

LE REGIONI ITALIANE NELLA GESTIONE DELLA SECONDA ONDATA: È ESISTITO DAVVERO UN TRADE-OFF TRA ECONOMIA E SALUTE?

1. Introduzione

A un anno dall'esplosione dell'epidemia di Covid-19 in Europa i principali paesi continuano a fronteggiare un contesto pandemico critico, con la seconda ondata non ancora definitivamente alle spalle, e una terza ormai in corso. Soggetta a stringenti vincoli di offerta, la somministrazione dei vaccini procede al momento troppo lentamente per poter dispiegare i suoi effetti a livello aggregato, mentre l'elevato tasso di contagiosità di alcune nuove varianti del virus suggerisce il ricorso a nuove restrizioni per poter tenere l'epidemia sotto controllo. D'altra parte, rispetto alla fase espansiva della seconda ondata, che aveva dato il via in Italia ai primi di novembre alle cosiddette "regioni a colori", il Governo nazionale sembra adesso aver corretto alcune delle criticità evidenziate nel corso dell'autunno 2020; criticità legate soprattutto al ritardo con cui si è intervenuti con le "chiusure" di fronte all'evoluzione del quadro pandemico.

In una [precedente nota](#) abbiamo valutato il costo economico dell'introduzione delle zone rosse nelle regioni italiane più colpite dalla pandemia al fine di proteggere quanti più lavoratori possibile dal rischio di contrarre la malattia. D'altra parte, l'impatto economico delle misure in questa seconda ondata, peraltro limitato nelle nostre stime rispetto alla prima, era calcolato confrontando un'Italia in cui alcune regioni erano soggette a stringenti misure di contenimento rispetto ad un paese, il nostro ipotetico "controfattuale", la cui economia funzionava a pieno regime. Come se il Covid non esistesse, o fosse ormai alle spalle.

A onore del vero, questa economia ipotetica e priva di virus non è mai esistita negli ultimi mesi. Stimare l'impatto delle misure restrittive introdotte in autunno non può basarsi sul confronto tra una economia che convive con il Covid e con le restrizioni ad esso connesse e una economia libera da entrambi. Ciò che emerge dalle nostre analisi indica che, purtroppo, le conseguenze negative si sarebbero prodotte sull'economia anche in assenza di misure governative volte a limitare le scelte degli individui. Questo perché in presenza della percezione di un pericolo (in un contesto in cui i contagi crescono velocemente) sono le stesse scelte volontarie degli individui, ancor prima delle imposizioni governative, a determinare una forte correzione dei comportamenti e con essa una autonoma riduzione dei consumi da parte delle famiglie. Il ridimensionamento della spesa avrebbe progressivamente compresso la misura dell'attività economica che, a sua volta, in un meccanismo assai noto agli economisti, avrebbe ulteriormente condizionato le scelte di spesa delle famiglie.

Il danno sull'economia si sarebbe quindi prodotto anche senza misure restrittive, per scelta individuale e volontaria dei consumatori. È per questo che a nostro avviso non è corretto immaginare che la scelta se procedere o meno con le restrizioni abbia determinato un trade-off de facto tra economia e salute. Il trade-off che essenzialmente si è presentato ai nostri occhi è quello tra economia e presenza del virus e non tra economia e misure di contenimento della diffusione del virus.

In questa nota sviluppiamo quindi la nostra riflessione verificando l'esistenza e la reale portata di un trade-off tra salute ed economia nel corso della seconda ondata. Lo facciamo utilizzando i dati sulle restrizioni governative introdotte nelle regioni italiane, quelli sulla dinamica dei contagi e, infine, le

informazioni sulla mobilità delle persone, con particolare attenzione per quella verso i luoghi dove si concentrano i consumi. Nel testo sottolineeremo due evidenze principali. Innanzitutto, le misure restrittive introdotte dal Governo sembrano aver avuto un'efficacia limitata nel contenere la diffusione dei contagi soprattutto in ragione del ritardo con cui sono state introdotte. Concentrando l'attenzione sui mesi critici della seconda ondata, ottobre nella fase di ascesa e novembre per quella di discesa, l'efficacia delle misure si è limitata alla sola fase discendente della curva anche perché durante la fase espansiva dei contagi sono stati pochi i provvedimenti adottati. In secondo luogo, a parità di restrizioni, è stata la dinamica stessa dei contagi ad alterare le scelte di mobilità dei cittadini, specialmente a fronte di uno stato di crescita dei contagi. In altre parole, se da un lato la strategia di introdurre *lockdown* tempestivi (quella che potremmo definire *fast locking*) risulta consigliabile alla luce degli effetti di contenimento dei contagi, dall'altro lato, la strategia di non intervenire con misure restrittive con la finalità di "salvare" l'economia tornando il prima possibile alla vita pre-Covid (in altre parole ignorando il virus, in una strategia che potremmo definire di *fast ignoring*) sembra essere inefficace, poiché le scelte di consumo sono fortemente influenzate dalla dinamica stessa della diffusione del virus. Un ritardo nell'introduzione delle misure rimanda soltanto l'attuazione di scelte più drastiche a un secondo momento, senza peraltro impedire il rallentamento dell'economia.

