

I FONDI EUROPEI

Fondi strutturali europei e capacità di *governance*. Un'analisi per le regioni europee.

SOMMARIO: 1. Introduzione. 2. Gli indicatori dei fattori istituzionale: ruolo e misurazione. 3. L'impostazione empirica. 4. Le evidenze. 5. Conclusioni. 6. Appendice.

DI GIANLUIGI COPPOLA, SERGIO DESTEFANIS,
GIORGIA MARINUZZI, WALTER TORTORELLA

ABSTRACT: L'efficacia delle politiche di coesione attuate attraverso i Fondi Strutturali e di Investimento Europei (FS) è fondamentale per la costruzione di un'Europa più resiliente. In questo articolo analizziamo l'impatto di vari tipi di FS sulle economie di 262 regioni NUTS2 europee durante tre cicli di programmazione. Inoltre, valutiamo il ruolo di alcuni fattori istituzionali nel determinare le differenze nell'efficacia degli FS tra gruppi di regioni.

ABSTRACT: *The effectiveness of cohesion policies implemented through the European Structural and Investment Funds (SFs) is essential for the construction of a more resilient Europe. In this paper we analyse the impact of various types of SFs on the economies of 262 European NUTS2 regions during three programming cycles. Furthermore, we assess the role of institutional and structural factors in determining differences in SF effectiveness across region groups.*

1. Introduzione.

Dopo l'allargamento dell'Unione Europea (UE) all'Europa meridionale e orientale, e il rafforzamento dell'Unione Economica e Monetaria (UEM), l'efficacia delle politiche di coesione attuate attraverso i Fondi Strutturali e di Investimento Europei (di seguito FS) è fondamentale per la costruzione di un'Europa più resiliente. Per il ciclo di programmazione 2021-2027, l'UE ha allocato 330,2 miliardi di euro per gli FS, pari al 30,7% del bilancio totale dell'UE al netto del NGEU (1.074,3 miliardi di euro). Ancora, in risposta alla crisi pandemica l'UE ha varato nel 2020 il programma *Next Generation EU*, un piano di circa ottocentosette miliardi di euro. Le ingenti risorse stanziare hanno riproposto il tema sulla efficacia delle politiche di coesione per la riduzione dei divari territoriali.

Nella nostra analisi empirica, sfrutteremo un set di dati recentemente reso disponibile dalla Commissione europea e analizzeremo separatamente l'impatto sul PIL pro capite di questi fondi: 1) il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), creato per ridurre gli squilibri regionali nell'UE; 2) il Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (FEASR), diretto allo sviluppo delle strutture agricole e delle aree rurali; 3) il Fondo di Coesione (FC), che sostiene progetti nel settore dei trasporti e dell'ambiente nei Paesi in cui il reddito nazionale lordo per abitante è inferiore al 90% della media dell'UE; e 4) il Fondo Sociale Europeo (FSE), che promuove politiche attive del mercato del lavoro.

Valutiamo l'impatto dei vari tipi di FS sulle economie di duecentosessantadue regioni NUTS2 europee durante tre cicli di programmazione (2000-2006, 2007-2013 e 2014-2020). Inoltre, sfruttando informazioni dall'indice europeo di qualità del gover-

no - EQI - dell'Università di Gothenburg⁽¹⁾, e dettagliate informazioni a livello nazionale sullo stato di attuazione del ciclo di programmazione 2014-2020 per fondo, categoria di regione e obiettivo tematico, valutiamo il ruolo di vari fattori istituzionali nel determinare le differenze nell'efficacia degli FS tra gruppi di regioni.

L'articolo ha la seguente struttura. Nella Sezione II giustifichiamo il ruolo e descriviamo gli indicatori dei fattori istituzionali utilizzati nell'analisi empirica. Il resto dei dati, così come la nostra strategia empirica, è presentato nella Sezione III. La Sezione IV illustra i risultati delle analisi. La Sezione V conclude.

2. Gli indicatori dei fattori istituzionali: ruolo e misurazione.

Esiste una vasta letteratura mirata a valutare l'efficacia degli FS, concentrata principalmente sul loro impatto sul PIL pro capite delle regioni beneficiarie. La caratteristica principale di questa letteratura è che i metodi applicati, i periodi considerati e i set di dati utilizzati sono molto eterogenei. Anche come conseguenza di ciò, i risultati ottenuti sono molto eterogenei. In generale, si riscontra che l'impatto degli FS dipende da una serie di fattori condizionanti. Il fatto che gli impatti dei Fondi Strutturali e di Investimento Europei possano dipendere da una serie di fattori condizionanti non è sorprendente. La letteratura sostiene che la crescita nelle regioni in ritardo è vincolata dalla scarsa disponibilità di determinati beni pubblici locali, come infrastrutture fisiche e sociali. Di conseguenza, quando si valuta l'impatto degli FS, si dovrebbero controllare le differenze regionali in questi fattori.

