

ALLEGATO A

Progetto di contratto tra Università degli Studi di Macerata - Dipartimento di Economia e Diritto e Sogei S.p.A (per conto del Ministero dell'Economia e delle Finanze) per la costruzione di nuovi moduli e l'aggiornamento del modello MACGEM-IT e la modellizzazione su richiesta di simulazioni di scenari di policy per l'economia italiana.

<i>UNIMC offre l'attività di ricerca necessaria per: l'aggiornamento delle basi dati SAM nazionali e regionali, l'integrazione del modulo ambientale nella base dati e nel modello MACGEM-IT, introduzione variabili finanziarie e regola di Taylor.</i>	<p>1. INTRODUZIONE</p> <p>L'Università degli Studi di Macerata - Dipartimento di Economia e Diritto offre alla società Sogei S.p.A. (operante per conto del Ministero dell'Economia e delle Finanze) una serie di attività di ricerca che attengono a:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Primo anno: disaggregazione dei flussi relativi alla domanda di beni intermedi e delle componenti della domanda finale tra produzione domestica e importazioni; costruzione e aggiornamento delle basi dati SAM nazionali per gli anni 2019, 2020, 2021, 2022 al fine di verificare la robustezza dei parametri endogeni di calibrazione del modello MACGEM-IT dall'analisi della serie storica delle SAM nel periodo 2011-2022. L'obiettivo è evidenziare l'impatto delle politiche attraverso il grado di sostituibilità tra beni domestici e importati, sia nei processi produttivi sia nei mercati finali, consentendo analisi settoriali più dettagliate.2. Secondo anno: aggiornamento del modulo ambientale attraverso i dati NAMEA ed EUROSTAT relativi alle emissioni di gas serra, distinti per tipologia di assorbimento; stima delle elasticità settoriali e dei coefficienti di emissione di gas serra per produzione e utilizzo di beni e servizi; infine, adattamento del modello MACGEM-IT ai nuovi parametri ambientali e di importazioni nelle loro determinanti.3. Terzo anno: aggiornamento delle basi dati SAM regionali al 2023; calibrazione del modello MACGEM-IT multiregionale sulla base dei nuovi parametri aggiornati; integrazione della base dati SAM con flussi di natura finanziaria per determinare la Financial SAM ed infine, inserimento della regola di Taylor per la valutazione degli effetti della politica monetaria all'interno del modello MACGEM-IT. <p>Oltre a queste attività, che sono considerate strategiche e specifiche di ogni anno, UNIMC offre annualmente una serie di attività di supporto in termini di ricerca riferibili a:</p> <ul style="list-style-type: none">- costruzione di nuovi moduli e aggiornamento del modello MACGEM-IT statico, dinamico e multiregionale;- modellizzazione e simulazione di scenari di policy per l'economia italiana su richiesta di Sogei/DT;- la valutazione di coerenza tra le simulazioni MACGEM-IT con le analoghe simulazioni dei modelli econometrici disponibili in Sogei/DT ed eventuali aggiustamenti ed allineamenti;- training sul modello MACGEM-IT, sulla costruzione delle simulazioni, sulla programmazione nel linguaggio GAMS e sul database;- condivisione del codice di programmazione, delle basi dati e del manuale aggiornato di utilizzo del modello MACGEM-IT attraverso la redazione annuale di un report scientifico dettagliato del lavoro svolto e dello stato dell'arte dei modelli;- confronto e validazione dei modelli con i principali esperti scientifici nazionali ed internazionali anche attraverso la divulgazione scientifica dei modelli e dei risultati (pubblicazioni, seminari, conferenze).
--	--

<p><i>MACGM-IT è un modello CGE multi-input, multi-output e multisettoriale strutturalista calibrato sulla SAM.</i></p> <p><i>Competenze di UNIMC nell'analisi multisettoriale e di Equilibrio economico generale.</i></p> <p><i>La ricerca di UNIMC riguarda lo sviluppo della metodologia e l'analisi delle politiche economiche in settori chiave.</i></p>	<p>Il modello MACGEM-IT, realizzato dalla Direzione I del Dipartimento del Tesoro in collaborazione con il Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli Studi di Macerata, è un modello Computazionale di Equilibrio Economico Generale (CGE) sviluppato in base alle caratteristiche del sistema economico italiano e calibrato sulla matrice di contabilità sociale (SAM) per l'Italia. L'obiettivo del modello è quantificare l'impatto economico, diretto e indiretto, delle mutevoli politiche fiscali e dei diversi scenari di riforma ipotizzati sulle variabili macroeconomiche, anche in termini disaggregati. La specificità e tecnicità delle proposte di riforma possono essere colte dal modello, che ha natura multi-input, multi-output e multisettoriale oltre ad essere caratterizzato da un framework che introduce rigidità nei mercati, secondo l'impostazione dei modelli strutturalisti. Attraverso l'identificazione degli operatori e dei mercati di volta in volta interessati dalla manovra di policy e l'opportuna rimodulazione delle equazioni del modello, è possibile quantificare l'impatto diretto, indiretto ed indotto della misura.</p> <p>L'Università degli Studi di Macerata ha sviluppato e consolidato competenze scientifiche nell'ambito dell'analisi di equilibrio economico generale computazionale (CGE) e dello sviluppo di basi dati di tipo SAM. Tale combinazione di competenze, che difficilmente si riscontra nel panorama della ricerca scientifica accademica e non-accademica, consente di rispondere all'esigenza di sviluppare uno strumento di analisi flessibile, funzionale e costantemente aggiornato rispetto alla ricerca scientifica teorica ed empirica. Il team di ricerca afferente all'Università degli Studi di Macerata è composto da professori e ricercatori (Ph.D) di economia politica e di politica economica con esperienze in questo ambito riconosciute a livello nazionale ed internazionale.</p> <p>Le principali linee di ricerca sviluppate dal gruppo, attualmente in corso di approfondimento, riguardano gli aspetti teorici e metodologici relativi a:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. l'analisi multisettoriale, la costruzione dei modelli CGE e delle basi dati SAM; 2. l'analisi delle politiche economiche in settori chiave del sistema economico. <p>La prima linea di ricerca è tesa a sviluppare la strumentazione multisettoriale sul piano del miglioramento delle basi dati (sviluppo della SAM nazionale e multi-regionale per l'Italia; sviluppo della SAM nazionale per UK, USA, Cina, Messico, Tunisia, Arabia Saudita, Pakistan, Siria, Nigeria, Romania, Spagna) e su quello teorico relativamente ai modelli di equilibrio economico generale computazionale di tipo strutturalista (statici, dinamici, multi-input, multi-output, multisettoriali e multiregionali). L'obiettivo è quello di testare la validità del metodo nel fornire <i>ex-ante</i>, <i>in itinere</i> ed <i>ex-post</i> al policy maker indicazioni di politica economica.</p> <p>La seconda linea di ricerca è finalizzata a valutare gli impatti macroeconomici delle politiche economiche e, nello specifico, delle politiche di spesa, pubblica e privata, relativa a prodotti peculiari del sistema economico (tra gli altri, sanità, istruzione, previdenza, agricoltura, energia, agroalimentare, manifattura, turismo, ambiente) e variabili relative alla distribuzione primaria e secondaria del reddito (imposte, tasse, contributi e trasferimenti monetari).</p> <p>2. COMPETENZE</p> <p>Il gruppo di ricerca ha maturato una rilevante esperienza in termini di collaborazioni con le Istituzioni nazionali ed internazionali nella costruzione di strumenti di analisi e supporto al policy maker. Nello specifico, il gruppo di ricerca ha già collaborato in passato direttamente con:</p>
---	--

