

Dall'Aglio, Vincenzo

Working Paper

La spiegazione della ragione di scambio Nord-Sud: una rassegna dei contributi ispirati al modello di Lewis

Quaderni - Working Paper DSE, No. 186

Provided in Cooperation with:

University of Bologna, Department of Economics

Suggested Citation: Dall'Aglio, Vincenzo (1993) : La spiegazione della ragione di scambio Nord-Sud: una rassegna dei contributi ispirati al modello di Lewis, Quaderni - Working Paper DSE, No. 186, Alma Mater Studiorum - Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Economiche (DSE), Bologna, <https://doi.org/10.6092/unibo/amsacta/5140>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/159029>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>

LA SPIEGAZIONE DELLA RAGIONE DI SCAMBIO NORD-SUD:
UNA RASSEGNA DEI CONTRIBUTI ISPIRATI
AL MODELLO DI LEWIS.

Vincenzo Dall'Aglio*

Dipartimento di Scienze Economiche
Università degli Studi di Bologna

Dicembre 1993

Classificazione JEL: F10; O11.

Sommario:

In questo lavoro si analizza la letteratura riguardante la spiegazione della ragione di scambio Nord-Sud, concentrando l'attenzione al modello Ricardiano a tre beni di Lewis e alle due interpretazioni successive, il modello a fattori specifici di Bardhan ed il modello più generale di Evans. I risultati ottenuti confermano la tesi di Lewis, mostrando come la spiegazione della ragione di scambio di lungo periodo sia basata sull'interazione reciproca del surplus di lavoro presente al Sud con il diverso andamento del progresso tecnico nelle due regioni.

* Desidero ringraziare il Professor Luciano Boggio (Università Cattolica del Sacro Cuore di Milano) ed i Professori Roberto Scazzieri e Massimo Ricottilli (Università degli Studi di Bologna) per i loro preziosi suggerimenti.

1. Introduzione

Lewis ha mostrato come il verificarsi del "fatto stilizzato" del maggiore aumento della produttività nel settore primario rispetto al settore manifatturiero al Nord e del netto miglioramento della produttività nei settori agricoli destinati all'esportazione rispetto al settore delle sussistenze al Sud, abbia causato un continuo deterioramento della ragione di scambio della regione arretrata. Questo risultato, ottenuto con un semplice modello Ricardiano a costi costanti con due paesi e tre beni, rimane valido anche nel modello di Bardhan, analizzato nel terzo paragrafo, in presenza di rendimenti decrescenti del lavoro in ogni settore e con diverse condizioni sulla formazione dei salari nei due paesi. La successiva generalizzazione da parte di Evans, esposta nel quarto paragrafo, conferma il peggioramento della ragione di scambio del Sud, in assenza di differenze settoriali dal lato della domanda. Supponendo l'elasticità rispetto al reddito e al prezzo dei prodotti industriali maggiore di uno e l'elasticità dei rimanenti beni inferiore all'unità, vi sarà un ulteriore rafforzamento della tendenza alla diminuzione della ragione di scambio fra i prodotti tropicali del Sud e quelli industriali del Nord.

2. Il contributo di Lewis

Il modello originario di Lewis¹ si riallaccia al pensiero

¹ Lewis, W.A. (1954).

degli economisti classici, cercando di analizzare i problemi della distribuzione, dell'accumulazione e della crescita in una economia chiusa e, successivamente, in una economia aperta con l'estero. Questo modello rappresenta un miglioramento nella comprensione delle realtà dei paesi in via di sviluppo rispetto ai modelli neoclassici², in quanto la risposta al problema della crescita non rimane confinata alla allocazione delle dotazioni di fattori scarsi, dati i gusti e la tecnologia, ma viene cercata all'interno di un modello a due settori in cui il lavoro è abbondante ed il capitale è accumulato. Lo scopo del modello è di scoprire come sia possibile il verificarsi del rapido aumento della proporzione dei risparmi rispetto al reddito nei primi stadi dello sviluppo di una economia, quando esso è dovuto ad un'espansione delle forme capitalistiche di produzione.

L'economia è divisa in due settori, un settore arretrato ed uno capitalistico.³ Nel settore arretrato, dato il saggio di salario, l'offerta di lavoro è maggiore della domanda: la funzione del settore non capitalistico è infatti quella di garantire, attraverso il surplus di lavoro presente in esso, il trasferimento dei lavoratori necessari allo sviluppo del settore moderno ad un salario reale costante.⁴ I lavoratori che vengono

² Si veda, ad esempio, il modello completamente neoclassico a due settori di Jorgenson (1960).

³ Lo stesso autore precisa che il settore capitalistico può essere sia agricolo che industriale: in questo senso, la crescita economica non si identifica univocamente con la industrializzazione. (Lewis 1972).

⁴ Il salario non è una delle variabili endogene del modello: esso non dipende solo dalla produttività, ma è legato anche a consuetudini sociali. Nel settore di sussistenza, a differenza di quello capitalistico, non viene utilizzato capitale riproducibile e, di conseguenza, il prodotto procapite è inferiore. Il settore pre-capitalistico è formato in gran parte da fattorie a conduzione familiare che lavorano sul terreno di proprietà della famiglia ed il livello del saggio di salario è determinato dal prodotto medio in agricoltura: i lavoratori non abbandoneranno questo settore in cerca di un'occupazione nel settore capitalistico fino a che il valore del

impiegati nel settore moderno non provengono necessariamente dall'agricoltura ma anche dai servizi domestici, dai lavori artigianali e dal piccolo commercio: la stessa forza lavoro aumenta, con la crescita naturale, la partecipazione da parte delle donne o l'immigrazione. L'esistenza di questo surplus di lavoro è fondamentale per la comprensione del funzionamento del modello di Lewis, in quanto riesce a spiegare sia perché la crescita della forza lavoro nel settore capitalistico è superiore ai limiti naturali esogeni di un paese, sia perché il saggio di crescita dei profitti si mantiene superiore a quello del prodotto nazionale. Il saggio potenziale di espansione del settore moderno dipende da quanto lavoro è ancora rimasto occupato nel settore tradizionale: essendo costanti i salari reali, tutto l'incremento di produttività che si determina dal trasferimento di lavoratori dal settore arretrato a quello moderno, si traduce in un aumento dei profitti. Di conseguenza, aumenta sia la quota del reddito investita, che il saggio di crescita del settore capitalistico.

L'ipotesi di uguaglianza a zero del prodotto marginale all'interno della riserva di lavoro presente nel settore arretrato, consente il mantenimento del livello di produzione del bene di sussistenza precedente al trasferimento di alcuni lavoratori di tale settore in quello capitalistico, assicurando quindi il loro sostentamento. E' importante osservare come Lewis intendesse il prodotto marginale di un uomo e non il prodotto

salario reale si mantiene minore del livello di consumo da loro ottenibile rimanendo nelle aziende agricole. Il risultato di questa realtà sociale è la formazione di un'offerta illimitata di forza lavoro, per la quale la produttività media del settore di sussistenza rappresenta il livello minimo di guadagno. Con il procedere dello sviluppo un numero maggiore di lavoratori sarà occupato nel settore capitalistico a quel livello di salario, e aumenterà il loro livello di prodotto procapite.

marginale di un'ora-uomo: questa affermazione implica che la produzione di qualsiasi attività del settore arretrato non diminuisce se una parte dei lavoratori in essa impiegati si trasferiscono nel settore moderno, perché la forza lavoro di tale settore non era completamente occupata. Anche se si verificasse una perdita del prodotto positiva nel settore non capitalistico, cioè produttività marginale positiva anche in tale settore, l'operare del modello non verrebbe modificato fino a che essa si mantiene minore del valore aggiunto del lavoro trasferito nel settore moderno.

