

É possível testar as teorias?

(nota: ver citações em Fontoura, 1997)

A análise empírica não segue o percurso de
hip. → teste → rejeição → reformulação

Apriorismo que remonta à década de 30

- “A economia é essencialmente um sistema de deduções puras a partir de uma série de postulados (...) que não estão eles próprios abertos a verificação exterior “(Blaug, 1994).
- Metodologia de Lakatos: um núcleo duro de hipóteses irrefutáveis

Tese da irrelevância dos pressupostos

“O único teste relevante da validade de uma teoria é a comparação das suas previsões com a experiência”

(Milton Friedman ,1953, *Essays in Positive Economics*)

Que papel para a análise empírica?

- «O modelo, sendo um instrumento poderoso para organizar o pensamento, não é literalmente verdadeiro, logo não existe razão para o testarmos. Em vez disso deveríamos determinar a sua “accuracy and usefulness” → “estimate, not test”» (Leamer, 1994)

Que papel para a análise empírica?

- “The profession is driven by theoretical models, not by evidence. We like to play with models” (Leamer).
- Leamer revelou preferência por “the thick distorting glasses of H-O models to the thin dark glasses of the new trade theory”

Que papel para a análise empírica?

- «Promove-se na prática uma certa permissividade dentro das “regras do jogo”: quase qualquer modelo serve, desde que formulado rigorosamente, construído com elegância e prometa ser potencialmente relevante para situações do mundo real» (Blaug, 1994)

Que papel para a análise empírica?

Wiles (1984) alerta para o perigo do que designa de doença peculiar dos economistas, que é “opposition to falsification, i.e. disrespect for facts; and almost religious reluctance to challenge existing paradigms”

Que papel para a análise empírica?

- O papel da análise empírica na confirmação das TCI tem sido secundário. Isto é verdade sobretudo quando as teorias do CI dispunham de um corpo teórico sólido e coerente (teoria neoclássica ortodoxa).
- O balanço é outro na evolução das teorias. “Striving to be objective”... (Redman, 1993)

Que papel para a análise empírica?

- Blaug (1994) preconiza que a ciência económica seja baseada na “adução” (operação não lógica de saltar do caos que é o mundo real para uma conjectura acerca da relação que existe entre o conjunto de variáveis relevantes iniciais) seguida de dedução.

Análise empírica das teorias do comércio internacional

- “We have an enormously theoretical enterprise with a very little empirical confirmation” (P. Krugman)

A medição da vantagem comparativa

- Conceito definido em termos de preços relativos de autarcia
- Preços observáveis já estão influenciados pelo comércio

Indicador de exportações relativas de Balassa

$$(X_{ik}/X_k) / (X_{iw}/X_w)$$

i=bem/sector

k=país

w=mundo

• Índice de VCR

(Fonte: cálculos com base em dados do INTRACEN, 2012)



indicador de exportações relativas de Balassa

| DESCRIÇÃO | VCR | PESO (%) |
|---|-------|----------|
| 5 CAPÍTULOS DA NC COM ÍNDICE VCR MAIS ELEVADO | | |
| Cortiça | 199,0 | 1,9 |
| Calçado | 5,5 | 3,6 |
| Produtos cerâmicos | 4,8 | 1,3 |
| Pastas de madeira | 4,7 | 1,2 |
| Bebidas | 4,1 | 2,4 |
| | | |
| Automóveis | 1,6 | 11,1 |
| Máquinas, e materiais elétricos | 0,7 | 8,7 |
| Combustíveis | 0,5 | 8,5 |
| Máquinas, aparelhos, mecânicos | 0,6 | 6,5 |
| Plásticos e suas obras | 1,5 | 4,6 |

Yeats (1985)

