

Goldsmiths Research Online

*Goldsmiths Research Online (GRO)
is the institutional research repository for
Goldsmiths, University of London*

Citation

Cardinale, Ivano and Scazzieri, Roberto. 2020. Productive interdependencies, interests and systemic conditions: Elements for a political economy of industrial structures. *L'industria. Review of Industrial Economics and Policy*, 41(1), pp. 21-50. ISSN 0019-7416 [Article]

Persistent URL

<https://research.gold.ac.uk/id/eprint/28647/>

Versions

The version presented here may differ from the published, performed or presented work. Please go to the persistent GRO record above for more information.

If you believe that any material held in the repository infringes copyright law, please contact the Repository Team at Goldsmiths, University of London via the following email address: gro@gold.ac.uk.

The item will be removed from the repository while any claim is being investigated. For more information, please contact the GRO team: gro@gold.ac.uk

**INTERDIPENDENZE PRODUTTIVE, INTERESSI E CONDIZIONI
SISTEMICHE: ELEMENTI PER UN'ECONOMIA POLITICA DELLE STRUTTURE
INDUSTRIALI¹**

**PRODUCTIVE INTERDEPENDENCIES, INTERESTS AND SYSTEMIC CONDITIONS:
ELEMENTS FOR A POLITICAL ECONOMY OF INDUSTRIAL STRUCTURES**

Pre-refereeing version of the article published in

L'industria. Review of Industrial Economics and Policy / n.s., a. XLI, n. 1, 2020, pp. 21-50

Ivano Cardinale²

Goldsmiths, University of London
8 Lewisham Way
London SE14 6NW
United Kingdom

i.cardinale@gold.ac.uk
+44 (0)20 7296 4218

Roberto Scazzieri

Università di Bologna
Piazza Scaravilli, 2
40126 Bologna
Italy

Accademia Nazionale dei Lincei
Via della Lungara, 10
00165 Rome
Italy

Istituto Lombardo, Accademia di Scienze e Lettere
Via Borgonuovo, 25
20121 Milan
Italy

rs292@cam.ac.uk
+39 051 20 9 8146

¹ Questo saggio riprende, approfondisce e rielabora in diversa prospettiva una relazione presentata nella adunanza dell'Istituto Lombardo, Accademia di Scienze e Lettere, il 17 marzo 2016 e pubblicata nei Rendiconti dello stesso Istituto (Cardinale e Scazzieri, 2016).

² Corresponding author.

Abstract

This article outlines a route to reconnect political economy to the original themes of the discipline, and specifically the complex relations between the objectives of (individual and collective) actors in a polity on the one hand, and the material and social interdependencies that influence the pursuit of those objectives on the other hand. The article highlights the heuristic value of economic theories of interdependencies for *i*) identifying the internal structure of constraints within a political-economic system; and *ii*) reconstructing the partial interests of specific sectors or social groups and their weight in determining collective actions. In this light, the article analyses the relations between partial interests and systemic interest. Unlike the usual understanding of collective interest, the systemic interest associated with a set of interdependencies expresses the multiple ways in which the partial and sometimes diverging interests of individuals or groups may be compatible with the viability of the system as a whole. This approach is illustrated in the context of the material and social interdependencies that characterise the political economy of the Eurozone. In this connection, the essay shows that a focus on «intermediate aggregates» (as opposed to the usual macro and micro levels of analysis) may be necessary for identifying effective measures of economic and industrial policy.

Keywords: Political economy, Social and material interdependencies, Economic interests, Systemic interest, Economic and Industrial Policy

JEL codes: P16, D70, B10, B20, D57

1. Oggetto e trasformazioni dell'economia politica

L'economia politica può essere definita un campo di trasformazioni. Il suo oggetto di studio, collocato all'intersezione tra sfera economica e sfera politica, è segnato da cambiamenti profondi che accompagnano il passaggio da un sistema teorico all'altro. Al tempo stesso, questi cambiamenti mettono in evidenza, *proprio attraverso il loro campo di variazione*, la possibilità di assegnare all'economia politica un ambito di rilevanza e una capacità euristica assai più estesi rispetto a quelli dei sistemi teorici di volta in volta prevalenti al suo interno. Questa situazione è resa esplicita dall'evoluzione storica dell'economia politica ed è confermata dalle possibilità aperte da sviluppi analitici recenti. Il passaggio dalla *oikonomia* di tradizione aristotelica alla scienza politico-economica di Jean Bodin (1576), Giovanni Botero (1588, 1589), ed Henri de Montchrétien (1615) mette in evidenza una transizione concettuale che è al tempo stesso un significativo ampliamento del campo di indagine. La *recta dispensatio* dell'*oikonomia* premoderna comprende sia l'assegnazione di «pesi» a obiettivi diversi sia una valutazione delle modalità efficaci di assegnazione di risorse per il perseguimento di quegli obiettivi. Questo punto di vista unisce il giudizio sui fini al giudizio sui mezzi, e rende possibile una teoria dell'azione economica in cui gli aspetti allocativi sono «pesati» rispetto alla pluralità dei fini da perseguire (Brunner, 2000 [1980]), Frigo, 1985). Le sistemazioni politico-economiche della prima età moderna trasformano questo apparato concettuale in una concezione che mette a fuoco il giudizio politico sulla corrispondenza fra mezzi e fini da parte di un'autorità sovrana, intendendo quest'ultima come soggetto capace di visualizzazione complessiva delle interdipendenze fra gli attori individuali o collettivi sottoposti alla propria attività di governo. Questa letteratura sposta l'indagine sui criteri di utilizzazione razionale di risorse ad un diverso livello di aggregazione rispetto a quello caratteristico dell'*oikonomia* premoderna: l'unità di analisi rilevante non è più la società domestica (nella versione dell'*oikos* familiare oppure in quella del *demesne* reale) ma diviene il sistema politico come insieme delle interdipendenze fra attori individuali o collettivi (ceti, classi sociali, unità politiche territoriali).

Un aspetto importante del passaggio appena delineato è che la progressiva messa a fuoco delle interdipendenze interne alla comunità politica (città stato, repubbliche territoriali, monarchie amministrative) mette in evidenza vincoli e opportunità generati dalla dipendenza reciproca delle azioni di attori individuali e/o collettivi. Al tempo stesso, la dimensione strettamente allocativa del giudizio economico (in primo piano nell'*oikonomia* premoderna) passa in secondo piano. Le condizioni di efficacia delle azioni dirette alla provvista delle necessità materiali di carattere collettivo sono adesso collegate direttamente al «funzionamento operativo» delle interdipendenze piuttosto che alla razionale (e tanto meno, in senso stretto, «efficiente») distribuzione di risorse fra impieghi alternativi. Questo punto di vista, che è già evidente in Pierre de Boisguillebert (1707a, 1707b), viene sviluppato in forma compiuta nelle analisi degli economisti fisiocratici (Quesnay, 1772 [1759]; 2006 [1758], Mercier de la Rivière, 1767) e degli economisti classici (Smith, 1776; Ricardo, 1817; Marx, 1867). Si tratta di un punto di vista che mette in secondo piano i criteri di efficacia allocativa e amministrativa che caratterizzano sia l'*oikonomia* antica sia la sua ripresa e modifica nella scienza di governo della prima età moderna.

Le trasformazioni successive all'economia politica classica confermano il carattere duale dell'analisi economica, i cui approcci fondamentali sono interessati *sia* alla determinazione di azioni efficaci volte a soddisfare le necessità materiali della comunità politica *sia* all'individuazione delle interdipendenze oggettive fra le azioni di soggetti individuali e/o collettivi coinvolti nella provvista di risorse per quelle necessità. John Hicks e Luigi Pasinetti hanno sottolineato in anni recenti la coesistenza nella teoria economica di due distinti paradigmi teorici, quello dello scambio e della produzione, che non vanno intesi come sistemi analitici contrapposti sullo stesso terreno ma come espressione di una dualità costitutiva intrinseca al ragionamento economico.

Secondo Hicks:

Già in Smith l'economia politica è basata su di una teoria del valore [il cui scopo principale] non è spiegare i prezzi, che è quanto dire spiegare il funzionamento dei mercati [ma piuttosto] identificare i valori che sono necessari per la *ponderazione* del prodotto sociale, vale a dire per la riduzione delle merci eterogenee che lo compongono ad una misura comune [...] La novità essenziale nel lavoro di questi economisti era che anziché basare la loro economia su produzione e distribuzione la basarono sullo scambio. Per questa ragione propongo di fare uso di un termine che fu talora in uso, in quel periodo, per indicare la teoria dello scambio; era chiamata *catallattica*. (Hicks, 1976, pp. 211-2)

Secondo Pasinetti:

Esiste una dicotomia, nell'analisi economica, tra teorie orientate verso il fenomeno della produzione e teorie orientate verso il fenomeno dello scambio [...] A partire dalla fine del XVIII secolo, I teorici dell'economia si sono concentrati su un numero sempre più piccolo di elementi fondamentali. Per quanto riguarda il concetto di valore, hanno circoscritto le loro scelte a due strade alternative e piuttosto differenti: la strada «oggettiva» di una teoria del costo di produzione, e più particolarmente di una teoria del valore-lavoro; e la strada «soggettiva» di una teoria del valore fondata sull'«utilità marginale» [...] Gli elementi di cui una teoria soggettiva del valore non può fare a meno sono tutti contenuti in quella semplice formalizzazione che è diventata nota col nome di modello di un'economia di puro scambio, ma che io chiamerei piuttosto modello di un'economia di pura utilità, o anche di pura preferenza; poiché in esso è l'utilità, o meglio sono le preferenze degli individui che giocano il ruolo centrale [...] La teoria oggettiva del valore [...] è stata oggetto di un lavoro analitico di gran lunga meno intenso, specialmente in termini di formalizzazioni, rispetto a ciò che è avvenuto per la teoria soggettiva del valore. È comunque possibile anche per la teoria oggettiva del valore presentare una struttura scheletrica della teoria stessa che include quegli elementi essenziali, e soltanto quegli elementi essenziali, dei quali la teoria non può fare a meno. A me sembra che gli elementi essenziali di una teoria oggettiva del valore si possano trovare in ciò che si potrebbe chiamare un modello di un'economia di puro lavoro (Pasinetti, 1989, pp.231, 235-7, 243).