Johnston e Mellor⁵ hanno criticato l'assenza dell'analisi degli scambi commerciali fra i due settori del modello di Lewis: l'espansione del settore capitalistico è limitata, nelle ipotesi assunte, solo dalla carenza di lavoro. Questa mancanza determina un conflitto tra il ruolo dell'agricoltura nel contribuire alla formazione del capitale necessario allo sviluppo, e l'enfasi data all'aumento del potere di acquisto nel settore agricolo come stimolo all'industrializzazione, in quanto un incremento del reddito netto agricolo risulterebbe un ostacolo all'espansione del settore capitalistico. La variazione della ragione di scambio fra l'agricoltura e l'industria produce infatti due effetti opposti: di fronte ad una diminuzione dei prezzi dei beni agricoli rispetto a quelli industriali, si verifica, da un lato, una diminuzione del reddito agricolo con conseguenze negative nei confronti del mercato dei prodotti industriali, ma dall'altro si verifica una diminuzione del salario in termini dei beni agricoli.

Riconoscendo questa limitazione, Lewis distingue, nel saggio

⁵ Johnston B.F e Mellor J.W. (1961).

in onore di Prebisch,⁶ tre modelli principali.

Il primo è il modello classico, senza scambi intersettoriali e chiuso con l'estero, nel quale il settore capitalistico importa il fattore lavoro dal settore arretrato. In questo contesto, quando l'offerta di lavoro cesserà di essere infinitamente elastica al saggio di salario dato, si verificherà un aumento del salario dovuto alla pressione del settore non capitalistico. Nella seconda versione l'economia è sempre chiusa al commercio internazionale, ma il settore capitalistico dipende dagli scambi di beni di sussistenza e di materie prime con il settore arretrato. Ora, anche se l'offerta di lavoro continua ad essere elastica, l'espansione del settore capitalistico può essere frenata dal peggioramento della sua ragione di scambio. Infine, come variante del secondo, si ha un modello di una economia aperta agli scambi internazionali, nella quale il settore capitalistico commercia sia con il settore primario che con l'estero. Con l'apertura verso l'estero, il settore capitalistico può importare beni di sussistenza o materie prime da altri paesi, ma l'eventuale eccesso delle importazioni sulle esportazioni può rallentare la crescita o produrre inflazione strutturale.

Nei più importanti lavori di Lewis è sempre presente il problema dello "scambio ineguale":⁷ già discusso nel primo articolo

⁶ Lewis, W.A. (1972).

⁷ All'opera di Emmanuel è associato, a parte il principio dibattuto del "trasferimento di valore lavoro", il concetto di "scambio ineguale": la vasta letteratura sullo "scambio ineguale", analizzata nella rassegna di Ocampo (1986), concentra l'attenzione sulle variazioni della ragione di scambio fattoriale, ossia sul numero di unità di lavoro scambiate attraverso il commercio internazionale.

Emmanuel, partendo da Ricardo, tenta di costruire una teoria Marxiana del commercio internazionale per spiegare la ragione di scambio. Egli sostiene che, in un modello con una differenziazione esogena dei salari fra "il centro" e "la periferia" dell'economia mondiale e con i saggi di profitto resi uguali dalla mobilità di capitale, gli elevati salari del Nord

sull'offerta illimitata di lavoro,⁸ questo tema è affrontato in modo approfondito nel modello di commercio internazionale presentato nei saggi in onore di Wicksell.⁹ Le differenze nei salari relativi fra i paesi industrializzati e quelli in via di sviluppo sono determinati, secondo Lewis, dal reddito alternativo dei lavoratori derivante dall'opportunità di lavoro nei rispettivi settori primari di sussistenza: è in questo senso che si parla mancanza di equità nell'ordine economico mondiale,¹⁰ in quanto le ragioni di scambio dei fattori sono guidate dalla legge di mercato del costo-opportunità e non dal principio di uguale ricompensa per il medesimo lavoro. A questa tesi segue, come diretta conseguenza che, rimanendo elevate le differenze di produttività nel settore dei beni primari di sussistenza, il problema dei differenziali salariali nelle economie aperte non dipende dalla ragione di scambio sfavorevole ai beni agricoli rispetto ai prodotti industriali: è la ragione di scambio dei prodotti tropicali, siano essi agricoli o industriali, che dipende dai differenziali salariali e tenderà sempre a peggiorare, perché il salario pagato in tutti settori produttivi presenti nelle regioni del Sud è determinato in base alla riserva illimitata di lavoro presente nel settore delle sussistenze,

innalzano i livelli di consumo stimolando la crescita e il progresso tecnico mentre, al Sud, i più bassi livelli dei salari e del consumo si riflettono in un circolo vizioso di sottosviluppo.

Fra gli autori della letteratura Marxista dello "scambio ineguale" non vi è accordo sulle principali determinanti dei salari relativi (Evans 1984): i differenziali salariali sono dovuti a differenze esogene nel potere di contrattazione diretta dei salari in Emmanuel (1972), dipendono dal diverso potere contrattuale relativo dei lavoratori in Delarue (1975), mentre sono legati al potere monopolistico nei mercati dei beni da parte del "centro" e dalla politica commerciale nei casi di Braun (1973) e Anderson (1976).

⁸ Lewis, W.A. (1954).

⁹ Lewis, W.A. (1969).

¹⁰ Lewis, W.A. (1978).

mentre nelle economie del Nord esso cresce in termini reali con la produttività del lavoro di quelle economie.

Il semplice esempio numerico descritto da Lewis¹¹ per spiegare la ragione di scambio di lungo periodo è un caso particolare di sistema Ricardiano con tre beni e due paesi.¹²

L'economia del Nord produce con modi di produzione capitalistici un bene manufatto, nel modello di Lewis indicato dall'acciaio, ed un prodotto agricolo di sussistenza, che vengono entrambi commercializzati. Anche il Sud produce e scambia due beni, il caffè, che rappresenta le tipiche colture di esportazione dei paesi tropicali, e un bene agricolo di sussistenza.

Si suppone che i beni di prima necessità prodotti in entrambi i paesi siano omogenei, in quanto possono essere trasformati in unità equivalenti di valori nutrizionali: essi vengono venduti allo stesso prezzo perché sono liberamente scambiati fra le due economie.¹³

La produzione principale dei paesi tropicali è il bene di sussistenza, in quanto la qualità di vita dell'economia del Sud dipende soprattutto dal prodotto di cibo procapite: i prodotti di esportazione dei paesi tropicali non sono che una piccola parte del prodotto agricolo complessivo.¹⁴ Distinguendo questi due tipi di beni agricoli, Lewis intende probabilmente sottolineare come i beni tropicali esportati siano prodotti con

¹¹ Lewis, W.A. (1969).

¹² Nel modello originario, i due paesi considerati sono la Germania ed il Brasile.

¹³ Lewis ha osservato come un'eventuale divergenza dei loro prezzi non modifichi le conclusioni raggiunte.

¹⁴ Lewis, W.A. (1969).

metodi ad elevata intensità di capitale e con modi di produzione capitalistici mentre nel settore di sussistenza prevalgono un insieme di relazioni di produzione pre-capitalistiche.¹⁵

Con queste ipotesi, il Nord esporta l'acciaio ed il Sud esporta il caffè: la direzione degli scambi del bene di sussistenza non è determinabile a priori; esso verrà infatti esportato dalla regione che presenta un disavanzo negli scambi dell'acciaio e del caffè.

Il lavoro è l'unico fattore produttivo in ciascun paese e vi è un coefficiente tecnico costante per la produzione di ogni bene nelle due economie.

Per comprendere il funzionamento di questo modello, conviene definire i prezzi dei tre beni considerati (grano, acciaio e caffè), P_g , P_a , P_c , ponendo, per semplicità, i saggi di profitto nei due paesi uguali a zero:

$$P_g = w_N a_{Ng} = w_S a_{Sg} , \quad (1)$$

$$P_a = w_N a_{Na} , \quad (2)$$

$$P_c = w_S a_{Sc} , \quad (3)$$

indicando con w_N e w_S i salari reali nei due paesi (Nord e Sud) e con a_{ij} (i =Nord,Sud e j =grano,acciaio,caffè) la quantità di lavoro necessaria nell' i -esimo paese per produrre una unità del j -esimo prodotto.