<p><i>UNIMC ha esperienza nello sviluppo di modelli CGE e SAM per l'Italia e altri paesi Europei ed Extraeuropei</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> i. il Dipartimento del Tesoro (Direzione I) alla realizzazione del modello MACGEM-IT nelle versioni statica, dinamica e multiregionale; ii. POLIS, centro di ricerca della regione Lombardia, per la valutazione d'impatto economico del PNRR sul territorio regionale; iii. la Banca Centrale di Malta per lo sviluppo di un modello CGE su base dati SAM per l'economia maltese allo scopo di fornire supporto all'Istituzione nella valutazione d'impatto delle politiche economiche maltesi anche in termini di impatto ambientale; iv. L'Osservatorio sui Conti Pubblici Regionali per lo sviluppo di un modello CGE su base dati SAM per la valutazione d'impatto della legislazione della Regione Sardegna; v. Il GAL Colli Esini, nella valutazione dell'impatto economico per i pil attraverso un modello CGE su base comunale; vi. FIGC e Università di Roma La Sapienza per la valutazione dell'impatto degli Europei di calcio a Roma nell'anno 2024; vii. la FAO per lo sviluppo di un modello multisettoriale su base dati SAM per la Syria e per l'aggiornamento e sviluppo del modello MANAGE (modello CGE basato su SAM) per l'economia nigeriana. L'obiettivo della collaborazione era quello di produrre una strumentazione in grado di fornire supporto al policy maker per la valutazione delle politiche agricole e di redistribuzione del reddito allo scopo di favorire la riduzione della povertà e migliorare la sicurezza alimentare; viii. l'Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare (ISMEA) per lo sviluppo e l'adeguamento di un modello CGE calibrato sulla SAM multiregionale per fornire supporto alla valutazione delle politiche agrarie. Il lavoro svolto è confluito nel Rapporto annuale sull'agroalimentare dell'ISMEA 2013.
<p><i>Modello CGE e SAM per la valutazione delle politiche di genere</i></p> <p><i>Valutazione delle politiche restrittive al commercio internazionale a livello regionale e nazionale</i></p>	<p>In particolare, i principali contributi possono essere raggruppati per temi di ricerca:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Valutazione e analisi d'impatto delle politiche per il mercato del lavoro incentrate sugli aspetti di genere, qualifica e competenza dei lavoratori in Italia. Tale analisi ha richiesto la predisposizione della base dati SAM con elementi di differenziazione all'interno del valore aggiunto che tengano conto delle competenze e del genere, oltre alla disaggregazione delle famiglie secondo criteri di genere. Tale informazione ha consentito la modellizzazione all'interno del modello CGE di mercati del lavoro differenziati per competenze e genere, in modo tale da evidenziare gli impatti delle politiche fiscali sui livelli salariali delle diverse categorie di lavoratori, sull'occupazione e sui redditi disponibili delle famiglie. b. Analisi dell'impatto economico delle misure restrittive al commercio internazionale rappresentate da dazi, tariffe e sanzioni, sia a livello nazionale che locale. Tale analisi ha visto il gruppo di ricerca dell'Università degli Studi di Macerata impegnato nella valutazione dell'impatto economico nelle regioni Marche ed Umbria delle sanzioni stabilite dai Paesi dell'Unione Europea nei confronti della Russia, e che hanno previsto l'interruzione dei flussi di merci da e verso quel paese. Nello specifico, sono state costruite le SAM per le due regioni e sulla loro base sono stati calibrati i modelli CGE regionali. Similmente, sono stati esaminati gli impatti economici dei dazi doganali applicati dal Governo degli Stati Uniti nei confronti di Italia, Spagna e Messico. Per il caso di Italia e Spagna, è stato costruito un modello CGE sulla base della SAM di ciascun paese e sono stati valutati gli impatti globali. Nel caso del Messico, è stato costruito un modello CGE biregionale sulla base della SAM biregionale Messico-USA. Questo ha permesso di valutare non solo gli effetti della misura nell'economia

<p><i>Valutazione delle politiche post-pandemiche:</i> - modello CGE finanziario e SAM finanziaria (US,UK,Italia) - modello CGE e SAM nazionali e regionali</p> <p><i>Modello CGE e SAM biregionali per la valutazione del piano di ricostruzione post-sisma in Italia</i></p> <p><i>Modello CGE e SAM per la valutazione di mega eventi: EXPO ed Europei di Calcio</i></p> <p><i>Modello CGE e SAM per la valutazione di politiche sanitarie in Italia e USA</i></p>	<p>messicana, ma anche nell'economia americana.</p> <p>c. Analisi d'impatto delle politiche economiche post-pandemiche in Italia ed in altri paesi per stimolare la ripresa dopo la crisi economica dovuta alla pandemia da COVID-19. In particolare, sono state avviate due linee di ricerca e studio: la prima, volta ad indagare e comparare gli effetti delle proposte di politica monetaria avanzate da tre diverse Banche Centrali (Federal Reserve, Bank of England ed European Central Bank) rispettivamente in US, UK e Italia. La seconda, mira ad esplorare gli effetti degli interventi di politica fiscale a livello nazionale e regionale. Per la diversa natura delle due linee di studio, è stato necessario sviluppare due tipi di analisi: la prima ha imposto la costruzione di un modello CGE finanziario basato sulla SAM finanziaria per US, UK e Italia. Tale modello consente di formalizzare il funzionamento dei mercati degli strumenti finanziari grazie al legame tra risparmio accumulato dai settori istituzionali e allocazione dello stesso tra i vari prodotti finanziari. Tale modellizzazione può avvenire solo grazie alla costruzione della base dati SAM finanziaria dove la contabilità dei settori istituzionali è raccordata con i dati relativi ai flussi economici relativi ad un set di strumenti finanziari ben identificati. Per quanto riguarda l'analisi del PNRR e dei suoi effetti all'interno del sistema economico, è stato sviluppato un modello CGE nazionale basato sulla SAM nazionale e modelli CGE regionali calibrati su SAM pilota per alcune regioni italiane (Sicilia, Sardegna, Lazio, Abruzzo, Marche, Umbria).</p> <p>c. Valutazione dell'impatto economico del piano di ricostruzione post-sisma nel centro Italia. È disponibile il primo focus sviluppato da UNIMC sull'analisi economica del piano di ricostruzione del patrimonio architettonico del centro Italia sull'economia locale e nazionale. In particolare, il focus pone l'accento sull'importanza di ricostruire da un punto di vista economico attraverso l'analisi degli impatti della spesa pubblica individuata dal piano di ricostruzione nel sistema economico. L'analisi è condotta con un modello CGE biregionale calibrato sulla SAM biregionale Nord-Centro e Sud Isole per l'Italia.</p> <p>d. Valutazione dell'impatto economico di mega eventi organizzati sul territorio nazionale: i) EXPO di Milano, ii) Europei di Calcio. L'analisi pone l'accento sull'impatto diretto, indiretto e indotto dell'incremento della domanda finale per consumi, esportazioni ed investimenti legati alla realizzazione dell'evento internazionale e prevista a seguito della riutilizzazione e conversione degli spazi espositivi o sportivi. L'analisi d'impatto dell'evento Milano EXPO è stata condotta con un modello CGE calibrato sulla SAM per l'Italia, in modo da cogliere gli impatti globali che si sono manifestati in tutto il paese data la portata e la durata dell'evento. L'analisi d'impatto degli Europei di Calcio di Roma è stata effettuata con un modello CGE regionale calibrato sulla SAM della regione Lazio.</p> <p>e. Valutazione dell'impatto delle politiche di spesa per il settore sanitario sul reddito nazionale e sull'occupazione per diversi paesi. Relativamente al caso italiano, il gruppo di ricerca di UNIMC ha svolto, in collaborazione con la Fondazione "Socialità e Ricerche ONLUS", l'analisi dell'impatto della spesa per anziani sul reddito e sull'occupazione attraverso un modello CGE calibrato sulla SAM nazionale in cui sono evidenziati i flussi economici relativi al settore sanitario. I principali risultati della ricerca sono pubblicati nel numero monografico del 2011 della rivista Tendenze Nuove. Materiali di lavoro su sanità e salute, Fondazione Smith Kline. Relativamente al caso USA, il gruppo di ricerca ha effettuato una preliminare valutazione degli impatti della riforma sanitaria introdotta</p>
---	--