Sia il paradigma dello scambio sia quello della produzione rinviano ad un *punto di vista più generale* rispetto al proprio ambito specifico di riferimento e definiscono nel loro insieme un campo disciplinare caratterizzato dalla coesistenza di un criterio prescrittivo e di un criterio descrittivo-causale (Quadrio Curzio e Scazzieri, 1985; Baranzini e Scazzieri, 1986, 1989)³. Infatti, le «azioni economiche richiedono obiettivi, mezzi per conseguirli e condizioni oggettive interne al «sistema di eventi» al quale quelle azioni appartengono» (Baranzini e Scazzieri, 1986, p. 78). Gli sviluppi della teoria economica nel corso degli ultimi decenni hanno confermato il carattere duale della disciplina (Scazzieri, 2012). Da un lato, ricerche lungo il percorso prescrittivo hanno individuato condizioni necessarie per il funzionamento efficace di particolari ordinamenti economici (come le economie di

³ La distinzione fra percorso prescrittivo e percorso descrittivo-causale rinvia sul piano metodologico alla distinzione, proposta da Amartya Kumar Sen, fra schemi di teoria economica costruiti all'interno di una logica controfattuale (gli schemi allocativi) e schemi teorici indipendenti dall'uso di controfattuali (gli schemi descrittivo-causali). Come scrive Sen in riferimento all'approccio seguito da Piero Sraffa in *Produzione di merci a mezzo di merci* (Sraffa, 1960): «Sraffa mostrò, [in *Produzione di merci a mezzo di merci*] che se optiamo per una spiegazione fondata sulla considerazione del costo... possiamo fare esclusivo riferimento a fatti «osservati», come le immissioni ed erogazioni rispetto ai processi produttivi, senza ricorrere a «controfattuali» (vale a dire, senza avere da supporre che cosa sarebbe accaduto se le cose fossero state diverse). Questo non è quanto succede con le spiegazioni fondate sulla considerazione dell'utilità, poiché l'«utilità marginale» richiede inevitabilmente un ragionamento di tipo controfattuale, siccome riflette quanta utilità aggiuntiva un soggetto potrebbe ottenere se avesse a sua disposizione una unità addizionale di quella merce» (Sen, 2004, p. 52; si vedano anche Sen, 1978, 1980).

mercato, o i sistemi a economia pianificata) approfondendo le condizioni per il coordinamento efficace dei mercati (Vinci, 1945a; Debreu, 1959; Arrow e Hahn, 1971) o per il coerente conseguimento di obiettivi in un'economia programmata o pianificata (Vinci, 1945b; Kantorovich, 1960 [1939], Kantorovich, 1965 [1959]; Tinbergen, 1956, 1964). D'altro lato, ricerche lungo il percorso descrittivo-causale hanno indagato le condizioni di riproducibilità per un'economia salari-profitti che si riproduca inalterata di periodo in periodo (Sraffa, 1960), oppure che cresca nel tempo assicurando la piena occupazione della forza lavoro e la piena utilizzazione della capacità produttiva (Pasinetti, 1981) oppure la massima possibile accumulazione del prodotto netto in presenza di mezzi di produzione non riprodotti (Quadrio Curzio, 1975, 1986).

L'economia politica è stata spesso pensata come una disciplina divisa al proprio interno fra punti di vista reciprocamente incompatibili (si vedano, ad esempio, Dobb, 1973; e Bharadwaj, 1978). In realtà, le ricorrenti trasformazioni dell'economia politica dalla sua fase formativa sino agli anni più recenti mettono in evidenza come i programmi fondamentali di ricerca sviluppati al suo interno non si contrappongono sullo stesso piano. La distinzione fra approccio prescrittivo e approccio descrittivo-causale mette in primo piano l'esigenza di un punto di vista più generale che consenta di sussumere l'uno e l'altro punto di vista nell'analisi della corrispondenza fra obiettivi e mezzi per realizzarli. Ad esempio, il punto di vista prescrittivo permette di considerare la pluralità di obiettivi all'interno di una stessa comunità politica, mentre il punto di vista descrittivo-causale richiama l'attenzione sulle interdipendenze oggettive e sui vincoli materiali di compatibilità fra i risultati delle azioni di attori individuali o collettivi. In questo modo, l'economia politica può essere ripensata come l'indagine di un campo di interdipendenze e interazioni all'intersezione fra analisi delle decisioni e analisi del «sistema di eventi» che queste decisioni presuppongono oppure realizzano (si veda anche, su questo punto, Slutsky, 2004 [1926]). In generale, le decisioni di una comunità politica fanno riferimento ad una pluralità di obiettivi mentre il sistema di eventi corrispondente a queste decisioni genera interdipendenze appartenenti ad una struttura, ordinata gerarchicamente, di livelli di aggregazione (si vedano anche Lunghini, 1965, 2017). Le caratteristiche dell'interdipendenza fra attori possono variare passando da un livello di aggregazione all'altro, poiché cambiando il livello di aggregazione può modificarsi la composizione dei gruppi sociali di riferimento. Le relazioni fra livelli di decisione e livelli di aggregazione sono quindi molteplici e determinano una *pluralità di corrispondenze* fra gli obiettivi degli attori (individuali o collettivi) e il sistema delle interdipendenze fra gli stessi. Infatti, al variare del livello di aggregazione possono modificarsi le condizioni per il conseguimento degli obiettivi, e obiettivi dapprima contrapposti possono risultare reciprocamente compatibili, o viceversa. I livelli di aggregazione sono centrali nel determinare le forme specifiche della dipendenza reciproca fra la determinazione degli obiettivi di una comunità politica e i meccanismi causali che possono essere attivati per il loro conseguimento (Cardinale e Scazzieri, 2018a, b). Un esempio dell'importanza del livello di aggregazione nel determinare le condizioni per il soddisfacimento di obiettivi è suggerita dall'analisi di Piero Sraffa della relazione fra schemi di classificazione delle industrie e processi produttivi a efficienza decrescente (dovuta all'uso nel processo produttivo di risorse scarse in quanto non prodotte): «Quanto più estesa è la definizione che introduciamo per un' «industria» -vale a dire, quanto più compiutamente quell'industria comprende tutte le attività che impiegano un dato fattore della produzione, come ad esempio l'agricoltura o l'industria siderurgica- tanto più probabile sarà che le forze che conducono a rendimenti decrescenti svolgeranno in quell'industria un ruolo importante» (Sraffa, 1926, p. 583)⁴. In questa prospettiva, le

⁴ Il caso ipotizzato da Sraffa fa riferimento ad una matrice delle immissioni di risorse non prodotte nei processi produttivi del sistema economico che abbia una struttura di questo tipo:

$$\mathbf{Z} = \begin{matrix} z_{11} & z_{12} & \dots & 0 \\ z_{22} & & \dots & 0 \\ \cdot & & & \end{matrix}$$

condizioni per il conseguimento di obiettivi di strategia industriale possono variare a seconda di quale sia il livello di aggregazione rilevante per gli interventi messi in cantiere.

2. Interdipendenze materiali e interdipendenze sociali

Ripensare l'economia politica significa in primo luogo riconnettere la riflessione teorica degli economisti al tessuto originario della disciplina, e quindi alle indagini sulla complessa struttura delle relazioni fra gli obiettivi degli attori (individuali e collettivi) in una comunità politica e le interdipendenze materiali e sociali che ne condizionano il perseguimento. Queste interdipendenze sono all'origine di carattere materiale (Cesare Beccaria le definisce «conseguenza necessaria» della organizzazione delle azioni volte a soddisfare necessità umane, Beccaria 1971a [1770], p. 333). Tuttavia, non dobbiamo dimenticare che le interdipendenze materiali sono spesso la conseguenza delle relazioni fra individui e/o fra gruppi all'interno di un sistema integrato di divisione del lavoro e di affiliazioni sociali (Durkheim, 1902; Coser, 1956). Possiamo distinguere fra tre dimensioni fondamentali dell'interdipendenza: (i) interdipendenza tra flussi di materiali in trasformazione e/o prodotti finiti; (ii) interdipendenza fra soggetti individuali o collettivi; (iii) interdipendenza fra azioni e/o sequenze di azioni dei soggetti di cui al punto (ii) (si veda anche Scazzieri, 1993). La *Dissertation sur la nature des richesses* di Boisguillebert (1707b) mette in evidenza la struttura integrata delle «professioni» in un sistema sviluppato di divisione sociale del lavoro: «Le duecento professioni che entrano al giorno d'oggi a fare parte della composizione di uno stato prospero e sviluppato, cominciando dal fornaiolo per arrivare agli attori, non possono essere disconnesse o separate senza alterare immediatamente tutto il corpo civile» (Boisguillebert, 1707a). I successivi contributi fisiocratici spostano lo studio dell'interdipendenza dai soggetti ai flussi di prodotto che è necessario trasferire da un settore produttivo all'altro per garantire la sostenibilità del meccanismo circolare di produzione della ricchezza. Nei Fisiocratici le *condizioni per la riproducibilità* del sistema economico nel suo complesso passano in primo piano, dove i settori che concorrono alla riproducibilità corrispondono a gruppi sociali ben definiti (agricoltori, artigiani delle manifatture, e «classe sterile» esterna rispetto al sistema produttivo ma necessaria alla riproduzione del sistema stesso). Adam Smith (1776) e David Ricardo (1817), al contrario dei Fisiocratici, concentrano l'attenzione sui gruppi sociali coinvolti nel processo di produzione e circolazione della ricchezza (*manufacturers*, proprietari terrieri, mercanti e lavoratori salariati in Smith; capitalisti, lavoratori e *rentiers* in Ricardo) senza fare esplicito riferimento al sistema di interdipendenze che era centrale nel *Tableau* fisiocratico. Nella loro analisi il contributo dei diversi gruppi sociali è condizione necessaria per la formazione del prodotto sociale ma la messa a fuoco è sulla posizione dei diversi gruppi nella distribuzione dello stesso. Marx (1885) sviluppa il punto di vista degli economisti classici integrando nei propri «schemi di riproduzione» interdipendenze sociali e interdipendenze materiali. Nella sua analisi le classi sociali rimangono in primo piano ma, al tempo stesso, il sistema economico è visto come una struttura circolare di produzione e consumo fondata sull'esistenza di flussi materiali di prodotti. Il punto di vista di Marx, che era stato in questo preceduto da J.-C.-L. Simonde de Sismondi (1819), introduce una tensione fra le condizioni di riproduzione della struttura materiale basata sull'interdipendenza dei settori produttivi e le condizioni di riproduzione della struttura sociale basata sull'interdipendenza delle classi.

$$\begin{matrix} \cdot \\ \cdot \\ 0 & 0 & \dots & z_{nk} \end{matrix}$$

La matrice di immissioni Z fa riferimento ad un sistema produttivo in cui n risorse non prodotte sono utilizzate per produrre k beni. Ciascun elemento z_{ij} della matrice indica il limite superiore per le immissioni della risorsa i nel processo che produce il bene j (Scazzieri, 1993, pp. 196-97).

Un aspetto importante della teoria economica del Novecento è la ripresa di interesse per le interdipendenze oggettive all'interno del sistema economico sulla scia dei contributi degli economisti fisiocratici e di Marx (Dobb, 1973; Napoleoni e Ranchetti, 1990). Tuttavia le interdipendenze oggettive sono visualizzate mettendo a fuoco la connettività materiale fra settori produttivi prendendone in considerazione solo le corrispondenze a livello macroeconomico, ad esempio in termini di distribuzione del reddito. Questo punto di vista, in parte anticipato da Antonio Graziadei (in cui l'interdipendenza fra classi sociali è ricondotta a quella tra flussi materiali di prodotto)⁵ (Graziadei, 1899), è poi sviluppato da Wassily Leontief (1928, 1941) e Jan von Neumann (1945-46 [1935-37]) nei loro studi dedicati all'analisi di economie circolari di produzione e consumo in cui la struttura economica è rappresentata da attività produttive (settori produttivi) collegate reciprocamente da flussi materiali di prodotti in entrata (immissioni) e prodotti in uscita (erogazioni) (Pasinetti, 1975). La successiva analisi di Piero Sraffa (Sraffa, 1960) riprende lo studio dei flussi materiali e ne esamina le implicazioni per il sistema dei prezzi relativi e della distribuzione del reddito fra percettori di salari, profitti e rendite senza considerare direttamente le interdipendenze strutturali fra queste categorie di soggetti.