Dall'equazione (1) si ottiene:

$$\frac{w_N}{w_S} = \frac{a_{Sg}}{a_{Ng}} ; \quad (4)$$

¹⁵ Evans, D. (1987).

i salari relativi, w_N/w_S , sono uguali alle produttività relative nella produzione del bene di sussistenza, il rapporto fra i reciproci delle quantità di lavoro necessarie per produrre un'unità di grano in ciascun paese. L'equazione (4) definisce quindi la ragione di scambio dei fattori.

La ragione di scambio del Nord è determinata dal prezzo relativo dell'acciaio e del caffè, P_a/P_c ; dividendo l'equazione (2) con la (3) e utilizzando l'equazione (4), si ottiene:

$$\frac{P_a}{P_c} = \frac{a_{Na} a_{Sg}}{a_{Sc} a_{Ng}} . \quad (5)$$

Sè, come nell'esempio originario, un lavoratore produce tre unità di acciaio o del bene di sussistenza nel Nord e una unità di caffè o di cibo al Sud, in concorrenza perfetta, una unità di acciaio deve avere lo stesso valore di una unità di caffè sui mercati internazionali. Definendo il salario in termini fisici come il prodotto procapite, un salario del Nord è allora pari al triplo del salario del Sud. Vi è quindi una "teoria del valore del bene di sussistenza", dal momento che i valori dell'acciaio e del caffè sono calcolati in termini del loro costo di opportunità interno rispetto al cibo.¹⁶

A questo punto diviene interessante analizzare le conseguenze di variazioni esogene nella produttività nei vari settori. Se si verifica un incremento uniforme di produttività nei due settori del Nord, ossia una diminuzione di uguale entità di a_{Na} e a_{Ng} , dall'equazione (5) si osserva come la ragione di

¹⁶ Findlay, R. (1981).

scambio P_a/P_c rimanga invariata. Se non vi sono beni inferiori fra i prodotti di entrambe le regioni, l'aumento del reddito reale al Nord comporta la crescita dell'importazione di caffè dal Sud, e quindi un aumento della produzione di caffè, con una conseguente diminuzione della produzione di grano nel Sud. L'esportazione di acciaio dal Nord non è cambiata in quanto sia i prezzi relativi, P_c/P_q , che il reddito reale del Sud sono rimasti al livello precedente. L'importazione addizionale di caffè nell'economia avanzata è compensata da un incremento dell'esportazione o da una diminuzione dell'importazione del bene di sussistenza, a seconda della direzione degli scambi di quest'ultimo fra i due paesi, in modo tale da lasciare il consumo di grano nel Sud invariato. In questo caso, contrariamente al risultato di Johnson,¹⁷ non è peggiorata la ragione di scambio del paese che espande la propria produzione, né si sono avute delle "esternalità" sulla ricchezza nel Sud. Infatti, è la presenza della produzione di grano al Sud e l'assunzione dei rendimenti costanti nella produzione, che evita un aumento del prezzo del caffè relativamente a quello dell'acciaio in corrispondenza di una crescita del Nord.¹⁸

¹⁷ Johnson (1959) ha analizzato, attraverso un'analisi di statica comparata in un modello neoclassico con due fattori, due beni e due paesi, gli effetti sulla ragione di scambio dell'accumulazione del capitale, della crescita della popolazione e di vari tipi di progresso tecnico in corrispondenza di diverse elasticità al reddito della domanda. In questo contesto è emerso un trade-off fra crescita e ragione di scambio nel paese che ha un vantaggio comparato nella produzione del bene inelastico rispetto al reddito. Questo risultato può essere applicato alla problematica Nord-Sud, se si identifica con il Nord il paese relativamente più dotato di capitale che esporta il bene a più alta intensità di capitale, con elasticità della domanda al reddito maggiore di uno, e con il Sud il paese relativamente più dotato di lavoro che esporta il bene ad elevata intensità di lavoro, con una elasticità della domanda al reddito minore di uno.

¹⁸ Findlay, R. (1981).

Lewis¹⁹ ha osservato come, storicamente, si sia verificato un maggiore aumento della produttività nel settore primario rispetto al settore manifatturiero delle regioni temperate, mentre le regioni tropicali hanno evidenziato un miglioramento della produttività nei settori agricoli destinati all'esportazione, con una completa stagnazione delle tecniche produttive riguardanti i beni di sussistenza. In termini del presente modello, questo significa una diminuzione più accentuata di a_{Ng} rispetto a a_{Na} e di a_{sc} rispetto ad a_{sg} nell'equazione (5), con un miglioramento della ragione di scambio del Nord: infatti aumenterà il prezzo relativo dell'acciaio rispetto al bene di sussistenza al Nord, mentre diminuirà il prezzo relativo del caffè rispetto al bene di sussistenza al Sud.

La conseguenza di questo "fatto stilizzato", date le ipotesi del modello, è un continuo deterioramento della ragione di scambio del Sud: il risultato di Lewis è valido qualunque sia la direzione degli scambi del bene di sussistenza, in quanto il Sud scambierà una quantità sempre maggiore di caffè per ogni unità di grano importata oppure riceverà una quantità sempre minore di acciaio in cambio di un'unità di grano esportata. Infatti, un miglioramento nella produttività del caffè, a parità delle altre condizioni, comporterà una riduzione del prezzo relativo del caffè al Sud: la ragione di scambio dei fattori rimarrà invariata, mentre il beneficio di questo miglioramento andrà al paese importatore per effetto di un peggioramento della ragione

¹⁹ Lewis, W.A. (1954, 1969).

di scambio del Sud.²⁰

3. L'interpretazione del modello di Lewis nel modello di Bardhan

La spiegazione della ragione di scambio è basata, secondo Lewis, sia sul surplus di lavoro al Sud, sia nella direzione del progresso tecnico, indirizzato all'agricoltura nei paesi temperati e verso le colture di esportazione nei paesi tropicali. Questa argomentazione è essenzialmente diversa dalla nota tesi a sostegno del declino di lungo periodo della ragione di scambio dei beni primari prodotti nei paesi in via di sviluppo, suggerita da Prebisch e Singer,²¹ e dai recenti modelli di commercio in-

²⁰ Findlay, (Findlay, R. 1981), ha proposto una versione del modello di Lewis in termini espliciti di equilibrio economico generale, costruendo un modello Nord-Sud con tre beni, prodotti impiegando solo lavoro con rendimenti costanti di scala, nel quale le domande di ciascun prodotto sono espresse in funzione dei prezzi relativi e del reddito. Findlay descrive graficamente il funzionamento del modello di Lewis, determinando i valori di equilibrio dei prezzi relativi dei beni destinati all'esportazione rispetto al bene di sussistenza prodotto in entrambi i paesi, dei livelli produttivi e dei livelli di consumo dei tre beni.

E' importante precisare come il modello di Findlay possa essere fuorviante per una corretta comprensione delle caratteristiche delle economie arretrate. Infatti, l'interpretazione di Findlay implica la piena occupazione della forza lavoro al Sud e quindi non corrisponde all'ipotesi di Lewis della presenza di eccesso di offerta di lavoro nel settore tradizionale: secondo Lewis, il motivo principale del peggioramento della ragione di scambio del Sud risiede nell'inefficienza della produzione di cibo nei paesi tropicali, ossia nella produttività marginale del lavoro nulla, o comunque trascurabile, nel settore tradizionale di sussistenza, che è determinata proprio dalla presenza di quel surplus di lavoro che l'ipotesi di piena occupazione elimina a priori.

Inoltre, trascurare l'assunzione di eccesso di offerta di lavoro al Sud, non permette di comprendere come, nei paesi in via di sviluppo, possa liberarsi forza lavoro dal settore tradizionale al settore capitalistico senza che si verifichi un aumento del salario reale, permettendo un aumento della quota dei profitti relativamente al reddito nazionale e garantendo così l'espansione dell'economia.

²¹ La tesi del declino nel lungo periodo della ragione di scambio dei beni primari prodotti nei paesi in via di sviluppo, suggerita da Prebisch (1950) e Singer (1950) e rielaborata da Singer (1975, 1984, 1985), è fondata su quattro punti fondamentali:

ternazionale che si rifanno alla tradizione Kaldoriana nei quali la determinazione della ragione di scambio dipende sia da considerazioni di offerta che di domanda.²²

Bardhan²³ ha studiato la validità dei risultati di Lewis in presenza di rendimenti decrescenti del lavoro in ogni settore e con diverse condizioni sulla formazione dei salari nei due paesi.