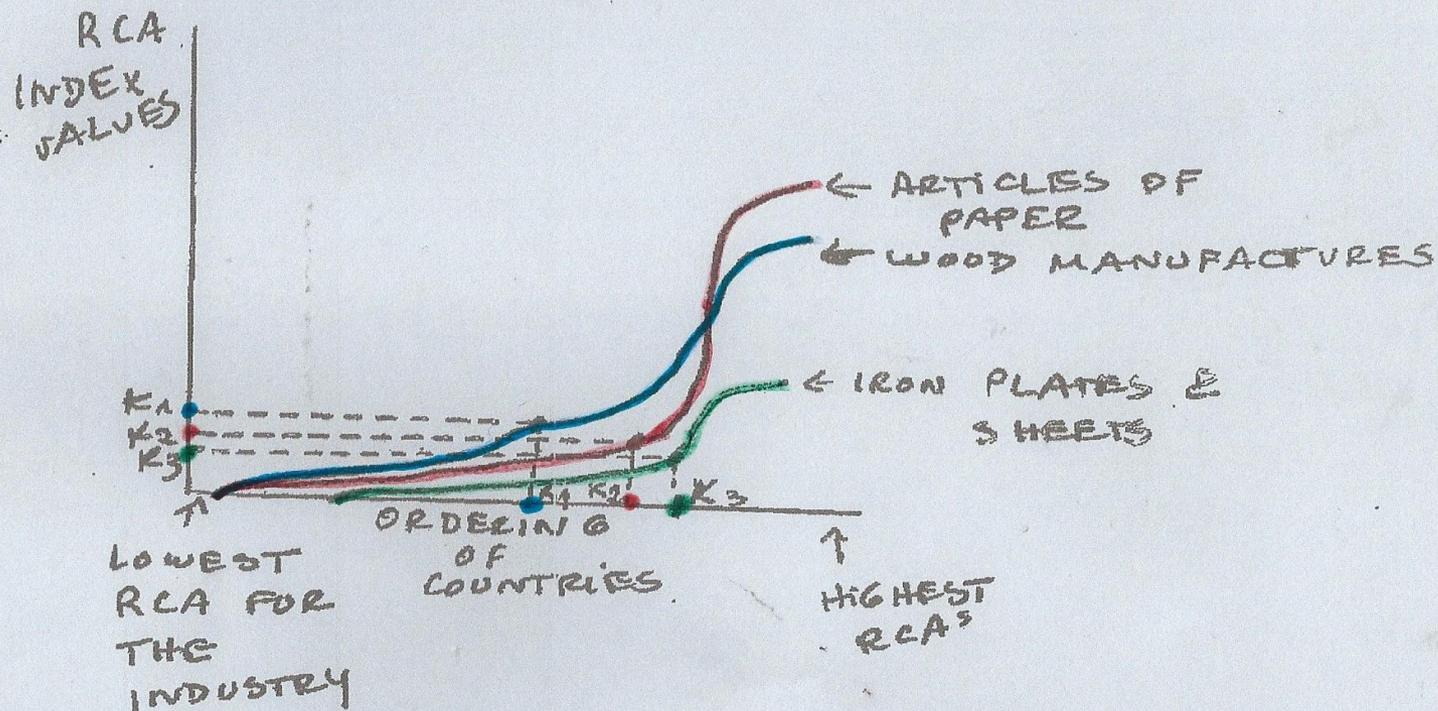
- 127 sectores
- 47 países
- 1976-78

- Ex: Portugal tem a VCR mais elevada nos 47 países em olaria mas este valor está 98,6% abaixo do valor máximo registado em Portugal

Problema:

- Para cada indústria são diferentes as distribuições dos valores da VCR relativos aos diversos países
- É tanto mais grave quanto maior for essa diferença

Distribution of country index values within different industries



Yeats (1985)

In almost one third of the industries (13 out of 40) the highest index for the industry does not fall within the ten highest RCAs for the (industry leader) country.

Concl: "The traditional country-industry approach to RCA analysis often fails to indicate a nation's true position as an industry leader".

Bowen (1983)

$$(X_{ik}/X_k)/(X_{iw}/X_w) = X_{ik}/eX_{ik}$$

$$eX_{ik} = (X_k/X_w) X_{iw} \quad \blacktriangleright \quad \text{“Comércio esperado”}$$

■ Comércio que ocorreria num mundo em que não existisse especialização geográfica do comércio internacional,

i.e., as exportações mundiais dos bens estivessem distribuídas entre os países segundo a proporção do peso destes nas exportações mundiais