<p><i>Modello CGE e SAM per la valutazione di politiche ambientali</i></p> <p><i>Modello CGE e SAM per la valutazione della riforma della PAC</i></p> <p><i>Modello CGE e SAM biregionali per la valutazione del federalismo fiscale</i></p> <p><i>Modello CGE e SAM per la valutazione delle politiche alimentari, di contrasto alla povertà in Nigeria, Siria e Tunisia, alle questioni di genere e disabilità in Arabia Saudita</i></p>	<p>nel 2010 con il Federal Patient Protection and Affordable Care Act (PPACA - 23.03.2010) attraverso un modello CGE dinamico calibrato sulla SAM per gli Stati Uniti che presenta la disaggregazione dei flussi relativi al settore sanitario pubblico e privato e al Governo Federale e Locale.</p> <p>d. Analisi delle politiche ambientali e degli strumenti di incentivazione alla produzione di energie rinnovabili. In particolare, l'attività di ricerca riguarda lo studio delle riforme fiscali ambientali attraverso l'introduzione di schemi di tassazione incentivante caratterizzati da progressività e l'introduzione di incentivi di mercato orientati alla produzione di energia verde. Il tema di ricerca viene affrontato attraverso l'uso di un modello di equilibrio economico generale computazionale calibrato sulla SAM per l'Italia integrata dai flussi in termini fisici delle emissioni di gas serra settoriali.</p> <p>e. Analisi delle politiche di riforma dei pagamenti diretti della PAC post-2013 in collaborazione con l'Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare (ISMEA) attraverso l'utilizzo del modello CGE ISMEA calibrato sulla SAM multiregionale per l'Italia. Il lavoro svolto è confluito nel Rapporto annuale sull'agroalimentare dell'ISMEA 2013.</p> <p>f. Analisi dell'impatto della riforma del federalismo fiscale e del superamento del criterio della spesa storica a favore del fabbisogno standard per il finanziamento dei livelli essenziali delle prestazioni (per regioni) e delle funzioni fondamentali (per gli enti locali) attraverso un modello CGE biregionale calibrato sulla SAM biregionale per l'Italia con disaggregazione della pubblica amministrazione in Governo Centrale e 7 livelli di Governo Locale (Regioni, Province e 5 classi di Comuni in base alla popolazione residente) e ampia disaggregazione del modulo fiscale. La ricerca è stata condotta in collaborazione con il Ministero dell'Interno in fase di implementazione della Legge n. 42/09 di delega al Governo in materia di federalismo. Sono stati esaminati gli effetti di una riduzione/rimodulazione di alcune imposte locali sugli immobili (ICI/IMU), sulle attività produttive (IRAP) e partecipazioni alle imposte sui redditi (Addizionali IRPEF).</p> <p>i. Valutazione delle politiche agricole e di redistribuzione del reddito per alcuni paesi in via di Sviluppo (Siria, Nigeria, Tunisia, Arabia Saudita) allo scopo di favorire la riduzione della povertà e migliorare la sicurezza alimentare attraverso l'incremento/miglioramento della composizione calorica dei consumi alimentari delle famiglie. L'analisi è stata condotta in collaborazione con la FAO ed ha richiesto la costruzione/adattamento del modello CGE e della SAM per ogni paese.</p> <p>In particolare, per la Siria, è stata prodotta la SAM nazionale da cui è stata ottenuta, tramite un processo di regionalizzazione, la SAM per la regione Al-Ghab (di particolare interesse per lo sviluppo e la crescita del paese). Successivamente è stato costruito un modello multisettoriale esteso per la regione Al-Ghab e simulato l'impatto di alcune politiche mirate al miglioramento della povertà e della sicurezza alimentare.</p> <p>Per la Nigeria, è stata costruita la SAM nazionale con un'approfondita disaggregazione del settore istituzionale famiglie nelle sei macroregioni principali tra rurali e urbane, povere e non povere. In questo caso la base dati è stata utilizzata per calibrare di nuovo ed aggiornare il modello CGE (MANAGE model) esistente e testare l'impatto di politiche di incentivo all'agricoltura, all'industria agroalimentare, e di redistribuzione del reddito.</p> <p>j. Valutazione dell'impatto dei fondi europei destinati al settore costruzioni in Romania. L'analisi è stata condotta attraverso l'impiego del modello multisettoriale esteso dinamico sulla base della SAM per la Romania, sviluppata dal team, allo scopo di valutare gli impatti dei fondi oltre che</p>
--	--

<p><i>SAM e modello multisetoriale esteso dinamico per la Romania</i></p> <p><i>SAM e modello CGE per le politiche a sostegno della cultura nelle Marche</i></p> <p><i>Valutazione di politiche a sostegno di alcuni settori specifici</i></p> <p><i>Oggetto della proposta</i></p> <p><i>Attività di ricerca ad esecuzione annuale</i></p>	<p>sui principali aggregati macroeconomici, sulla distribuzione del reddito.</p> <p>k. Analisi degli impatti delle politiche di sostegno alla produzione di cultura nella regione Marche attraverso il modello CGE e la SAM biregionale Marche-Resto d'Italia. L'obiettivo è quello di valutare come i programmi di spesa della Regione Marche a favore delle piccole e medie imprese che operano nel settore cultura abbiano stimolato la competitività regionale.</p> <p>g. Ulteriori analisi sono condotte nel campo delle nuove tecnologie della comunicazione e dell'informazione, nell'istruzione e nell'economia del vino. Relativamente all'economia del vino, il team di UNIMC ha partecipato attivamente alla realizzazione scientifica della rivista Enometrica (the Review of the Vineyard Data Quantification Society and the European Association of Wine Economist). La rivista è presente all'interno degli indici bibliometrici di RePec ed EconLit. Inoltre, relativamente all'industria calcistica, è stata condotta la valutazione d'impatto economico della vittoria del terzo scudetto del Napoli Calcio sulla regione Campania attraverso lo sviluppo di un modello CGE calibrato sulla base dati della regione Campania.</p> <p>3. PROPOSTA TECNICA</p> <p>3.1. Sintesi della proposta: obiettivi ed aspetti tecnici</p> <p>L'oggetto della proposta di contratto tra l'Università degli Studi di Macerata-Dipartimento di Economia e Diritto e la società Sogei S.p.A. (operante per conto del Ministero dell'Economia e delle Finanze) prevede la fornitura di servizi di ricerca oltre ad una specifica serie di attività volte all'innesto di innovazioni tecniche che hanno natura programmatica e strategica da adempiere in una prospettiva temporale di tre anni.</p> <p>In generale UNIMC garantisce annualmente:</p> <p>a. L'attività di ricerca volta alla costruzione di nuovi moduli e aggiornamento del Modello MACGEM-IT. Tale servizio ha per oggetto: i) l'aggiornamento dei parametri esogeni del modello MACGEM-IT in base al contesto istituzionale e alle esigenze della ricerca; ii) l'aggiornamento delle equazioni del modello MACGEM-IT per inglobare mutamenti comportamentali degli agenti e introdurre rigidità nei mercati dei beni o dei fattori primari.</p> <p>b. La modellizzazione di simulazioni di scenari di policy per l'economia italiana su richiesta Sogei/DT. Questo richiede: i) l'adeguamento della base dati in risposta agli scenari di politica economica attraverso la disaggregazione degli operatori e dei mercati oltre all'inserimento dei conti della contabilità satellite ove necessario; ii) l'adeguamento delle equazioni del modello MACGEM-IT in risposta agli scenari di politica economica, introducendo nuovi mercati e cogliendo gli aspetti di disaggregazione della base dati; iii) la valutazione della coerenza tra le simulazioni MACGEM-IT e le analoghe simulazioni dei modelli econometrici disponibili in Sogei/DT ed eventuali aggiustamenti e allineamenti.</p> <p>c. Formazione e training annuale su database, programmazione in GAMS, gestione e simulazioni del modello MACGEM-IT e sulla sua programmazione in linguaggio GAMS, da svolgere periodicamente in accordo tra le parti presso l'Università degli Studi di Macerata o presso gli uffici MEF.</p> <p>d. Condivisione del codice di programmazione, delle basi dati e del manuale aggiornato di utilizzo del modello MACGEM-IT attraverso la redazione</p>
---	--

<p><i>Attività di ricerca di natura programmatica/strategica</i></p>	<p>annuale di un report scientifico dettagliato del lavoro svolto e dello stato dell'arte dei modelli.</p> <p>e. Confronto e validazione dei modelli con i principali esperti scientifici nazionali ed internazionali attraverso la divulgazione scientifica dei modelli e dei risultati (pubblicazioni, seminari, conferenze).</p> <p>L'attività di ricerca effettuata da UNIMC in un'ottica di collaborazione continuativa triennale può essere sintetizzata come segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Anno I</u>: disaggregazione dei flussi relativi alla domanda di beni intermedi e delle componenti della domanda finale tra produzione domestica e importazioni e costruzione e aggiornamento delle basi dati SAM nazionali per gli anni 2019, 2020, 2021, 2022. L'obiettivo di tale lavoro è duplice: da un lato si intende verificare la robustezza dei parametri endogeni di calibrazione del modello MACGEM-IT attraverso l'analisi della serie storica delle SAM 2011-2022; dall'altro lato, si vuole evidenziare l'impatto delle politiche considerando il diverso grado di sostituibilità tra beni domestici e importati, sia nei processi produttivi sia nei mercati finali, consentendo analisi settoriali più dettagliate. - <u>Anno II</u>: aggiornamento del modulo ambientale attraverso i dati NAMEA ed EUROSTAT sulle emissioni di gas serra, distinti per tipologia di assorbimento e stima delle elasticità settoriali e dei coefficienti di emissione di gas serra per produzione e utilizzo di beni e servizi. Tale integrazione di dati è finalizzata all'aggiornamento del modello MACGEM-IT per analizzare, in modo puntuale, gli impatti degli interventi di politica economica – anche di natura settoriale – sulle variabili ambientali e sulle importazioni. - <u>Anno III</u>: aggiornamento delle basi dati SAM regionali al 2023 e calibrazione del modello MACGEM-IT multiregionale sulla base dei nuovi parametri aggiornati. A questo si aggiunge anche l'inserimento, all'interno della base dati SAM nazionale, dei flussi di natura finanziaria al fine di ottenere la Financial SAM per l'economia italiana. Tale base dati permette lo sviluppo di una versione nuova del modello MACGEM-IT – Financial MACGEM-IT – in grado di cogliere gli effetti delle politiche monetarie e della regola di Taylor. <p>Data l'incertezza degli eventi e delle circostanze future, considerato che i contenuti garantiti si basano su dati ed informazioni fornite da terzi su cui UNIMC ha fatto affidamento in buona fede, UNIMC non garantisce l'esattezza delle misure e delle previsioni gravate dalle circostanze appena descritte e non sarà responsabile per il contenuto di uno dei suddetti elementi.</p>
<p><i>Tutela di Unimc</i></p>	<p>3.2. Durata e costo del contratto</p> <p>Il contratto avrà inizio dalla data di sottoscrizione e durerà fino al 31/12/2028. Per ogni anno di fornitura è garantita l'esecuzione dei contenuti elencati nella proposta tecnica di cui alla sezione precedente sulla base delle richieste avanzate dalla società Sogei S.p.A.</p> <p>Fatta salva la mancata responsabilità di UNIMC circa l'esattezza delle misure e delle previsioni per le ragioni indicate alla precedente sezione, qualunque responsabilità imputabile alla società è in ogni caso limitata al valore annuo corrente del contratto.</p> <p>Il costo del contratto, stimato in funzione dei prodotti da realizzare sulla base della precedente programmazione, è pari ad Euro XXXXXX+ IVA per il primo anno (dalla stipula al 31/12/2026), Euro XXXXX + IVA per il secondo anno (dal 01/01/2027 al 31/12/2027) e Euro XXXXXXXX + IVA per il terzo anno (dal 01/01/2028 al 31/12/2028).</p>