La nostra è chiaramente una valutazione di insieme. Rispetto al *lockdown* primaverile, infatti, le scelte restrittive adottate dal Governo sono state più selettive, colpendo soprattutto alcuni ambiti del sistema produttivo, e determinando quindi effetti sull'economia più asimmetrici rispetto alla prima ondata. Di questo aspetto abbiamo cercato di tener conto utilizzando come *proxy* delle scelte di consumo delle famiglie la mobilità nei luoghi del tempo libero, dove si concentrano le spese per i tipi di beni e servizi più duramente colpiti dalle misure restrittive.

Il lavoro si inserisce in un filone di letteratura che ha ricevuto molti contributi nel corso dell'ultimo anno e che sostanzialmente, sia nella parte più legata a modelli epidemiologici (Aleta et al., 2020; Azzimonti et al., 2020; Davies et al., 2020; Gollier, 2020; Marziano et al., 2021) che in quella più prettamente econometrica (Caselli et al., 2020; Fernández-Villaverde & Jones, 2020; Goolsbee & Syverson, 2020), ha teso a evidenziare i) gli effetti significativi delle misure di contenimento messe in atto dai governi per ridurre l'incidenza dei contagi e ii) la rilevanza dei comportamenti individuali nella riduzione della mobilità in risposta a un aumento dei contagi. Il nostro contributo è il primo a focalizzarsi sul caso delle regioni italiane nel corso della seconda ondata distinguendo nello studio della dinamica delle relazioni tra contagi, politiche e mobilità, le fasi in cui i contagi crescono e quelle in cui invece sono in contrazione.

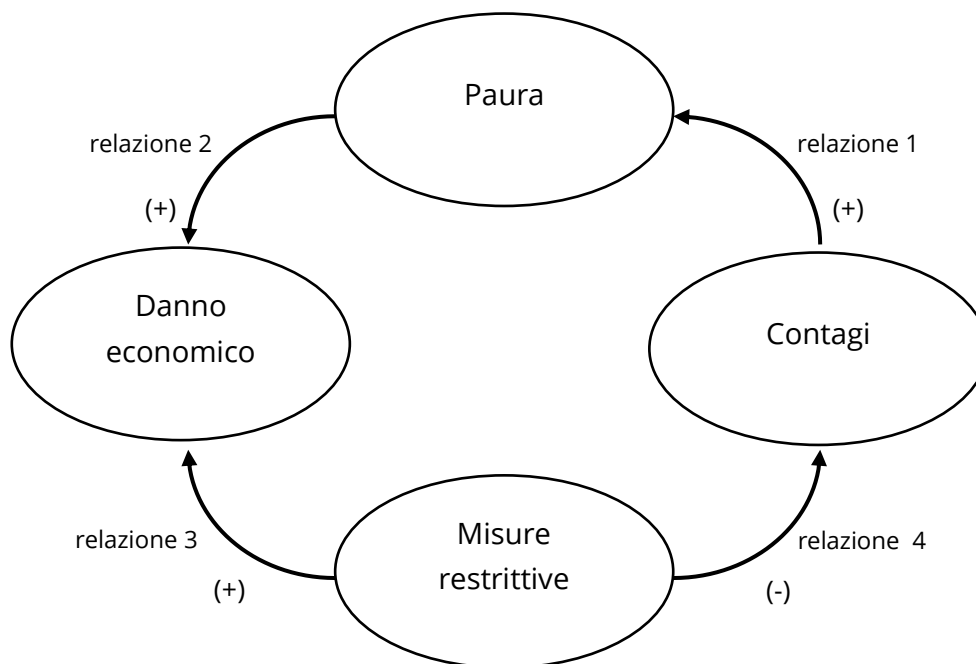
Il lavoro è organizzato come segue. Dopo aver presentato i dati e la metodologia (par. 2) esaminiamo i principali risultati dell'analisi (par. 3). Nell'ultimo paragrafo infine discutiamo le principali implicazioni del lavoro alla luce della dinamica della terza ondata al momento in corso.

2. Metodologia e dati

Allo scopo di individuare se e in che misura esista un trade-off tra andamento dell'economia e misure di contenimento del virus abbiamo deciso di adottare una strategia a più step basata sull'idea che il meccanismo che si mette in moto in presenza di contagi da un virus sconosciuto sia rappresentato, anche se in modo estremamente stilizzato, dalla Figura 1. In presenza di un aumento dei contagi sale la paura degli individui (da qui la relazione 1 con segno positivo indicata in figura) e questa a sua volta si ripercuote sul sistema economico producendo un danno che diviene via via maggiore quanto maggiore è il senso di incertezza e timore (anche in questo caso la relazione 2 è contrassegnata dal segno +). Le misure restrittive producono un duplice impatto potenziale; da un lato a fronte di maggiori limitazioni nei comportamenti si producono contrazioni di spesa e, con essa, danni al sistema economico (danni che peraltro però si produrrebbero comunque per il canale descritto nelle righe sopra); dall'altro però le misure dovrebbero avere un effetto sui contagi e quindi a maggiori restrizioni potenzialmente si registrerebbero minori contagi (da qui il segno negativo della relazione 4). È evidente a questo punto che la riduzione dei contagi si ripercuoterebbe sul timore delle persone, limitandolo, e nel contenere il senso di paura si conterrebbero anche in danni all'economia. La misura dell'intensità delle relazioni ci consente di qualificare meglio questo meccanismo ed è per questo che abbiamo proceduto indagando

i vari rapporti causali. In particolare, nel primo step valuteremo in che misura le politiche di contrasto hanno funzionato nel ridurre i contagi; nel secondo cercheremo di capire se le restrizioni hanno agito sul contenimento del virus soprattutto per effetto di una riduzione della mobilità delle persone; infine, chiariremo in che misura i consumi delle persone (misurati indirettamente dalla mobilità di queste ultime) sono condizionati dalla paura del virus ancor più che dalle misure di contenimento.