Crítica de Bowen ao indicador de Balassa

- Problema: se um bem não é exportado por um país, nenhum país exporta o bem

Hip: VC neutra- $X_{ik} = eX_{ik}$

$X_{ik}=0$ e $X_k>0$ então $X_{iw}=0$

Indicador de Bowen

$$N_{ik} = T_{ik} / eC_{ik}$$

$$eC_{ik} = (Y_k / Y_w) \cdot Q_{iw}$$

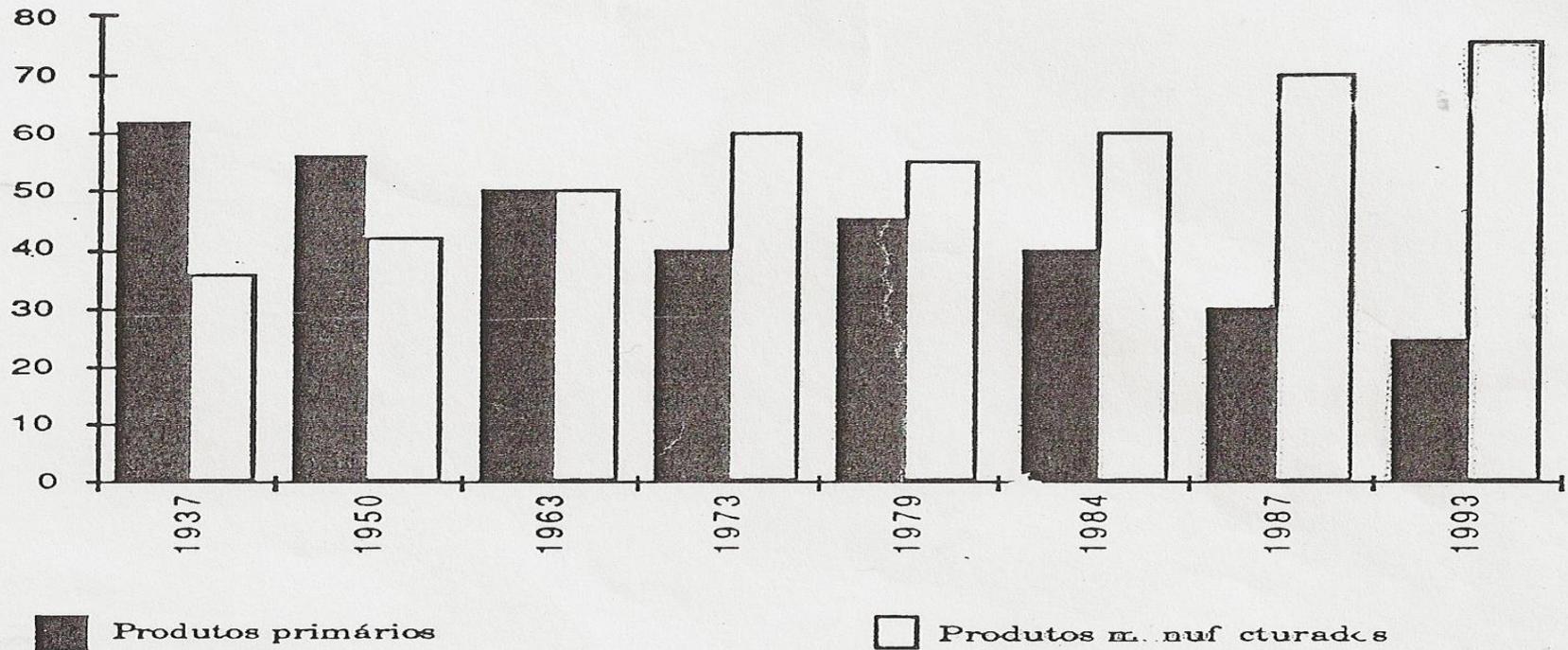
$$T_{ik} = Q_{ik} - C_{ik} = X_{ik} - M_{ik}$$

Crítica indicador de Bowen Vollrath (1991)

- O comércio líquido exprime a vantagem absoluta e não a vantagem comparativa
- O “consumo esperado” não é equivalente ao “comércio esperado” da versão Kunimoto.

Comércio inter-ramo vs. comércio intra-ramo

*Produtos primários e manufacturados
no comércio mundial de mercadorias, 1937-1993
(em % do total)*



Fonte: J.-L. Mucchielli, 1991, p. 19, e GATT, *International Trade* 1994.

Principais problemas da análise empírica do CIR

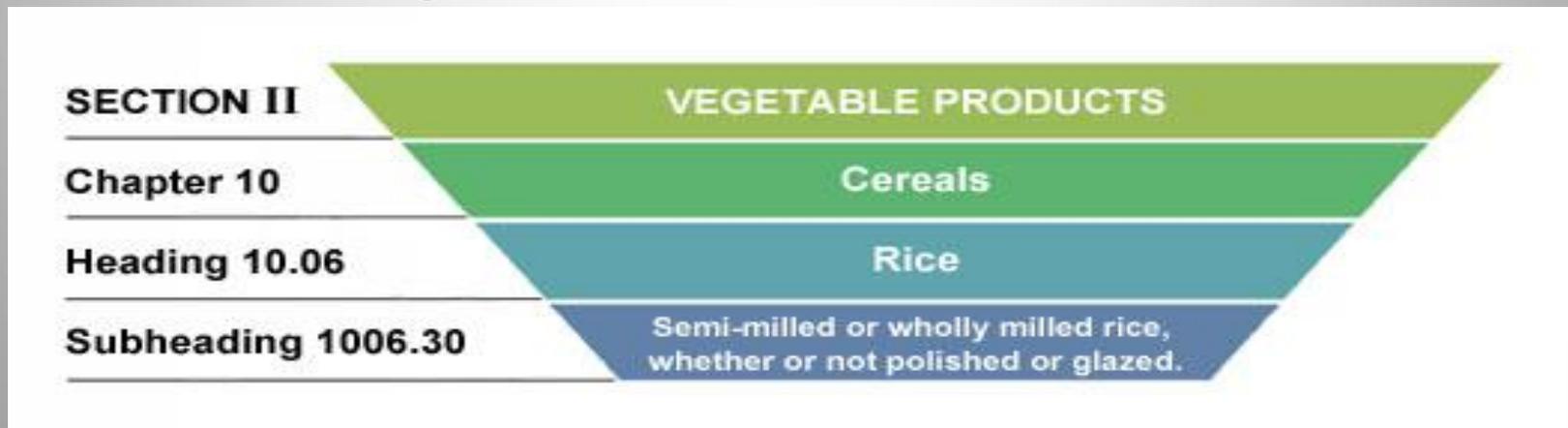
- O conceito teórico de CIR não tem correspondência nas estatísticas de comércio internacional
- Limitações dos indicadores de CIR
- Problemas na modelização empírica dos fatores que explicam o CIR