Tuttavia, sebbene vari indicatori di fattori istituzionali siano stati considerati nella letteratura, pochi articoli esaminano la significatività dei termini di interazione tra questi fattori e i fondi, che in teoria è l'approccio più appropriato a questa questione. Rodriguez-Pose e Garcilazo⁽²⁾, Di Caro e Fratesi⁽³⁾, riscontrano che maggiore è la qualità del governo locale, più efficace è la politica di coesione, specialmente al di sopra di un certo livello di spesa. Secondo Fratesi e Perucca⁽⁴⁾, Crescenzi e Giua⁽⁵⁾, le regioni più dotate di specifici tipi di capitale territoriale (non solo capitale privato, ma anche infrastrutture pubbliche, capitale umano e sociale) traggono maggiori vantaggi dagli investimenti della politica di coesione in settori correlati. Tuttavia, Bachtröglér et al.⁽⁶⁾ sostengono che l'impatto degli FS è più forte nelle regioni meno dotate di asset territoriali.

A nostro avviso, la caratteristica della letteratura che si presta maggiormente a un perfezionamento dell'analisi è che pochissimi studi considerano separatamente i vari Fondi Strutturali e di Investimento Europei. Ciò lascia ampio spazio per un miglioramento dell'analisi, poiché i fondi differiscono notevolmente in termini di obiettivi, *governance* e dimensioni. Di conseguenza, è probabile anche che il loro impatto differisca. Un ultimo problema degno di considerazione è, infine, il trattamento dinamico dei dati di spesa dei Fondi Strutturali e di Investimento Europei. L'UE eroga gli FS alle regioni con un ritardo di circa un anno rispetto alle effettive decisioni di spesa. Questo modello temporale è rilevato e modellato nei "Pagamenti storici dell'UE" for-

1 N. CHARRON, L. DIJKSTRA, V. LAPUENTE. (2014). *Regional Governance Matters: Quality of Government within European Union Member States*. *Regional Studies*, 48, 68-90.

2 A. RODRÍGUEZ-POSE, E. GARCILAZO, (2015). *Quality of Government and the Returns of Investment: Examining the Impact of Cohesion Expenditure in European Regions*. *Regional Studies*, 49(8), 1274-1290.

3 P. DI CARO, U. FRATESI (2021), *One policy, different effects: Estimating the region-specific impacts of EU cohesion policy*. *Journal of Regional Science*.

4 U. FRATESI, G. PERUCCA (2014), *Territorial Capital and the Effectiveness of Cohesion Policies: an Assessment for CEE Regions*, *Investigaciones Regionales*, 29, 165-191.

5 R. CRESCENZI, M. GIUA (2016), *The EU Cohesion policy in context: Does a bottom-up approach work in all regions?* *Environment and Planning: Economy and Space*, 48 (11), 2340-2357.

6 J. BACHTRÖGLER, U. FRATESI, G. PERUCCA (2020), *The influence of the local context on the implementation and impact of EU Cohesion Policy*, *Regional Studies*, 54(1), 21-34.

niti dalla Commissione europea. Di conseguenza, tale *set* di dati fornisce una misura delle “spese effettuate sul campo”, le “spese modellate”, che sono utilizzate nella nostra analisi empirica.

Per quanto riguarda il ruolo dei fattori istituzionali, nella nostra analisi il loro ruolo è innanzitutto valutato mediante la stima dei termini di interazione tra gli FS e l'Indice Europeo di Qualità del Governo - EQI - dell'Università di Gothenburg. Oltre a ciò, utilizzando informazioni a livello nazionale sullo stato di attuazione del ciclo di programmazione 2014-2020 per Paese, fondo e categoria di regione, costruiamo due misure della capacità gestionale dei Fondi Strutturali e di Investimento Europei per gli Stati membri dell'UE (Tabelle da 1 a 3). La prima misura, “*decided/planned*”, abbreviato in “*d/p*”, pari alle risorse finanziarie allocate a progetti selezionati rispetto al budget totale (previsto) del programma, è legata al possibile “*overbooking*” dei progetti nella programmazione degli FS. Per far fronte a varie scadenze e garantire un ampio *pool* di progetti per assicurare la certificazione delle spese, le regioni possono accumulare grandi (ed eventualmente ingovernabili) *pool* di progetti prima di decidere quali interventi dovranno effettivamente essere realizzati. Il secondo indicatore, “*spent/planned*”, abbreviato in “*s/p*”, pari alla spesa sul *budget* totale, è legato alla capacità di spesa delle regioni e degli Stati membri. Le spese basse sono tradizionalmente associate a inefficienze gestionali che portano a una limitata capacità di assorbire risorse.

Tabella 1 - Lo stato di attuazione della programmazione 2014-2020* in Europa, per Paese, 31 dicembre 2022