Figura 1
RELAZIONI CAUSALI TRA VIRUS, MISURE GOVERNATIVE E DANNO ECONOMICO



Per indagare le relazioni tra contagi, mobilità e politiche di contenimento dell'epidemia nel corso della seconda ondata abbiamo applicato il metodo delle proiezioni locali (Jorda, 2005)¹, che consente di stimare la risposta nel tempo a degli shock attraverso una batteria di regressioni, ciascuna delle quali specifica per un dato orizzonte temporale. Rispetto al metodo standard inizialmente proposto in letteratura introduciamo un'ulteriore differenziazione distinguendo due "regimi": quello contrassegnato da una fase di crescita dei nuovi casi e quello in cui il tasso di crescita di nuovi casi è negativo (Ramey & Zubairy, 2018).

Formalmente, considerato un generico tempo t , e un orizzonte di interesse h , la risposta di una variabile risultato y , in una regione i , al tempo $t+h$, permettendo a questa di variare a seconda del regime dell'ondata, può essere così descritta²:

$$y_{i,t+h} = I_{t-1}[\alpha_{A,i,h} + \Gamma_{A,i,h}(L)z_{i,t-1} + \beta_{A,h}shock_{i,t}] + (1 - I_{t-1})[\alpha_{B,i,h} + \Gamma_{B,i,h}(L)z_{i,t-1} + \beta_{B,h}shock_{i,t}] + \epsilon_{i,t+h}$$

in cui I_{t-1} è una funzione indicatore che distingue i periodi in cui, nel nostro caso, (A) i casi sono in crescita da quelli (1- I_{t-1} , B) in cui i casi sono in calo, e L è l'operatore ritardo, che indica la presenza di valori ritardati delle variabili esplicative. I parametri dell'intercetta (α), delle variabili di controllo (Γ) e dello shock (β) a cui si è interessati sono "liberi" di variare tra i due regimi, A e B. Il parametro β cattura la reazione della variabile risposta y al tempo $t+h$ rispetto a uno shock al tempo t . Le funzioni di risposta

¹ Il metodo delle proiezioni locali è stato già applicato al caso dell'efficacia delle misure di contenimento della pandemia (Caselli et al., 2020).

² Abbiamo applicato la metodologia a dati giornalieri, quindi t è un generico giorno del calendario, mentre per h si intende il numero di giorni rispetto all'implementazione dello shock.

a un impulso sono quindi “costruite” come il dispiegamento nel tempo dei vari parametri β stimati per ogni orizzonte $t+h$ ³.

Nel nostro caso si alterneranno tre variabili dipendenti principali.

a) *I nuovi casi*. Innanzitutto, siamo interessati alla risposta dei nuovi casi rispetto a shock nelle politiche governative di contenimento. In particolare, a un generico orizzonte temporale h , vogliamo stimare quanti nuovi casi in meno si sono registrati all'aumento di un punto delle restrizioni governative, misurate attraverso lo *Stringency Index*. Di più, i nuovi casi in meno registrati ogni giorno sono cumulabili. Due casi in meno ogni giorno per effetto delle politiche, ad esempio, diventano 60 dopo 30 giorni. Ecco perché la nostra prima variabile dipendente di interesse è la cumulata dei tassi di variazione registrati tra t e $t+h$. Questa è funzione del livello dello *Stringency Index* al tempo t , che costituirà il nostro shock⁴.

b) *La mobilità generale*. Inoltre, per valutare il canale di trasmissione attraverso il quale le misure di contenimento governative hanno dispiegato la loro efficacia, consideriamo la risposta rispetto a uno shock allo *Stringency Index* di un indice di mobilità generale, costruito come una media degli indici di mobilità forniti elaborati da Google per i luoghi di lavoro, le stazioni di trasporto pubblico, i luoghi del tempo libero e quelli relativi a farmacie e negozi di alimentari.

c) *La mobilità per tempo libero*. Infine, l'ultima variabile dipendente di interesse è costituita dalla mobilità degli individui nei luoghi del tempo libero, che utilizziamo come *proxy* delle scelte di consumo delle persone. Per apprezzare la plausibilità di questa associazione possiamo confrontare la variazione congiunturale di questo indice con il tasso di variazione %, sempre congiunturale, dei consumi delle famiglie per alberghi e ristoranti, vestiario, e cultura, le tipiche funzioni di spesa entro le quali si esercitano molte delle scelte di consumo degli individui. Ebbene, tra il secondo e il terzo trimestre del 2020 l'indice di mobilità è cresciuto di 47 punti, a seguito delle riaperture dopo il *lockdown* primaverile, a fronte di un aumento dei consumi fotografati all'interno dei Conti Nazionali del 49%. Invece, tra il terzo e il quarto trimestre del 2020 l'indice di mobilità ha perso 23 punti, quando la spesa relativa ai consumi tipici del tempo libero fotografata dai Conti Nazionali è calata del 13%. La dimensione dei consumi e la nostra informazione sulla mobilità per tempo libero, dunque, appaiono strettamente legate.