Tale costo non include eventuali costi per database a pagamento necessari ad integrare o aggiornare i dati SAM, costi per trasferte alla società Sogei/DT per corsi di formazione, training o divulgazione dei risultati dei modelli. UNIMC emetterà fattura con periodicità semestrale posticipata, della metà dell'importo annuo tramite posta certificata all'indirizzo Sogei S.p.A.: ricezione.fatture@pec.sogei.it

Per il primo anno, il fornitore potrà emettere la prima fattura nel mese di luglio 2026, successivamente alla verifica di conformità positiva. Le fatture successive saranno emesse con periodicità semestrale posticipata.

4. PERSONALE COINVOLTO

Claudio Socci

Professore Ordinario di Economia Politica (ECON-01/A) presso il Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli Studi di Macerata, in cui insegna "Politica economica e globalizzazione", "Politica economica e sostenibilità" e "Teoria e fenomeni macroeconomici".

È stato Prorettore alla Ricerca dell'Università degli Studi di Macerata.

Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Economia presso l'Università Politecnica delle Marche.

Ha conseguito il Master in Economics presso l'Università Politecnica delle Marche.

Ha conseguito la specializzazione in "Computable General Equilibrium and GAMS", presso l'Università di Las Palmas, Spagna e seguito il corso "Global Economic Model of Oxford Economics" a Londra.

È stato titolare di un assegno di ricerca sul tema "Matrici di Contabilità Sociale e modelli computazionale" presso l'Università Politecnica delle Marche.

È membro del Consiglio tecnico-scientifico degli esperti presso il Dipartimento del Tesoro, Ministero dell'Economia e delle Finanze.

È membro del Gruppo di Lavoro ANVUR per la selezione delle riviste scientifiche e di classe A dell'Area 13 (Scienze economiche e statistiche) per il periodo 2024-2027.

È stato membro della Commissione per l'Abilitazione Scientifica Nazionale a professore universitario 2021-23 per il Settore Scientifico Disciplinare 13/A2 (Politica Economica).

È supervisore scientifico per il modello MACGEM-IT, sviluppato dal Ministero dell'Economia e delle Finanze (Direzione I - Tesoro) in collaborazione con il Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli Studi di Macerata per valutare l'impatto economico delle politiche fiscali.

È consulente del Commissario Straordinario per la Ricostruzione sisma 2016 per la valutazione dell'impatto della ricostruzione post sisma.

È supervisore scientifico del progetto per l'Osservatorio sui Conti Pubblici Regionali (OCPR) della regione Sardegna.

È supervisore scientifico del modello CGE per il GAL Colli Esini - L.P.C.

È stato responsabile scientifico del progetto di ricerca sulla valutazione d'impatto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) regionale in collaborazione con POLIS Lombardia.

È stato responsabile scientifico dell'accordo tra l'Università degli Studi di Macerata e la Banca Centrale di Malta per la costruzione di un modello CGE per l'economia di Malta.

È coordinatore del Centro Interdipartimentale di Ricerca per la Valutazione delle Politiche Territoriali dell'Università degli Studi di Macerata.

È membro del Collegio docenti del programma di dottorato in Quantitative Methods in Economics (QME) dell'Università degli Studi di Macerata.

È membro del Collegio docenti del corso di dottorato di interesse nazionale in Pubblica amministrazione e innovazione per la disabilità e inclusione sociale, Università degli studi della Campania Luigi Vanvitelli.

È stato membro del Collegio docenti della scuola di dottorato in Politica Economica dell'Università Cattolica del Sacro Cuore sede di Piacenza.
È membro della delegazione italiana del Comitato del programma Horizon Europe in qualità di esperto per il Cluster 2 "Cultura, creatività e società inclusiva".

È membro dell'International Input-Output Association (IIOA).

È membro della Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output (SHAIO).

È membro della Società Italiana degli Economisti (SIE).

È membro dell'associazione internazionale ALASS.

È stato membro del GEV per l'area 13/A per l'esercizio VQR 2015-19 dell'ANVUR.

È stato Socio fondatore e Presidente di AdvisEU Studio Project S.r.l., Spin-off dell'Università degli Studi di Macerata.

I suoi interessi di ricerca sono principalmente orientati all'analisi multisetoriale (modelli Input-Output, multisetoriali estesi e CGE, modelli di inoperability) per la valutazione d'impatto economico con applicazioni nei seguenti campi: catastrofi naturali, megaeventi, distribuzione del reddito, riforme fiscali, ambiente, risorse naturali, servizi sanitari e sociali.

Linee di ricerca

- Modelli multisetoriali.

- Modelli di Equilibrio Economico Generale Computazionale (CGE).

- Matrici di Contabilità Sociale (SAM).

- Approccio dei Macro Moltiplicatori.

- Collegamento tra i modelli CGE e ABM.

Ricerche sviluppate e in corso

- L'analisi degli indici di dispersione backward e forward in una SAM.

- Sviluppo del modello CGE statico e dinamico con imperfezioni di mercato.

- Sviluppo del modello CGE con estensione dei mercati finanziari per l'analisi d'impatto delle politiche monetarie sull'economia reale.

- Sviluppo del modello CGE con estensione ambientale per cogliere gli effetti delle politiche ambientali in termini di doppio dividendo all'interno del sistema economico.

- Sviluppo della SAM nazionale e bi-regionale per l'Italia e per altri paesi Europei ed Extraeuropei (Romania, UK, USA, Syria, Nigeria, Spagna).

- Analisi d'impatto delle politiche fiscali, monetarie e ambientali con il modello CGE statico e dinamico.

- Impatto economico del mercato dei Certificati Verdi attraverso l'approccio dei Macro Moltiplicatori.

- Modelli CGE per la transizione ecologica.

Rosita Pretaroli

È Professoressa Associata di Politica Economica (ECON-02/A) presso il Dipartimento di Scienze Politiche, della Comunicazione e delle Relazioni Internazionali dell'Università degli Studi di Macerata, in cui insegna "Economia dell'Unione Europea" e "Politica Economica per l'Innovazione".

È responsabile del curriculum in "Computable general equilibrium models and multisectoral analysis" del Programma di Dottorato di ricerca in Quantitative Methods in Economics (QME) dell'Università degli Studi di Macerata.

Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale a professore ordinario di Politica Economica (ECON-02/A).

Ha conseguito il Dottorato di ricerca in Economia presso l'Università Politecnica delle Marche.

Ha conseguito il Master in Economia presso l'Università Politecnica delle Marche.

Ha conseguito il Master in Economia presso il Consorzio per la Ricerca e la Formazione Continua in Economia (CORIPE) di Torino.

Ha frequentato il corso di Econometria organizzato dal CIDE a Palermo.

È stata titolare di un assegno di ricerca sul tema "Modelli multisetoriali e analisi d'impatto delle politiche industriali" presso l'Università degli Studi di Macerata.

Partecipa al progetto di ricerca "Manutenzione e aggiornamento dei modelli



MACGEM-IT, ORANI-IT e TERMITY oltre alla simulazione degli scenari di policy per l'economia italiana, attività di training e validazione dei modelli" nell'ambito dell'accordo tra Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli Studi di Macerata e Sogei S.p.A.

È membro effettivo del gruppo di ricerca per l'Osservatorio sui Conti Pubblici Regionali (OCPR) della regione Sardegna.

È stata membro effettivo del gruppo di ricerca per lo sviluppo del modello CGE per il GAL Colli Esini - L.P.C.

È stata membro effettivo del gruppo di ricerca per la valutazione d'impatto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) regionale in collaborazione con POLIS Lombardia.

È stata membro effettivo del gruppo di ricerca dell'Università degli Studi di Macerata incaricato della costruzione di un modello SAM-based CGE per l'economia maltese, nell'ambito del progetto di collaborazione tra Università degli Studi di Macerata e la Banca Centrale di Malta.