In anni recenti Luigi Pasinetti e Alberto Quadrio Curzio hanno sviluppato nuovi schemi analitici per lo studio delle strutture di produzione e consumo in modelli multisettoriali. Pasinetti sottolinea la possibilità di visualizzare le interdipendenze oggettive all'interno di un sistema economico a partire da due punti di vista distinti e complementari. Infatti, secondo Pasinetti, le attività produttive possono essere viste sia come attività che forniscono prodotti intermedi le une alle altre attraverso processi circolari di retroazione (integrazione «orizzontale» delle attività produttive) sia come attività che forniscono semilavorati dalle une alle altre attraverso sequenze unidirezionali di trasformazione (integrazione «verticale» delle attività produttive) (Pasinetti, 1973). Pasinetti dedica particolare attenzione alle condizioni analitiche per la trasposizione di un sistema circolare di interdipendenze oggettive in un sistema di settori produttivi verticalmente integrati (o viceversa), e mette in evidenza la particolare efficacia dell'integrazione verticale nello studio di processi dinamici caratterizzati dalla trasformazione delle strutture produttive in presenza di cambiamenti tecnologici (Pasinetti, 1973, 1981, 1988). A questo proposito, in un passo di particolare rilievo per le applicazioni della distinzione suddetta all'analisi delle strutture industriali e della loro dinamica, Pasinetti osserva: «La tecnica dell'input output ci permette di analizzare minutamente i punti, nel sistema produttivo, dove ogni input, di merce, di servizi o di lavoro, viene applicato. Ma ciò costituisce soltanto un lato della medaglia. Dall'altro lato, la nozione di settore verticalmente integrato, concettualmente costruito dietro ciascun output finale, ci permette di raccogliere, riclassificare e, quando necessario, consolidare tutti i requisiti diretti ed indiretti, di qualsiasi tipo essi siano, richiesti per quell'output finale, in qualsiasi punto, prossimo o remoto, del sistema economico essi siano stati originariamente applicati. I due aspetti devono essere messi a confronto e integrati» (Pasinetti, 1986, p. 9).

La distinzione fra strutture integrate di tipo orizzontale oppure di tipo verticale ha carattere diverso nei contributi di Quadrio Curzio, in cui le strutture orizzontali (designate come strutture «a tecniche congiunte») descrivono le interdipendenze materiali nella stessa unità di tempo fra processi che utilizzano una data combinazione di tecniche produttive, mentre le strutture verticali (designate come strutture «a tecniche disgiunte») mettono in evidenza le interdipendenze attraverso il tempo fra

⁵ Il passaggio dall'interdipendenza tra classi sociali all'interdipendenza tra flussi di prodotto è espresso chiaramente in questo passo di Graziadei: «[I]l lavoro necessario, mentre era costituito, nelle antiche condizioni [prima della divisione del lavoro] da una parte del lavoro complessivo d'ogni operaio, viene a consistere, oggi, nel lavoro totale di quei soli operai che ricavano i prodotti per sé e per i loro compagni; nel lavoro totale, cioè, di C e di F, con cui è ottenuta la quantità di granturco e di riso sufficiente all'intera classe operaia. In modo analogo, il sopralavoro non è più la mansione parziale di ciascun operaio, ma il compito esclusivo di quei soli operai che producono le merci profitto; degli operai, cioè, di A, di B, di D e di E, che ricavano il lino, il grano, la tela ed il panno di consumo dei capitalisti [...] [L]avoro necessario diventa il solo e totale lavoro di quegli operai che ricavano realmente le merci salario, sopralavoro il solo e totale lavoro di quegli operai che ricavano realmente le merci profitto» (Graziadei, 1899, pp. 179-180).

subsistemi che utilizzano diverse combinazioni di tecniche produttive. Le strutture a tecniche congiunte mettono in evidenza la complementarità fra processi a diverso grado di efficienza e il ruolo svolto dal sistema dei prezzi e dalla distribuzione del reddito nell'assicurare la coerenza fra componenti della struttura economica nello stesso periodo (con un ruolo importante svolto, a questo riguardo, dalle rendite). Le strutture a tecniche disgiunte mettono in evidenza il collegamento fra subsistemi attraverso il tempo e il ruolo svolto dalle quantità fisiche nell'assicurare la coerenza intertemporale fra diverse componenti della struttura economica (sub-sistemi che utilizzano diverse combinazioni di tecniche produttive), con un ruolo importante svolto, a questo riguardo, dai *residui* di prodotti intermedi ottenuti in alcuni sub-sistemi, non immediatamente utilizzabili in altri subsistemi, ed *eventualmente* utilizzabili in sub-sistemi (combinazioni di tecniche produttive) ancora diversi messi a disposizione dal cambiamento tecnologico (Quadrio Curzio, 1967, 1975, 1986; Quadrio Curzio, Manara e Faliva, 1987). I residui materiali di prodotti intermedi generati dal cambiamento tecnologico possono spiegare, in termini di interdipendenze oggettive, aspetti importanti della dinamica di un sistema economico: «[p]er la presenza di diversi tipi di mezzi di produzione non riprodotti, posti in attività successivamente l'uno all'altro, l'economia può passare da situazione in cui tutto il sovrappiù è accumulabile, a situazioni in cui si creano residui, e di nuovo a situazioni con accumulazione totale [...] L'associarsi e l'avvicinarsi dei fenomeni accennati può dare luogo a varie modalità di dinamica dell'economia. I saggi di crescita della produzione e del sovrappiù possono crescere o decrescere e cambiare più volte nel tempo il comportamento. La messa in opera di un mezzo di produzione non riprodotto, meno efficiente, ma parte di un processo che richiede una combinazione di mezzi di produzione che più ampiamente utilizza i residui disponibili, può determinare un aumento di saggi di crescita» (Quadrio Curzio, 1975, pp. 2-3). Questa possibilità sottolinea il condizionamento strutturale dei processi indotti dal cambiamento tecnologico, e insieme l'inevitabile *incertezza* dei sentieri dinamici che il cambiamento tecnologico può generare (Cardinale, 2015).

La teoria economica del Novecento ha prestato minore attenzione alle interdipendenze oggettive di carattere sociale (in quanto distinte da quelle di carattere materiale), a parte alcune eccezioni come gli studi di Stanislav Strumilin sulle relazioni strutturali fra classi sociali nell'economia sovietica degli anni '20 (Strumilin, 1963 [1927]). Tuttavia nella seconda metà del Novecento gli aspetti sociali delle interdipendenze fra grandi aggregati di soggetti sono stati al centro delle ricerche di Richard Stone (anche in collaborazione con Giovanna Croft-Murray), che hanno esteso lo schema analitico di Leontief alla considerazione delle relazioni fra gruppi sociali, classi di età, e simili (matrici di contabilità sociale) (Stone, 1962 a, b; Stone, 1966; Stone e Croft-Murray, 1959). Le ricerche di Pasinetti e Quadrio Curzio, benché costruite a partire dalla considerazione delle interdipendenze oggettive tra flussi di prodotto, hanno profonde implicazioni per le interdipendenze fra gruppi sociali che sono collegate a quei flussi (Scazzieri, Baranzini e Rotondi, 2015; Cardinale, 2015, 2018a, b). Ad esempio, un sistema economico organizzato secondo settori verticalmente integrati alla Pasinetti richiama l'attenzione sull'esistenza di rapporti «verticali» lungo filiere sociali relativamente indipendenti le une rispetto alle altre (come la filiera automobilistica, la filiera tessile, la filiera farmaceutica, e così via). D'altra parte, lo stesso sistema economico può avere alla propria base una struttura circolare di interdipendenze fra attività produttive reciprocamente indispensabili («industrie base»). Potremmo quindi ipotizzare l'esistenza di interdipendenze sociali a due livelli: le filiere verticali, relativamente indipendenti fra loro e talora all'origine di interessi sociali contrapposti, possono coesistere con un nucleo di interdipendenze sociali che coinvolgono tutti i settori della società e che ne costituiscono l'infrastruttura sociale di base. Se passiamo agli schemi di interdipendenza oggettiva studiati da Quadrio Curzio, possiamo rilevare che una struttura produttiva orizzontale «a tecniche congiunte» mette in evidenza le interdipendenze fra gruppi sociali (quali i percettori di salari, profitti e rendite) derivanti dalla coesistenza nello stesso sistema economico di tecniche produttive a diverso grado di efficienza. Queste situazioni richiamano l'attenzione sul ruolo strutturale delle rendite come «dispositivo distributivo» in grado di assicurare la coerenza

complessiva del sistema di interdipendenze oggettive in condizioni di cambiamento delle tecniche di produzione. D'altra parte, una struttura produttiva verticale «a tecniche disgiunte» può mettere in evidenza, attraverso il ruolo dei «residui», il rilievo di interi comparti sociali resi ridondanti dai processi di trasformazione delle interdipendenze oggettive. In questa prospettiva, «[l']associarsi e l'avvicinarsi» di fasi in cui i «saggi di crescita della produzione e del sovrappiù possono crescere o decrescere e cambiare più volte nel tempo il comportamento» (Quadrio Curzio, 1975, pp. 2-3) come risultato della possibile o, rispettivamente, impossibile integrazione dei residui nella struttura delle interdipendenze oggettive, richiama l'attenzione sul ruolo di comparti sociali «residuali», che possono in alcuni casi riflettere l'esistenza di traiettorie dinamiche a saggio di crescita decrescente e in altri casi fornire un contributo a traiettorie dinamiche a saggio di crescita crescente.

Per concludere, gli schemi teorici elaborati per lo studio delle interdipendenze materiali forniscono un insieme di strumenti di particolare interesse per lo studio delle interdipendenze sociali sia in situazioni uniperiodali sia lungo traiettorie dinamiche.