Nell'ambito delle nostre stime, la variazione dell'indice di mobilità tra il tempo t e $t+h$ sarà la variabile dipendente, rappresentazione quindi dell'evoluzione della spesa degli individui. Questa sarà funzione contemporaneamente di due possibili shock. Da una parte, il valore al tempo t dello *Stringency Index* catturerà la risposta della mobilità allo shock della politica. Dall'altra, il valore dei nuovi casi al tempo t quantificherà l'entità della risposta volontaria degli individui a fronte della dinamica dei nuovi casi⁵.

La variabile che cattura il regime dell'ondata pandemica, e che ci permette quindi di distinguere la fase espansiva da quella recessiva dell'ondata, è costituita da un media mobile a sette giorni della variazione giornaliera dei nuovi casi. Questa trasformazione ci ha permesso di ottenere regimi relativamente stabili nel tempo. Nella Tabella 1 riportiamo le probabilità di cambio di regime (da crescita a calo, o viceversa) a 7, 14, 21 e 28 giorni, condizionate al regime vigente al tempo t . A due settimane di distanza, questa probabilità è pari al 52% nel regime di casi in calo e al 72% nel regime di casi in crescita. Si noti come nel periodo di analisi risulti relativamente più persistente il regime di casi in crescita: la probabilità di permanere in uno stato di crescita di nuovi casi a 4 settimane di distanza è pari al 60%; di contro, condizionatamente a trovarsi nel regime di casi in calo al tempo t , la probabilità di rimanere nello stesso regime al tempo $t+28$ è pari al 40%.

³ Tutti i modelli sono stati stimati con il metodo OLS ed errori robusti a eteroschedasticità e autocorrelazione.

⁴ Controlliamo inoltre per il tasso di variazione dei nuovi casi passato, per valori ritardati dello *Stringency Index* per valori correnti e ritardati di precipitazioni e temperature atmosferiche. Inoltre, trattandosi di una regressione *panel* introduciamo per ciascuna regione una specifica costante e uno specifico trend lineare.

⁵ Alle variabili di controllo della prima specificazione aggiungiamo in questo caso i valori ritardati dell'indice di mobilità.

Tabella 1

PROBABILITÀ DI TRANSIZIONI TRA REGIMI A 7, 14, 21 E 28 GIORNI DI DISTANZA DATO IL REGIME AL TEMPO T

Regime al tempo t	Regime al tempo t+7		Regime al tempo t+14		Regime al tempo t+21		Regime al tempo t+28	
	Casi in calo	Casi in crescita	Casi in calo	Casi in crescita	Casi in calo	Casi in crescita	Casi in calo	Casi in crescita
Casi in calo	56%	44%	52%	38%	43%	57%	41%	59%
Casi in crescita	26%	74%	28%	72%	37%	63%	40%	60%

Il periodo di analisi riguarda quello intercorso tra il primo settembre e il 6 gennaio 2021⁶. Riguardo ai dati utilizzati, dal Ministero della Salute abbiamo ottenuto i [dati sui nuovi positivi giornalieri](#) a livello di regioni NUTS2. L'indice delle misure di contenimento adottate dal Governo italiano costituisce un adattamento al caso delle regioni italiane del [Government Stringency Index](#), costruito da un gruppo di ricercatori che fa capo all'Università di Oxford⁷. La fonte dei dati sulla mobilità giornaliera generale e nei luoghi del tempo libero è invece il [Google Mobility Report](#). Tra le variabili di controllo abbiamo infine utilizzato i dati sulla temperatura atmosferica e sulle precipitazioni raccolti dalla banca dati [POWER](#) della NASA. Tutti i dati sono utilizzati a frequenza giornaliera⁸.

3. Risultati

Misure di contenimento e nuovi casi. Vogliamo innanzitutto valutare se le misure adottate dal Governo italiano nel corso della seconda ondata sono state efficaci ai fini del contenimento dell'epidemia di Covid-19 (quella che abbiamo indicato come relazione 4 nella figura precedente). Ci concentriamo, come detto, sulla dinamica di nuovi casi in meno registrati a seguito di uno shock di policy, definito come una variazione dell'indice regionale di contenimento.

Nella Figura 2 riportiamo la risposta dei nuovi casi rispetto a una variazione di un punto dell'indice. Due sono le principali evidenze che emergono da una prima osservazione. Innanzitutto, nel corso della seconda ondata le politiche governative sono state ugualmente efficaci nel contenere i contagi tanto nella fase espansiva dell'epidemia quanto in quella recessiva, riducendo il numero di casi di circa il 20% a 28 giorni di distanza. In seconda battuta, la riduzione osservata, rispetto ai risultati ottenuti da studi comparabili, non è particolarmente pronunciata, segno che le misure intraprese, rispetto a quelle della primavera 2020, non sono state così incisive⁹. Bisogna peraltro aggiungere che se ci si concentra sui due mesi più significativi della seconda ondata – ottobre per il regime di crescita dei contagi, novembre per quello di calo – le misure appaiono aver dato un contributo statisticamente significativo alla riduzione dei casi soltanto nell'ambito del regime di casi in calo.