- L'elasticità rispetto al reddito della domanda dei beni primari è bassa rispetto ai beni manufatti, in parte per l'operare della legge di Engel, in parte per effetto della superiorità tecnologica dei paesi industrializzati che genera economie nell'uso dei beni primari e nello sviluppo di sostituti sintetici.

- L'elasticità rispetto al prezzo della domanda dei beni esportati dal Sud è relativamente bassa rispetto ai manufatti esportati dal Nord.

- Il progresso tecnologico nel Nord tende a generare profitti monopolistici e una rendita Schumpeteriana sull'innovazione al Nord, mentre il progresso tecnico al Sud tende a manifestarsi prevalentemente nei settori destinati all'esportazione.

- La struttura dei mercati dei fattori produttivi e dei prodotti finiti tende ad essere tendenzialmente monopolistica nel Nord, con società multinazionali e con sindacati dei lavoratori bene organizzati, mentre è più concorrenziale al Sud. Di conseguenza, gli effetti del progresso tecnico si riflettono in un aumento del reddito al Nord, mentre nel Sud conducono ad una diminuzione dei prezzi relativi dei prodotti esportabili, ed i benefici si trasmettono ai paesi sviluppati.

Al primo punto si può obiettare che la sostituzione dei prodotti sintetici a quelli naturali e le economie derivate dall'utilizzo più efficiente di questi ultimi, non è indipendente dai prezzi relativi; inoltre, come ha osservato Evans (1987), non è perfettamente chiaro in che modo gli elementi descritti ai punti (3) e (4) interagiscano nel tempo nel determinare il peggioramento della ragione di scambio dei beni esportati dal Sud.

²² Thirwall (1986) ha sviluppato un modello generale di crescita e sviluppo con due settori, agricoltura ed industria, presentato informalmente in Kaldor (1975, 1979), in cui è presente un surplus di lavoro nel settore primario. Egli ha concentrato l'attenzione sulle complementarità fra i due settori, derivando esplicitamente la ragione di scambio di equilibrio e le conseguenze del disequilibrio. Ha inoltre considerato gli effetti dell'apertura delle scambi internazionali, mostrando, fra le altre cose, la possibilità di generare una tendenza al peggioramento della ragione di scambio dei prodotti agricoli sostenuta da Prebisch e la nozione di causazione circolare cumulativa di Myrdal-Hirschman.

Dutt (1992), analizzando il modello di Thirwall, ha sostenuto che il contributo dell'agricoltura all'industrializzazione si manifesta dal lato dell'offerta, attraverso la fornitura di beni salario e di lavoro al settore manifatturiero e quindi il ruolo del settore primario non sarebbe diverso da quello assunto dal modello neoclassico di Jorgenson (1961) e da quello classico di Lewis (1954, 1972). In questo senso, mentre il modello di Jorgenson assume la piena occupazione del lavoro, il modello Kaldoriano è molto simile a quello di Lewis: entrambi assumono l'esistenza del surplus di lavoro, che fissa il salario pagato all'industria in termini del bene agricolo, e l'automatico investimento dei risparmi. La vera differenza fra i due modelli è che nel primo non vi è mobilità di capitale fra i settori, mentre nel secondo non vi sono investimenti in agricoltura, il cui prodotto cresce solo grazie al progresso tecnico, ed il surplus agricolo viene investito nel settore industriale.

²³ Bardhan, P.K. (1982).

In particolare, in questo modello eclettico i salari sono uguali alla produttività media del lavoro nel settore delle sussistenze nel Sud, mentre sono uguali alla produttività marginale del lavoro sia nel settore destinato all'esportazione al Sud che nel settore del bene di sussistenza del Nord; nel settore destinato all'esportazione al Nord, i salari sono influenzati dalle organizzazioni sindacali.

Il punto di partenza è la verifica dei risultati di Lewis attraverso la formulazione di un modello di equilibrio economico generale a fattori specifici²⁴ con due paesi e tre beni, nel quale la domanda gioca un ruolo importante e le curve di trasformazione sono concave verso l'origine.

Il Nord produce grano e acciaio, mentre il Sud produce grano e caffè. Il grano non è omogeneo e non viene scambiato:²⁵ questa scelta è giustificata dal fatto che, eccettuate rare eccezioni, un paese in via di sviluppo non produce beni di sussistenza destinati all'esportazione, mentre la quota di beni primari prodotti al Nord ed importati al Sud è relativamente bassa.²⁶

I tre beni vengono consumati in entrambe le regioni. Il la-

²⁴ Questo genere di modelli, largamente diffuso nell'analisi delle variazioni di breve periodo della ragione di scambio, è stato sviluppato recentemente da Jones (1971) e Samuelson (1971).

In particolare, Jones, da un punto di vista neoclassico, ha analizzato i "fatti stilizzati" tipici degli scambi commerciali fra Inghilterra ed America del diciannovesimo secolo, che vedevano la prima esportare manufatti, capitale e lavoro e la seconda esportare grano nonostante importasse capitale e lavoro. Egli ha sostenuto come questi "fatti stilizzati" non possano essere compresi ipotizzando differenze nella tecnologia nella teoria Ricardiana statica o differenze nella dotazione di risorse naturali nella teoria H-O-S, in quanto gli scambi fra paesi incompletamente specializzati condurrebbero all'uguaglianza dei prezzi dei fattori anche senza movimenti di questi ultimi; l'utilizzo di un modello con fattori specifici, nel quale l'uguaglianza dei prezzi dei fattori non può avvenire, consentirebbe invece di comprendere la direzione degli scambi commerciali dell'epoca.

²⁵ Lewis, a differenza del modello del 1969, aveva assunto questa ipotesi nel primo modello del 1954.

²⁶ Bardhan, P.K. (1982).

voro è l'unico fattore produttivo impiegato: esso è assunto immobile fra i paesi, ma mobile intersettorialmente. Il capitale viene trascurato nella formulazione analitica, in quanto si suppone dato e costante in ciascun settore ed immobile, sia fra i paesi che tra i settori. Questa impostazione è completamente diversa da quella di Emmanuel che, nella sua spiegazione dello "scambio inuguale" faceva dipendere l'equalizzazione dei profitti dall'assunzione di mobilità internazionale del capitale.²⁷

La funzione di produzione è così definita:

$$X_{ij} = A_{ij} f_j(N_{ij}) , \quad (6)$$

(i = Nord, Sud e j = grano, caffè, acciaio),
 indicando con X_{ij} il prodotto, con A_{ij} il parametro del progresso tecnico esogeno, e con N_{ij} l'occupazione nell'i-esimo paese del j-esimo settore; per semplicità, la funzione $f_j(N_{ij})$ è assunta con elasticità costante, σ_j , con $0 < \sigma_j < 1$.

Nel Sud il grano è prodotto in fattorie a conduzione familiare, che dividono il reddito e assorbono tutti i lavoratori

²⁷ Le idee essenziali di Emmanuel sono state sintetizzate in un semplice modello da Bacha (1977). Le assunzioni principali che concorrono a determinare la ragione di scambio sono: l'uguaglianza del saggio di profitto sul capitale in ogni paese e la determinazione esogena dei salari reali in ogni paese. Se il Nord ed il Sud sono completamente specializzati ed il capitale coincide con il fondo salari, una situazione di "scambio equo" si verifica quando il prodotto di una unità di lavoro al Nord viene scambiato con quello di una unità di lavoro al Sud, ossia la ragione di scambio doppia dei fattori è unitaria. Se migliora la produttività del lavoro al Nord ed i lavoratori sono in grado di trasformare parte di questo aumento in un aumento dei salari reali, il Sud riceve dal Nord meno del valore di una unità di lavoro in cambio del prodotto di una unità di lavoro. Il commercio fra economie con differenti livelli di salari comporta, secondo Emmanuel, uno "scambio inuguale", uno "sfruttamento" dell'economia con i salari minori.