3. *Interdipendenze sociali e interesse sistemico*

La struttura delle relazioni fra gli obiettivi degli attori (individuali e collettivi) all'interno di una comunità politica e le interdipendenze oggettive che ne condizionano il perseguimento costituisce il punto focale dell'economia politica nella sua fase formativa. Questo punto di vista è esplicito in James Steuart, che scrive: «La grande arte dell'economia politica è in primo luogo *adattare* le sue diverse operazioni allo spirito, maniere, abitudini e costumi di un popolo; e in secondo luogo *modificare* queste circostanze così da introdurre un insieme di istituzioni nuove e più utili» (Steuart, 1966 [1767], p. 16; corsivi aggiunti). Questo passo di Steuart sottolinea la centralità delle condizioni oggettive nel determinare le modalità concrete di realizzazione delle azioni politiche nella sfera economica. Al tempo stesso, Steuart riconosce il carattere relativo delle condizioni oggettive, e la possibilità di un loro cambiamento, anche attraverso azioni orientate verso questo obiettivo. Il collegamento tra condizioni oggettive e azioni degli attori, secondo uno schema analitico che integra azioni di attori individuali e azioni di «attori sistemici», è reso evidente nel passo successivo, dove Steuart osserva: «[l']obiettivo principale di questa scienza [l'economia politica] è quello di assicurare un certo fondo di risorse per la sussistenza di tutti gli abitanti, ovviare ad ogni circostanza che lo possa rendere incerto; rendere disponibile ogni cosa sia necessaria a soddisfare le esigenze della società, e impiegare gli abitanti (nell'ipotesi che si tratti di uomini liberi) in tale modo da creare naturalmente *relazioni e dipendenze reciproche* fra di essi, così da rendere i loro diversi interessi strumento adatto per indurli a soddisfare i loro reciproci bisogni» (Steuart, 1966 [1767], p. 17; corsivo aggiunto). In questi passi Steuart sottolinea il carattere dinamico della relazione fra azioni degli attori (individuali o «sistemici») e le interdipendenze oggettive caratteristiche di ogni sistema economico-politico: da un lato, «spirito, maniere, abitudini e costumi di un popolo» condizionano le operazioni degli «attori sistemici»⁶ rendendo le loro azioni radicate nella struttura delle interdipendenze oggettive, e quindi non arbitrarie; dall'altro lato, gli «attori sistemici», procedendo secondo questa modalità, possono modificare il sistema delle «relazioni e dipendenze reciproche» fra gli attori individuali, così da indurre una trasformazione delle stesse, e quindi un cambiamento delle interdipendenze oggettive costitutive del sistema economico-politico. L'analisi di Steuart è di particolare interesse per l'attenzione verso il carattere dinamico della relazione tra azioni e strutture

⁶ Per Steuart la parola *statesman* è intesa come un «termine generale per indicare l'organo legislativo e potere supremo, a seconda della forma di governo» (Steuart, 1966 [1767], p. 16). Si tratta quindi di un'espressione generale per indicare attori la cui azioni hanno diretta rilevanza sistemica.

oggettive, e per il riconoscimento dei molteplici livelli di aggregazione attraverso i quali si sviluppa il collegamento fra azioni e strutture nei sistemi economici⁷.

La successiva trattazione di François Quesnay, alla quale va il merito di una prima sistemazione analitica del collegamento fra interdipendenze materiali e interdipendenze sociali, presuppone una *data* struttura sociale descritta in termini di uno specifico sistema di interdipendenze fra classi sociali, e rappresenta questa struttura facendo riferimento al sistema di trasferimenti materiali di beni prodotti che debbono avere luogo da una classe all'altra affinché il sistema complessivo possa riprodursi attraverso il tempo (Quesnay, 1972 [1759], 2006 [1758]; Pasinetti, 2009). Il punto di vista di Quesnay è ripreso, approfondito e modificato da altri economisti politici dello stesso periodo. Fra questi, Cesare Beccaria sottolinea il collegamento fra interdipendenze materiali (divisione del lavoro) e interdipendenze sociali attraverso l'apparente paradosso per cui una crescente divisione del lavoro conduce *insieme* ad una crescente differenziazione degli interessi fra individui o gruppi di individui, e ad una crescente necessità di coordinamento fra questi stessi individui o gruppi (Beccaria, 1971b [ms. circa 1767-1769], p. 814). In Beccaria, la tensione fra le interdipendenze sociali, spesso messe in ombra da processi di specializzazione in cui «gli animi s'allontanano» (Beccaria, *ivi*), e le interdipendenze materiali che accrescono i condizionamenti reciproci delle azioni umane, è risolta sulla base delle interdipendenze materiali, poiché queste ultime rendono individui e gruppi disposti a *collaborazioni di fatto* che sono «conseguenza necessaria della propria organizzazione» (Beccaria, 1971a [1770], p. 333; si veda anche Scazzieri, 2014). La relazione fra interdipendenze oggettive di carattere materiale e interdipendenze oggettive di carattere sociale può generare tensioni, che possono a loro volta entrare in contrasto con la condizione di riproducibilità del sistema. Jean-Charles-Léonard Simonde de Sismondi mette in luce la possibilità di rottura del flusso circolare fisiocratico in presenza di una dinamica tecnologica che accresca la quantità di beni di consumo «di massa» disponibili nel sistema senza un corrispondente aumento del potere di acquisto da parte della classe di consumatori ai quali quei beni sarebbero destinati (Sismondi, 1819; si vedano anche Aftalion, 1899; Grossman, 1924; Barucci, 1975). Karl Marx sviluppa lo studio della relazione fra struttura sociale e interdipendenze materiali attraverso la sovrapposizione dello schema «macroeconomico» di analisi per classi sociali derivato dalla teoria economica classica (Adam Smith, David Ricardo) sullo schema di analisi per settori produttivi interdipendenti di derivazione fisiocratica (Marx, 1867, 1885). La sovrapposizione di uno schema macroeconomico allo schema del flusso circolare mette in evidenza lo scarto fra struttura produttiva e struttura sociale che Marx colloca alla base della dinamica complessiva del sistema economico capitalistico. Gli anni Venti del Novecento segnano una ripresa di interesse per l'analisi delle interdipendenze fra settori produttivi sia sul piano empirico sia su quello teorico. Wassily Leontief avvia questa linea di ricerca studiando le interdipendenze tra flussi materiali di beni prodotti («bilanci materiali») nell'economia sovietica (Leontief, 1925) e mettendo a punto un quadro analitico per l'indagine di queste interdipendenze nell'ipotesi di «economia come flusso circolare» (Leontief, 1928, 1941). A differenza di Quesnay, Leontief concentra l'attenzione sulle interdipendenze tra flussi di prodotto evitando di considerare direttamente le interdipendenze sociali. Tuttavia, le interdipendenze materiali da lui studiate formano un sistema di classificazione che rimane aperto ad una pluralità di «chiusure» rispetto alle caratteristiche sociali, demografiche e ambientali dell'economia oggetto di analisi (Steenge, 2020). Ad esempio, è possibile costruire uno schema di immissioni-erogazioni di flussi di prodotto fra settori limitato inizialmente ai flussi di beni materiali

⁷ Da questo punto di vista, Il sistema analitico di Steuart mette in evidenza una modalità significativa di come «la struttura abbia effetti sull'azione» (Cardinale, 2018c, pp. 143-144), sia nel senso degli effetti delle interdipendenze oggettive sulle azioni degli attori sia nel senso di come le azioni degli attori possano influire sulle loro posizioni relative e quindi sulla stessa struttura delle interdipendenze oggettive. Questo risultato è ottenuto considerando l'azione «né determinata dalla struttura né completamente autonoma da essa» (Cardinale, 2018c, p. 146) e mettendo in evidenza la *pluralità di livelli* attraverso cui può avere luogo il condizionamento reciproco (in senso dinamico) fra le azioni politiche e la struttura delle interdipendenze oggettive (Cardinale, 2019a, b).

e in seguito progressivamente esteso ad includere fattori inizialmente esterni allo schema come i servizi erogati da fondi produttivi (ad esempio da capitali fissi), le risorse non prodotte, i flussi demografici. Come ha osservato di recente Faye Duchin «[l]o sviluppo dell'economia immissioni-erogazioni procede attraverso progressive «chiusure» del modello fondamentale, dove ciascuna chiusura rende endogena qualche categoria della domanda finale o qualche fattore impiegato nella produzione mediante la strutturazione di relazioni aggiuntive tra variabili» (Duchin, 2015, pp. 141-2).

L'analisi delle relazioni fra interdipendenze materiali e interdipendenze sociali è di importanza centrale per quanto riguarda natura e prospettive dell'economia politica. Le ricerche su questo tema hanno proceduto lungo due direttrici diverse. Un esempio caratteristico della prima direttrice è costituito dagli studi di Richard Stone, che mettono in rilievo la pluralità dei possibili schemi di classificazione delle unità di analisi in un sistema economico-politico, e insieme la relativa autonomia della sfera materiale e della sfera sociale. Stone muove dalla considerazione che «un sistema completo di conti sociali deve essere in grado di descrivere agenti di transazione [*transactors*] in tutti i loro aspetti: come produttori, come consumatori, e come accumulatori. Per ridurre il numero e la varietà degli agenti di transazione a dimensioni maneggevoli è necessario classificarli, ma l'esperienza mostra che è impossibile trovare una singola classificazione che possa essere egualmente adatta sotto ogni aspetto» (Stone, 1962a, p. 230). Questo problema viene risolto accogliendo esplicitamente la possibilità di *molteplici schemi di classificazione* e di algoritmi che rendano possibile la conversione da uno schema di classificazione all'altro (Johansen, 1985). Questa procedura conduce alla costruzione di una «matrice di contabilità sociale» (*social accounting matrix*) «costruita sulla base del comune schema a scacchiera, con le immissioni indicate nelle righe e le erogazioni indicate nelle colonne» (Stone e Brown, 1962, pp. 3-4; si veda anche Stone 1962b). Il contributo di Stone segna una ripresa di interesse per la connessione fra interdipendenze materiali e interdipendenze sociali sulla base della distinzione fra relazioni tecnologiche e relazioni di comportamento. In questo modo si delinea un ritorno all'aritmetica politica del diciassettesimo secolo, intesa come metodo di analisi fattuale che considera soltanto «cause che hanno fondamenta visibili nella natura delle cose; lasciando alla considerazione di altri quelle cause che dipendono da mutevoli stati d'animo, opinioni, desideri e passioni di particolari individui» (Petty, 1899 [1691], *Preface*). Un aspetto importante di questa ripresa di interesse per interdipendenze oggettive considerate come un dato rispetto a criteri di scelta, assetti istituzionali e obiettivi di politica economica è la convinzione, espressa da J. A. C. Brown e Richard Stone, che «esagerare le differenze per quanto riguarda obiettivi politici e sociali» può «oscurare il fatto che la ragione principale per cui non abbiamo una politica economica più efficace è che non comprendiamo in modo sufficientemente buono il sistema economico, e che ciò che dovremmo fare è studiare la sua anatomia e fisiologia piuttosto che dibattere senza fine prescrizioni da ciarlatani che raccomandano l'inerzia oppure il cambiamento apocalittico» (Stone e Brown, 1962, p. 3).

Le ricerche di Strumilin costituiscono un esempio caratteristico della seconda direttrice nello studio della relazione fra interdipendenze materiali e interdipendenze sociali. In questo caso sia le interdipendenze materiali sia quelle sociali risultano integrate all'interno dello stesso «flusso circolare» di produzione e consumo, e la condizione da soddisfare per la reciproca compatibilità fra le une e le altre è identificata nello «stato di equilibrio generato da queste forme sociali [classi sociali] in concorrenza fra loro, dal peso specifico di ciascuna di esse all'interno del sistema comune, e dalla distribuzione di questi pesi come può essere scoperta nel periodo di tempo preso in considerazione» (Strumilin, 1963 [1927], p. 114). In sostanza, il primo punto di vista (espresso in forma compiuta da Stone ma implicito in molti altri sviluppi recenti dell'analisi strutturale) evidenzia il carattere convenzionale della specificazione strutturale (e quindi anche il carattere convenzionale dell'inclusione oppure esclusione di determinati aspetti materiali e/o sociali dalla struttura delle interdipendenze considerata nello schema analitico). Al contrario, il secondo punto di vista (espresso in forma caratteristica da Quesnay e Strumilin) mette in risalto la natura reale di una data

specificazione strutturale (e quindi anche la natura reale della corrispondenza fra interdipendenze materiali e interdipendenze sociali). In quest'ultimo caso, le interdipendenze sociali sono condizione necessaria perché siano soddisfatti i requisiti per la riproduzione del sistema materiale, e a loro volta le interdipendenze materiali sono condizione necessaria perché le interdipendenze sociali possano riprodursi nel tempo.