⁶ I dati relativi ai nuovi positivi, allo *Stringency Index* e alla mobilità per il tempo libero sono riportati, per ciascuna regione, nella Figura A1 in Appendice. Il periodo di analisi si riferisce ai nostri t rispetto ai quali stimiamo gli effetti degli shock sull'orizzonte $t+h$.

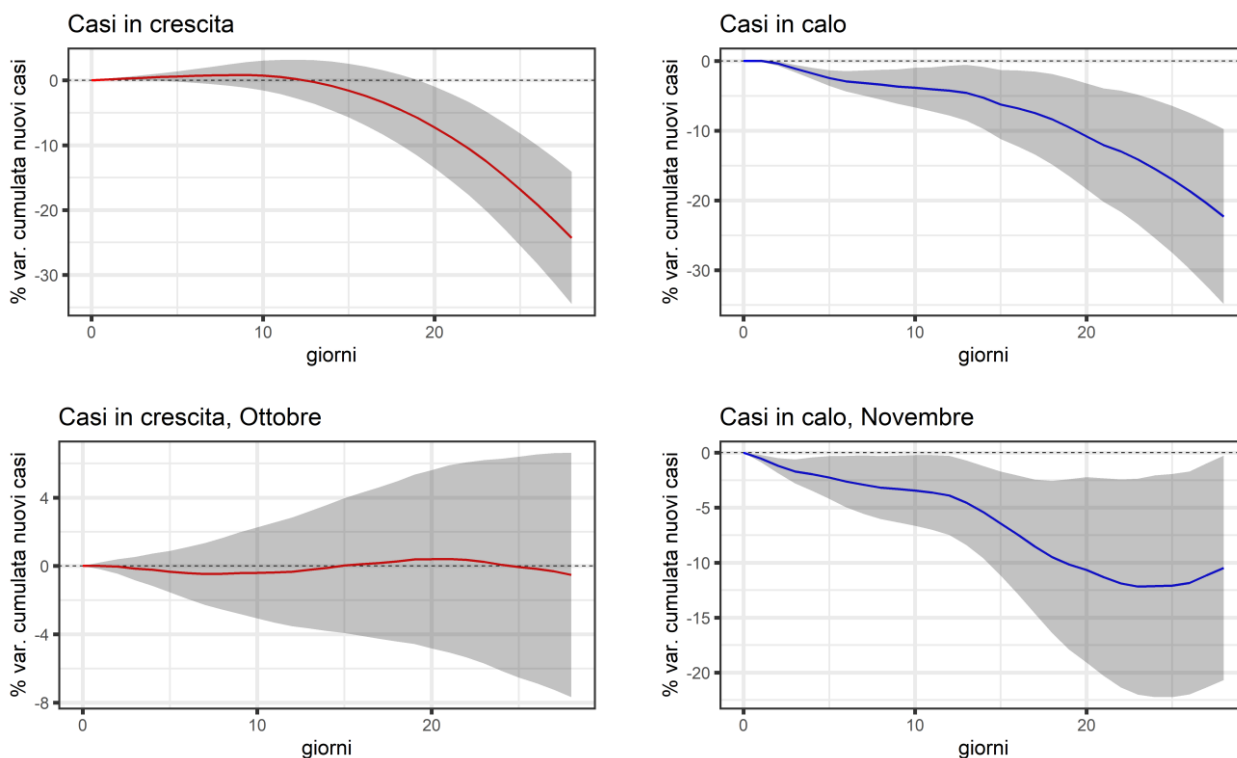
⁷ In particolare, abbiamo attribuito un valore dell'indice alle regioni rosse, gialle e arancioni utilizzando quelli attribuiti all'Italia nel suo complesso nei giorni in cui tutte le regioni erano gialle (i giorni immediatamente precedenti al 6 novembre), arancioni (giorni lavorativi nel periodo natalizio) e rosse (festivi e pre-festivi nel periodo natalizio).

⁸ Per ovviare al problema di stagionalità nelle serie dei nuovi casi e della mobilità abbiamo costruito una variazione tendenziale settimanale, poi cumulata per ottenere un indice destagionalizzato, cui applicare le opportune trasformazioni richieste dalle specificazioni.

⁹ Per una comparazione riferita alla prima ondata si veda il lavoro di Caselli et al. (2020).

Figura 2

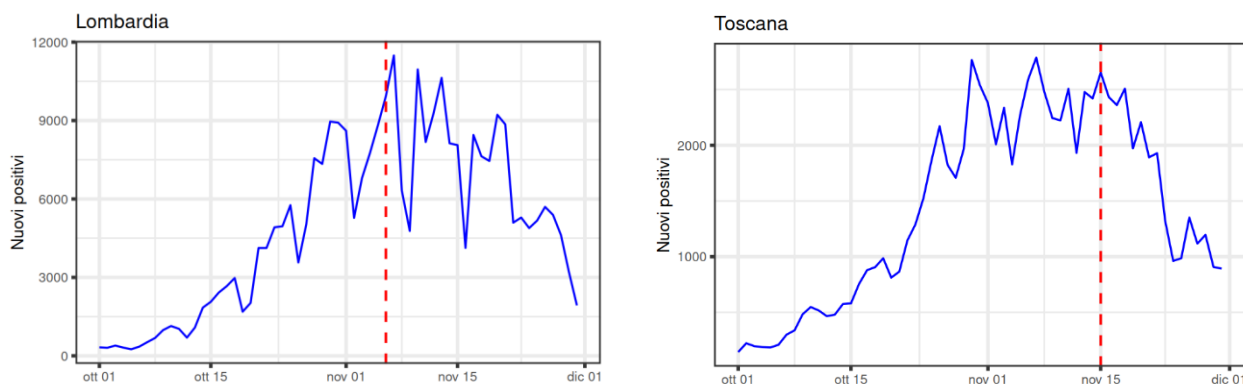
VARIAZIONE % CUMULATA DI NUOVI CASI A FRONTE DI UNO SHOCK DI UN PUNTO DELLO STRINGENCY INDEX