Come ha osservato Findlay (1981), la tendenza del progresso tecnico al Nord ad aumentare le disparità fra i livelli di reddito delle due regioni non implica un assoluto impoverimento del Sud attraverso le relazioni commerciali con il Nord: una situazione di "scambio inuguale" può benissimo coesistere con un miglioramento della ragione di scambio commerciale e del reddito reale al Sud.

non occupati nella produzione del caffè. In quest'ultimo settore i produttori massimizzano il profitto pagando un salario pari al valore del prodotto medio del lavoro nel settore della produzione di sussistenze:²⁸

$$P_{sg} A_{sg} f_g(N_{sg}) (N_{sg})^{-1} = W_s = P_c A_{sc} f_c'(N_{sc}) , \quad (7)$$

dove P_c e P_{sg} indicano rispettivamente il prezzo internazionale del caffè ed il prezzo interno del grano e W_s è il salario nominale pagato ai lavoratori del Sud.

Dalla massimizzazione dei profitti nel Nord si ha:

$$P_{Ng} A_{Ng} f_g'(N_{Ng}) = W_{Ng} , \quad (8)$$

$$P_a A_{Na} f_a'(N_{Na}) = W_{Na} , \quad (9)$$

dove P_{Ng} e P_a indicano rispettivamente il prezzo interno del grano ed il prezzo internazionale dell'acciaio e W_{Ng} e W_{Na} sono il salario nominale pagato ai lavoratori del Nord nel settore agricolo ed in quello industriale. Se si considera l'intervento delle associazioni sindacali dei lavoratori, si può scrivere:

$$W_{Na} = \tau W_{Ng} , \quad \tau = 1 , \quad (10)$$

essendo τ un parametro esogenamente determinato.

Si ignorano gli effetti della crescita della popolazione e si assume la piena occupazione della forza lavoro in ogni paese.

²⁸ Occorre rilevare la grave contraddizione presente fra questa ipotesi e l'assunzione di assenza degli scambi dei beni agricoli di sussistenza fra i due paesi: infatti, porre il salario uguale al valore del prodotto medio in agricoltura, implica dividere il prodotto agricolo totale fra i lavoratori presenti in tale settore e quindi imporre ai capitalisti del settore del caffè di acquistare grano dal Nord per poter pagare i salari dei lavoratori occupati in esso. Ciò è però impedito dall'ipotesi di non omogeneità e chiusura con l'estero dei settori agricoli dei due paesi.

La domanda di ogni bene in ciascuna regione, C_{ij} , dipende dai prezzi degli stessi e dal reddito in ogni paese, Y_i ($i=N,S$): in particolare, si assume una funzione di domanda per il grano ed il caffè con elasticità al reddito, e_j , costante ed uguale alla loro elasticità della domanda al prezzo:

$$C_{ij} = k_{ij} \left| Y_i/P_{ij} \right| e_j , \quad (11)$$

con $i = N,S$; $j = g,c$ e $k_{ij} > 0$; $e_j > 0$.

In ogni paese vi sono due funzioni di domanda indipendenti. Infine, l'equilibrio nei mercati domestici del grano è dato dalle seguenti condizioni:

$$C_{Sg} = X_{Sg} , \quad (12)$$

$$C_{Ng} = X_{Ng} . \quad (13)$$

L'equilibrio dei mercati internazionali si ottiene, grazie alla legge di Walras, con la seguente equazione:

$$C_{Sc} + C_{Nc} = X_{Sc} . \quad (14)$$

Ponendo $P_{sg}=1$, nel sistema rimangono da determinare gli altri tre prezzi, P_{Ng} , P_c , P_a , i quattro livelli produttivi, X_{Sg} , X_{Sc} , X_{Ng} , X_{Na} , i quattro livelli di consumo, C_{Sg} , C_{Sc} , C_{Ng} , C_{Na} , i salari nominali, W_S , W_{Ng} , W_{Na} ed il reddito di ogni paese Y_N , Y_S . Per quanto riguarda l'analisi di statica comparata, nel modello di Bardhan, nonostante l'accresciuta complessità analitica, i salari relativi sono influenzati da incrementi di produttività in modo simile al modello di Lewis se si esprimono i salari di entrambi i paesi in termini del grano. In particolare, è possibile mostrare come cambiamenti di produttività nel settore

del Sud destinato all'esportazione, non modifichino le disuguaglianze relative dei salari reali fra i due paesi, mentre un miglioramento della produttività del settore che produce il bene di sussistenza nel Sud riduce il divario.

Definendo Ω il rapporto tra il salario nominale nel settore dell'acciaio del Nord ed il salario nominale del Sud deflazionati con i rispettivi prezzi interni del grano, si ha:

$$\Omega = \frac{W_{Na}}{P_{Ng}} \frac{1}{W_s} .$$

Differenziando logaritmicamente le equazioni (6)-(10), utilizzando le condizioni di piena occupazione e le tre condizioni di equilibrio (12), (13), (14), dopo complesse sostituzioni, Bardhan ha ottenuto i seguenti risultati:²⁹

$$\frac{d \log \Omega}{d \log A_{sg}} < 0 , \quad (15a)$$

$$\frac{d \log \Omega}{d \log A_{sc}} = 0 , \quad (15b)$$

$$\frac{d \log \Omega}{d \log A_{Ng}} > 0 , \quad (15c)$$

$$\frac{d \log \Omega}{d \log A_{Na}} = 0 , \quad (15d)$$

$$\frac{d \log \Omega}{d \log \tau} > 0 . \quad (15e)$$

Dall'equazione (15a) si ricava che un miglioramento nella

²⁹ Bardhan, P.K. (1982).

produttività nel settore che produce il grano nel Sud riduce il divario fra i salari delle due regioni mentre, come si nota dalla (15b) la disuguaglianza relativa fra i salari rimane invariata all'aumentare della produttività nel settore destinato all'esportazione. Simmetricamente, l'equazione (15c) mostra come un aumento di produttività nel settore del grano al Nord, aumenta il divario fra i salari relativi, mentre questi ultimi rimangono invariati all'aumentare della produttività nella produzione dell'acciaio (15d). Infine dall'equazione (15e) si ricava che un aumento del potere di contrattazione delle organizzazioni sindacali nel settore dell'acciaio al Nord allarga il divario fra i salari relativi dei due paesi.

Se si suppone che nel paniere dei consumatori del Nord le voci dei beni non di sussistenza abbiano un'importanza prevalente, diviene opportuno deflazionare i salari del settore dell'acciaio con il prezzo internazionale di quest'ultimo, anziché con il prezzo interno del grano. In questo caso il rapporto fra i salari reali diviene:

$$Q_a = \frac{W_{Na}}{P_{Na}} \frac{1}{W_s} .$$

Si può mostrare che i miglioramenti produttivi, se avvengono nel settore del grano al Sud riducono il divario tra i salari relativi delle due regioni, mentre se interessano il settore del caffè non modificano la disuguaglianza, analogamente alle equazioni (15a) e (15b). La variazione del parametro τ produce lo stesso risultato dell'equazione (15e). A differenza dei casi (15c) e (15d), deflazionare il salario monetario pagato nel set-

tore destinato all'esportazione del Nord con il prezzo internazionale dell'acciaio, comporta una riduzione della disuguaglianza relativa dei salari reali in presenza di un aumento del progresso tecnico nel settore del grano del Nord ed un aumento della stessa in presenza di un aumento del progresso tecnico nel settore dell'acciaio.

Per quanto riguarda le variazioni della ragione di scambio dei prodotti al Nord, $T=P_a/P_c$, al variare dei parametri del modello, si può mostrare come:³⁰

$$\frac{d \log T}{d \log A_{Sg}} > 0 , \quad (16a)$$

$$\frac{d \log T}{d \log A_{Ng}} > 0 , \quad \text{se } 1 = \tau \sigma_c . \quad (16b)$$

$$\frac{d \log T}{d \log A_{Na}} < 0 , \quad (16c)$$

$$\frac{d \log T}{d \log A_{Sc}} > 0 , \quad \text{se } 1 = e_c . \quad (16d)$$

$$\frac{d \log T}{d \log \tau} > 0 . \quad (16e)$$

L'equazione (16e) mostra come, analogamente alla (15e), un miglioramento della forza contrattuale dei lavoratori al Nord migliora la ragione di scambio. Dall'equazione (16a) si nota come un aumento della produttività nel settore del grano al Sud comporti un peggioramento della sua ragione di scambio, mentre dalla (16b) si ricava che se un simile miglioramento avviene nel

³⁰ Bardhan, P.K. (1982).

settore del grano al Nord, la ragione di scambio T migliora se vale la condizione $1 = \tau \sigma_c$. Un miglioramento della produttività nel settore destinato al consumo interno peggiora sicuramente la ragione di scambio al Sud, mentre un simile incremento al Nord può anche migliorare la sua ragione di scambio.