O conceito teórico de CIR não tem correspondência nas estatísticas de comércio internacional

(i) Existe o conhecido problema do nível de agregação. Na maioria dos modelos teóricos, uma indústria é definida como um grupo de bens diferenciados, produzidos com a mesma proporção factorial. Ora, é sabido que, na realidade, a classificação industrial é baseada noutros critérios (os *inputs* de que os bens são feitos, o seu destino...). É, por isso, muito provável que a “indústria” utilizada contenha uma parte importante de comércio inter-ramo. É também óbvio que desagregar sistematicamente não é solução, porque, no limite, teríamos bens diferenciados para os quais não existe comércio nos dois sentidos, isto é, anulávamos o próprio fenómeno.

Harmonized system

- The HS is organized into 21 sections, which are subdivided into 96 chapters. The 96 HS chapters are further subdivided into approximately 5,000 headings and subheadings.



O conceito teórico de CIR não tem correspondência nas estatísticas de comércio internacional

Uma situação muito frequente consiste em contabilizar como comércio intra-ramo um fenômeno de natureza diferente⁴³, de crescente importância em termos empíricos, relativo ao comércio de bens intermédios: a exportação e importação simultânea de bens que correspondem a estágios diferentes do processo produtivo. Este “comércio intra-ramo” pode não ter qualquer relação com economias de escala e diferenciação do produto, e deveria ser distinguido do “genuíno” pela escolha adequada do “número de dígitos”.

| | Indústria | Produto |
|--|---------------------------|----------------------------|
| <p>Indústria Têxtil</p> <p>Importações de T-shirts</p>  <p>Indústria automóvel</p> <p>Exportações de automóveis</p>  | Comércio inter-industrial | Comércio de um sentido |
| <p>Indústria automóvel</p> <p>Bens finais</p> <p>Exportações de automóveis</p>  <p>Bens intermédios</p> <p>Importações de motores</p>  | Comércio intra-industrial | Comércio de um sentido |
| <p>Indústria automóvel/bens intermédios</p> <p>Exp e Import de motores</p>  | Comércio intra-industrial | Comércio nos dois sentidos |
| <p>Indústria automóvel/bens intermédios</p> <p>Valor unitário entre Exp e Imp $\leq 15\%$</p> <p>Imp e Exp de motores</p>  <p>Valor unitário entre Exp e Imp $> 15\%$</p> <p>Imp e Exp de motores</p>  | Comércio intra-industrial | Comércio nos dois sentidos |

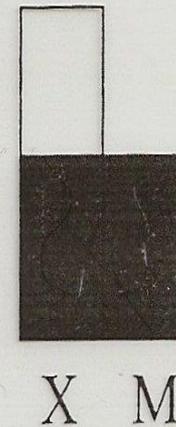
Fonte: Fontagné & Freudenberg & D. Unal-Kesenci (1996)

Limitações dos indicadores de CIR

Indicador de Grubel-Lloyd como sobreposição de comércio

 CIR como a parte das X e M que se equilibram (*trade overlap*)

$$GL = 1 - \frac{|X_j - M_j|}{(X_j + M_j)}$$



Indicadores de CIR com BC desequilibrada- GL ajustado

4) *Grubel e Lloyd ajustado (C)*

$$C = \frac{\sum_{j=1}^n (X_j + M_j) - \sum_{j=1}^n |X_j - M_j|}{\sum_{j=1}^n (X_j + M_j) - \left| \sum_{j=1}^n X_j - \sum_{j=1}^n M_j \right|}$$
$$k = \frac{\left| \sum_{j=1}^n X_j - \sum_{j=1}^n M_j \right|}{\sum_{j=1}^n (X_j + M_j)}$$
$$= \frac{B}{1-k} \quad (0 \leq C \leq 1)$$