Una caratteristica comune delle ricerche di economia politica che si propongono di mettere a fuoco le corrispondenze (oppure le tensioni) fra interdipendenze materiali e interdipendenze sociali è la concentrazione di attenzione sulle condizioni di riproducibilità di configurazioni stabili (in senso relativo) delle interdipendenze fra unità componenti del sistema economico. A seconda del criterio seguito, le condizioni di riproducibilità delle interdipendenze comprendono oppure escludono aspetti materiali (ad esempio l'utilizzazione di certe risorse non prodotte) oppure aspetti sociali (ad esempio la «distribuzione» del consumo di certi beni fra le classi sociali). Di conseguenza, a seconda della specificazione strutturale adottata varia la natura della condizione che il sistema delle interdipendenze oggettive deve soddisfare per riprodursi nel tempo. Modificando le proporzioni fra le variabili (i «settori») comprese nella struttura delle interdipendenze, così come modificando il criterio di inclusione/esclusione di «settori» da quella struttura, si modificano di conseguenza le condizioni di riproducibilità del sistema di interdipendenze in esame. L'esistenza di tali condizioni conduce alla definizione dell'*interesse sistemico* dell'economia presa in considerazione (Cardinale, 2012, 2015, 2017, 2018a, b), che può essere visualizzato come l'interesse che i gruppi sociali corrispondenti ai settori individuati hanno verso il mantenimento della riproducibilità del sistema, in assenza della quale il perseguimento degli stessi interessi settoriali sarebbe compromesso.

Tuttavia, la condizione di Hawkins-Simon mette in evidenza che condizione di vitalità (riproducibilità) del sistema può essere soddisfatta da diverse proporzioni fra settori (Hawkins e Simon, 1949). La pluralità di proporzioni compatibili con la condizione di vitalità del sistema rivela l'esistenza di un potenziale conflitto fra settori: «un settore potrebbe «volere» una crescita maggiore degli altri settori e, all'interno dei limiti [fissati dalle condizioni di vitalità] questo non comprometterebbe la vitalità del sistema» (Cardinale, 2015, p. 202). Un esempio di potenziale conflitto di interessi potrebbe essere quello fra due comparti del settore energetico di uno stesso sistema economico, come il sottosettore che produce energia da idrocarburi e il sottosettore che produce energia da fonti rinnovabili. Infatti, «[p]olitiche che incoraggiano la riduzione dell'energia prodotta da idrocarburi farebbero da stimolo al sottosettore che produce energia a partire da risorse rinnovabili e renderebbe la produzione di questo sottosettore più conveniente rispetto alla situazione che precede l'introduzione di quelle misure» (Cardinale, 2015, p. 202).

Occorre d'altra parte ricordare che ciascun sistema è di regola compatibile con una pluralità di possibili rappresentazioni della propria struttura. Come abbiamo visto, ciascun sistema di interdipendenze materiali che sia rappresentato come «flusso circolare» di beni prodotti e consumati (o utilizzati come mezzi di produzione) è compatibile con una pluralità di proporzioni settoriali, il che può indicare la compatibilità con molteplici distinte realizzazioni dell'interesse sistemico, ciascuna corrispondente ad una particolare distribuzione di «pesi relativi» assegnati ai diversi settori. D'altra parte, lo stesso sistema di interdipendenze materiali può essere rappresentato come una collezione di settori verticalmente integrati, dove ciascun settore corrisponde ad una particolare «filiera» di produzione. In questo caso, l'interesse sistemico può essere espresso direttamente dalla condizione macroeconomica che collega fra loro le diverse filiere per assicurare un livello sistemico di piena, o «soddisfacente», occupazione (Pasinetti, 1987, 1993), sia in condizioni di vitalità di un dato sistema orizzontale chiuso (vedi sopra) sia in condizioni in cui la vitalità è soddisfatta attraverso l'apertura verso l'esterno del sistema di flussi di prodotto (come avviene nel caso del commercio internazionale). Diverse combinazioni di filiere produttive possono essere compatibili con la stessa condizione macroeconomica, il che indica la compatibilità di diverse combinazioni di filiere con la

stessa condizione di interesse sistemico⁸. L'argomentazione precedente suggerisce di considerare una varietà di rappresentazioni strutturali come mappature degli interessi economici nella sfera politica (Cardinale, 2018a, b). In particolare, la pluralità di rappresentazioni alternative delle interdipendenze materiali indica la *possibilità* di aggregare interessi in modi diversi ma tutti compatibili con una data condizione di interesse sistemico (ad esempio, la condizione di vitalità oppure la condizione macroeconomica per una piena o «soddisfacente» occupazione). D'altra parte, le interdipendenze sociali (a loro volta collegate alle modalità di affiliazione nei sistemi oggetto di analisi) possono essere compatibili con una particolare condizione di interesse sistemico e non con altre (ad esempio con la condizione di vitalità e non con quella di piena o soddisfacente occupazione). L'economia politica delle interdipendenze oggettive (*economia politica strutturale*) si propone quindi come euristica di gruppi potenziali di interesse (Truman 1951) e mette in primo piano la possibile coesistenza di linee di convergenza e linee di frattura (*cleavages*) all'interno dello stesso sistema di interdipendenze (Cardinale, 2017, 2018a, b)⁹.

L'argomentazione precedente conduce ad una definizione dell'interesse sistemico distinta dall'abituale criterio di definizione dell'*interesse collettivo*. Infatti, l'interesse collettivo presuppone una specifica modalità di composizione degli interessi dei singoli individui o gruppi tale da consentire il superamento dei punti di vista individuali in vista di obiettivi sociali. Jeremy Bentham definisce l'interesse di una «comunità» come «l'interesse di tutti gli individui considerati assieme» (Bentham, 1823, capitolo I, paragrafo 4) e descrive questo aggregato come «la somma degli interessi dei diversi membri che la compongono» (Bentham, *ivi*). Questa definizione lascia aperto il problema dei criteri di composizione degli interessi individuali o di gruppo, dato che una «somma di interessi» è compatibile con situazioni in cui gli interessi di alcuni individui o gruppi sono soddisfatti a svantaggio di altri individui o gruppi. In tempi a noi più vicini, Simon Kuznets torna su questa questione mettendo in evidenza che la sua soluzione richiede di accettare «l'idea che il bene della nazione è più importante degli interessi di sottogruppi e individui» (Kuznets, 1971, p. 347). Anche Kuznets assegna un significato univoco al concetto di «bene della nazione» e sottolinea la contrapposizione fra interessi particolari e interesse collettivo senza considerare direttamente come si possa passare dagli uni all'altro. L'interesse sistemico generato da un aggregato di interdipendenze oggettive si distingue dall'interesse collettivo per la considerazione delle *molteplici modalità* attraverso le quali i diversi e talora divergenti interessi di individui e gruppi possono trovare un'espressione coerente con le condizioni sistemiche di reciproca compatibilità. Ad esempio la condizione di vitalità per un'economia di produzione costituita da un insieme di processi produttivi interdipendenti individua la *varietà* di proporzioni settoriali compatibili con lo «stato reintegrativo» del sistema economico, cioè con la possibilità del sistema di produrre «il necessario per continuare a sussistere» (Sraffa, 1960, p. 6)¹⁰. Questa condizione di vitalità esprime un interesse sistemico compatibile con una pluralità di

⁸ La condizione sistemica per una piena o «soddisfacente» occupazione è genuinamente macroeconomica poiché mantiene la sua forma macroeconomica «indipendentemente dal grado di disaggregazione a cui è condotta l'analisi» (Pasinetti, 1993, p. 20n).

⁹ L'euristica strutturale dei gruppi potenziali di interesse mette in evidenza le relazioni fra interdipendenze materiali e altri criteri di interdipendenza fra attori sociali individuali o collettivi, quali i criteri di affiliazione a gruppo (Coser, 1956). In questa prospettiva, l'economia politica strutturale sottolinea molteplici possibilità di linee di frattura che si intersecano (*cross-cutting cleavages*) nella loro relazione con la stabilità sistemica degli schemi di interdipendenza (Rae e Taylor, 1970; Pabst e Scazzieri, 2012). Questo punto di vista permette anche di distinguere fra coalizioni di gruppi potenziali di interesse compatibili con una data condizione di interesse sistemico e coalizioni incompatibili con quella condizione (si veda Bianchi e Miller, 1996, per la distinzione ad essa collegata fra «coalizioni progressive» e «coalizioni regressive»). Un ulteriore fattore di complicazione, di particolare rilievo per le politiche ambientali, è costituito dal fatto che, nel loro caso, «la trasparenza del conflitto risulta complicata dalla presenza delle generazioni future tra i principali destinatari delle decisioni» (Antonelli, 1990, p.193).

¹⁰ Sraffa sottolinea la varietà di proporzioni compatibili con la condizione di stato reintegrativo osservando che qualsiasi sistema in grado di riprodurre sé stesso «può essere ridotto a tale stato mediante il semplice cambiamento delle proporzioni in cui le singole equazioni vi sono rappresentate» (Sraffa, 1960, p. 6).

proporzioni fra i settori produttivi, e quindi con una *pluralità di definizioni* dell'interesse collettivo (il che corrisponde ad una pluralità di definizioni del «bene della nazione» a cui fa riferimento Kuznets) a partire da specifiche modalità di composizione degli interessi talora contrapposti di individui e gruppi. La determinazione di un interesse sistemico al livello del sistema di interdipendenze oggettive rende possibile superare la determinazione univoca dell'interesse collettivo. Come abbiamo visto, questo permette anche di individuare coalizioni alternative di individui e gruppi, tutte compatibili con una condizione di interesse sistemico ma collegate a scelte diverse e talora contrapposte di politica economica.