Paese	Dati in euro			% decided/ planned	% spent/ planned
	Planned	Decided	Spent		
Austria	3.577.827.281	4.271.171.523	2.672.133.532	119,4%	74,7%
Belgio	4.420.767.253	5.320.700.636	3.276.134.548	120,4%	74,1%
Bulgaria	9.239.461.472	9.420.413.088	7.428.160.289	102,0%	80,4%
Croazia	10.576.126.423	14.984.725.999	8.569.095.208	141,7%	81,0%
Cipro	1.005.995.956	1.325.722.530	844.599.939	131,8%	84,0%
Rep. Ceca	29.620.083.221	35.218.311.901	24.973.604.409	118,9%	84,3%
Danimarca	1.023.765.907	1.266.617.919	714.573.087	123,7%	69,8%
Estonia	4.915.347.979	5.304.583.871	4.348.520.602	107,9%	88,5%
Finlandia	2.918.439.801	3.269.082.457	2.463.527.128	112,0%	84,4%
Francia	32.545.900.876	41.757.464.109	28.480.019.788	128,3%	87,5%
Germania	32.920.513.821	35.971.414.464	27.279.852.954	109,3%	82,9%
Grecia	22.528.966.014	35.444.351.827	19.074.388.989	157,3%	84,7%
Ungheria	26.523.833.436	31.414.080.853	20.316.023.111	118,4%	76,6%
Irlanda	2.120.331.440	1.833.196.589	1.468.960.543	86,5%	69,3%
Italia	64.864.439.810	67.034.816.275	39.016.629.010	103,3%	60,2%
Lettonia	5.415.246.753	6.233.020.408	4.210.279.677	115,1%	77,7%
Lituania	8.211.945.228	10.167.232.366	7.945.959.134	123,8%	96,8%
Lussemburgo	230.917.030	246.089.212	176.357.618	106,6%	76,4%
Malta	985.022.557	1.000.560.902	924.261.023	101,6%	93,8%
Paesi Bassi	3.151.638.616	4.038.300.260	2.788.066.404	128,1%	88,5%
Polonia	92.551.041.240	98.267.464.007	74.959.763.637	106,2%	81,0%
Portogallo	29.319.907.879	39.903.566.938	28.105.663.630	136,1%	95,9%
Romania	28.493.379.598	46.510.203.471	20.932.797.699	163,2%	73,5%
Slovacchia	17.738.556.976	19.112.215.044	11.449.692.900	107,7%	64,5%
Slovenia	4.130.720.466	5.778.564.307	3.810.936.542	139,9%	92,3%
Spagna	57.316.144.909	65.668.803.212	31.016.870.708	114,6%	54,1%
Svezia	3.828.594.133	3.587.232.470	2.952.117.815	93,7%	77,1%
Regno Unito	19.264.566.547	20.606.970.435	14.446.521.183	107,0%	75,0%
Interreg	12.628.465.665	13.573.587.796	10.089.879.492	107,5%	79,9%
Totale	532.067.948.287	628.530.464.867	404.735.390.597	118,1%	76,1%

* Dati relativi a FC, FESR, FSE e Iniziativa occupazione giovani.

Fonte: elaborazione IFEL-Ufficio Analisi ed Elaborazione Dati Economia Territoriale su dati CE-Cohesion data, 2023

Tabella 2 - Lo stato di attuazione della programmazione 2014-2020* in Europa, per Fondo, 31 dicembre 2022

Fondo	Dati in euro			% decided/ planned	% spent/ planned
	Planned	Decided	Spent		
FC	72.619.934.162	94.301.618.612	58.048.711.822	129,9%	79,9%
FESR	308.205.204.734	368.871.880.677	235.187.170.994	119,7%	76,3%
FSE	140.789.150.218	152.803.929.256	103.229.835.022	108,5%	73,3%
YEI	10.453.659.173	12.553.036.321	8.269.672.760	120,1%	79,1%
Totale	532.067.948.287	628.530.464.867	404.735.390.597	118,1%	76,1%

* Dati relativi a FC, FESR, FSE e Iniziativa occupazione giovani (YEI).

Fonte: elaborazione IPFEL-Ufficio Analisi ed Elaborazione Dati Economia Territoriale su dati CE-Cohesion data, 2023

Tabella 3 - Lo stato di attuazione della programmazione 2014-2020* in Europa, per categoria di regioni, 31 dicembre 2022

Categoria di regioni	Dati in euro			% decided/ planned	% spent/ planned
	Planned	Decided	Spent		
Più sviluppate	108.568.608.646	126.441.814.569	90.841.948.560	116,5%	83,7%
In transizione	52.000.852.175	64.090.001.031	40.587.545.157	123,2%	78,1%
Meno sviluppate	222.087.146.512	266.892.719.802	179.940.107.016	120,2%	81,0%
Ultraperiferche**	2.479.453.042	3.371.323.945	2.852.215.022	136,0%	115,0%
REACT-EU	50.841.651.657	47.212.294.377	14.081.494.793	92,9%	27,7%
Non applicabile	96.090.236.255	120.522.311.143	76.432.080.050	125,4%	79,5%
Totale	532.067.948.287	628.530.464.867	404.735.390.597	118,1%	76,1%

* Dati relativi a FC, FESR, FSE e Iniziativa occupazione giovani.

** "Outermost or northern sparsely populated".

Fonte: elaborazione IPFEL-Ufficio Analisi ed Elaborazione Dati Economia Territoriale su dati CE-Cohesion data, 2023

Come sostenuto in Destefanis e Ur-Rehman⁽⁷⁾, non è possibile modellare l'eterogeneità delle regioni europee relativamente a questi fattori istituzionali suddividendo il campione in gruppi. Fare affidamento su termini di interazione tra gli indicatori sopra citati e la variabile di interesse (nel nostro caso, le spese dei fondi) sembra essere una strategia empirica molto più solida. Nella sezione seguente procediamo con la sua implementazione.