Indicadores de CIR com BC desequilibrada - Aquino

$$X_j^e = X_j \frac{\frac{1}{2} \sum_{j=1}^n (X_j + M_j)}{\sum_{j=1}^n X_j} ; M_j^e = M_j \frac{\frac{1}{2} \sum_{j=1}^n (X_j + M_j)}{\sum_{j=1}^n M_j}$$

Verifica-se que:

$$\sum_{j=1}^n X_j^e = \sum_{j=1}^n M_j^e = \frac{1}{2} \sum_{j=1}^n (X_j + M_j)$$

Tipos de comércio-importância indicador

Table 3: IIT Types: G-L, CEPII10 and CEPII20 Indexes (2000)

| | Vertical | | | Horizontal | IIT | Inter |
|---------|----------|----------|-------|------------|------|-------|
| | superior | inferior | total | | | |
| G-L | 13.3 | 13.2 | 26.5 | 12.1 | 38.6 | 61.4 |
| CEPII10 | 20.1 | 21.5 | 41.6 | 17.9 | 59.6 | 40.4 |
| CEPII20 | 14.8 | 17.4 | 32.2 | 15.1 | 47.3 | 52.7 |

Comércio intra-ramo por sector

Comércio intra-ramo: Portugal-UE
(indicador de Grubel-Lloyd não ajustado)

| Sectores | 1994 | 1995 | 1996 |
|---------------------------|------|------|------|
| Química | 0.26 | 0.28 | 0.28 |
| Plásticos | 0.50 | 0.54 | 0.53 |
| Peles e couro | 0.24 | 0.26 | 0.26 |
| Madeira e cortiça | 0.34 | 0.36 | 0.36 |
| Pasta de madeira e papel | 0.23 | 0.29 | 0.29 |
| Têxteis | 0.41 | 0.39 | 0.41 |
| Calçado | 0.23 | 0.25 | 0.26 |
| Pedra, cimento e vidro | 0.43 | 0.41 | 0.40 |
| Pedras preciosas | 0.19 | 0.24 | 0.37 |
| Metais comuns | 0.36 | 0.38 | 0.42 |
| Máq e apar. eléctricos | 0.38 | 0.40 | 0.36 |
| Mat. de transporte | 0.37 | 0.51 | 0.77 |
| Inst. e apar. de precisão | 0.37 | 0.39 | 0.33 |
| Armas e munições | 0.43 | 0.67 | 0.39 |
| Produtos diversos | 0.62 | 0.64 | 0.57 |

Fonte: Eurostat- Comext (4 dígitos)

Tipos de CIR (CEPII)

- $VU(X)/VU(M) > 1,15$
→ Comércio intra-ramo vertical superior
- $VU(X)/VU(M) < 0,85$
→ Comércio intra-ramo vertical inferior
- $0,85 < VU(X)/VU(M) < 1,15$
→ Comércio intra-ramo horizontal

| | Indústria | Produto |
|--|---------------------------|----------------------------|
| <p>Indústria Têxtil</p> <p>Importações de T-shirts</p>  <p>Indústria automóvel</p> <p>Exportações de automóveis</p>  | Comércio inter-industrial | Comércio de um sentido |
| <p>Indústria automóvel</p> <p>Bens finais</p> <p>Exportações de automóveis</p>  <p>Bens intermédios</p> <p>Importações de motores</p>  | Comércio intra-industrial | Comércio de um sentido |
| <p>Indústria automóvel/bens intermédios</p> <p>Exp e Import de motores</p>  | Comércio intra-industrial | Comércio nos dois sentidos |
| <p>Indústria automóvel/bens intermédios</p> <p>Valor unitário entre Exp e Imp $\leq 15\%$</p> <p>Imp e Exp de motores</p>  <p>Valor unitário entre Exp e Imp $> 15\%$</p> <p>Imp e Exp de motores</p>  | Comércio intra-industrial | Comércio nos dois sentidos |

Fonte: Fontagné & Freudenberg & D. Unal-Kesenci (1996)

CIR vertical vs. CIR horizontal com $\alpha=0,15$

(com $\alpha =0,25$, em 2000 a superioridade do vertical desaparece com G-L)

Table 1: *Types of Trade: G-L and CEPII10 Indexes (per cent of total trade)*

| | Vertical | | | Horizontal | IIT | Inter |
|---------|----------|----------|-------|------------|------|-------|
| | superior | inferior | total | | | |
| 1994 | | | | | | |
| G-L | 6.2 | 13.0 | 19.2 | 10.1 | 29.3 | 70.7 |
| CEPII10 | 10.5 | 22.3 | 32.7 | 18.0 | 50.7 | 49.3 |
| 1996 | | | | | | |
| G-L | 7.1 | 13.7 | 20.8 | 12.2 | 33.0 | 67.0 |
| CEPII10 | 12.3 | 23.1 | 35.4 | 21.4 | 56.8 | 43.2 |
| 1998 | | | | | | |
| G-L | 7.6 | 13.7 | 21.3 | 14.0 | 35.3 | 64.7 |
| CEPII10 | 12.8 | 23.5 | 36.3 | 20.4 | 56.7 | 43.3 |
| 2000 | | | | | | |
| G-L | 13.3 | 13.2 | 26.5 | 12.1 | 38.6 | 61.4 |
| CEPII10 | 20.1 | 21.5 | 41.6 | 17.9 | 59.6 | 40.4 |

Problemas na modelização do CIR

Que contributos dão as teorias de que dispomos à construção de modelos empíricos?