4. Coalizioni, conflitti e interesse sistemico: un'applicazione all'economia politica dell'Eurozona

La distinzione fra interesse collettivo e interesse sistemico (vedi sopra) richiama l'attenzione sui gradi di libertà consentiti da un'adeguata visualizzazione dell'interesse sistemico. La reciproca compatibilità fra processi espressa dalla condizione di vitalità del sistema permette di allargare l'ambito delle coalizioni di interessi «permissibili» sulla base di determinati presupposti assunti come un dato (la tecnologia del sistema, le risorse materiali a disposizione dello stesso sistema, il suo assetto costituzionale). In questo modo, coalizioni e conflitti sono visti non più solo come l'espressione di interessi convergenti oppure divergenti ma anche come la conseguenza delle molteplici articolazioni interne possibili per uno stesso sistema di relazioni di interdipendenza fra gruppi sociali (Cardinale, Coffman, Scazzieri, 2017). Tuttavia, qualsiasi condizione di interesse sistemico impone limiti al numero e caratteristiche delle coalizioni (e dei conflitti) possibili (Cardinale, 2015, 2017, 2018a, b). Ad esempio, molteplici proporzioni settoriali sono compatibili con lo stato reintegrativo ma non tutte le configurazioni del sistema produttivo consentono al sistema di «continuare a sussistere». In conclusione, la considerazione dell'interesse sistemico fissa al livello strutturale valutazioni di compatibilità fra interessi di individui e gruppi che altrimenti sarebbero circoscritte alla sfera delle percezioni soggettive e delle reciproche disposizioni al compromesso.

L'economia politica dell'Eurozona è un esempio significativo della dimensione strutturale di coalizioni e conflitti e dei gradi di libertà che questa dimensione consente di visualizzare (Cardinale e Landesmann, 2017). Uno stesso schema di interdipendenze si presta a modalità alternative di visualizzazione e ciascuna modalità di visualizzazione può mettere in evidenza determinate coalizioni/conflitti al posto di altre. Si pensi, per il caso dell'Eurozona, alle strategie industriali alternative che possono derivare dalla tensione fra interdipendenze materiali e interdipendenze politico-sociali. La distinzione fra schema orizzontale e schema verticale di visualizzazione della struttura materiale sottolinea due diversi criteri di connettività. Nel primo caso, le interdipendenze materiali mettono in evidenza settori reciprocamente connessi all'interno dell'Eurozona che possono o meno soddisfare la condizione di vitalità sistemica. Le strategie industriali compatibili con questo punto di vista dovrebbero porsi come obiettivo la «coerenza interna» dell'intero sistema delle interdipendenze materiali, quindi distinguendo fra interventi strutturali nei settori di base e interventi nei settori non di base così da garantire l'autonomia e riproducibilità del sistema produttivo nel suo complesso¹¹. D'altra parte, lo schema verticale sposta l'attenzione sulla relazione tra filiere materiali reciprocamente indipendenti sul piano dell'organizzazione produttiva ma reciprocamente connesse sul piano dell'organizzazione macroeconomica in funzione dell'obiettivo di piena o soddisfacente occupazione, oppure dell'obiettivo di massima crescita. Le strategie industriali compatibili con questo punto di vista possono essere molto diverse dalle strategie collegate ad una visualizzazione orizzontale del sistema produttivo. Infatti in questo caso la distinzione fra settori interni di base e settori interni non di base perde di rilievo, e la condizione di vitalità sistemica della struttura

¹¹ Di particolare interesse, in questa prospettiva, è l'evoluzione delle strategie industriali negli Stati Uniti, dal *Report [...] on the Subject of Manufactures* di Alexander Hamilton (Hamilton, 1793 [1791]) agli sviluppi più recenti (Best, 2018, 2019; Di Tommaso e Schweizer, 2013; Di Tommaso e Tassinari, 2017).

orizzontale può passare in secondo piano. Infatti, lo schema verticale può facilmente essere «aperto» alle relazioni esterne, che possono assicurare la crescita di alcune filiere produttive senza soddisfare la condizione di vitalità del sistema materiale dell'Eurozona nel suo complesso. Le strategie industriali coerenti con questo punto di vista possono trascurare le differenziazioni fra interventi in settori base e interventi in settori non di base, e invece puntare sulla crescita di alcune filiere produttive al posto di altre. Anche in questo caso le strategie industriali sono differenziate settorialmente, ma senza fare riferimento al criterio di vitalità del sistema complessivo¹². Questa analisi va integrata dalla considerazione delle interdipendenze politico-sociali. L'economia politica strutturale rivela convergenze e tensioni generate dalla compatibilità/incompatibilità fra i gruppi potenziali di interesse prevalenti nella sfera delle interdipendenze materiali e i gruppi potenziali di interesse prevalenti nella sfera delle interdipendenze politico-sociali. Differenti approcci di strategia industriale nell'Eurozona riflettono la configurazione dei gruppi potenziali di interesse nella sfera materiale e nella sfera politico-sociale, e la coerenza oppure l'incompatibilità tra le due sfere.

Questa differenziazione fra strategie industriali determina significative conseguenze sul piano della politica macroeconomica. In una visualizzazione per interdipendenze orizzontali (di carattere circolare), è centrale la distinzione fra prodotti *tradable* e prodotti *non-tradable*. In questo caso, si profila una possibile coalizione fra settori *tradable* dei paesi membri più competitivi sul piano internazionale, e una coalizione ad essa contrapposta fra settori *tradable* dei paesi meno competitivi e in condizioni di *catching up*. La coalizione avanzata potrebbe essere contraria al deprezzamento reale nei partner commerciali in condizioni di *catching up*, mentre la coalizione *catching up* potrebbe essere favorevole al deprezzamento reale. In alternativa, una visualizzazione delle interdipendenze di carattere verticale potrebbe mettere in evidenza criteri alternativi di dipendenza da una particolare fonte energetica oppure da una particolare infrastruttura logistica. In questo caso, i paesi membri e/o i settori strutturalmente dipendenti da una particolare fonte energetica o infrastruttura possono essere indotti a coalizioni che li contrappongano a paesi membri e/o settori che dipendono strutturalmente da altre fonti energetiche o infrastrutture logistiche.

Le modalità alternative di visualizzazione di una data struttura di interdipendenze sono salienti in maggiore o minore grado a seconda del livello di aggregazione/disaggregazione (Cardinale, 2017, 2018b). Ad esempio, livelli di disaggregazione sufficientemente profondi possono mettere in evidenza schemi di interdipendenza (divisione del lavoro) fra attività produttive collocate in paesi membri diversi, e quindi suggerire ipotesi di politica economica alternative rispetto alle visualizzazioni che partono da un approccio macroeconomico e che quindi privilegiano le interdipendenze interne a ciascun paese membro, oppure interdipendenze fra paesi membri considerati in modo aggregato. Il passaggio da una fase all'altra della dinamica economica può avere conseguenze importanti sulla visualizzazione delle interdipendenze, e quindi sulle coalizioni/conflitti che risultano di volta in volta salienti. Fasi di contrazione della domanda aggregata a livello internazionale e/o di incertezza negli andamenti del sistema economico possono rendere salienti piattaforme nazionali di coordinamento degli interessi e quindi dirigere l'attenzione verso una visualizzazione «interna» delle interdipendenze, questo soprattutto laddove si riveli necessario soddisfare condizioni di riproducibilità che non possano più essere garantite dalla divisione internazionale del lavoro e dai corrispondenti schemi di interdipendenza (come può accadere in presenza di conflitti generalizzati o di esplosioni epidemiche a diffusione globale). Al contrario, fasi di espansione della domanda aggregata a livello internazionale possono dirigere l'attenzione verso la ramificazione delle interdipendenze al di là dei confini fra stati membri. Schemi nazionali oppure

¹² Le strategie industriali connesse alle nuove forme di organizzazione della produzione nell'ambito della cosiddetta *digital economy* potrebbero rivelare una linea di frattura tra strategie sistemiche attente al supporto infrastrutturale del sistema complessivo dell'Eurozona e strategie settoriali (per filiera verticale) attente alla crescita di alcuni comparti produttivi in assenza di una visione complessiva delle interdipendenze materiali nell'intero sistema (Quadrio Curzio, 2017; Bianchi e Labory, 2019; Best, 2018).

sovranazionali di divisione del lavoro possono risultare di volta in volta attrattori significativi di coalizioni di interessi a seconda dell'andamento macroeconomico prevalente.

A ciascuna struttura di interdipendenze corrisponde una specifica condizione di vitalità del sistema. Questo implica che passando da un livello di aggregazione all'altro si modifica la condizione di vitalità e quindi cambiano le possibili coalizioni e linee di frattura fra gli interessi di individui e gruppi. La condizione di vitalità per il sistema di interdipendenze fra settori produttivi all'interno di ciascuno stato membro è distinta dalla condizione di vitalità per il sistema di interdipendenze fra settori appartenenti a stati membri diversi. Passando da un livello di aggregazione all'altro si modifica il sistema delle interdipendenze. Di conseguenza, coalizioni e conflitti salienti ad un dato livello di aggregazione possono risultare irrilevanti quando si passa ad un livello di aggregazione diverso. D'altra parte, il nuovo livello di aggregazione può rendere evidenti possibilità di convergenza o divergenza fra gli interessi di individui o gruppi che prima risultavano irrilevanti. Infatti la possibilità di molteplici livelli di aggregazione mette in evidenza la pluralità di condizioni sistemiche che possono essere di volta in volta rilevanti. Ad esempio, un potenziale conflitto di interessi fra produttori di un bene che richieda la stessa materia prima come mezzo di produzione può essere superato passando ad un livello superiore di aggregazione, che metta in evidenza l'interesse dell'intero settore degli utilizzatori di quella materia prima nella creazione di condizioni per un sufficiente approvvigionamento della materia prima stessa a livello sistemico (ad es. nazionale), o nello sviluppo di tecnologie che riducano la dipendenza da quella materia prima.¹³ Al tempo stesso molteplici coalizioni di interessi sono in genere compatibili con la condizione di vitalità (interesse sistemico) corrispondente a ciascun livello di aggregazione.

La messa a fuoco dei criteri di aggregazione getta nuova luce sulla relazione fra obiettivi e strumenti di una comunità politica e mette in evidenza la centralità delle specificazioni strutturali per la definizione dei limiti entro cui diverse e talora divergenti politiche economiche sono compatibili con la condizione di interesse sistemico.

5. Conclusioni

La relazione fra azioni e meccanismi causali richiama l'attenzione sull'intreccio fra interdipendenze materiali e interdipendenze sociali. La natura di questo intreccio si modifica a seconda dei livelli di aggregazione presi in considerazione, e questo determina una complessa struttura gerarchica di obiettivi e di vincoli¹⁴. Ad esempio, come abbiamo rilevato, diversi criteri di aggregazione possono mettere in evidenza sia diverse condizioni di interesse sistemico sia diverse coalizioni di interesse compatibili con quelle condizioni. Questo punto di vista mette in evidenza come l'efficacia degli interventi di politica economica possa variare in misura significativa a seconda dei livelli di aggregazione rilevanti. Una strategia industriale efficace per un particolare settore

¹³ La struttura di utilizzazioni descritta nella precedente nota 5 mostra in che modo un opportuno criterio di classificazione possa rendere visibili convergenze di interessi non rilevabili a livelli di aggregazione diversi. Il passaggio da un livello di aggregazione all'altro può suggerire una pluralità di sentieri di «transizione tecnologica orientata» (Antonelli e Quadrio Curzio, 1988, p.15) e criteri alternativi di superamento delle situazioni di «scarsità tecnologica» che si possono di volta in volta presentare lungo traiettorie di dinamica strutturale condizionate dalla limitata disponibilità di risorse (Quadrio Curzio e Pellizzari, 2018, pp. 665-66).

