



**UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI BERGAMO**

Area Risorse
Umane

Settore Gestione Giuridica del Personale
Servizio Personale TA e Collaboratori

ALLEGATO A - CODICE 2 Dipartimento di Scienze Economiche <i>DISCLAIMER: The English version is a translation of the original in Italian for information purposes only. In case of discrepancy, the Italian original will prevail</i>	
Responsabile scientifico Prof.ssa Elena Cefis	Scientific Tutor Prof.ssa Elena Cefis
N° posti richiesti 1	No. Of place 1
Gruppo Scientifico Disciplinare 13/ECON-02 – Politica economica	Scientific Disciplinary Group 13/ECON-02 Economic policy
Settore Scientifico Disciplinare ECON-02/A Politica economica	Scientific Disciplinary Sector ECON-02/A Economic policy
Sede dell'attività Dipartimento di Scienze Economiche – Via dei Caniana 2, 24127 Bergamo	Place of service Dipartimento di Scienze Economiche – Via dei Caniana 2, 24127 Bergamo
Importo annuo lordo € 28.456,48 (comprensivo di tredicesima)	Annual Gross Amount € 28.456,48 (Including thirteenth salary)
Titolo progetto Oltre l'automazione: intelligenza artificiale, produttività e dinamiche competitive nell'economia digitale	Project title Beyond Automation: Artificial Intelligence, Productivity, and Competitive Dynamics in the Digital Economy
Profilo del ricercatore da assumere Si ricerca un profilo in possesso di dottorato di ricerca in Economia con comprovata esperienza di ricerca nell'economia dell'innovazione e nelle dinamiche industriali, orientamento all'analisi empirica a livello d'impresa. In particolare, sono richieste: • conoscenza dei modelli e della metodologia "Agent-Based" e "History-Friendly" • formazione econometrica e nell'analisi di dati longitudinali (panel), con	Profile of the researcher to be hired The position is addressed to candidates holding a PhD in Economics with a proven research record in the economics of innovation and industrial dynamics, and an orientation towards firm-level empirical analysis. Specifically, the following are required: • knowledge of "Agent-Based" and "History-Friendly" models and methodology; • training in econometrics and longitudinal (panel) data analysis,



capacità di applicare metodi di inferenza causale a dati microeconomici; • conoscenza della letteratura economica su economia dell'innovazione, AI, trasformazione digitale, automazione e produttività, e sulle dinamiche competitive e di struttura dei mercati; • padronanza dei principali software per simulazioni e per analisi econometriche (es. LSD, Stata, R); • documentata capacità di condurre ricerca in autonomia e di produrre lavori destinati a riviste internazionali con referaggio; • ottima conoscenza della lingua inglese, scritta e orale.	including causal-inference methods applied to microeconomic data; • knowledge of the economic literature on the economics of innovation, AI, digital transformation, automation and productivity, and on competitive dynamics and market structure; • command of the main software using for simulations and for econometric analysis (e.g. LSD, Stata, R); • a demonstrated ability to conduct independent research and to produce work for peer-reviewed international journals; • excellent written and spoken English.
Descrizione del progetto di ricerca Viviamo una trasformazione tecnologica senza precedenti: l'intelligenza artificiale e le tecnologie digitali stanno ridefinendo non solo i processi produttivi, ma le stesse logiche con cui le imprese competono, apprendono e si organizzano. Il dibattito pubblico tende a ridurre questa transizione alla questione dell'automazione e della sostituzione del lavoro. Ma la realtà empirica è più complessa e più interessante: i guadagni di produttività aggregati sono modesti, distribuiti in modo diseguale e spesso concentrati in poche imprese leader. La domanda rilevante non è se l'AI sostituisca il lavoro, ma se, e a quali condizioni, essa amplifichi le capacità organizzative, migliori la coordinazione produttiva e generi prosperità diffusa anziché polarizzazione. Andare oltre la narrativa dell'automazione, per comprendere le condizioni di una trasformazione digitale davvero produttiva, è l'obiettivo centrale di questo progetto.	Description of the research project We are living through an unprecedented technological transformation: artificial intelligence and digital technologies are reshaping not only production processes, but the very logic by which firms compete, learn, and organize themselves. Public debate tends to reduce this transition to the question of automation and labour substitution. Yet the empirical reality is more complex and more interesting: aggregate productivity gains remain modest, unevenly distributed, and often concentrated among a handful of leading firms. The relevant question is not whether AI replaces labour, but whether, and under what conditions, it amplifies organisational capabilities, improves productive coordination, and generates broad-based prosperity rather than polarisation. Moving beyond the automation narrative, to understand the conditions for a genuinely productive digital transformation, is the central objective of this project.