- Pouco mais do que sugestões sobre fatores relevantes - sobretudo economias de escala e diferenciação do produto - adicionados de forma *ad hoc* a outras variáveis sugeridas pela observação empírica

Construção dos modelos empíricos de CIR

- **Proxies de má qualidade** – ex: diferenciação do produto, economias de escala, só remotamente têm relação com o conceito teórico
- **Colinearidade entre as variáveis independentes**: grau de diferenciação do produto é em alguns modelos função positiva do grau de rendimentos crescentes à escala (ec. de escala). Porém a **articulação entre fatores** parece ser decisiva (ex: modelo do M. Porter)
- O CIR pode ser derivado com **estruturas de mercado diferentes** (ambiguidade no sinal de algumas variáveis)

Problemas na modelização empírica do CIR

Faz sentido juntar variáveis ad hoc?

Leamer (1994) afirma que, na ausência de uma teoria capaz de integrar as diversas variáveis, será preferível calcular correlações simples ...

Problemas na modelização empírica do CIR



A teoria foca diferenças entre indústrias no caso do comércio bilateral. Contudo, em termos empíricos, foca-se :

- a) O CIR de um país com cada parceiro comercial sem desagregação ao nível sectorial (o modelo evidencia as características dos países)**

- b) O CIR de um país com o resto do mundo (i.e, considerando o comércio multilateral), desagregando-se a informação por sectores (o modelo evidencia as características dos sectores).**

Hipótese implícita no 1º modelo:

Os factores que determinam as diferenças no CIR de um país com cada um dos parceiros comerciais são uma agregação das características das indústrias consideradas pela teoria. Por ex., assume-se que quanto mais elevada a dimensão do país maiores as possibilidades de explorar economias de escala e, por isso, maior será o CIR.

Hipótese implícita no 2º modelo:

As características sectoriais do país estudado (ex: economias de escala; trabalho qualificado, grau de concentração do mercado) são uma média das características sectoriais dos parceiros.

Fatores explicativos do CIR: análise por países

(Portugal, 2000, 6 dígitos NC)

- Diferença nas dotações fatoriais: + no CIR vertical
- Pertença do parceiro à UE: +
- Fonte: Crespo e Fontoura (2004)

Fatores explicativos do CIR: análise por indústrias

(Portugal, 2000, 6 dígitos NC-103 indústrias)

- Grau de diferenciação na qualidade das variáveis: positivo no CIR vertical, NS no CIR horizontal
- Economias de escala e C4: NS
- Número de firmas: + no CIR vertical

Fonte: Crespo e Fontoura (2004)

Modelo “cross-country” (46 parceiros-p)
(CIR a 6-dígitos da NC-4706 produtos)

$$VIIT_p = f(\overset{+}{Dim}, \overset{+}{YD}, \overset{+}{GINI}, \overset{?}{GINI} \times YD, \overset{-}{Dist}, \overset{-}{ED}, \overset{+}{EU})$$

$$HIIT_p = f(\overset{+}{Dim}, \overset{-}{YD}, \overset{-}{GINI}, \overset{?}{GINI} \times YD,$$

$$\overset{-}{Dist}, \overset{-}{ED}, \overset{+}{EU}, \overset{+}{Norway}, \overset{+}{Tunisia}),$$

Modelo “cross-industry” (103 indústrias-i)

$$\text{VIIT}_i = f(\overset{-}{\text{Dif}}, \overset{?}{\text{SL}}, \overset{?}{\text{SE}}, \overset{-}{\text{CA}}, \overset{+}{\text{NF}})$$

$$\text{HIIT}_i = f(\overset{+}{\text{Dif}}, \overset{?}{\text{SL}}, \overset{+}{\text{SE}}, \overset{-}{\text{CA}}, \overset{+}{\text{NF}}),$$

Similarity of the unit values of the products (varieties) included in each industry's exports (Dif):

$$\text{Dif}_i = \sum_{j \in i} [v_j \times \min(\text{UV}_{jp}, \text{UV}_{jp'}) / \max(\text{UV}_{jp}, \text{UV}_{jp'})], \quad (3)$$

where UV is the unit value of Portuguese exports to different trading partners (represented by p and p') and v_j is the share of product (variety) j in total Portuguese exports of industry i to which product (variety) j belongs.