3. L'impostazione empirica.

Siamo interessati alla relazione tra i Fondi Strutturali e di Investimento Europei e il PIL pro capite. Si tratta di una valutazione dell'impatto macroeconomico, riguardante effetti aggregati su un determinato territorio. Di conseguenza, stimiamo la seguente specificazione *panel* per un'equazione del PIL pro capite:

$$(4.1) ly_{it} = \alpha_i + \alpha_t + b_1 ly_{it-1} + b_2 FS_{jit-1} + b_3 lifl_{it-1} + b_4 D.pop_{it} + b_5 T_i + b_6 T_i^2$$

dove $i = 1, \dots, 262$, si riferisce alle regioni, $t = 1, \dots, n$ agli anni, e $j = 1, \dots, m$, si rife-

⁷ S. DESTEFANIS, N. UR-REHMAN (2023), *Investment, innovation activities and employment across European regions*, Structural Change and Economic Dynamics, 65(C), 474-490.

risce al tipo di fondo considerato. Le variabili α_j e α_t sono rispettivamente effetti fissi delle regioni e degli anni; ly_{it} è il logaritmo naturale del PIL pro capite; FS_{jit} sono i fondi europei (le cui tipologie sono indicate da j) spesi in una regione (in questo caso non si prendono i logaritmi, dato il numero non trascurabile di osservazioni con fondi pari a zero); $liff_{it}$ è il logaritmo naturale degli investimenti fissi lordi, e $D.pop_{it}$ è la variazione (logaritmo) della popolazione. L'equazione (4.1) è compatibile sia con l'approccio neo-classico di Solow, sia con altri modelli di crescita⁽⁸⁾. Include anche termini di tendenza lineare e quadratica idiosincratici delle regioni, T_1 e T_2 , come ulteriori controlli per l'eterogeneità regionale. Tutti i flussi (FS_{jit} , $liff_{it}$) sono considerati come quote del PIL. La specificazione dinamica in (4.1) richiama quelle utilizzate in Coppola et al.⁽⁹⁾, Destefanis e Ur-Rehman (2023).

La nostra analisi empirica si basa su duecentosessantadue regioni a livello NUTS2 di ventotto Paesi europei nel periodo 2000-2018 (Tabella 4). I dati per le regioni del Regno Unito sono disponibili solo fino al 2016. A causa di problemi di disponibilità dei dati e delle dimensioni relativamente ridotte di Croazia, Cipro, Estonia, Lettonia, Lituania, Lussemburgo, Malta e Slovenia, abbiamo trattato questi Paesi nel nostro *dataset* come regioni di livello NUTS2. Non includiamo l'Irlanda nel nostro campione a causa dei noti problemi di misurazione del PIL e di altri aggregati contabili nazionali per questo Paese.

Tabella 4 - Le 262 regioni NUTS2 incluse nel campione di analisi

Paese	Numero di regioni	Tipologia
Regno Unito	37	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Germania	36	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Francia	22	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Italia	21	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Spagna	19	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Polonia	16	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Grecia	13	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Paesi Bassi	12	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Belgio	11	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Austria	9	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Rep. Ceca	8	Nuovi Paesi membri UE
Romania	8	Nuovi Paesi membri UE
Svezia	8	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Ungheria	7	Nuovi Paesi membri UE
Portogallo	7	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Bulgaria	6	Nuovi Paesi membri UE
Finlandia	5	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Danimarca	5	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Slovacchia	4	Nuovi Paesi membri UE

8 M. C. PUIGSERVER-PEÑALVER, (2007). *The Impact of Structural Funds Policy on European Regions' Growth: A Theoretical and Empirical Approach*. European Journal of Comparative Economics, 4(2), 179-208.

9 G. COPPOLA, S. DESTEFANIS, G. MARINUZZI, W. TORTORELLA (2020). *European Union and nationally based cohesion policies in the Italian regions*, Regional Studies, 54(1), 83-94.

Croazia	1	Nuovi Paesi membri UE
Cipro	1	Nuovi Paesi membri UE
Estonia	1	Nuovi Paesi membri UE
Lettonia	1	Nuovi Paesi membri UE
Lituania	1	Nuovi Paesi membri UE
Lussemburgo	1	Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE
Malta	1	Nuovi Paesi membri UE
Slovenia	1	Nuovi Paesi membri UE
Totale	262	

Tutte le variabili monetarie sono state deflazionate utilizzando il deflatore del PIL proveniente da EUROSTAT (anno base = 2015). Seguendo le considerazioni fatte nella Sezione II, utilizziamo nella nostra analisi empirica le spese “modellate” dai “Pagamenti storici dell’UE” della Commissione europea, che forniscono una misura delle “spese effettuate sul campo”. Alcune statistiche descrittive sulle variabili utilizzate sono fornite nella Tabella A1 in Appendice.