Un'altra evidente asimmetria si verifica studiando gli effetti dei cambiamenti nella produttività nei settori destinati all'esportazione dei due paesi: l'equazione (16c) mostra come la ragione di scambio T peggiori all'aumentare della produttività dell'acciaio al Nord, mentre migliora all'aumentare della produttività del caffè al Sud se vale la condizione $1 = e_c$, ossia se il bene esportato dal Sud è un bene inelastico al reddito. Un miglioramento della produttività nel settore destinato all'esportazione peggiora sicuramente la ragione di scambio al Nord, mentre un simile incremento al Sud può anche migliorare la sua ragione di scambio.

4. L'interpretazione del modello di Lewis nel modello di Evans

Il modello analizzato da Evans³¹ permette di approfondire, all'interno di una struttura simile a quella del modello di Bardhan, aspetti importanti nella spiegazione della ragione di scambio Nord-Sud, quali la possibilità che alcuni dei prodotti esportati dal Sud siano utilizzati come materie prime nella produzione

³¹ Evans, D. (1987).

industriale del Nord oppure che i beni manufatti prodotti al Nord vengano utilizzati come fattori produttivi al Sud, considerando inoltre la mobilità del capitale fra l'agricoltura e l'industria al Sud e l'ipotesi che una parte rilevante dello stock di capitale dei settori del Sud possa essere "autoprodotta".

Il Sud produce un bene agricolo di sussistenza, interamente consumato al suo interno, ed un prodotto tropicale di esportazione: il primo viene prodotto all'interno di una struttura pre-capitalistica che utilizza come fattori produttivi merci già prodotte ed una risorsa specifica del settore, mentre nel settore destinato all'esportazione sono presenti relazioni di produzione capitalistiche, nelle quali è richiesto l'impiego di lavoro, capitale e di una risorsa naturale quale la terra. Il capitale è anticipato all'inizio del periodo produttivo ed è costituito da materie prime agricole, manufatti e dai prodotti dello stesso settore. Sia il capitale che le risorse naturali sono specifiche di ciascun settore; il lavoro è invece mobile fra i due settori.

Il Nord produce ed esporta manufatti e beni agricoli temperati, prodotti attraverso relazioni di produzione capitalistiche completamente sviluppate. I fattori produttivi utilizzati sono il lavoro, il capitale ed una risorsa naturale generica, la terra. Il capitale è costituito da materie prime agricole, manufatti e materie prime importate dal settore commerciale del Sud ed è anticipato all'inizio di ogni periodo produttivo.

Le tecniche produttive utilizzate in ogni regione sono scelte fra un insieme di tecniche disponibili con rendimenti costanti di scala e saggi marginali di sostituzione decrescenti.

Si assume l'ipotesi di concorrenza perfetta nei mercati dei

fattori e dei prodotti³² al Nord e al Sud, ad eccezione del meccanismo di eccesso di offerta di lavoro nel settore del bene tropicale di sussistenza. In questo settore, la remunerazione del lavoro sarà una funzione della produttività media anziché di quella marginale del lavoro.

Si assume un saggio di profitto esogenamente dato al Nord, e un'offerta di capitale di lungo periodo perfettamente elastica a quel livello del saggio di profitto.³³

Il livello dell'attività economica è vincolato dalla disponibilità di lavoratori e dalle risorse specifiche di ciascun settore al Sud e dal lavoro e dalle risorse naturali al Nord. Con queste ipotesi, una volta specificata la domanda è possibile determinare i prezzi, i salari, i profitti e le rendite di equilibrio.³⁴ Con i profitti e le rendite del Nord pari a zero, le differenze fra i salari dei due paesi in termini del bene di sussistenza sono determinate dalle produttività medie del lavoro nei settori agricoli dei due paesi. Il risultato di Lewis non vale nel caso più generale di profitti e rendite positivi: nella regione avanzata non è infatti verificata la relazione presente al Sud fra i salari pagati nel settore destinato all'esportazione e la produttività media del lavoro nel settore delle sussistenze, in quanto non opera il meccanismo dell'eccesso di offerta di lavoro nel settore pre-capitalistico. A questo livello di generalità si può solo affermare che l'elevato livello di

³² Non è perciò possibile analizzare gli effetti del potere di mercato nei mercati dei prodotti.

³³ Evans giustifica l'assunzione di questa ipotesi con la osservazione empirica della costanza di lungo periodo del saggio di profitto.

³⁴ Evans, D. (1987).

produttività procapite nel settore agricolo delle zone temperate è una condizione necessaria per il verificarsi dell'elevata differenza fra i salari pagati nelle regioni avanzate rispetto a quelle in via di sviluppo.³⁵

Appare interessante svolgere alcuni esercizi di statica comparata esplorando le conseguenze sull'equilibrio dei mercati internazionali di cambiamenti dell'offerta dei fattori, del progresso tecnico o di altre variabili esogene, con particolare attenzione nei confronti degli effetti sulla ragione di scambio internazionale.³⁶

Si può considerare il caso di progresso tecnico neutrale nel senso di Hicks in entrambi i settori del Nord ad un saggio di profitto costante e con elasticità della domanda al reddito unitaria per tutti i beni consumati. Il progresso tecnico determina, a parità di prezzi, un eccesso di offerta di entrambi i beni prodotti al Nord ed un eccesso di domanda del bene esportato dal Sud. La ragione di scambio fra i prodotti esportati dal Sud e i manufatti del Nord tende a migliorare, così come la ragione di scambio fra i prodotti tropicali del Sud e i prodotti agricoli temperati.

Oltre a questi effetti, sul lato dell'offerta si verificheranno altre conseguenze in funzione della quota del capitale sui costi totali nei due settori del Nord. Se quest'ultima è più elevata nell'industria rispetto all'agricoltura, vi sarà uno spostamento relativo della produzione a favore dei prodotti manifat-

³⁵ Evans, D. (1987).

³⁶ Per un'analisi delle recenti evidenze empiriche nei confronti della ragione di scambio Nord-Sud si veda Evans 1987, pp.657-659.

turieri e si verificherà un aumento dei prezzi relativi fra i beni agricoli temperati ed i prodotti industriali, e viceversa.

Se l'elasticità della domanda al reddito e al prezzo per i prodotti industriali è maggiore di uno per i prodotti agricoli temperati e minore di uno per i prodotti agricoli tropicali vi sarà, dal lato della domanda, una tendenza alla diminuzione della ragione di scambio fra i beni primari temperati ed i beni manufatti e fra i prodotti tropicali ed i beni manufatti.

Questo secondo tipo di effetti tende a rafforzare gli effetti iniziali dell'eccesso di offerta sulla ragione di scambio fra i beni primari temperati ed i beni manufatti e a compensare, o eventualmente a contrastare la tendenza al miglioramento della ragione di scambio fra i prodotti tropicali ed i beni manufatti.³⁷

Come già ricordato nei precedenti paragrafi, la tesi di Lewis consiste nel sostenere l'esistenza di una tendenza del progresso tecnico ad indirizzarsi verso il settore agricolo al Nord e verso i prodotti tropicali di esportazione al Sud. Se si suppone per semplicità che, in valore assoluto, il progresso tecnico sia della stessa entità nelle due regioni, esso tenderà ad innalzare l'offerta di prodotti agricoli temperati rispetto ai manufatti. La produzione industriale può anche diminuire in valore assoluto se il saggio generale di progresso tecnico al Nord non è molto elevato rispetto a quello settoriale dell'agricoltura. Analogamente, si verificherà al Sud un eccesso di offerta dei prodotti tropicali di esportazione rispetto ai

³⁷ Evans, D. (1987).

beni primari di sussistenza.