Table 5: Vertical IIT: Cross-Country Analysis

| | OLS regressions | | | | Probit regressions | |
|-------------------------|---|---|---|---|-------------------------------|---------------------------|
| | (1) VIIT (CEPII10) $\alpha = 0.15$ | (2) VIIT (CEPII10) $\alpha = 0.25$ | (3) VIIT (G-L) $\alpha = 0.15$ | (4) VIIT (G-L) $\alpha = 0.25$ | (5) VIIT (CEPII10 > 5%) | (6) VIIT (G-L > 5%) |
| Constant | 14.00 (1.35) | 10.66 (1.17) | 5.96 (1.04) | 3.81 (0.77) | -1.44 (-0.80) | -3.88 (-1.88)* |
| Dim | 0.005 (3.63)*** | 0.004 (3.88)*** | 0.004 (6.83)*** | 0.004 (6.90)*** | 0.0006 (0.71) | 0.0003 (0.60) |
| YD | 0.0008 (3.06)*** | 0.0008 (3.26)*** | 0.0005 (3.25)*** | 0.0005 (3.50)*** | 0.0003 (2.16)** | 0.0004 (2.42)** |
| GINI | 0.64 (1.54) | 0.65 (1.71)* | 0.44 (1.67) | 0.44 (1.83)* | 0.24 (1.96)** | 0.37 (2.75)*** |
| GINI \times YD | -0.00008 (-1.63) | -0.00008 (-1.71)* | -0.00006 (-1.83)* | -0.00006 (-1.96)* | -0.00003 (-2.01)** | -0.00004 (-2.32)** |
| Dist | -0.003 (-1.65) | -0.003 (-1.51) | -0.001 (-1.42) | -0.001 (-1.22) | -0.0002 (-0.43) | -0.0001 (-0.27) |
| ED | -0.07 (-1.60) | -0.06 (-1.36) | -0.03 (-1.19) | -0.02 (-0.86) | -0.003 (-0.29) | -0.01 (-1.05) |
| EU | 11.40 (3.84)*** | 10.05 (3.66)*** | 6.34 (4.16)*** | 5.52 (3.96)*** | 1.11 (1.78)* | 1.89 (2.59)*** |
| N | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 | 46 |
| F | 8.21*** | 7.43*** | 10.89*** | 10.75*** | | |
| R ² | 0.60 | 0.58 | 0.67 | 0.66 | | |
| Adj. R ² | 0.53 | 0.50 | 0.61 | 0.60 | | |
| LR | | | | | 14.33** | 27.01*** |
| Correct predictions (%) | | | | | 71.74 | 80.43 |

*, **, *** statistically significant at the 10, 5 and 1 per cent level, respectively.

Note: In parentheses are the t-statistics (White heteroscedasticity corrected).

Table 6: Horizontal IIT: Cross-Country Analysis

| | OLS regressions | | | |
|---------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (4) |
| | HIIT (CEPII10) $\alpha = 0.15$ | HIIT (CEPII10) $\alpha = 0.25$ | HIIT (G-L) $\alpha = 0.15$ | HIIT (G-L) $\alpha = 0.25$ |
| Constant | 11.86 (1.53) | 14.92 (1.61) | 6.89 (1.55) | 8.94 (1.72)** |
| Dim | 0.002 (0.76) | 0.002 (0.86) | 0.001 (0.82) | 0.001 (0.91) |
| YD | 0.0001 (0.60) | 0.0001 (0.76) | 0.00007 (0.72) | 0.0001 (0.90) |
| GINI | 0.05 (0.24) | 0.07 (0.29) | 0.06 (0.46) | 0.08 (0.50) |
| GINI \times YD | -0.00001 (-0.64) | -0.00002 (-0.75) | -0.00001 (-0.93) | -0.00002 (-0.96) |
| Dist | -0.002 (-1.65) | -0.003 (-1.70)* | -0.001 (-1.65) | -0.002 (-1.80)* |
| ED | -0.04 (-1.28) | -0.06 (-1.46) | -0.02 (-1.20) | -0.03 (-1.50) |
| EU | 3.82 (2.09)** | 5.37 (2.48)** | 2.23 (1.79)* | 3.16 (2.28)** |
| Norway | 37.96 (12.71)*** | 39.83 (9.93)*** | 34.18 (18.43)*** | 35.46 (14.39)*** |
| Tunisia | 32.08 (26.25)*** | 31.32 (21.69)*** | 30.49 (41.09)*** | 30.06 (36.29)*** |
| N | 46 | 46 | 46 | 46 |
| F | 14.84*** | 11.14*** | 30.34*** | 23.70*** |
| R ² | 0.79 | 0.74 | 0.88 | 0.86 |
| Adj. R ² | 0.73 | 0.67 | 0.85 | 0.82 |

*, **, *** statistically significant at the 10, 5 and 1 per cent level, respectively.