È membro dell'International Input-Output Association (IIOA).

È membro della Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output (SHAIO).

È membro della Società Italiana degli Economisti (SIE).

È membro dell'Osservatorio sulle Politiche Economiche Regionali Ancona (OPERA).

È membro dell'associazione internazionale ALASS.

Ha partecipato al progetto di ricerca "Realizzazione del modello CGE-MEF (Computable General Equilibrium) e del modello REG-CGE-MEF (Regional Computable General Equilibrium)" nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra Ministero dell'Economia e delle finanze - Dipartimento del Tesoro – Direzione I, e Università degli Studi di Macerata – Dipartimento di Economia e Diritto.

Ha collaborato con l'ISMEA nello sviluppo del modello CGE per l'analisi della politica di riforma della Politica Europea sull'Agricoltura e la Coesione e dei suoi impatti sulla distribuzione del reddito per l'economia italiana.

Linee di ricerca

- Modelli multisettoriali.
- Matrici di Contabilità Sociale (SAM).
- Economia Sanitaria.
- Federalismo Fiscale.

Ricerche sviluppate e in corso

- Integrazione degli aspetti di genere all'interno della SAM al fine di analizzare l'impatto delle politiche di integrazione di genere.
- Analisi di dispersione della produzione di servizi per anziani non autosufficienti nell'economia italiana.
- La spesa sanitaria e la generazione del reddito negli USA.
- La spesa sanitaria e il federalismo fiscale in Italia.
- Investimenti e sostenibilità pubblica della spesa sanitaria.
- La tassazione ambientale e spesa pubblica regionale in un contesto di Federalismo fiscale.

Francesca Severini

È Professoressa Associata di Politica Economica (ECON-02/A) presso il Dipartimento di Scienze della Formazione, dei Beni Culturali e Turismo dell'Università degli Studi di Macerata, dove insegna "Fondamenti di Politica Economica" e "Politica Economica per il Territorio".

Ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore ordinario nel Settore Scientifico Disciplinare ECON-02/A (Politica Economica).

Ha conseguito il Master in Economics ed il titolo di Dottore di Ricerca in Economia Politica presso la Facoltà di Economia "Giorgio Fuà" dell'Università Politecnica delle Marche.

Ha frequentato il corso di Econometria organizzato dal CIDE a Bertinoro.

È stata titolare di un assegno di ricerca sul tema "Social Accounting Matrix e Modelli CGE: strumenti e applicazioni" presso l'Università degli Studi di Macerata e di un assegno di ricerca sul tema "Analisi degli impatti delle



	<p>politiche di federalismo nella Provincia di Ascoli Piceno con un modello CGE" presso la Facoltà di Economia "Giorgio Fuà", Università Politecnica delle Marche.</p> <p>È membro del Collegio docenti del Programma di Dottorato di ricerca in Quantitative Methods in Economics (QME) dell'Università degli Studi di Macerata.</p> <p>Partecipa al progetto di ricerca "Manutenzione e aggiornamento dei modelli MACGEM-IT, ORANI-IT e TERMITY oltre alla simulazione degli scenari di policy per l'economia italiana, attività di training e validazione dei modelli" nell'ambito dell'accordo tra Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli studi di Macerata e Sogei S.p.A.</p> <p>È membro effettivo del gruppo di ricerca per l'Osservatorio sui Conti Pubblici Regionali (OCPR) della regione Sardegna.</p> <p>Partecipa al progetto di ricerca PNRR - Ecosistema Regionale – nel quale ricopre l'incarico di Co-Leader del Work Package 4: Tools and solutions for technology transfer.</p> <p>È stata membro effettivo del gruppo di ricerca per lo sviluppo del modello CGE per il GAL Colli Esini - L.P.C.</p> <p>È stata membro effettivo del gruppo di ricerca per la valutazione d'impatto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) regionale in collaborazione con POLIS Lombardia.</p> <p>È stata membro effettivo del gruppo di ricerca dell'Università degli Studi di Macerata incaricato della costruzione di un modello SAM-based CGE per l'economia maltese, nell'ambito del progetto di collaborazione tra Università di Macerata e Banca Centrale di Malta.</p> <p>È membro dell'International Input-Output Association (IIOA) e consigliere eletto nel Council della stessa Associazione.</p> <p>È membro della Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output (SHAIO).</p> <p>È membro della Società Italiana degli Economisti (SIE).</p> <p>È membro dell'associazione internazionale ALASS.</p> <p>È membro dell'Associazione Italiana per lo Studio dei Sistemi Economici Comparati (AISSEC).</p> <p>Ha partecipato al "Project on Training of National Judges in EU Competition Law and Judicial Co-operation between National Judges".</p> <p>Ha partecipato al progetto di ricerca "Realizzazione del modello CGE-MEF (Computable General Equilibrium) e del modello REG-CGE-MEF (Regional Computable General Equilibrium)" nell'ambito dell'accordo di collaborazione tra Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento del Tesoro – Direzione I, e Università degli Studi di Macerata – Dipartimento di Economia e Diritto.</p> <p>È stata consulente FAO in qualità di Economista esperta in modelli computazionali di equilibrio economico generale (CGE).</p> <p>Ha collaborato con l'Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare (ISMEA) allo scopo di sviluppare il modello CGE MEG-R per l'analisi degli impatti delle politiche agricole europee.</p> <p>Ha partecipato al progetto "SAM per la Siria", un progetto di ricerca finanziato dalla FAO, unità capofila Università Cattolica.</p> <p><u>Linee di ricerca</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelli di Equilibrio Economico Generale Computazionale (CGE) - Matrici di Contabilità Sociale (SAM) - Federalismo Fiscale - Economia dell'ambiente <p><u>Ricerche sviluppate e in corso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo del modello CGE statico e dinamico strutturalista con imperfezioni di mercato - Sviluppo del modello CGE con estensione dei mercati finanziari per l'analisi d'impatto delle politiche monetarie sull'economia reale. - Sviluppo del modello CGE con estensione ambientale per cogliere gli effetti delle politiche ambientali in termini di doppio dividendo all'interno del sistema economico. - Sviluppo della SAM nazionale e bi-regionale per l'Italia e per altri paesi
--	---



Europei ed Extraeuropei (UK, USA, Syria, Nigeria, Spagna).

- Integrazione degli aspetti di genere e skills all'interno della SAM nazionale al fine di estendere il modello CGE all'analisi d'impatto delle politiche di genere.
- Analisi d'impatto delle politiche fiscali, ambientali, di genere e monetarie con il modello CGE statico e dinamico.

Stefano Deriu

È Ricercatore TD in Tenure Track in Economia Politica (ECON-01/A) presso il Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli Studi di Macerata in cui insegna "Microeconomia", "Politica Economica dell'ambiente" e "Analisi della congiuntura economica".

Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in Quantitative Methods for Economic Policy presso l'Università degli Studi di Macerata.

Ha conseguito il Master di primo livello in Statistica Applicata presso l'Università degli Studi di Sassari.

È membro del gruppo di ricerca incaricato della "Manutenzione e aggiornamento dei modelli MACGEM-IT, ORANI-IT E TERMITY oltre simulazione di scenari di policy per l'economia italiana e validazione dei modelli" nell'ambito dell'accordo tra Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli studi di Macerata e Sogei S.p.A.

È membro effettivo del gruppo di ricerca per l'Osservatorio sui Conti Pubblici Regionali (OCPR) della regione Sardegna.

È stato membro effettivo del gruppo di ricerca per lo sviluppo del modello CGE per il GAL Colli Esini - L.P.C.

È stato membro effettivo del gruppo di ricerca per la valutazione d'impatto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) regionale in collaborazione con POLIS Lombardia.

È stato membro del gruppo di ricerca dell'Università degli Studi di Macerata incaricato della costruzione di un modello SAM-based CGE per l'economia maltese, nell'ambito del progetto di collaborazione tra Università degli Studi di Macerata e Banca Centrale di Malta.

È membro dell'International Input-Output Association (IIOA).

È membro della Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output (SHAI).

È membro della Società Italiana degli Economisti (SIE).

È stato borsista di ricerca presso il Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli studi di Macerata per la valutazione dell'impatto economico delle politiche fiscali e delle proposte di riforma del Governo attraverso i modelli MACGEM-IT, ORANI e TERMITY a livello regionale.

Linee di ricerca

- Modelli di Equilibrio Economico Generale Computazionale (CGE).
- Matrici di Contabilità Sociale (SAM).
- Federalismo Fiscale.
- Economia Ambientale.

Ricerche sviluppate e in corso

- Sviluppo del modello CGE statico e dinamico strutturalista con imperfezioni di mercato.
- Sviluppo del modello CGE con estensione ambientale per cogliere gli effetti delle politiche di transizione ecologica.
- Sviluppo della SAM nazionale e bi-regionale per l'Italia e per altri paesi Europei ed Extraeuropei (UK, USA, Messico, Cina, Pakistan).
- Analisi d'impatto delle politiche fiscali, ambientali e monetarie con il modello CGE statico e dinamico.