¹⁴ Giorgio Lunghini ha osservato a questo proposito che «il problema dell'aggregazione [...] è un problema di analisi economica, piuttosto che di tecnica econometrica. Ridurlo alla ricerca di regole di aggregazione che soddisfino la condizione di coerenza fra certe relazioni microeconomiche e una relazione macroeconomica di forma corrispondente richiede il postulato che il passaggio dalle prime alla seconda non coinvolga informazioni empiriche aggiuntive rispetto a quelle disponibili a livello microeconomico. Al contrario, il passaggio da un livello di aggregazione ad un livello di aggregazione più elevato presuppone conoscenza della struttura del sistema nel quale il processo effettivo di aggregazione ha luogo» (Lunghini, 2017, p. 2).

verticalmente integrato (filiera produttiva) può non esserlo per un altro settore verticalmente integrato, oppure per un sistema «orizzontale» di interdipendenze industriali. Le caratteristiche della relazione fra azioni e meccanismi causali individuano per l'economia politica una linea di sviluppo teorico centrata sulle molteplici corrispondenze fra dimensione tecnico-materiale e dimensione sociopolitica. Questo configura per l'economia politica una dimensione euristica che ne conferma il ruolo centrale fra le scienze della società e della politica.

Riferimenti bibliografici

- Aftalion, A. (1899) *L'oeuvre économique de Sismondi*, Paris, Pedone.
- Antonelli, G. (1990) 'Lavoro, tecnologia, ambiente nella dinamica economica strutturale', in A. Quadrio Curzio e R. Scazzieri (a cura di), *Dinamica economica strutturale*, collana della Società Italiana degli Economisti, Bologna, Il Mulino, pp. 183-202.
- Antonelli, G. e Quadrio Curzio, A. (1988) 'Introduction. The Development of an Agro-Technological System between Market Pulls and Structural Pushes', in G. Antonelli e A. Quadrio Curzio (a cura di), *The Agro-Technological System Towards 2000. A European Perspective*, Amsterdam-New York-Oxford-Tokyo, North-Holland, pp. 1-16.
- Arrow, K. e Hahn, F. (1971) *General Competitive Analysis*, San Francisco, Holden-Day.
- Baranzini, M. e Scazzieri, R. (1986) 'Knowledge in Economics: A Framework', in M. Baranzini e R. Scazzieri (a cura di), *Foundations of Economics. Structures of Inquiry and Economic Theory*, Oxford e New York, Basil Blackwell, pp. 1-87.
- Baranzini, M. e Scazzieri, R. (1989) 'Valore, produzione e ricchezza: un commento', in L. Pasinetti (a cura di), *Aspetti controversi della teoria del valore*, Bologna, Il Mulino, pp. 207-17.
- Barucci, P. (1975) 'Introduzione', in J.-C.-L. Simonde de Sismondi, *Nuovi principi di economia politica o Della ricchezza nei suoi rapporti con la popolazione*, Milano, ISEDI Istituto Editoriale Internazionale, pp. xiii-lx.
- Beccaria, C. (1971 a [1770]) *Ricerche intorno alla natura dello stile*, in C. Beccaria, *Opere*, a cura di S. Romagnoli, Firenze, Sansoni, vol. I, pp. 197-336.
- Beccaria, C. (1971b [ms. 1767-69]) 'Pensieri sopra le usanze e i costumi', in C. Beccaria, *Opere*, a cura di S. Romagnoli, Firenze, Sansoni, vol. II, pp. 802-09.
- Bentham, J. (1823 [1789]) *An Introduction to the Principles of Morals and Legislation*, London, Pickering.
- Best, M. H. (2018) *How Growth Really Happens. The Making of Economic Miracles through Production, Governance, and Skills*, Princeton and Oxford, Princeton University Press.
- Best, M. H. (2019) "Industrial Innovation and Productive Structures: The Creation of America's 'Arsenal of Democracy'", *Structural Change and Economic Dynamics*, Elsevier, vol. 48(C), pp. 32-41.
- Bharadwaj, K. (1978) *Classical Political Economy and Rise to Dominance of Supply and Demand Theories*, R.C. Dutt Lectures on Political Economy, Calcutta, Orient Longman.
- Bianchi, P. e Miller, L.M. (1996) 'Innovation and Collective Action : The Dynamics of Change', *Structural Change and Economic Dynamics*, 7 (2, June), pp. 193-206.
- Bianchi, P. e Labory, S. (2019) 'Manufacturing Regimes and Transitional Paths: Lessons for Industrial Policy', *Structural Change and Economic Dynamics*, 48 (March), pp.24-31.
- Bodin, J. (1576) *Les Six Livres de la République*, Paris, Jacques du Puys.
- Boisguillebert, P. de (1707 a) 'Dissertation sur la nature des richesses', in E. Daire (a cura di), *Economistes financiers du XVIIIe siècle*, Paris, Guillaumin, 1851, pp. 372- 407.
- Boisguillebert, P. de (1707 b) 'Factum de la France', in E. Daire (a cura di), *Economistes financiers du XVIIIe siècle*, Paris, Guillaumin, 1851, pp. 248-322.
- Botero, G. (1588) *Delle cause della grandezza delle città libri III*, Roma, Giovanni Martinelli.

- Botero, G. (1589) *Della ragion di Stato libri dieci con Tre libri delle cause della grandezza, e magnificenza delle città*, Venezia, Gioliti.
- Brunner, O. (2000 [1980]) La ‘casa come complesso’ e l’antica ‘economica’ europea, in O. Brunner, *Per una nuova storia costituzionale e sociale*, a cura di P. Schiera, Milano, Vita e pensiero, pp. 133-64.
- Cardinale, I. (2012) *The Political Economy of Circular Interdependencies and Vertical Integration: Opening the Black Box of ‘National Interest’*, Rochester, NY, Social Science Research Network.
- Cardinale, I. (2015) ‘Towards a Structural Political Economy of Resources’, in M. Baranzini, C. Rotondi e R. Scazzieri (a cura di), *Resources, Production and Structural Dynamics*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 198-210.
- Cardinale, I. (2017) ‘Sectoral Interest and “Systemic Interest”. Towards a Structural Political Economy of the Eurozone’, in I. Cardinale, D. Coffman e R. Scazzieri (a cura di), *The Political Economy of the Eurozone*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 216-37.
- Cardinale, I. (2018a) ‘Structural Political Economy’, in I. Cardinale e R. Scazzieri (a cura di), *Palgrave Handbook of Political Economy*, London, Palgrave Macmillan, pp. 769-84.
- Cardinale, I. (2018b) ‘A Bridge over Troubled Water: A Structural Political Economy of Vertical Integration’. *Structural Change and Economic Dynamics*, 46, pp. 172-179.
- Cardinale, I. (2018) ‘Beyond Constraining and Enabling: Toward New Microfoundations for Institutional Theory’, *Academy of Management Review*, 43(1), pp. 132-55.
- Cardinale, I. (2019a) ‘On Action, Embeddedness, and Institutional Change’. *Academy of Management Review*, 44(3), pp. 673-700.
- Cardinale, I. (2019b). ‘Microfoundations of Institutions and the Theory of Action’. *Academy of Management Review*, 44(2), pp. 467-70.
- Cardinale, I., Coffman, D., Scazzieri, R. (2017) ‘Framing the Political Economy of the Eurozone: Structural Heuristics for Analysis and Policy’, in I. Cardinale, D. Coffman e R. Scazzieri (a cura di), *The Political Economy of the Eurozone*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 483-551.
- Cardinale, I., Landesmann, M.A. (2017) ‘Exploring Sectoral Conflicts of Interests in the Eurozone: A Structural Political Economy’, in I. Cardinale, D. Coffman e R. Scazzieri (a cura di), *The Political Economy of the Eurozone*, Cambridge, Cambridge University Press, pp.284-336.
- Cardinale, I., e Scazzieri, R. (2016) ‘Sul ritorno dell’economia politica’, *Rendiconti*, Istituto Lombardo Accademia di Scienze e Lettere, Classe di Lettere e Scienze Morali e Storiche, 150, pp.69-91.
- Cardinale, I. e Scazzieri, R. (2018 a) ‘Political Economy: Outlining a Field’, in I. Cardinale e R. Scazzieri (a cura di), *Palgrave Handbook of Political Economy*, London, Palgrave Macmillan, pp.1-25.
- Cardinale, I. e Scazzieri, R. (2018b) ‘Political Economy as Theory of Society’, in I. Cardinale e R. Scazzieri (a cura di), *Palgrave Handbook of Political Economy*, London, Palgrave Macmillan, pp. 787-815.
- Coser, L. (1956) *The Functions of Social Conflict*, London, Routledge and Kegan Paul Ltd.
- Debreu, G. (1959) *The Theory of Value*, New York, John Wiley.
- Di Tommaso, M. R., e S. O. Schweitzer, S.O. (2013) *Industrial Policy in America. Breaking the Taboo*. Cheltenham, UK and Northampton, MA, USA, Edward Elgar.
- Di Tommaso, M.R. e Tassinari, M. (2017) *Industria, governo, mercato. Lezioni americane*, Bologna, Il Mulino.
- Dobb, M.H. (1973) *Theories of Value and Distribution since Adam Smith. Ideology and Economic Theory*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Duchin, F. (2015) ‘The Transformative Potential of Input-Output Economics for Addressing Critical Resource Challenges of the Twenty-First Century’, in M. Baranzini, C. Rotondi e R.