Note: In parentheses are the t-statistics (White heteroscedasticity corrected).

Table 7: Vertical IIT: Cross-Industry Analysis

| | OLS regressions | | | | Probit regressions | |
|-------------------------|---|---|---|---|--------------------------------|----------------------------|
| | (1) VIIT (CEPII10) $\alpha = 0.15$ | (2) VIIT (CEPII10) $\alpha = 0.25$ | (3) VIIT (G-L) $\alpha = 0.15$ | (4) VIIT (G-L) $\alpha = 0.25$ | (5) VIIT (CEPII10 > 45%) | (6) VIIT (G-L > 45%) |
| Constant | 45.18 (3.83)*** | 24.50 (2.14)** | 22.77 (3.71)*** | 15.65 (2.52)* | -0.40 (-0.58) | -1.41 (-1.06) |
| Dif | -71.90 (-4.09)*** | -65.96 (-4.05)*** | -37.64 (-3.85)*** | -36.13 (-3.66)*** | -3.50 (-2.51)** | -11.43 (-1.64) |
| SL | 7.11 (0.40) | 21.83 (1.32) | 3.19 (0.33) | 6.92 (0.74) | 0.30 (0.31) | 0.63 (0.35) |
| SE | -0.01 (-0.08) | 0.09 (0.74) | 0.10 (1.57) | 0.10 (1.67)* | 0.0003 (0.06) | 0.008 (0.81) |
| NF | 0.003 (2.21)** | 0.004 (2.28)** | 0.002 (1.70)* | 0.002 (1.59) | 0.0003 (1.88)* | 0.0002 (1.73)* |
| C4 | 0.02 (0.17) | -0.03 (-0.23) | -0.03 (-0.46) | -0.03 (-0.48) | 0.006 (0.88) | -0.006 (-0.59) |
| N | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 |
| F | 3.83*** | 3.82*** | 4.21*** | 3.72** | | |
| R ² | 0.18 | 0.18 | 0.20 | 0.18 | | |
| Adj. R ² | 0.14 | 0.13 | 0.15 | 0.13 | | |
| LR | | | | | 15.24*** | 13.14** |
| Correct predictions (%) | | | | | 64.13 | 90.22 |

*, **, *** statistically significant at the 10, 5 and 1 per cent level, respectively.

Note: In parentheses are the t-statistics (White heteroscedasticity corrected).

Table 8: *Horizontal IIT: Cross-Industry Analysis*

| | OLS regressions | | | | Probit regressions | |
|-------------------------|---|---|---|---|--------------------------------|----------------------------|
| | (1) HIIT (CEPII10) $\alpha = 0.15$ | (2) HIIT (CEPII10) $\alpha = 0.25$ | (3) HIIT (G-L) $\alpha = 0.15$ | (4) HIIT (G-L) $\alpha = 0.25$ | (5) HIIT (CEPII10 > 20%) | (6) HIIT (G-L > 15%) |
| Constant | 19.75 (2.04)** | 19.74 (2.03)** | 9.94 (1.78)* | 17.08 (2.46)** | -0.78 (-1.15) | -1.10 (-1.51) |
| Dif | 18.51 (1.36) | 18.50 (1.36) | 9.21 (0.97) | 7.71 (0.73) | 1.17 (1.00) | 1.48 (1.15) |
| SL | -30.64 (-2.10)** | -30.67 (-2.10)** | -15.72 (-1.81)* | -19.48 (-2.05)** | -1.64 (-1.55) | -1.98 (-1.66)* |
| SE | 0.12 (1.44) | 0.12 (1.45) | 0.10 (1.73)* | 0.09 (1.32) | 0.006 (0.97) | 0.006 (0.79) |
| NF | 0.001 (1.18) | 0.001 (1.19) | 0.0006 (1.21) | 0.007 (0.70) | 0.0002 (2.07)** | 0.0002 (1.83)* |
| C4 | 0.06 (0.93) | 0.06 (0.93) | 0.03 (0.60) | 0.03 (0.53) | 0.01 (1.56) | 0.01 (1.51) |
| N | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 | 92 |
| F | 3.14** | 3.15** | 2.58** | 1.86 | | |
| R ² | 0.15 | 0.15 | 0.13 | 0.10 | | |
| Adj. R ² | 0.11 | 0.11 | 0.08 | 0.05 | | |
| LR | | | | | 9.96* | 9.27* |
| Correct predictions (%) | | | | | 75.00 | 84.78 |

*, **, *** statistically significant at the 10, 5 and 1 per cent level, respectively.

Note: In parentheses are the t-statistics (White heteroscedasticity corrected).