L'evidenza sopra riportata sembra coerente con la dinamica degli interventi governativi e lascia intendere un giudizio negativo sulla tempistica delle misure. Queste ultime, in effetti, hanno introdotto significative limitazioni alla mobilità degli individui soltanto a partire dalla fine di ottobre e le zone rosse sono state applicate soltanto a partire dalla fine della prima settimana di novembre, in concomitanza con il raggiungimento del picco espansivo dei contagi in molte delle regioni più colpite (Figura 3). È possibile, dunque, che le misure di contenimento più stringenti siano arrivate in ritardo rispetto all'evoluzione della pandemia e abbiano contribuito soprattutto ad accelerare, peraltro molto debolmente, la discesa dei contagi piuttosto che arrestarne la corsa verso l'alto.

Figura 3

NUOVI CASI POSITIVI IN LOMBARDIA E TOSCANA E DATA DI INIZIO ZONA ROSSA

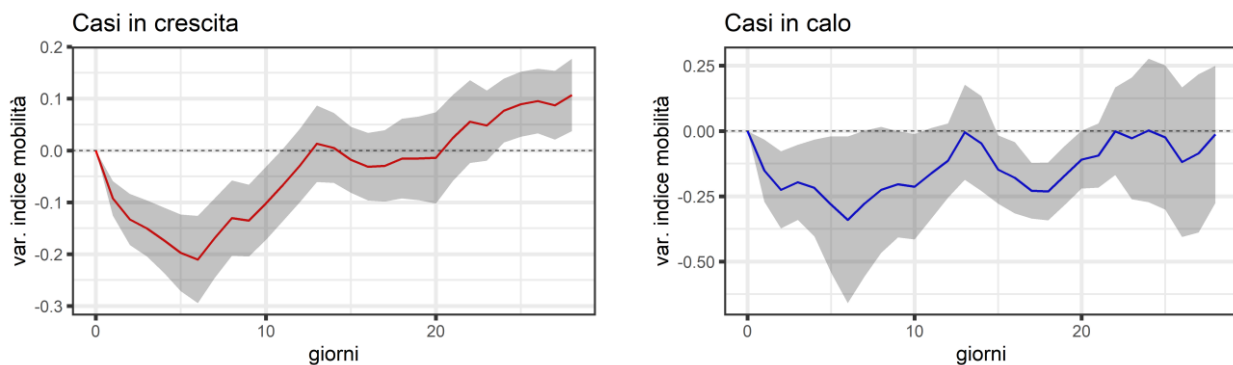


La minor efficacia delle scelte governative nel contenere i contagi nel corso della seconda ondata può essere meglio interpretata attraverso la risposta della mobilità alle misure governative (Figura 4). Per pulire le stime dall'influenza del periodo natalizio in questo caso analizziamo un campione che va dal

primo settembre al 23 novembre¹⁰. L'indice di mobilità generale, in entrambi regimi, presenta un calo iniziale solo momentaneo. Nel corso della fase crescente dei contagi, addirittura, al calo iniziale fa seguito una persistente crescita successiva che non si ravvisa invece nel regime di casi in calo. La capacità delle misure governative di incidere sulle scelte di mobilità delle persone nel corso della seconda ondata è stata dunque limitata e temporanea, specialmente nei giorni in cui contagi stavano salendo. Questo da un lato conferma la debolezza della relazione 4, su cui si gioca invece tutta la strategia di uscita, ma dall'altro sottolineerebbe come anche l'intensità che caratterizza la relazione indicata con il numero 3, quella che lega direttamente le misure governative ad un danno economico, sia stata comunque ridotta.

Figura 4

**VARIAZIONE DELLA MOBILITÀ GENERALE
A FRONTE DI UNO SHOCK DI 1 PUNTO DELLO STRINGENCY INDEX**



Ma se i governi non intervengono l'economia si muove a pieno regime? D'altra parte, non sono soltanto le misure di contenimento a frenare la mobilità e i consumi delle persone. È la stessa corsa dei contagi a inibire le velleità di consumo. In quest'ottica, lo scarso impatto delle misure di contenimento sulla mobilità, se da un lato riducono il danno economico diretto che va dalle restrizioni ai consumi delle famiglie, dall'altro, ritardando la discesa dei contagi, rischia di amplificare gli effetti che la presenza stessa del virus ha sulle volontarie scelte degli individui (relazione 2 nella Figura 1; dalla paura al danno economico).

Nella Figura 5 sono riportate le risposte della mobilità nei luoghi del tempo libero rispetto a una variazione dell'1% dei nuovi casi nel corso della seconda ondata. Stiamo in altre parole cercando di quantificare insieme l'intensità della relazione 1 e della relazione 2 espresse in Figura 1.