Ludovica Almonti

È contrattista di ricerca in Economia Politica (ECON-01/A) presso il Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli Studi di Macerata, in cui è docente a contratto dei corsi "Valutazione d'impatto delle scelte in economia e business", "Sviluppo economico e distribuzione del reddito" e "Firms and trends in global markets".

	<p>Ha conseguito il Dottorato di ricerca in Quantitative Methods for Policy Evaluation presso l'Università degli Studi di Macerata.</p> <p>Ha conseguito la laurea specialistica in Economia Politica presso l'Università di Roma "La Sapienza".</p> <p>È membro dell'International Input-Output Association (IIOA).</p> <p>È membro della Sociedad Hispanoamericana de Análisis Input-Output (SHAIO).</p> <p>È membro della Società Italiana degli Economisti (SIE).</p> <p>È membro del gruppo di ricerca incaricato della "Manutenzione e aggiornamento dei modelli MACGEM-IT, ORANI-IT E TERMITY oltre simulazione di scenari di policy per l'economia italiana e validazione dei modelli" nell'ambito dell'accordo tra Dipartimento di Economia e Diritto dell'Università degli Studi di Macerata e Sogei S.p.A.</p> <p>È membro effettivo del gruppo di ricerca per l'Osservatorio sui Conti Pubblici Regionali (OCPR) della regione Sardegna.</p> <p>È stato membro effettivo del gruppo di ricerca per la valutazione d'impatto del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) regionale in collaborazione con POLIS Lombardia.</p> <p><u>Linee di ricerca</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Modelli di Equilibrio Economico Generale Computazionale (CGE). - Matrici di Contabilità Sociale (SAM). - Federalismo Fiscale. - Economia Ambientale. <p><u>Ricerche sviluppate e in corso</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sviluppo del modello CGE statico e dinamico strutturalista con imperfezioni di mercato. - Sviluppo del modello CGE con estensione ambientale per cogliere gli effetti delle politiche di transizione ecologica. - Sviluppo della SAM nazionale e bi-regionale per l'Italia e per altri paesi Europei ed Extraeuropei (UK, USA, Messico, Cina, Pakistan). - Analisi d'impatto delle politiche fiscali, ambientali e monetarie con il modello CGE statico e dinamico. <p>5. PUBBLICAZIONI</p> <p><u>Lavori di ricerca pubblicati in riviste:</u></p> <p>SOCCHI, C., DERIU, S., MORENO-REYES, E., ALMONTI, L. (2025). Flegg Location Quotients and estimation of regional economic flows: the Italian case. <i>Spatial Economic Analysis</i>, vol. 1, pp. 1 – 19.</p> <p>AHMED, I., SOCCHI, C., SEVERINI, F., DERIU, S., ALMONTI, L. (2025). Reconciling economic targets and emission abatement in China: Insights from an environmental Social Accounting Matrix. <i>Energy Policy</i>, vol. 208, pp. 1 – 19.</p> <p>ALMONTI, L., DERIU, S., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., AHMED, I., SOCCHI, C. (2025). The disaggregated effects of policies for food security: the Pakistani case. <i>Economic Systems Research</i>, vol. 37 n. 4, pp. 676 – 696.</p> <p>SEVERINI, F., PRETAROLI, R., DERIU, S., SOCCHI, C., ALMONTI, L. (2025). Wage Gender Disparity by Industry and Skills: Empirical Evidence in Italy. <i>Italian Economic Journal</i>, vol. 1, pp. 1 – 46.</p> <p>SOCCHI, C., GAROFALO, A., DERIU, S., ALMONTI, L. (2025). Napoli's Serie A Win: Regional and Multisectoral Economic Impacts. <i>Event Management</i>, vol. 1, pp. 1 – 45.</p> <p>SOCCHI, C., DERIU, S., CASSAR, I. P., ALMONTI, L., MORENO-REYES, E. (2025). Potential</p>
--	--

	<p>effects of US tariffs on the Marche economy: a dynamic multisectoral analysis. <i>Economia Marche – Journal of Applied Economics</i>, vol. 44 n. 1, pp. 77 – 97.</p> <p>MORENO-REYES, E., SOCCI, C., DERIU, S., ALMONTI, L. (2025). The Potential Effects of Tariffs Between the United States and Mexico: A Bi-Regional Social Accounting Matrix Model. <i>ECONOMÍA UNAM</i>, vol. 22 n. 65, pp. 1 – 12.</p> <p>AHMED, I., SOCCI, C., DERIU, S., KHADJIA, M. (2025). Economic Inclusion and Quality of Life: Assessing the Impact of Integrating People with Disabilities into Saudi Arabia's Labor Market. <i>Research in Developmental Disabilities</i>, vol. 167, pp. 1 – 16.</p> <p>DERIU, S., ALMONTI, L., SEVERINI, F., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2025). Key sectors for gender pay gap reduction: a multiplier effects analysis for Chilean economy. <i>Economic Systems Research</i>, vol. 1, pp. 1 – 25.</p> <p>DERIU, S., SOCCI, C., DI BARTOLOMEO, G., CICCARONE, G., ALMONTI, L. (2024). Assessing the regional impacts of a multi-hosting mega sport event: The case of EURO 2020 in Rome. <i>Metroeconomica</i>, vol. 75 n. 4, pp. 609 – 640.</p> <p>DERIU, S., SIGNORELLI, M., SOCCI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., ALMONTI, L. (2024). The Impact of Shocks and Policies on Debt-to-GDP Ratio Dynamics: A Multisectoral Approach. <i>Economia Politica</i>, vol. 41 n. 2, pp. 417 – 438.</p> <p>AHMED, I., MEHREZ, K., SOCCI, C., DERIU, S., MATHKUR, N. M., CASSAR, I. P. (2024). Disaggregated effect of construction investments on the Saudi economy: a dynamic computable general equilibrium model of Saudi Arabia. <i>Financial Innovation</i>, vol. 10 n. 28, pp. 1 – 17.</p> <p>AHMED, I., SOCCI, C., DERIU, S., D'ANDREA, S., MATHKUR, N. M. (2023). Role of carbon tax in a sustainable economic growth. <i>Environment, Development and Sustainability</i>, vol. 26 n. 8, pp. 20987 – 21017.</p> <p>SOCCI, C., SEVERINI, F., ZOTTI, J., INFANTINO, G. (2023). Scenarios of technological progress in Italy. What can we expect?. <i>Industry and Innovation</i>, vol. 30 n. 8, pp. 1029 – 1059.</p> <p>SIGNORELLI, M., SOCCI, C., SEVERINI, F., DERIU, S., D'ANDREA, S. (2023). The three plans by Biden: effects on economic growth and income inequality. <i>Economic Systems Research</i>, vol. 36 n. 1, pp. 70 – 99.</p> <p>AHMED, I., SOCCI, C., DERIU, S., D'ANDREA, S., MATHKUR, N. M. (2023). Investigating COVID-19 spillovers in the US economy with a dynamic CGE model. <i>Kybernetes</i>, vol. 52 vol. 7, pp. 2431 – 2456.</p> <p>DERIU, S., CASSAR, I.P., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2022). The economic impact of Covid-19 pandemic in Sardinia. <i>Research in Transportation Economics</i>, vol. 93, https://doi.org/10.1016/j.retrec.2021.101090.</p> <p>SOCCI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., AHMED, I., DERIU, S. (2022). Socioeconomic spillovers of the 2016-2017 Italian earthquakes: A bi-regional inoperability model. <i>Environment, Development and Sustainability</i>, vol. 24 n.1, pp. 426 – 453.</p> <p>SOCCI, C., FELICI, F., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., LOIERO, R. (2021). The Multisector</p>
--	--