Il nostro quadro di regressione può essere facilmente modificato per tener conto dell’impatto dei fattori istituzionali sull’efficacia delle politiche. Per valutare come l’ambiente regionale possa influenzare l’efficacia dei Fondi Strutturali e di Investimento Europei, stimiamo la seguente variante di (4.1):

$$(4.2) \quad ly_{it} = \alpha_i + \alpha_t + b_1 ly_{it-1} + b_2 FS_{jit-1} + b_2' FS_{jit-1} q_i + b_3 lifl_{it-1} + b_4 D.pop_{it} + a_5 T_i + a_6 T_i^2$$

L’impatto dell’ambiente regionale sulla relazione tra i Fondi Strutturali e di Investimento Europei e il PIL pro-capite è modellato attraverso un termine di interazione tra gli FS e q_i , un vettore di misure invarianti nel tempo dei fattori istituzionali esaminati nella Sezione III.

Tuttavia, la principale sfida nella valutazione delle politiche è distinguere i cambiamenti nella variabile di risultato (in questo caso, il PIL pro capite) causati dalle politiche, da quelli causati da altri fattori. I problemi fondamentali in questo senso sono la distorsione derivante dalle variabili omesse e il *bias* di selezione. L’adozione di un approccio *panel* con effetti fissi, che tiene conto delle differenze sistematiche nel tempo e nelle regioni, può affrontare in parte sia la distorsione da variabili omesse che quella da selezione⁽¹⁰⁾. Inoltre, l’uso dei regressori ritardati affronta anche i problemi delle variabili omesse e del *bias* di selezione: le spese passate dei Fondi Strutturali e di Investimento Europei sono in parte legate alla storia dell’economia regionale.

4. Le evidenze.

In Appendice, nella Tabella A2, presentiamo i risultati di una prima analisi dei dati. Quando stimiamo la (4.1), i risultati per l’intero campione, la Tabella A2 mostra una variazione insignificante della popolazione e un FESR fortemente negativo e significativo. Entrambe le caratteristiche segnalano una qualche errata specificazione di base, probabilmente derivante da eterogeneità non osservata.

Quindi, un modo naturale di procedere è suddividere il campione in alcune partizioni più omogenee a priori. Le evidenze sulla crescita regionale e sul *catching up* (v. Schatzer et al., 2021⁽¹¹⁾, così come la letteratura esaminata in essa) suggeriscono

10 J.M. WOOLDRIDGE, (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, MA: MIT Press.

11 T. SCHATZER, M. SILLER, J. WALDE, G. TAPPEINER, (2021), *The Anatomy of Total Factor Productivity Convergence across European Regions*, Scienze Regionali, 20, special issue, 495-518.

di separare i nuovi Paesi aderenti (Bulgaria, Croazia, Cipro, Repubblica Ceca, Estonia, Ungheria, Lettonia, Lituania, Malta, Polonia, Romania, Slovacchia, Slovenia) dai vecchi Paesi membri dell'UE. Questi ultimi possono essere ulteriormente suddivisi in Paesi che ricevono o non ricevono il Fondo di Coesione. Questi Paesi che ricevono il Fondo di Coesione sono classificati in base alla loro situazione nel 2000. Sono Grecia, Spagna e Portogallo. Tale suddivisione del campione è dettagliata anche nella Tabella 4 prima esposta.

Procedendo in questo modo, una prima osservazione riguardo alle evidenze dalla Tabella A2 è che, quando presente, il Fondo di Coesione è di gran lunga quello più significativo. Anche il FESR è positivo e significativo per i vecchi Paesi membri dell'UE che non ricevono il Fondo di Coesione. Altri fondi non sono significativi. Questi risultati sono coerenti con le conclusioni precedenti, specialmente di Mohl e Hagen⁽¹²⁾ e Bachtröglger et al.⁽¹³⁾.

Con riferimento alla specificazione (4.2), ne presentiamo nella Tabella A3 in Appendice le stime, interagendo un fattore alla volta. Nella Tabella A3, le sezioni (a), (b) e (c) si riferiscono rispettivamente ai nuovi membri dell'UE, ai vecchi membri dell'UE che ricevono il Fondo di Coesione e ai vecchi membri dell'UE che non ricevono il Fondo di Coesione.

L'EQI ha un'influenza diffusa. Le evidenze per i Paesi senza Fondo di Coesione sono pienamente compatibili con quelle di Rodriguez-Pose e Garcilazo⁽¹⁴⁾, Di Caro e Fratesi⁽¹⁵⁾. Nei nuovi Paesi membri, un elevato livello di qualità istituzionale interagisce negativamente con la spesa del Fondo di Coesione, un risultato che può essere razionalizzato dalla diminuzione dei rendimenti marginali assunti nel modello di Solow. D'altra parte, il FESR interagisce positivamente con i fattori istituzionali. Quest'ultimo risultato si manifesta anche per i vecchi Paesi membri dell'UE che non ricevono il Fondo di Coesione. In questi Paesi si rileva anche qualche evidenza di un'interazione positiva del FESR con l'EQI. L'influenza dei fattori istituzionali è meno significativa per i vecchi Paesi membri dell'UE che ricevono il FC. In questi Stati, interazioni significative emergono solo per il FESR.

I risultati per gli indicatori di capacità gestionale sono, nel complesso, meno significativi. Fondamentalmente, solo l'indicatore "d/p" produce interazioni significative. Hanno il segno previsto (negativo) per il FESR nei nuovi Paesi membri e nei vecchi Paesi membri dell'UE che ricevono il Fondo di Coesione. Nei nuovi Stati membri, si rileva anche un'interazione positiva significativa tra il FC e l'indicatore "d/p". Questo non è quello che ci aspettiamo a priori ma può essere spiegato dalla diminuzione dei rendimenti marginali del capitale nelle regioni meno sviluppate (un fattore già evocato per l'interazione negativa tra il FC e l'EQI in questi Paesi). Nel complesso, le evidenze dall'EQI e dagli indicatori di capacità gestionale sono piuttosto coerenti.