- Scazzieri (a cura di), *Resources, Production and Structural Dynamics*, Cambridge, Cambridge University Press, pp.136-54.
- Durkheim, E. (1902) *De la division du travail social*, 2nd ed. augmentée d'une preface sur les groupements professionnels, Paris, Alcan.
- Frigo, D. (1985) *Il padre di famiglia: governo della casa e governo civile nella tradizione dell'Economica tra Cinque e Seicento*, Roma, Bulzoni.
- Graziadei, A. (1899) *La produzione capitalistica*, Torino, Bocca.
- Grossman, H. (1924) *Sismondi e la critica del capitalismo*, Bari, Laterza. (Trad. italiana di H. Grossman, *Simonde de Sismondi et ses théories économiques*, Warszawa, Bibliotheca Universitatis Liberae Polonae, n. 11).
- Hamilton, A. (1793 [1791]) *Report of the secretary of the Treasury of the United States, on the subject of manufactures. Presented to the House of Representatives, December 5, 1791*, London, printed for J. Debrett.
- Hawkins, D. e Simon, H. A. (1949) 'Note: Some Conditions of Macroeconomic Stability', *Econometrica*, 17, pp. 245-48.
- Hicks, J. (1976) "Revolutions" in Economics', in S. J. Latsis (a cura di), *Method and Appraisal in Economics*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 207-18.
- Johansen, L (1985) 'Richard Stone's Contributions to Economic', *The Scandinavian Journal of Economics*, vol. 87 (1), pp. 4-32.
- Kantorovich, I.V. (1960 [1939]) 'Mathematical Methods of Organizing and Planning Production', *Management Science*, 6 (4, July), pp. 366-422.
- Kantorovich, I.V. (1965 [1959]) *The Best Use of Economic Resources*, edizione inglese, a cura di G. Morton ; tradotta dal russo da F. Knightsfield, Oxford, Pergamon Press.
- Kuznets, S. (1971) *Economic Growth of Nations: Total Output and Production Structure*. Cambridge, MA, Belknap Press of Harvard University Press.
- Leontief, W. (1925) 'Balans Narodnogo Chozjajstva SSR', in *Planovoe Chozjajstvo*. (Traduzione italiana: 'Il Bilancio dell'economia nazionale dell'URSS', in *La strategia sovietica per lo sviluppo economico, 1924-1930: la discussione degli anni Venti nell'URSS*, a cura e con un saggio introduttivo di Nicolas Spulber; edizione italiana a cura di Lisa Foa, Torino, Einaudi, 1970).
- Leontief, W. (1928) 'Die Wirtschaft als Kreislauf', in *Archiv für Sozialwissenschaft und Sozialpolitik*, 60, pp. 577-623. (Traduzione inglese: 'The Economy as a Circular Flow', *Structural Change and Economic Dynamics*, 2.1, pp. 181-212).
- Leontief, W. (1941) *The Structure of the American Economy*, New York, Oxford University Press.
- Lunghini, G. (1965) 'Note sul concetto di struttura', *L'industria*, 4, pp. 581-91.
- Lunghini, G. (2017) 'Parts and Wholes', relazione presentata al convegno *Structures and Transformations: An Interdisciplinary Matrix for Political Economy*, Roma, Accademia Nazionale dei Lincei, Centro Linceo Interdisciplinare 'Beniamino Segre', 26-27 ottobre 2017.
- Marx, K. (1867) *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie*, Erster Band, Hamburg, Verlag von Otto Meissner.
- Marx, K. (1885) *Das Kapital. Kritik der politischen Ökonomie. Zweiter Band*, Hamburg, Verlag von Otto Meissner.
- Mercier de la Rivière, P.-P. (1767) *L'ordre naturel et essentiel des sociétés politiques*, London [Paris], Jean Nourse; & se trouve à Paris, chez Desaint.
- Montchrétien, H. de (1615) *Traicté de l'æconomie politique*, édition critique par F. Billacois, Genève, Droz.
- Napoleoni, C. e Ranchetti, F. (1990) *Il pensiero economico del Novecento*, Torino, Einaudi.
- Neumann, J. von (1945-46 [1935-37]) 'A Model of General Equilibrium', *The Review of Economic Studies*, 13 (1), pp. 1-9.
- Pabst, A. e Scazzieri, R. (2012) 'The Political Economy of Civil Society', *Constitutional Political Economy*, 23, pp. 337-56.

- Pasinetti, L.L. (1973) 'The Notion of Vertical Integration in Economic Analysis', *Metroeconomica*, pp. 1-29.
- Pasinetti, L.L. (1975) *Lezioni di teoria della produzione*, Bologna, Il Mulino.
- Pasinetti, L.L. (1981) *Structural Change and Economics Growth. A Theoretical Essay on the Dynamics of the Wealth of Nations*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Pasinetti, L.L. (1986) 'Introduzione', in L. Pasinetti, a cura di, *Mutamenti strutturali del sistema produttivo. Integrazione tra industria e settore terziario*, Bologna, Il Mulino, pp. 7-11.
- Pasinetti, L.L. (1987) 'Crescita economica "soddisfacente" contrapposta a quella ottimale', *Rivista internazionale di scienze economiche e commerciali*, 10, pp. 989ss.
- Pasinetti, L.L. (1988) 'Growing Sub-Systems, Vertically Hyper-Integrated Sectors and the Labour Theory of Value', *Cambridge Journal of Economics*, pp. 125-34.
- Pasinetti, L.L. (1989) 'La teoria del valore come fonte di paradigmi alternativi nell'analisi economica', in L. Pasinetti (a cura di), *Aspetti controversi della teoria del valore*, Bologna, Il Mulino, pp. 231-54.
- Pasinetti, L.L. (1993) *Structural Economic Dynamics. A Theory of the Economic Consequences of Human Learning*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Pasinetti, L.L. (2009) 'Il *Tableau Économique* e le economie moderne', in G. de Vivo (a cura di) *Il Tableau Économique di François Quesnay*, Milano, Fondazione Raffaele Mattioli, pp. 109-24.
- Petty, W. (1899 [1691]) 'Political Arithmetick', in C.H. Hull (a cura di), *The Economic Writings of Sir William Petty*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Quadrio Curzio, A. (1967) *Rendita e distribuzione in un modello economico plurisetoriale*, Milano, Giuffrè.
- Quadrio Curzio, A. (1975) *Accumulazione del capitale e rendita*, Bologna, Il Mulino.
- Quadrio Curzio, A. (1986) 'Technological Scarcity: An Essay on Production and Structural Change', in M. Baranzini e R. Scazzieri (a cura di), *Foundations of Economics. Structures of Inquiry and Economic Theory*, Oxford e New York, Basil Blackwell, pp. 311-38.
- Quadrio Curzio, A. (2017) 'Eurobonds for EMU Stability and Structural Growth', in I. Cardinale, D. Coffman e R. Scazzieri, a cura di, *The Political Economy of the Eurozone*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 395-434.
- Quadrio Curzio, A., Manara, C.F. e Faliva, M. (1987) 'Produzione ed efficienza con tecnologie globali', *Economia politica*, 4 (1, aprile), pp. 11-47.
- Quadrio Curzio, A. e Pellizzari, F. (2018) 'Political Economy of Resources, Technologies, and Rent', in I. Cardinale e R. Scazzieri (a cura di), *The Palgrave Handbook of Political Economy*, London, Palgrave Macmillan, pp. 657-704.
- Quadrio Curzio, A. e Scazzieri, R. (1985) *Sui momenti costitutivi dell'economia politica*, Bologna, Il Mulino.
- Quesnay, F. (1972 [1759]). *Quesnay's Tableau Économique*, ed. M. Kuczynski and R.L. Meek. London and New York: Macmillan. A.M. Kelley for the Royal Economic Society and the American Economic Association.
- Quesnay, F. (2006 [1759]) 'Explanation of the Economical Table', in A.E. Monroe (a cura di), *Early Economic Thought. Selected Economic Writings from Aristotle to Hume*, Mineola, NY, Dover Publications, pp. 341-48.
- Rae, D.W. e Taylor, M. (1970) *The Analysis of Political Cleavages*, New Haven and London, Yale university Press.
- Ricardo, D. (1817) *On the Principles of Political Economy and Taxation*, London, John Murray.
- Scazzieri, R. (1993) *A Theory of Production. Tasks, Processes and Technical Practices*, Oxford, Clarendon Press.
- Scazzieri, R. (2012) 'Dinamiche strutturali e idee cardine: prospettive di ricerca sulla teoria economica del Novecento', in G. Antonelli, M. Maggioni, G. Pegoretti, F. Pellizzari, R. Scazzieri, R. Zoboli (a cura di), *Economia come scienza sociale. Teoria, istituzioni, storia. Studi in onore di Alberto Quadrio Curzio*, Bologna, Il Mulino, 2012, pp. 417-34.

- Scazzieri, R. (2014) 'L'illuminismo delle riforme civili: divisione del lavoro, commercio, produzione della ricchezza', in P.L. Porta e R. Scazzieri (a cura di), *L'illuminismo delle riforme civili: il contributo degli economisti lombardi*, Milano, Istituto Lombardo di Scienze e Lettere, pp. 13-35.
- Scazzieri, R., Baranzini, M. and Rotondi, C. (2015) 'Resources, Scarcities and Rents: Technological Interdependence and the Dynamics of Socio-economic Structures', in M. Baranzini, C. Rotondi e R. Scazzieri (a cura di), *Resources, Production and Structural Dynamics*, Cambridge, Cambridge University Press, pp. 427-84.
- Sen, A.K. (1978) 'On the Labour Theory of Value: Some Methodological Issues', *Cambridge Journal of Economics*, 2, pp. 175-90.
- Sen, A.K. (1980) 'Description as Choice', *Oxford Economic Papers*, New Series, Vol. 32, No. 3 (November, 1980), pp. 353-69.
- Sen, A.K. (2004) 'Piero Sraffa : A Student's Perspective', in Accademia Nazionale dei Lincei, *Convegno internazionale Piero Sraffa (Roma, 11-12 febbraio 2003)*, Atti dei Convegni Lincei, vol. 200, pp. 23-60.
- Sismondi, J.-C.L. Simonde de (1819) *Nouveaux principes d'économie politique*, Paris, Delaunay.
- Slutsky, E. (2004 [1926]) 'An Enquiry into the Formal Praxeological Foundations of Economics', *Structural Change and Economic Dynamics*, 15 (3, September), pp. 371-80.
- Smith, A. (1776) *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, London, W. Strahan and T. Cadell.
- Sraffa, P. (1926) 'The Laws of Returns under Competitive Conditions', *The Economic Journal*, 36 (December), pp. 535-50.
- Sraffa, P. (1960) *Produzione di merci a mezzo di merci. Premesse a una critica della teoria economica*, Torino, Einaudi.
- Steenge, A. (2020) 'From Multipliers to the Distribution of Income: Connecting Leontief and Sraffa', in A. Sinha (a cura di), *Sraffa's Revolution in Economic Theory*, London, Palgrave Macmillan, forthcoming.
- Steuart, J. (1966 [1767]) *An Inquiry into the Principles of Political Oeconomy*, edited and with an introduction by A.S. Skinner, Edinburgh and London, Oliver and Boyd.
- Stone, R. (1962a) 'Multiple Classifications in Social Accounting', paper presented at the ISI Conference, Paris, 1961, *Bulletin de l'Institut International de Statistique*, 39, pp. 215-33.
- Stone, R. (1962b) *A Social Accounting Matrix for 1960*, London, Chapman and Hall for the Department of applied economics, University of Cambridge.
- Stone, R. (1966) *Mathematics in the Social Sciences and Other Essays*, London, Chapman and Hall.
- Stone, R. e Brown, J.A.C. (1962) *A Computable Model of Economic Growth*, in *A Programme for Growth*, n.1, London, Chapman and Hall for the Department of Applied Economics, University of Cambridge.
- Stone, R. e Croft-Murray, G. (1959) *Social Accounting and Economic Models*, London, Bowes and Bowes.
- Strumilin, S. (1963 [1927]) 'Sur les méthodes d'établissement d'une balance de l'économie nationale et notamment du revenue capital', *Etudes économiques*, n. 145.
- Tinbergen, J. (1956) *Economic Policy: Principles and Design*, Amsterdam, North-Holland.
- Tinbergen, J. (1964) *Central Planning*, New Haven, Yale University Press, 1964.
- Truman, D.B. (1951) *The Governmental Process*, New York, Knopf.
- Vinci, F. (1945a) *Gli ordinamenti economici*, vol. I: *Gli ordinamenti economici in generale. L'ordinamento economico liberista*, Milano, Giuffrè.
- Vinci, F. (1945b) *Gli ordinamenti economici*, vol. I: *Gli ordinamenti economici in generale. L'ordinamento economico collettivista. Gli ordinamenti economici eclettici*, Milano, Giuffrè.