	<p>Applied Computable General Equilibrium Model for Italian economy (MACGEM-IT). <i>Italian Economic Journal</i>, vol. 7, pp. 109 – 117.</p> <p>AHMED, I., MEDABESH, A., MEHREZ, K., SHILI, N., SOCCI, C., DERIU, S. (2021), Socioeconomic spillovers of COVID-19: Case of Saudi Arabia. <i>Kybernetes</i>, vol. 1, pp. 1 – 24.</p> <p>SOCCHI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., DERIU, S., D'ANDREA, S. (2021). Does the Personal Income Flat Tax fit with economic growth and inequality in Italy? <i>Italian Economic Journal</i>, vol. 1, pp. 1 – 27.</p> <p>SOCCHI, C., AHMED, I., ALFIFY, M., DERIU, S., CIASCHINI, C., SHEIKH, R. (2021). COVID-19 and a trade-off between health and economics: An extended inoperability model for Italy. <i>Kybernetes</i>, vol. 1, pp. 1 – 25.</p> <p>SOCCHI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., ZOTTI, J., INFANTINO, G. (2020). Employment incentives and the disaggregated impact on the economy. The Italian case. <i>Economia Politica</i>, vol. 1, pp. 1 – 39.</p> <p>ALI, Y., PRETAROLI, R., SABIR, M., SOCCI, C., SEVERINI, F. (2020). Structural changes in carbon dioxide (CO₂) emissions in the United Kingdom (UK): an emission multiplier product matrix (EMPM) approach. <i>Mitigation and adaptation strategies for global change</i>, vol. 1, pp. 1 – 20.</p> <p>SEVERINI, F., PRETAROLI, R., SOCCI, C., ZOTTI, J., INFANTINO, G. (2020). The suggested structure of final demand shock for sectoral labour digital skills. <i>Economic Systems Research</i>, vol. 1; pp. 1 – 18.</p> <p>SOCCHI, C., SEVERINI, F., AHMED, I., AL MAHD, H., ZOTTI, J. (2020). Economic impact of monetary policy: focus on real estate sector in Italy. <i>International Journal of Finance & Economics</i>, vol. 1, pp. 1 – 14.</p> <p>EL MELIGI, A., KARIM, ALI, Y., CIASCHINI, M., SEVERINI, F., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2019). Inoperability Extended Multisectoral Model and the role of Income Distribution: a UK case study. <i>The Review of Income and Wealth</i>, vol. 65 n.3, pp. 617 – 631.</p> <p>ALI Y., CIASCHINI, M., SOCCI, C., PRETAROLI, R., SABIR, M. (2019). Identifying the sources of Structural changes in CO₂ emissions in Italy. <i>Economia Politica</i>, vol. 36, pp. 509 – 526.</p> <p>ALI, Y., MEMOONA, A., SOCCI, C., SANIA BINTE, S. (2019). Can coal replace other fossil fuels to fulfil the energy demand in Pakistan? An environmental impact analysis. <i>Asia-Pacific Journal of Regional Science</i>, vol. 3 n. 2, pp. 293 – 318.</p> <p>SOCCHI, C., CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F. (2019). Healthcare expenditure and income generation. A US case. <i>International Journal of Healthcare Policy</i>, vol. 1 n. 1, pp. 24 – 51.</p> <p>AHMED, I., SOCCI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F. (2019), Fiscal policy for households and public budget constraint in Italy. <i>Economia Politica</i>, vol. 36 n.1, pp. 19 – 35.</p> <p>AHMED, I., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C., AL MAHDI, H.K. (2019). Unconventional monetary policy and real estate sector. A financial dynamic computable general equilibrium model for Italy. <i>Economic Systems Research</i>, vol. 1, pp. 1 – 19.</p>
--	--

SEVERINI, F., FELICI, F., FERRACUTI, N., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2019). Gender policy and female employment: a CGE model for Italy. *Economic Systems Research*, vol. 31, n.1, p. 92 – 113. doi: 10.1080/09535314.2018.1431612

AHMED, I., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2019). Fiscal Policy for households and public budget constraint in Italy. *Economia Politica*, vol. 36, pp. 19 – 35.

AHMED, I., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2018). Financial linkages in the Nigerian economy: An extended multisectoral model on the social accounting matrix. *Review Of Urban And Regional Development Studies*, vol. 30 n. 2, pp. 89 – 116.

AHMED, I., CIASCHINI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2018). Unconventional monetary policy expansion: the economic impact through a dynamic CGE model. In *International Journal of Monetary Economics and Financial*, vol. 1, pp. 1-21.

EL MELIGI, A.K., ALI, Y., CIASCHINI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2018). Inoperability Extended Multisectoral Model and the role of Income Distribution: a UK case study. *Review of Income and Wealth*, John Wiley & Sons.

AHMED, I., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C., YASSER, Q. R. (2018). Structure of production, final demand and agriculture output: A macro multiplier analysis on Nigerian economy. *Economia Politica*, vol. 35, pp. 1 – 32.

FELICI, F., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C., (2018). Milan Expo 2015: the best is yet to come, *Event Management*, vol. 22, pp. 1 – 13.

AHMED, I., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C., YASSER, Q.R. (2018). Forecasting investment and consumption behavior of economic agents through dynamic computable general equilibrium model. *Financial Innovation*, vol. 4 n. 7, pp. 1 – 21.

ALI, Y., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2017). Carbon and Water Footprint accounts of Italy: A Multi-Region Input-Output approach, *Renewable & Sustainable Energy Reviews*, vol. 1, pp. 1 – 11.

ALI, Y., CIASCHINI, M., SOCCI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F. (2017). An analysis of CO2 emissions in Italy through the Macro Multiplier (MM) approach, *Journal of Cleaner Production*, vol. 149 n. 2017, pp. 238 – 250.

ALI, Y., SOCCI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F. (2017). Economic and environmental impact of transport sector on Europe economy. *Asia-Pacific Journal Of Regional Science*, vol. 1, pp. 1-37.

ALI, Y., SOCCI, C., CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F. (2016). Estimating the economic impact of tourism industry through the MM approach. *Bulletin of the Transilvania, Series VII Economics*, vol. 9 n. 58, pp. 127 – 152.

CIASCHINI, M., EL MELIGI, A.K., MATEI, N.A., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2015). EU Structural Funds and Labor Force Requirement in Romania. *Romanian Journal of Economic Forecasting*, Institute for Economic Forecasting, vol. 18 n. 4, pp. 134 – 153.

	<p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2015). Assessing US policies for Health Care through the dynamic CGE approach. <i>Bulletin of Political Economy</i>, vol. 9, pp. 1 – 41.</p> <p>CIASCHINI, M., CISTULLI, V., MARTA, S., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C., TIMPANO, F. (2015). Economic Policies for Female Labour and Food Nutrition Security: The Al-Ghab Region Case. <i>Bulletin of the Transilvania University of Brasov</i>, Series VII Social Sciences and Law, vol. 8, pp. 97 – 118.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2015). Assessing US policies for Health Care through the dynamic CGE approach. <i>Bulletin of Political Economy</i>, vol. 9, pp. 1 – 41.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2015). Health care expenditure and income generation: U.S. case. <i>International Journal of Healthcare Policy</i>, vol. 1 n. 1, pp. 24 – 52.</p> <p>SOCCI, C., CIASCHINI, M., EL MELIGI, A.K. (2014). CO2 emissions and value added change: assessing the trade-off through the macro multiplier approach. <i>Economics and Policy of Energy and the Environment</i>, vol. 2014(2), pp. 49 – 74.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2014). Sussidi alla produzione di cultura ed effetti macroeconomici: il caso delle Marche. <i>Economia della Cultura</i>, vol. 24 n. 2/2014, pp. 213 – 232.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2013). Policies for electricity production from renewable sources: the Italian case. <i>Journal of Policy Modelling</i>, vol. 1; pp. 1 – 24.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2013). Environmental Tax and Consumption Expenditure by Regional Government in the Fiscal Federalism. <i>Economics and Policy of Energy and the Environment</i>, n. 2/2013, pp. 129 – 152.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2012). Regional Double Dividend: evidence from environmental tax reform. <i>Research in Economics</i>, n. 66, pp. 273 – 283.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2012). Regional Environmental tax reform in a Fiscal Federalism setting. <i>Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Series VII: Social Sciences Law</i>, vol. 5 n. 54, pp. 25 – 40.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2011). La spesa per anziani in una prospettiva di crescita economica. <i>Tendenze nuove</i>, n. 5/2011, pp. 435 – 462.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2011). La produzione di servizi per anziani non autosufficienti nell’economia italiana: un’analisi di dispersione. <i>Tendenze nuove</i>, n. 5/2011, pp. 463 – 476.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2011). L’impatto della spesa per gli anziani sull’occupazione attraverso un modello computazionale. <i>Tendenze nuove</i>, n. 5/2011, pp. 477 – 489.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2011). Balance, Manhattan norm and Euclidean distance of industrial policies for the US. <i>Structural Change and Economic Dynamics</i>, vol. 22 n. 3, pp. 204 – 226.</p>
--	--

CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2011). La produzione di servizi per anziani non autosufficienti nell'economia italiana: un'analisi di dispersione. *Tendenze Nuove*, n. 5/2011, pp. 463 – 476.

CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2010). Health services as a key sector for income and employment change. *Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Series VII: Social Sciences Law*, vol. 3 n. 52, pp. 163 – 172.

CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2010). Multisectoral structures and policy design. *International Journal of Control*, vol. 83 n. 2, pp. 281 – 296.

CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2010). The economic impact of the Green Certificate market through the Macro Multiplier approach. *Note di lavoro, Fondazione ENI Enrico Mattei (FEEM)*, n. 105.

CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2009). A convenient multi sectoral policy control for ICT in the USA economy. *Metroeconomica*, vol. 60 n. 4, pp. 660 – 685.

PRETAROLI, R., SEVERINI, F. (2009). Assessing the effect of a value added tax policy on wine sectors. *Enometrica – International Review of EAWE*, vol. 2 n. 2, pp. 41 – 50.

CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2009). Contenimento della spesa corrente e spesa in conto capitale nel sistema sanitario pubblico. *Tendenze nuove*, n. 2/09, ISSN: 1010-1010.

CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2008). La spesa sanitaria e il federalismo fiscale. *Federalismo Fiscale*, n. 1/08, pp. 99 – 114, ISSN: 1973-5375.

CIASCHINI, M., SOCCI, C. (2007). Bi-regional SAM linkages: a modified backward and forward dispersion approach. *Review of urban & regional development studies: journal of the applied regional science conference* (Vol. 19, No. 3, pp. 233 – 254). Melbourne, Australia: Blackwell Publishing Asia.

FIORILLO, F., POLIDORI, P., PALESTRINI, A., SOCCI, C. (2007). Modelling water policies with sustainability constraints: a dynamic accounting analysis. *Ecological Economics*, vol. 63 n. 2-3, pp. 392 – 402.

CIASCHINI, M., SOCCI, C. (2007). Final demand impact on output: a Macro Multiplier approach. *Journal of Policy Modelling*, vol. 29 n. 1, pp. 115 – 132.

CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2007). La politica economica e la spesa sanitaria. *Politiche sanitarie*, vol. 8 n. 2, pp. 53 – 64, ISSN: 1590-069X.

CIASCHINI, M., SOCCI, C., VALENTINI, E. (2006). Gli effetti della riforma fiscale: nuova IRE e potenziali scenari a confronto. *Economia Pubblica*, vol. 3-4, pp. 53 – 70, ISSN: 0390-6140.

CIASCHINI, M., SOCCI, C. (2005). Multiplier impact of wine activity on interindustry interactions. *Agricultural Economics Review*, vol. 6 n. 2, pp. 61 – 74, ISSN: 1109-2580.

Pubblicazioni scientifiche in volumi nazionali ed internazionali:

	<p>SOCCHI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F. (2025). Production and income: input-output and social accounting matrix approaches. <i>Rivista Internazionale di Scienze Sociali</i>, vol. 1; Milano, Università Cattolica del Sacro Cuore; pp. 1 – 23 (ISSN: 0035-676X)</p> <p>CIASCHINI, M., DERIU, S., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C., (2021). The economic impact of public expenditure on early childhood care, in MARCUCCI E. and MAGAZZINO C. (a cura di) <i>Intorno alla politica economica: Saggi per Gian Cesare Romagnoli</i>, Franco Angeli, Milano; pp.1-22. ISBN 978-88-351-3280-6.</p> <p>SOCCHI, C., PRETAROLI, R., SEVERINI, F. (2019). L'impatto economico del Quantitative Easing sull'economia italiana: risultati preliminari di un approccio Financial SAM-based Computed General Equilibrium; in ROMAGNOLI G.C. (a cura di) <i>Le Frontiere della Politica Economica</i>, Franco Angeli, Milano; pp.242-260. ISBN 978-88-917-8048-5.</p> <p>SOCCHI, C., EL MELIGI, A.K., SEVERINI, F., MATEI, N.A. (2018). Convenient policy structures for the Romanian health care system; in FEBBRAIO T. AND RICCI M. (a cura di) <i>Crescita economica, tutela dei diritti e ruolo delle Istituzioni</i>, Macerata, EUM, CH.9, pp. 197 – 218 (ISBN: 978-88-6056-606-5).</p> <p>SOCCHI, C., EL MELIGI, A.K., SEVERINI, F. (2018). Attività produttive e sostenibilità ambientale: criteri di valutazione in Verso l'economia circolare; in PAOLINI A. (a cura di) <i>Verso l'economia circolare</i>, Macerata, EUM; pp. 31 – 64 (ISBN: 978-88-6056-590-7).</p> <p>SOCCHI, C., EL MELIGI, A.K., PIERMATTEI, L., PRETAROLI, R., SEVERINI, F. (2018). Impatto economico per la ricostruzione del terremoto del 2016, in <i>Le competenze per costruire il futuro</i>; Città di Castello, Edizione di Comunità; pp. 287 – 300 (ISBN: 978-88-32005-04-2).</p> <p>PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2018). Green and blue dividends and environmental tax reform: dynamic CGE model in <i>The new generation of Computable General Equilibrium Models - Modeling the Economy</i>; Springer; pp. 249 – 277 (ISBN: 978-3-319-58532-1, 978-3-319-58533-8).</p> <p>CIASCHINI, M., DE ANGELIS, M., MONTERIÙ, A., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2016). The role of ICT in the Italian health care system in <i>Lecture Notes in Electrical Engineering</i>; 392; Springer Verlag; pp. 3 – 17 (ISBN: 978-331939698-9).</p> <p>CIASCHINI, M., DE ANGELIS, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2014). Third age in the national health system: a proposal for increasing the effectiveness of spending on health care for the elderly. In S. Longhi Ambient Assisted Living: Italian Forum 2013. Atti del 4° Forum Italiano per l'Ambient Assisted Living. Università Politecnica delle Marche, parte VIII, capitolo 1, pp. 345 – 360, Springer.</p> <p>CIASCHINI, M., DE ANGELIS, M., PRETAROLI, R., SEVERINI, F., SOCCI, C. (2014). Investments and Sustainability of Public Expenditure in the Health Sector, In <i>Mobile Network for Biometric Data Analysis</i>, ISBN: 9788887548044.</p> <p>CIASCHINI, M., ROMAGNOLI, G.C. (a cura di), (2011). L'economia italiana: metodi di analisi, misurazione e nodi strutturali. Studi per Guido M. Rey. Roma, FrancoAngeli, 2011.</p>
--	---

	<p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2011). Healthcare in Europe as a driving force for output and GDP. In A. PRINZ, B. STEENGE, G-J. HOSPERS, M. LAMGEM, Global Forces, Local Identity: The Economics of Cultural Diversity. Lit Verlag (GERMANY), ISBN: 978-3-643-10606-3.</p> <p>PRETAROLI, R., SEVERINI, F. (2008). Dalla SAM al Modello Computazionale CGE. In Ministero dell'Interno, Modelli Computazionali per la valutazione dell'impatto del Federalismo Fiscale sulla finanza locale, pp. 65 – 85, Roma.</p> <p>PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2008). Produzione e distribuzione del reddito in una SAM biregionale, Modelli computazionali per la valutazione dell'impatto del Federalismo Fiscale sulla finanza locale, pp. 25 – 64, Roma.</p> <p>CIASCHINI, M., SOCCI, C. (2008). Relazione tra prezzo di mercato e caratteristiche intrinseche del vino. In M. CIASCHINI E C. SOCCI, Economia del Vino: tradizione e comunicazione, vol. 365.592, pp. 63 – 76, MILANO: FrancoAngeli, ISBN/ISSN: 13: 9788846496010.</p> <p>CIASCHINI, M., PRETAROLI, R., SOCCI, C. (2008). Le strutture delle policy per il settore vitivinicolo. In M. CIASCHINI E C. SOCCI, Economia del Vino: tradizione e comunicazione, vol. 365.592, pp. 95 – 109, MILANO: FrancoAngeli, ISBN/ISSN: 13: 9788846496010.</p> <p>CIASCHINI, M., SOCCI, C. (2006). Income distribution and output change: a Macro Multiplier approach. In N. SALVADORI, Economic Growth and Distribution: On the Nature and Causes of the Wealth of Nations, Edward Elgar, cap. 10, pp. 247 – 270, ISBN/ISSN: 13 978 1 84542 320 9.</p> <p>SOCCI, C. (2006). La logistica dei trasporti nella provincia di Ascoli Piceno. In F. Adornato, Sviluppo integrato e risorse del territorio. Un caso di studio nel Piceno, vol. 365.471, pp. 283 – 288, MILANO: FrancoAngeli, ISBN/ISSN: 9788846482464.</p> <p>SOCCI, C. (2004) La costruzione di SAM regionali: aspetti teorici e applicativi una SAM biregionale per le Marche. In A. FOSSATI E R. TARGETTI LENTI, Matrici regionali di contabilità sociale & analisi di politiche economiche: il caso della Liguria, Toscana e Marche, vol. 365.311, pp. 123 – 156, MILANO: FrancoAngeli, ISBN/ISSN: 88-464-5816-8.</p> <p>CIASCHINI, M., SOCCI, C. (2004). Backward and Forward dispersion approach in a bi-regional Social Accounting framework, atti di conferenza, "Input-Output and General Equilibrium: Data, Modeling, and Policy Analysis", Free University of Brussels, Ottobre, Brussels, Belgio.</p> <p>SOCCI, C. (2004). Distribuzione del reddito e analisi delle politiche economiche per la regione Marche, Collana della facoltà di Giurisprudenza, Università di Macerata, Dott. A.Giuffrè Editore vol. 118, pp. 6 – 160, ISBN: 88-14-11259-2.</p>
--	--