Tra le tre partizioni del campione, gli effetti dell'ambiente regionale sono più forti per i vecchi Stati membri dell'UE che non ricevono il FC. Questa evidenza potrebbe essere guidata, almeno in parte, dalla dimensione più grande e dall'eterogeneità potenziale di questa partizione del campione. La selezione di ulteriori partizioni del campione non è tuttavia una questione semplice e deve essere lasciata per future ricerche.

12 P. MOHL, T. HAGEN (2010), *Do structural funds promote regional growth? New evidence from various panel data approaches*, *Regional Science and Urban Economics*, 40 (5), 353-365.

13 J. BACHTRÖGLGER, U. FRATESI, G. PERUCCA (2020), *The influence of the local context on the implementation and impact of EU Cohesion Policy*, *Regional Studies*, 54(1), 21-34.

14 A. RODRÍGUEZ-POSE, E. GARCILAZO (2015), *Quality of Government and the Returns of Investment: Examining the Impact of Cohesion Expenditure in European Regions*, *Regional Studies*, 49(8), 1274-1290.

15 P. DI CARO, U. FRATESI (2021), *One policy, different effects: Estimating the region-specific impacts of EU cohesion policy*, *Journal of Regional Science*.

5. Conclusioni.

Dopo l'allargamento dell'UE all'Europa meridionale e orientale e il rafforzamento dell'UEM, l'efficacia delle politiche di coesione attuate attraverso i Fondi Strutturali e di Investimento Europei è essenziale per la costruzione di un'Europa più resiliente.

In questo articolo miriamo a identificare le pratiche efficaci. Suddividendo il nostro campione in tre diverse partizioni in base al periodo di entrata nell'UE e alla ricezione o meno del Fondo di Coesione valutiamo l'impatto di vari tipi di Fondi Strutturali e di Investimento Europei (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, Fondo Agricolo Europeo per lo Sviluppo Rurale, Fondo di Coesione, Fondo Sociale Europeo) sulle economie di duecentosessantadue regioni europee NUTS2 durante tre cicli di programmazione (2000-2006, 2007-2013 e 2014-2020). Inoltre, valutiamo il ruolo di vari fattori istituzionali nel determinare le differenze nell'efficacia dei fondi tra i gruppi di regioni.

Le nostre evidenze indicano che i Fondi Strutturali hanno avuto un impatto significativo sul PIL pro capite regionale, con il Fondo di Coesione e il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale che svolgono un ruolo predominante. Una maggiore qualità dell'ambiente regionale, misurata dal nostro insieme di fattori istituzionali, è generalmente associata a un impatto più forte dei FS sul PIL pro capite regionale. Questo è particolarmente vero per il FESR. Un ruolo negativo per la qualità dell'ambiente regionale emerge nei nuovi Paesi membri per il FC. Questo risultato può essere razionalizzato dall'esistenza dei rendimenti marginali decrescenti presupposti nel modello di Solow.

La mancanza di significatività per il Fondo Sociale Europeo può essere spiegata dalle modalità di governance di questo fondo, ad esempio in termini di ampia frammentazione dei progetti, la cosiddetta microprogettualità. Secondo i dati di Opencoesione, il portale web unico sulle politiche di coesione in Italia (v. IFEL 2023), a dicembre 2022 il FSE conta 446.000 progetti con un importo medio di poco più di 38.000 euro. I progetti FSE con un costo pari o inferiore a 150.000 euro sono il 97,1%, e i progetti fino a 10.000 euro sono il 76,3% del totale. La differenza con l'FESR è evidente: per quest'ultimo ci sono 148.000 progetti, con un valore finanziario medio di 270.000 euro e progetti fino a 150.000 euro che rappresentano l'86,4% del totale.

Un'altra implicazione politica potenzialmente rilevante riguarda l'evidenza che l'impatto dell'FESR è associato a livelli elevati di qualità istituzionale. Ciò solleva questioni legate all'indebolimento degli effetti potenziali di questo fondo per la convergenza regionale.

Infine, la relativa mancanza di significatività per gli indicatori di capacità gestionale, specialmente per quello "s/p", potrebbe giustificare ulteriori ricerche. In questo senso, potrebbe essere interessante sviluppare misure di capacità di spesa che colpino contemporaneamente regioni e tipi di fondo, concentrandosi su Paesi come l'Italia, dove gli operatori spesso sottolineano la rilevanza di questo fattore (Marinuzzi e Tortorella⁽¹⁶⁾; IFEL⁽¹⁷⁾).

In lavori futuri, vogliamo approfondire ulteriormente il trattamento del problema dell'analisi controfattuale delle politiche, seguendo alcuni suggerimenti della recente letteratura in proposito. La ricerca di ulteriori partizioni del campione, specialmente tra i vecchi Paesi UE che non ricevono il FC, potrebbe anche fornire nuove prospettive sul ruolo che giocano nelle diverse regioni i fattori istituzionali.