Con un cambiamento proporzionale del reddito fra le due regioni si deteriorerà la ragione di scambio fra i beni primari temperati ed i beni manufatti e fra i prodotti tropicali ed i beni manufatti, con effetti indefiniti nei confronti della ragione di scambio fra prodotti agricoli temperati ed i prodotti tropicali.

Il risultato di Lewis è quindi confermato, in assenza di differenze settoriali dal lato della domanda: se l'elasticità rispetto al reddito e al prezzo dei prodotti industriali è maggiore di uno mentre è inferiore all'unità l'elasticità dei rimanenti beni, vi sarà un ulteriore rafforzamento della tendenza alla diminuzione della ragione di scambio fra i prodotti tropicali del Sud e quelli industriali del Nord.³⁸ Il risultato finale dipende dunque dalle condizioni della domanda, dalle elasticità di sostituzione nella funzione di produzione e dal grado del progresso tecnico settoriale nei due paesi.

L'analisi effettuata sopra non comprende anche gli effetti del progresso tecnico tendente ai fattori, in quanto variazioni nell'uso del capitale non sono considerate nelle relazioni di domanda e offerta per il lavoro e le risorse.³⁹ Gli effetti

³⁸ Come ha osservato lo stesso Evans, (Evans 1987), le conclusioni precedenti possono essere modificate considerando gli effetti di sostituzione nella funzione di produzione: in ogni caso, le stime empiriche dell'elasticità di sostituzione sono quasi sempre inferiori all'unità.

³⁹ Come osserva Evans, è chiaro che il progresso tecnico che tende a risparmiare quella parte del capitale formato dal bene prodotto nel settore agricolo temperato, farà aumentare il prodotto agricolo venduto al di fuori dello stesso settore; la ragione di scambio fra i prodotti agricoli temperati ed i manufatti diminuirà in modo maggiore rispetto al caso del progresso tecnico non indirizzato ad un risparmio di capitale con gli stessi effetti sui costi. Al contrario, il progresso tecnico indirizzato ad un aumento dell'uso del capitale che incrementa la domanda di manufatti in entrambi i settori del Nord farà migliorare la ragione di scambio fra i prodotti agricoli temperati ed i manufatti in modo maggiore rispetto al pro-

combinati del progresso tecnico indirizzato ai settori ed ai fattori produttivi sulle ragioni di scambio e sulla distribuzione del reddito, in entrambe le regioni, possono essere determinati solo empiricamente:⁴⁰ l'analisi di Evans tende a confermare un peggioramento della ragione di scambio fra i beni primari temperati ed i beni manufatti e fra i prodotti tropicali ed i beni manufatti, con effetti indefiniti nei confronti della ragione di scambio fra prodotti agricoli temperati ed i prodotti tropicali. I cambiamenti dal lato dell'offerta possono anche migliorare il rapporto rendite-salari al Nord, non facendo aumentare la disparità salariale fra le due regioni. Questi risultati sono simili a quelli ottenuti utilizzando il modello di Bardhan del paragrafo precedente, anche se in presenza di una risorsa specifica al Nord e di capitale formato da beni prodotti, vi sono alcune divergenze fra le conclusioni dei due modelli.⁴¹

gresso tecnico non indirizzato ai fattori con gli stessi effetti sui costi.

⁴⁰ Evans ha osservato, (Evans 1987), come le recenti analisi empiriche suggeriscano che il cambiamento della direzione del progresso tecnico spieghi parte del peggioramento osservato della ragione di scambio fra il prezzo dei beni primari e quello dei manufatti: in particolare vi è una evidenza di un forte miglioramento al Nord nel saggio del progresso tecnico dell'agricoltura temperata rispetto all'industria. Inoltre, l'effetto di Engel ha contribuito ad accentuare questa tendenza, rendendo irrealizzabile la previsione degli autori classici dell'aumento del prezzo dei beni primari rispetto a quelli industriali nel lungo periodo, per effetto dei rendimenti decrescenti della terra. Per quanto riguarda il Sud, la mancanza di fonti attendibili e sistematiche di dati rende difficile analizzare se il progresso tecnico si è indirizzato verso il settore dei beni tropicali esportati, anche se molti studi su casi specifici sembrano confermare questa tesi. Per quanto riguarda la produzione di beni di sussistenza, è abbastanza evidente la quasi completa stagnazione del progresso tecnico nei paesi arretrati, almeno fino a tre decenni fa, data d'inizio della cosiddetta "rivoluzione verde": con questa definizione si è soliti indicare la rapida crescita del prodotto di cereali avvenuta in alcuni paesi in via di sviluppo, (si veda, per un'accurata bibliografia, Meier 1989 p.341), dovuta all'introduzione di nuove varietà di riso e frumento, all'utilizzo di fertilizzanti e ad un accurata irrigazione delle coltivazioni. La tesi di Lewis sembra quindi essere confermata anche sul piano empirico, ed assume particolare rilevanza se posta all'interno del contesto storico dei movimenti delle produttività dell'agricoltura nei paesi industrializzati ed in quelli in via di sviluppo.

⁴¹ Evans, D. (1987), nota (15).

Dall'analisi svolta si intuisce come saggi più elevati di progresso tecnico e di offerta dei fattori al Nord possano stimolare l'economia del Sud compensando il declino della ragione di scambio fra i prodotti tropicali ed i beni manufatti: vi sarà infatti un trasferimento di lavoratori dal settore delle sussistenze a quello dei prodotti tropicali di esportazione con aumenti nel saggio di profitto e nella rendita del settore commerciale.

Effetti positivi sull'occupazione possono essere ottenuti attraverso una iniziativa industriale della regione arretrata: infatti, l'attivazione al Sud di un settore industriale sostitutivo delle importazioni causerà un forte spostamento della forza lavoro dal settore arretrato al settore industriale, ammesso che le forme protezionistiche attuate al Sud non provochino una crescita "immiserizing",⁴² ed una riuscita apertura verso l'estero accentuerebbe la fuoriuscita dei lavoratori dal settore di sussistenza. Questa strategia di crescita orientata all'esportazione compenserebbe gli effetti negativi del declino della ragione di scambio fra i prodotti tropicali ed i beni manufatti: essa potrebbe essere incentivata da un miglioramento della ragione di scambio fra i prodotti tropicali ed i prodotti agricoli temperati. In alternativa, la

⁴² Già Edgeworth (1894) aveva mostrato che, analizzando un semplice modello in cui un paese è specializzato nella produzione di un singolo bene di esportazione e consuma solo il bene importato, se l'elasticità della domanda estera come funzione della ragione di scambio è inferiore all'unità, un aumento di produttività dei fattori interni ha effetti negativi sul benessere del paese, in quanto il declino nella ragione di scambio più che compensa l'incremento di quantità del bene esportato. In questo caso, peggiorano sia la ragione di scambio dei prodotti che quella dei fattori. Questo risultato è stato generalizzato da Bhagwati (1958); egli ha evidenziato la possibilità che la crescita possa essere "immiserizing" all'interno di un modello nel quale il paese considerato non è specializzato solo nel bene di esportazione o di consumo.

crescita del Sud potrebbe essere favorita da cambiamenti del progresso tecnico sfavorevoli al settore agricolo di sussistenza, che implicherebbero quindi una trasformazione di tale settore arretrato.⁴³

Nella letteratura vi è una diffusa tendenza a legare il pessimismo nei confronti della ragione di scambio del Sud all'indebolirsi degli effetti propulsivi della crescita da parte degli scambi commerciali.

La teoria che definisce gli scambi commerciali come il "motore" della crescita è fondata sull'esistenza di una relazione stabile fra la crescita economica dei paesi sviluppati e la crescita delle esportazioni nei paesi in via di sviluppo.⁴⁵

Secondo Evans,⁴⁶ è fuorviante definire il commercio internazionale come "motore" della crescita:⁴⁷ inoltre è difficile

⁴³ Evans, D. (1987).