Si nota immediatamente come la mobilità tenda a contrarsi significativamente e persistentemente nel regime espansivo dell'ondata. In altre parole, anche in assenza di restrizioni governative, durante la fase crescente dei contagi gli individui hanno deliberatamente scelto di frequentare meno assiduamente i luoghi del consumo, contribuendo "volontariamente" al rallentamento dell'economia¹¹. Il trade off in questa fase non è tra economia e salute, ma tra economia e virus.

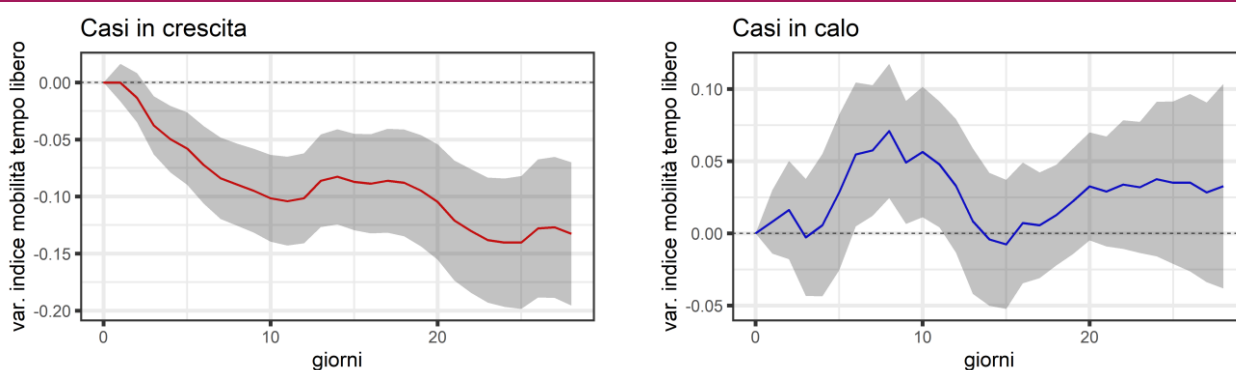
Per dare un'idea di massima della portata di questa evidenza in termini di contributo alla riduzione della mobilità nei luoghi di consumo nel corso della seconda ondata si prenda a titolo di esempio il caso della Toscana. Tra settembre e fine novembre la regione si è caratterizzata per un tasso di crescita % giornaliero di nuovi casi pari, in media, al 4,0%. I giorni in cui ha prevalso tale regime sono stati 73. A 28 giorni, la variazione in termini di mobilità nei luoghi del tempo libero rispetto a variazioni dell'1% da noi stimata è pari a 13 punti base dell'indice. Cumulando per 73 giorni risposte a shock dell'ordine di 4 punti percentuali otteniamo che, solo per effetto dell'andamento dei contagi, la mobilità nei luoghi del consumo dei cittadini toscani si è ridotta di circa 40 punti.

¹⁰ Inoltre, per alcune osservazioni mancanti abbiamo escluso Valle d'Aosta e Molise dal campione.

¹¹ Dato che le restrizioni governative hanno riguardato la chiusura parziale o totale di alcune attività commerciali e di servizi, ne abbiamo verificato l'effetto tramite variabili *dummy* appositamente costruite. La risposta "autonoma" della mobilità rispetto alla dinamica dei casi non ne risulta modificata.

Nel regime di casi in calo abbiamo riportato la risposta a una variazione negativa del numero di casi, essendo questa più probabile nella fase discendente dell'ondata pandemica. In questo caso la mobilità, dopo un'iniziale stabilità, tende ad aumentare nella seconda settimana. L'aumento è però statisticamente significativo per pochi giorni. Se gli individui hanno dunque una tendenza a riprendere volontariamente i consumi nella fase discendente dell'ondata – tendenza che la presenza di misure di contenimento frustrerebbe – questa ripresa è anche estremamente volatile. Un aumento della mobilità, infatti, alza la probabilità di una ripresa dei contagi, che a sua volta, da una parte, aumenta la propensione del Governo a intervenire con nuove misure e nei cittadini il timore di nuove limitazioni alle proprie libertà personali; dall'altra, accresce negli individui il timore di contrarre la malattia. Neanche nel regime di casi in calo, dunque, sembra palesarsi un trade-off tra economia e salute. Anzi, pare addirittura emergere uno spazio di azione per il Governo nel coordinamento delle scelte individuali con la finalità di ridurre quanto più possibile i contagi e di evitare continui *stop-and-go* del sistema economico (strategia "Zero Covid").

