.0093 (-5.8090)		0.0673 (3.7788)	0.92	1.78	0.4220
Manufacturing	0.9557 (7.4575)	-0.4959 (-10.8559)			0.0164 (1.7480)	0.84	1.80	0.5041
Construction	-17.1997 (-3.7349)	-0.5051 (-12.7371)	0.0095 (4.0402)		0.0498 (1.7802)	0.91	1.77	0.4949
Basic services	30.2910 (13.7542)	-0.4695 (-18.3524)	-0.0148 (-12.9880)		0.0511 (3.3149)	0.99	1.88	0.5305
Trade and services	-6.3211 (-2.1018)	-0.5995 (-6.6087)	0.0034 (2.2947)			0.77	1.80	0.4776
Other services	40.0637 (5.6398)	-0.5920 (-13.6558)	-0.0198 (-5.4984)	0.0659 (1.7635)	0.1957 (3.0414)	0.95	1.98	0.4080

# 7. Estimación de elasticidades de transformación

- Se puede estimar una forma reducida de la función de oferta de exportaciones, con base en la función CET (omitiendo índices):

$$\log(QE/QX) = a \log \delta - b \log(PD/PE) + c \varepsilon t$$

*QE*: cantidad de exportaciones

*QX*: cantidad de producto

*PD*: índice de precios al por mayor

*PE*: deflator de precios implícito de las exportaciones

*b*: elasticidad de transformación

*a*: capta el efecto del parámetro de proporciones en el tiempo

*t*: término de tendencia de tiempo (con las mismas características ya explicadas para la función CES)

- Datos: volúmenes de cuentas nacionales (o variables expresadas en términos constantes) y precios implícitos.

*Costa Rica: Estimation results for the export-supply function by commodity group, 1966-2000 (t-values in parentheses)*

Commodity group	$0 > a > 0$	$0 > b$	$0 > c > 0$	$0 > d_1$	$0 > d_2 > 0$	R <sup>2</sup>	DW <sup>*</sup>
Domestic-consumption agriculture	88.8301 (6.2939)	-1.9199 (-12.5401)	-0.0447 (-6.2388)	-0.4164 (-3.5143)	-0.9109 (-5.7686)	0.99	1.83
Traditional export agriculture	99.3825 (7.8291)	-1.6825 (-3.4903)	-0.0497 (-7.8929)	-0.3441 (-6.3942)	-0.5142 (-5.1631)	0.97	1.81
Non-traditional export agriculture	74.7054 (3.9404)	-1.5075 (-1.7544)	-0.0389 (-4.1751)	(-)	0.2463 (1.7653)	0.78	1.98
Food industries	95.9466 (32.1503)	-0.8075 (-1.7886)	-0.0485 (-32.7979)	-0.0790 (-1.8640)	(-)	0.97	1.99
Oil and chemicals	73.5254 (6.9427)	-4.0300 (-7.8313)	-0.0355 (-6.7443)	-0.0918 (-1.7503)	(-)	0.75	1.85
Manufacturing (other)	73.0299 (9.5055)	-1.7856 (-1.7151)	-0.0354 (-8.6787)	-0.2447 (-1.8638)	(-)	0.76	1.87
Transport	83.6617 (14.5071)	-0.4099 (-3.3881)	-0.0424 (-14.7123)	-0.1418 (-3.3851)	-0.2173 (-3.8675)	0.99	1.86
Financial services	-96.9942 (-3.5512)	-0.7987 (-1.7617)	0.4856 (3.5514)	-2.0114 (-1.9816)	-9.4855 (-3.2608)	0.34	2.06
Other services	40.0692 (8.7285)	-0.4231 (-6.4205)	-0.0203 (-8.7778)	-0.1052 (-2.7455)	-0.0848 (-1.7863)	0.95	1.84

# 8. Estimación de la elasticidad de la tasa de ahorro

- Una función logarítmica simple:

$$\log S_t = a + b \log Y_t + \varepsilon_t$$

$S_t$ : tasa de ahorro per cápita en el período  $t$ .

$Y_t$ : ingreso disponible per cápita en el período  $t$ .

$t$ : término de tendencia de tiempo

- Resultado para Jordania (1976-2006):

$$\log S_t = \mathbf{0.69} \log Y_t + \mathbf{0.93} \varepsilon_{t-1} - \mathbf{1.39} D95 - \mathbf{0.83} D90$$

# 9. Estimation de elasticidades de la PTF

- Se comienza por generar una serie para la PTF.
- Se usa una función de producción Cobb-Douglas (por sector):

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^{1-\alpha} \quad (1)$$

$Y_t$ : producto interno bruto

$A_t$ : constante de eficiencia (entre 0 y 1)

$K_t$ : stock de capital

$L_t$ : cantidad de factor trabajo

$t$ : índice de tiempo.

- Supuestos
  - Retornos de escala constantes
  - Pleno empleo y competencia perfecta.