⁴⁵ Lewis (1980), ha rilevato che il saggio di crescita dell'esportazione di prodotti primari nel periodo 1873-1913 era circa 0,87 volte il saggio di crescita della produzione industriale dei paesi in via di sviluppo e che la stessa proporzione si poteva osservare nel periodo 1953-1973: questo conferma come, secondo Lewis, il commercio dei paesi in via di sviluppo dipenda dalla prosperità dei paesi industrializzati. Analizzando le conseguenze sui paesi in via di sviluppo della diminuzione della crescita del prodotto delle economie avanzate verificatasi a partire dalla metà degli anni settanta, Lewis si è posto il problema della possibilità da parte dei primi di continuare ad espandersi ad un ritmo elevato. La soluzione, è sempre legata al ruolo chiave degli scambi commerciali: per garantire l'espansione dei paesi sottosviluppati si dovrà passare dalla dipendenza dal commercio con i paesi industrializzati alla dipendenza fra i mercati dei paesi in via di sviluppo. Se alcuni di questi paesi saranno in grado di raggiungere una crescita autonoma, fattori interni ad essi determineranno il saggio di crescita della produzione e sarà la crescita del prodotto di questi paesi a determinarne le esportazioni verso gli altri stati in via di sviluppo.

⁴⁶ Evans, D. (1987).

⁴⁷ Il modello dinamico di commercio internazionale e crescita di Findlay, coglie gli aspetti essenziali dell'idea di Robertson (1937), ripresa successivamente da Nurkse (1959), degli scambi internazionali come "motore" della crescita nel diciannovesimo secolo. Nel modello di Findlay (1980, 1981), il Nord corrisponde al modello di crescita neoclassico di Solow (1956): l'unica differenza riguarda la porzione di prodotto non risparmiata, che può essere spesa sia nel bene manufatto del Nord, sia nel bene primario prodotto nel Sud, in funzione dei prezzi relativi dei due beni. Le elasticità della domanda al reddito sono

confermare empiricamente l'idea che le esperienze di crescita avute dai paesi in via di sviluppo siano state guidate dall'esportazione.⁴⁸ Innanzi tutto, il "motore" potenziale della crescita di una economia sottosviluppata è la presenza di un surplus di lavoro nel settore primario arretrato: esso può essere utilizzato per l'espansione dei settori capitalisti, siano essi i tipici settori agricoli destinati alle esportazioni, oppure settori manifatturieri. Nelle prime fasi dello sviluppo, il successo di questi ultimi non è fortemente influenzato dal saggio di crescita del commercio internazionale, se sono garantite le condizioni necessarie ad una rapida accumulazione

unitarie per entrambi i beni. Il Sud è un'economia con offerta illimitata di lavoro, in cui si produce solo un bene primario. Il bene manufatto prodotto nel Nord è utilizzato sia come bene di consumo che di investimento, mentre il bene primario prodotto nel Sud è esclusivamente di sussistenza. Entrambe le economie domandano i due beni, (la funzione di domanda è omotetica e la domanda di ogni bene varia inversamente con il prezzo), prodotti con una funzione di produzione neoclassica con due fattori produttivi, lavoro e capitale, e rendimenti costanti di scala.

I salari reali del Sud sono dati in termini del bene primario. La massimizzazione del profitto con il salario costante e con lo stock iniziale di capitale determina l'occupazione e la produzione nel Sud. Si assume inoltre che i capitalisti investano una frazione costante dei loro profitti. L'equilibrio momentaneo del modello è determinato dall'uguaglianza della domanda e dell'offerta in uno dei due mercati, in corrispondenza del quale sono bilanciati i valori dell'importazioni e dell'esportazioni di ogni regione. Passando alla dinamica, il modello presenta un equilibrio stazionario stabile rispetto alle due variabili di stato considerate, il rapporto capitale-lavoro del Nord ed il rapporto dell'occupazione del Sud rispetto al Nord.

La somma del saggio di crescita della popolazione con il saggio di crescita del progresso tecnico ad equivalente aumento di lavoro determina il saggio di crescita del Nord, mentre il saggio di crescita del Sud è regolato dall'equazione definita dalla Robinson "anglo-italiana". I due saggi di crescita sono legati dalle ragioni di scambio: viene così confermata la tesi di Johnson (1954) dell'esistenza di un trade-off fra crescita e ragione di scambio, che impedisce l'uguaglianza del reddito procapite fra le due regioni.

Il modello riesce quindi a descrivere le caratteristiche principali dell'evoluzione dei rapporti Nord-Sud del secolo scorso. Il saggio di crescita esogeno del Nord è il motore che trascina l'economia mondiale, trasmettendo la crescita al Sud attraverso l'espansione degli scambi commerciali. La dimensione dei mercati del Nord per i prodotti primari determina la scala di produzione del Sud in termini del capitale, dell'occupazione e del prodotto, relativamente al Nord.

⁴⁸ Si veda Ocampo (1986) per una rassegna sul dibattuto argomento dell'associazione tra esportazioni e crescita economica.

di capitale all'interno dell'economia arretrata. In secondo luogo, la rapida crescita del settore del Sud destinato all'esportazione è spesso legata ad una precisa scelta di espandere l'offerta delle infrastrutture specifiche a quel settore, necessarie per agevolare l'aumento della produzione dei prodotti di esportazione: concentrare l'attenzione sulle condizioni di domanda che determinano le esportazioni, ritenendole il motivo prevalente della crescita del Sud, potrebbe rendere secondario il ruolo svolto da queste condizioni favorevoli dal lato dell'offerta.⁴⁹ Infine, considerare gli scambi commerciali la causa principale della crescita del Sud, distoglie l'attenzione dal ruolo del progresso tecnico e dalle trasformazioni strutturali del settore di sussistenza durante il processo di crescita.

Questi fattori sembrerebbero suggerire una maggior importanza delle condizioni dell'offerta rispetto a quelle della domanda ed una maggiore cautela nel porre troppa enfasi sui movimenti di lungo periodo della ragione di scambio. Pare quindi opportuno utilizzare la definizione di Kravis,⁵⁰ secondo il quale, gli scambi commerciali sarebbero "l'ancella" della crescita, in quanto quest'ultima, nei paesi in cui si è verificata, è dipesa principalmente da fattori interni favorevoli, mentre la domanda estera ha rappresentato uno stimolo aggiuntivo, di importanza diversa nei vari paesi e nei differenti

⁴⁹ Evans, D. (1987).

⁵⁰ Kravis (1970), analizzando alcune fra le più importanti evidenze empiriche che hanno indotto a sostenere il legame fra gli scambi commerciali e la crescita, ha sostenuto che l'espansione delle esportazioni non aiuta a differenziare i paesi che nel diciannovesimo secolo sono riusciti a sostenere una crescita elevata rispetto a quelli con un basso saggio di crescita.

periodi di tempo.

La crescita ed il commercio internazionale vanno probabilmente considerati come aspetti interdipendenti dello stesso processo evolutivo.

5. Conclusioni

Il modello di Lewis e le più recenti interpretazioni di Bardhan e di Evans hanno chiarito come, in un modello a due paesi con una riserva illimitata di lavoro nel settore delle sussistenze del paese arretrato, la presenza di un più rapido progresso tecnico nel settore agricolo rispetto a quello industriale nei paesi temperati e di progresso tecnico prevalentemente indirizzato verso le colture di esportazione dei paesi tropicali, abbia provocato un continuo deterioramento della ragione di scambio del Sud.

La ragione di scambio dei prodotti tropicali, siano essi agricoli o industriali, dipende dai differenziali salariali fra i due paesi e tende a peggiorare perchè il salario pagato in tutti i settori produttivi presenti nelle regioni del Sud è determinato in base alla riserva illimitata di lavoro presente nel settore delle sussistenze, mentre nelle regioni avanzate esso cresce in termini reali con la produttività del lavoro di quelle economie. La presenza di una domanda di beni industriali prodotti al Nord con elasticità rispetto al reddito o al prezzo superiori ad uno e di una domanda dei prodotti tropicali con elasticità

inferiore ad uno, determina un ulteriore peggioramento della ragione di scambio del Sud.