16 G. MARINUZZI, W. TORTORELLA (2022), *I ritardi della coesione 2014-2020: un'Italia in affanno*, Di.Te.-Dinamiche Territoriali.

17 IFEL (2023), *La dimensione territoriale nelle politiche di coesione. Stato d'attuazione e ruolo dei Comuni nella programmazione 2014-2020 e 2021-2027* (G. MARINUZZI, W. TORTORELLA, eds.). Tredicesima edizione - 2023.

6. Appendice

Tabella A1. Variabili, definizioni, fonti, statistiche descrittive principali (N = 4460)

<i>Variabili</i>	<i>Definizioni</i>	<i>Fonti</i>	\bar{x} σ <i>10th percentile</i> <i>90th percentile</i>
y	PIL/popolazione (000's €, prezzi 2015)	<i>Eurostat</i>	<u>26.886</u> <u>14.036</u> <u>8.350</u> <u>41.487</u>
--	PIL (Mio €, prezzi 2015)	"	<u>52629.02</u> <u>62373.03</u> <u>8497.797</u> <u>110088</u>
--	Popolazione (000's)	"	<u>1900.254</u> <u>1534.742</u> <u>501</u> <u>3735.335</u>
ifl	Investimento fisso lordo (Mio €, prezzi 2015)	"	<u>10701.79</u> <u>13360.6</u> <u>1748.609</u> <u>22027.27</u>
FESR	Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (Mio €, prezzi 2015)	<i>Historic EU payments</i>	<u>724.4217</u> <u>1296.216</u> <u>21.44528</u> <u>2110.792</u>
FEASR	Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale (Mio €, prezzi 2015)	"	<u>311.7524</u> <u>461.1358</u> <u>2.146925</u> <u>876.4835</u>
FC	Fondo di Coesione (Mio €, prezzi 2015)	"	<u>249.5576</u> <u>623.7416</u> <u>0.0</u> <u>851.2085</u>
FSE	Fondo Sociale Europeo (Mio €, prezzi 2015)	"	<u>319.6816</u> <u>405.5971</u> <u>35.38885</u> <u>754.1619</u>
EQI	European Quality of Government Index	Charron et al. (2014)	<u>.1200165</u> <u>.9634595</u> <u>-1.19723</u> <u>1.129</u>
d/p	% of decided over planned EU funds (FESR, FC, FSE, YEI).	Elaborazioni IFEL-Uffi- cio Analisi ed Elaborazio- ne Dati Economia Terri- toriale on CE-Cohesion data, 2023	<u>117.2114</u> <u>15.94279</u> <u>103.3</u> <u>136.1</u>
s/p	% of spent over planned EU funds (FESR, FC, FSE, YEI).	Elaborazioni IFEL-Uffi- cio Analisi ed Elaborazio- ne Dati Economia Terri- toriale on CE-Cohesion data, 2023	<u>77.35661</u> <u>10.17993</u> <u>60.2</u> <u>87.5</u>

Legenda: In corsivo *t*-ratio robusti all'eteroschedasticità. Il prefisso *l* denota un logaritmo naturale, un prefisso *D*. denota una variazione logaritmica, un suffisso *_y* denota una variabile presa come quota del PIL; un suffisso *1* denota una variabile ritardata di un anno; RSS rappresenta la somma residua dei quadrati.

Regressors	$\hat{\beta}$ <i>t</i> -ratio	$\hat{\beta}$ <i>t</i> -ratio	$\hat{\beta}$ <i>t</i> -ratio	$\hat{\beta}$ <i>t</i> -ratio
lifl_y1	0.0357	0.0333	0.0258	0.0147
	<i>6.15</i>	<i>3.21</i>	<i>2.18</i>	<i>2.76</i>
FC_y1	0.0008	0.0025	0.0017	(omesso)
	<i>2.34</i>	<i>4.08</i>	<i>3.16</i>	
FEASR_y1	-0.0006	-0.0001	-0.0004	-0.0005
	<i>-0.64</i>	<i>-0.10</i>	<i>-0.39</i>	<i>-0.32</i>
FESR_y1	-0.0019	0.0018	-0.0012	0.0032
	<i>-3.27</i>	<i>1.47</i>	<i>-1.89</i>	<i>2.27</i>
FSE_y1	-0.0007	-0.0001	0.0007	0.0009
	<i>-1.08</i>	<i>-0.09</i>	<i>0.92</i>	<i>0.43</i>
D.pop	-0.0454	-0.7120		
	<i>-0.73</i>	<i>-2.85</i>		
D.pop1	0.1447		-0.9981	-0.3187
	<i>1.13</i>		<i>-5.22</i>	<i>-2.73</i>
N	4454	1026	646	2782
RSS	1.5503	0.6615	0.1463	0.5204