## 9. Estimation de (cont.)

- Descomposición de Solow para construir la serie de tiempo:

$$y_t = \theta_t + \alpha k_t + (1-\alpha)l_t \quad (2)$$

$y$ : tasa de crecimiento del producto

$k$ : tasa de crecimiento del stock de capital

$l$ : tasa de crecimiento del empleo de trabajadores

$\alpha$ : proporción del capital

$(1 - \alpha)$ : proporción del empleo de trabajadores

$\theta$ : tasa de crecimiento de la constante de la PTF (residuo de Solow).

- El crecimiento de la PTF se obtiene de forma residual con la ecuación (2), usando datos de crecimiento de K y L y las proporciones de estos factores

## 9. Estimation de (cont.)

- Ejemplo: una función semi-logarítmica para estimar las elasticidades de la PTF:

$$\theta = b_0 + \zeta \log hk + \tau \log to + d_1 cri + d_2 ref + \varepsilon \quad (3)$$

$\theta$ : tasa de crecimiento de la PTF

$hk$ : stock de capital humano (no. empleados)

$to$ : medida de apertura comercial

$cri$ : variable dummy de período de crisis.

$ref$ : variable dummy de período de reformas.

- Para calibrar MAMS, la estimación puede incluir la infraestructura del gobierno en el lado derecho de la ecuación.



*Costa Rica: estimation results for the semi-logarithmic TFP growth equation by activity group, 1977-1997 (t-values in parentheses)*

Activity group	$0 > b_0 > 0$	$\zeta > 0$	$\tau > 0$	$0 > d_1$	$R^2$	DW*
Agriculture	-0.1519 (-1.8735) a/	0.0133 -2.8157 a/	-0.2065 (-2.8302) a/	-0.07 (-2.3799) a/	0.55	1.92
Manufacturing	-0.0986 (-0.6012) b/	0.0109 -0.92 b/	0.0144 -0.6842 b/	-0.07 (-2.1642) a/	0.43	2.13

Notes:

\* The range of acceptance of the hypothesis of no autocorrelation for 21 observations and four coefficients at the 5 per cent significance level is 1.812 - 2.188.

a/ Coefficient statistically significant at the 5 per cent or lower significance level.

b/ Coefficient not statistically different from zero.

# 10. Estimación de elasticidades ingreso-gasto

- Se pueden estimar usando datos de una encuesta a nivel de hogares.
- Función logarítmica simple a nivel de bien/servicio, usando el método de OLS:

$$\log C_{ch} = b_0 + b_1 \log Y_h + \varepsilon$$

$C_{ch}$ : consumo total del bien/servicio  $c$  del hogar  $h$

$b_1$ : elasticidad de Engel

$Y_h$ : ingreso total del hogar  $h$  (preferiblemente excluyendo impuestos y ahorro)

*Costa Rica: OLS estimation results for the commodity-wise expenditure demand function (t-values in parenthesis)*

Consumption commodity group	Urban households			Rural households		
	$0 > b_0 > 0$	$b_1 > 0$	$R^2$	$0 > b_0 > 0$	$b_1 > 0$	$R^2$
Food industries	0.2067 (2.1243)	0.7529 (33.1814)	0.42	0.0123 (2.1561)	0.7963 (41.3753)	0.43
Textiles, clothing and leather fabrics	-1.2055 (-6.7165)	1.0225 (24.6085)	0.30	-1.2161 (-9.6669)	1.0271 (33.5733)	0.36
Wood products and furniture	-0.4735 (-1.7796)	0.6962 (8.1113)	0.21	0.7050 (4.9909)	0.6861 (13.1110)	0.29
Oil, chemicals, and rubber and plastic products	-0.2933 (-3.3298)	0.9673 (39.6761)	0.50	-0.0459 (-1.7318)	0.9642 (49.5076)	0.51
Paper, non-metallic minerals and basic metals	-1.8212 (-11.5448)	1.0322 (27.6028)	0.34	-1.4174 (-10.8551)	1.1266 (28.1588)	0.28
Other manufacturing	-2.8593 (-10.7168)	1.4896 (20.7281)	0.25	-2.6238 (-13.1137)	1.4327 (24.8964)	0.25
Restaurants, hotels and lodgings	-1.4492 (-5.9441)	1.4399 (18.8066)	0.28	-0.9407 (-4.4243)	1.6598 (18.3899)	0.22
Transport, storage and communication	-1.4254 (-6.8514)	1.2400 (20.9668)	0.27	-0.5084 (-2.7506)	1.5477 (18.0555)	0.21
Electricity, gas and water	1.1967 (10.7240)	0.7594 (17.3146)	0.16	0.4040 (3.7814)	0.6979 (19.9541)	0.18
Financial services and insurance	0.7385 (1.6670)	0.9912 (3.5808)	0.09	1.0306 (2.8709)	1.5866 (5.8605)	0.11