Il progetto si propone dunque di analizzare, su basi teoriche ed empiriche, gli effetti dell'intelligenza artificiale e della trasformazione digitale sulla produttività, sulla struttura dei mercati e sulle dinamiche di apprendimento delle imprese. La distinzione analitica fondamentale è tra effetti di sostituzione (riduzione dell'input di lavoro a parità di output) ed effetti di augmentation, ovvero di ampliamento delle capacità produttive, organizzative e innovative delle imprese. Identificare quale dei due meccanismi prevalga, in quali contesti e a quali condizioni, costituisce il contributo scientifico più originale della ricerca.

Il progetto si articola in due fasi integrate. Nella prima sarà costruita una base di dati longitudinale e armonizzata a livello di impresa, settore e paese, combinando fonti statistiche nazionali e internazionali. Accanto agli indicatori tradizionali di produttività e struttura di mercato, saranno sviluppate misure originali relative all'adozione di tecnologie digitali e di AI, agli investimenti in innovazione, alle competenze organizzative e scientifiche, e alla qualità dei processi formativi interni. L'obiettivo è costruire un quadro empirico capace di catturare non solo i livelli medi, ma la dispersione e l'evoluzione dinamica delle performance aziendali nel tempo e tra contesti diversi.

Nella seconda fase, l'analisi econometrica sarà orientata a distinguere empiricamente tra effetti di sostituzione ed effetti di augmentation, identificando le condizioni organizzative, settoriali e istituzionali, che favoriscono l'uno o l'altro meccanismo. Particolare attenzione sarà riservata alle complementarità tra

The project aims to analyse, on both theoretical and empirical grounds, the effects of artificial intelligence and digital transformation on productivity, market structure, and firm-level learning dynamics. The fundamental analytical distinction is between substitution effects (reducing labour input for a given level of output) and augmentation effects, that is, the expansion of firms' productive, organisational, and innovative capabilities. Identifying which mechanism prevails, in which contexts and under what conditions, constitutes the most original scientific contribution of the research.

The project is structured in two integrated phases. The first involves the construction of a longitudinal, harmonised dataset at the firm, sector, and country level, combining national and international statistical sources. Alongside traditional indicators of productivity and market structure, original measures will be developed covering the adoption of digital technologies and AI, investment in innovation, organisational and scientific capabilities, and the quality of internal training processes. The aim is to build an empirical framework capable of capturing not only average levels, but also the dispersion and dynamic evolution of firm performance across time and contexts.

In the second phase, econometric analysis will be directed at empirically distinguishing between substitution and augmentation effects, identifying the organisational, sectoral, and institutional conditions that favour one mechanism over the other. Particular attention will be paid to complementarities between digital technology and organisational and human capital, to the heterogeneity of effects across sectors and firm size



tecnologia digitale e capitale organizzativo e umano, all'eterogeneità degli effetti tra settori e classi dimensionali, e alle dinamiche di medio-lungo periodo, sistematicamente trascurate nelle analisi di breve. Saranno inoltre esaminati i rischi di concentrazione del mercato e di polarizzazione delle performance, per valutare se la diffusione dell'AI stia generando un'economia digitale più efficiente o più diseguale. I risultati attesi comprendono: evidenza empirica originale sulla distinzione tra automazione e augmentation a livello d'impresa; identificazione delle condizioni organizzative, istituzionali e di policy che orientano la trasformazione digitale verso effetti di ampliamento piuttosto che di mera sostituzione; una valutazione critica delle politiche per l'innovazione in termini di capacità di diffondere il progresso tecnico in modo ampio e non concentrato. Il progetto mira così a contribuire alla frontiera della ricerca economica sull'innovazione e a offrire basi empiriche solide per politiche industriali e digitali capaci di guidare, e non subire, la transizione in corso.	classes, and to medium- and long-run dynamics, which are systematically neglected in short-run analyses. The risks of market concentration and performance polarisation will also be examined, to assess whether the diffusion of AI is producing a more efficient or a more unequal digital economy. Expected outputs include: original empirical evidence on the distinction between automation and augmentation at the firm level; identification of the organisational, institutional, and policy conditions that orient digital transformation towards capability-enhancing rather than merely substitutive effects; and a critical assessment of innovation policies in terms of their capacity to diffuse technical progress broadly and without undue concentration. The project thus aims to contribute to the frontier of economic research on innovation, and to provide a solid empirical basis for industrial and digital policies capable of shaping, rather than merely reacting to, the transition underway.
Lingua straniera la cui adeguata conoscenza sarà oggetto di accertamento mediante prova orale Inglese	Foreign language, adequate knowledge of which will be assessed by means of an oral test English
Accertamento della conoscenza della lingua italiana per candidati stranieri No	Assessed of the knowledge of Italian language for foreign candidates No
Numero pubblicazioni: 10	Number of publications: 10
Copertura Finanziaria CONTRATTORIC1DSE26	Financial coverage CONTRATTORIC1DSE26