Tabella A2 - Risultati per (4.1), variabile dipendente: ly_{it}

Intero campione, N = 4454

Nuovi Paesi membri UE, N = 1026

Paesi con Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE, N = 646

Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE, N = 2782

Tabella A3 - Risultati per (4.2), variabile dipendente: ly_{it}

(a) Nuovi Paesi membri UE, N = 1026

Models	= (4.1)	*EQI	*d/p	*s/p
Regressors	$\hat{\beta}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\beta}$
	<i>t</i> -ratio	<i>t</i> -ratio	<i>t</i> -ratio	<i>t</i> -ratio
lifl_y1	0.0333	0,0355	0.0281	0.0358
	<i>3.21</i>	<i>3,50</i>	<i>2.82</i>	<i>3.54</i>
FC_y1	0.0025	0,0009	-0.0073	0.0178
	<i>4.08</i>	<i>0,88</i>	<i>-1.48</i>	<i>1.84</i>
FEASR_y1	-0.0001	0,0016	0.0086	-0.0148
	<i>-0.10</i>	<i>0,67</i>	<i>1.55</i>	<i>-0.92</i>
FESR_y1	0.0018	0,0061	0.0271	-0.0190
	<i>1.47</i>	<i>2,22</i>	<i>1.74</i>	<i>-1.05</i>
FSE_y1	-0.0001	-0,0029	0.0035	-0.0030
	<i>-0.09</i>	<i>-1,20</i>	<i>0.28</i>	<i>-0.16</i>

D.pop	-0.7120	-0,6653	-0.6076	-0.6616
	-2.85	-2,83	-2.54	-2.78
FC*EQI		-0,0021		
		-2,03		
FEASR*EQI		0,0008		
		0,42		
FESR*EQI		0,0063		
		2,00		
FSE*EQI		-0,0028		
		-1,29		
FC*d/p			0.0084	
			1.99	
FEASR*d/p			-0.0065	
			-1.34	
FESR*d/p			-0.0229	
			-1.69	
FSE*d/p			-0.0040	
			-0.44	
FC*s/p				-0.0192
				-1.55
FEASR*s/p				0.0194
				0.97
FESR*s/p				0.0253
				1.13
FSE*s/p				0.0025
				0.10
RSS	0.6615	0,6511	0.6564	0.6569

(b) Paesi con Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE, N = 646

Models	= (4.1)	*B	*d/p	*s/p
Regressors	$\hat{\beta}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\beta}$
	<i>t-ratio</i>	<i>t-ratio</i>	<i>t-ratio</i>	<i>t-ratio</i>
lifl_y1	0.0258	0,0299	0.0301	0.0295
	2.18	2,39	2.47	2.49
FC_y1	0.0017	0,0011	-0.0019	0.0046
	3.16	1,81	-0.5	1.47
FEASR_y1	-0.0004	-0,0022	-0.013	-0.0027
	-0.39	-1,26	-1.13	-0.38
FESR_y1	-0.0012	0,0002	0.0089	-0.0032
	-1.89	0,12	1.49	-0.82
FSE_y1	0.0007	-0,0009	-0.016	0.002
	0.92	-0,85	-1.68	0.36
D.pop1	-0.9981	-0,8885	-0.8652	-0.9341
	-5.22	-4,60	-4.48	-4.76
FC*EQI		-0,0011		
		-1,21		
FEASR*EQI		-0,0027		
		-0,99		
FESR*EQI		0,0020		
		1,68		
FSE*EQI		-0,0025		
		-1,25		
FC*d/p			0.0025	
			0.91	
FEASR*d/p			0.0084	
			1.05	
FESR*d/p			-0.0068	
			-1.69	
FSE*d/p			0.0109	
			1.60	
FC*s/p				-0.0035
				-0.95
FEASR*s/p				0.0027
				0.33
FESR*s/p				0.0024
				0.51
FSE*s/p				-0.0018
				-0.29
RSS	0.1463	0.1459	0.1444	0.1460

(c) Paesi senza Fondo di Coesione (FC), Vecchi Paesi membri UE, N = 2782

Models	= (4.1)	*EQI	*d/p	*s/p
Regressors	$\hat{\beta}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\beta}$	$\hat{\beta}$
	<i>t-ratio</i>	<i>t-ratio</i>	<i>t-ratio</i>	<i>t-ratio</i>
lifl_y1	0.0147	0,0149	0,0164	0.0151
	2.76	2,80	3.07	2.83
FC_y1	(omesso)	(omesso)	(omesso)	(omesso)
FEASR_y1	-0.0005	-0,0022	-0.0082	-0.0121
	-0.32	-1,29	-0.46	-1.08
FESR_y1	0.0032	0,0055	0.0209	-0.0071
	2.27	2,67	0.64	-0.71
FSE_y1	0.0009	0,0003	0.0246	-0.0126
	0.43	0,15	1.01	-1.06
D.pop1	-0.3187	-0,2811	-0.3264	-0.2972
	-2.73	-2,46	-2.84	-2.58
FC*EQI		(omesso)		
FEASR*EQI		0,0039		
		2,46		
FESR*EQI		0,0025		
		1,79		
FSE*EQI		0,0029		
		1,66		
FC*d/p			(omesso)	
FEASR*d/p			-0.0173	
			-0.56	
FESR*d/p			-0.0214	
			-0.95	
FSE*d/p			0.0069	
			0.45	
FC*s/p				(omesso)
FEASR*s/p				0.0153
				1.02
FESR*s/p				0.0153
				1.00
FSE*s/p				0.0180
				1.11
RSS	0.5204	0.5174	0.5198	0.5194