Figura 5
**VARIAZIONE DELLA MOBILITÀ NEI LUOGHI DEL TEMPO LIBERO A FRONTE DI UNO SHOCK DEL +1% (-1%)
 DEI NUOVI CASI NEL REGIME DI CASI IN CRESCITA (CASI IN CALO)**



4. Conclusioni

In questa nota abbiamo indagato la relazione tra contagi, mobilità e misure di contenimento dell'epidemia adottate dal Governo italiano nel corso della seconda ondata. I risultati delle relazioni analizzate indicherebbero che pur essendovi stata una certa efficacia delle misure di contenimento, sia nella fase di crescita dei casi che in quella di contrazione degli stessi, tale efficacia è sembrata contenuta. Concentrando l'attenzione sui mesi critici dell'ondata (ottobre per la crescita dei casi; novembre per la fase di discesa), in effetti, permane un effetto significativo delle misure soltanto nel regime discendente dell'ondata. In questo senso, i risultati sono in linea con le aspettative, considerando che i provvedimenti più incisivi per il contenimento dell'epidemia sono stati adottati solo alla fine di ottobre, molto in ritardo rispetto al momento di ripresa dei contagi. La stessa adozione delle misure relative alle "regioni a colori", datata 6 novembre 2020, giorno in cui le prime regioni sono entrate in zona rossa, è intervenuta in una fase in cui la curva dei contagi stava già raggiungendo il picco, favorendo semmai una più rapida discesa in queste zone, più che prevenendo un'ulteriore crescita.

Il ritardo è probabilmente avvenuto con l'obiettivo di non danneggiare un sistema già pesantemente colpito dalla prima ondata ma, come abbiamo osservato, il ritardo nell'adozione delle politiche non sembra aver preservato un'economia già provata da un anno di recessione. Al di là delle decisioni governative, infatti, le scelte volontarie degli individui hanno contribuito a una significativa contrazione della mobilità per motivi di consumo nel corso della fase di crescita dei casi. Una ridotta capacità di frenare i contagi proprio nel momento di maggior accelerazione, associata a una persistente autolimitazione derivante dalla paura, suggeriscono la necessità di una maggior tempestività negli interventi. La stessa incerta dinamica della mobilità nel regime di rallentamento dell'ondata sembra suggerire l'opportunità di interventi governativi che riducano sensibilmente l'incidenza dei casi nella popolazione per poi procedere a riaperture più stabili nel tempo.

Rispetto al ritardo nell'implementazione delle misure nel corso della seconda ondata in questa sede lamentato, le scelte governative paiono aver operato nelle ultime settimane in modo da aumentare l'elasticità delle risposte a fronte di un aumento dei contagi. Le "regioni a colori", definite agli inizi di novembre 2020 quando ormai molte delle regioni più colpite erano prossime al picco dei contagi, operano oggi a pieno regime e le restrizioni scattano più velocemente, intervenendo anche su aree territoriali sub-regionali. C'è quindi spazio per una maggiore capacità di controllo della dinamica della pandemia, soprattutto nel corso della sua fase espansiva. L'alternativa all'implementazione di efficaci politiche di contenimento, del resto, non è quella di un'economia che si muove al suo pieno potenziale, ma un sistema profondamente indebolito dall'andamento dei contagi.

Riferimenti bibliografici

- Aleta, A., Martin-Corral, D., y Piontti, A. P., Ajelli, M., Litvinova, M., Chinazzi, M., Dean, N. E., Halloran, M. E., Longini Jr, I. M., Merler, S., & others. (2020). Modelling the impact of testing, contact tracing and household quarantine on second waves of COVID-19. *Nature Human Behaviour*, 4(9), 964–971.
- Azzimonti, M., Fogli, A., Perri, F., & Ponder, M. (2020). Pandemic Control in ECON-EPI Networks. *Covid Economics: Vetted and Real Time Papers*, 44, 1–44.
- Caselli, F. G., Grigoli, F., Lian, W., & Sandri, D. (2020). *Protecting Lives and Livelihoods with Early and Tight Lockdowns* (Issue 2020/234). <https://ideas.repec.org/p/imf/imfwpa/2020-234.html>
- Davies, N. G., Kucharski, A. J., Eggo, R. M., Gimma, A., Edmunds, W. J., Jombart, T., O'Reilly, K., Endo, A., Hellewell, J., Nightingale, E. S., & others. (2020). Effects of non-pharmaceutical interventions on COVID-19 cases, deaths, and demand for hospital services in the UK: a modelling study. *The Lancet Public Health*, 5(7), e375--e385.
- Fernández-Villaverde, J., & Jones, C. I. (2020). *Macroeconomic Outcomes and COVID-19: A Progress Report* (Working Paper Series, Issue 28004). <https://doi.org/10.3386/w28004>
- Gollier, C. (2020). Pandemic economics: optimal dynamic confinement under uncertainty and learning. *The Geneva Risk and Insurance Review*, 45(2), 80–93.
- Goolsbee, A., & Syverson, C. (2020). *Fear, Lockdown, and Diversion: Comparing Drivers of Pandemic Economic Decline 2020* (Working Paper Series, Issue 27432). <https://doi.org/10.3386/w27432>
- Jorda, O. (2005). Estimation and Inference of Impulse Responses by Local Projections. *American Economic Review*, 95(1), 161–182.
- Marziano, V., Guzzetta, G., Rondinone, B. M., Boccuni, F., Riccardo, F., Bella, A., Poletti, P., Trentini, F., Pezzotti, P., Brusaferrò, S., & others. (2021). Retrospective analysis of the Italian exit strategy from COVID-19 lockdown. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118(4).
- Ramey, V. A., & Zubairy, S. (2018). Government spending multipliers in good times and in bad: evidence from US historical data. *Journal of Political Economy*, 126(2), 850–901.

Appendice

Figura A1

NUOVI CASI, MOBILITÀ PER IL TEMPO LIBERO, *STRINGENCY INDEX* NELLE REGIONI ITALIANE

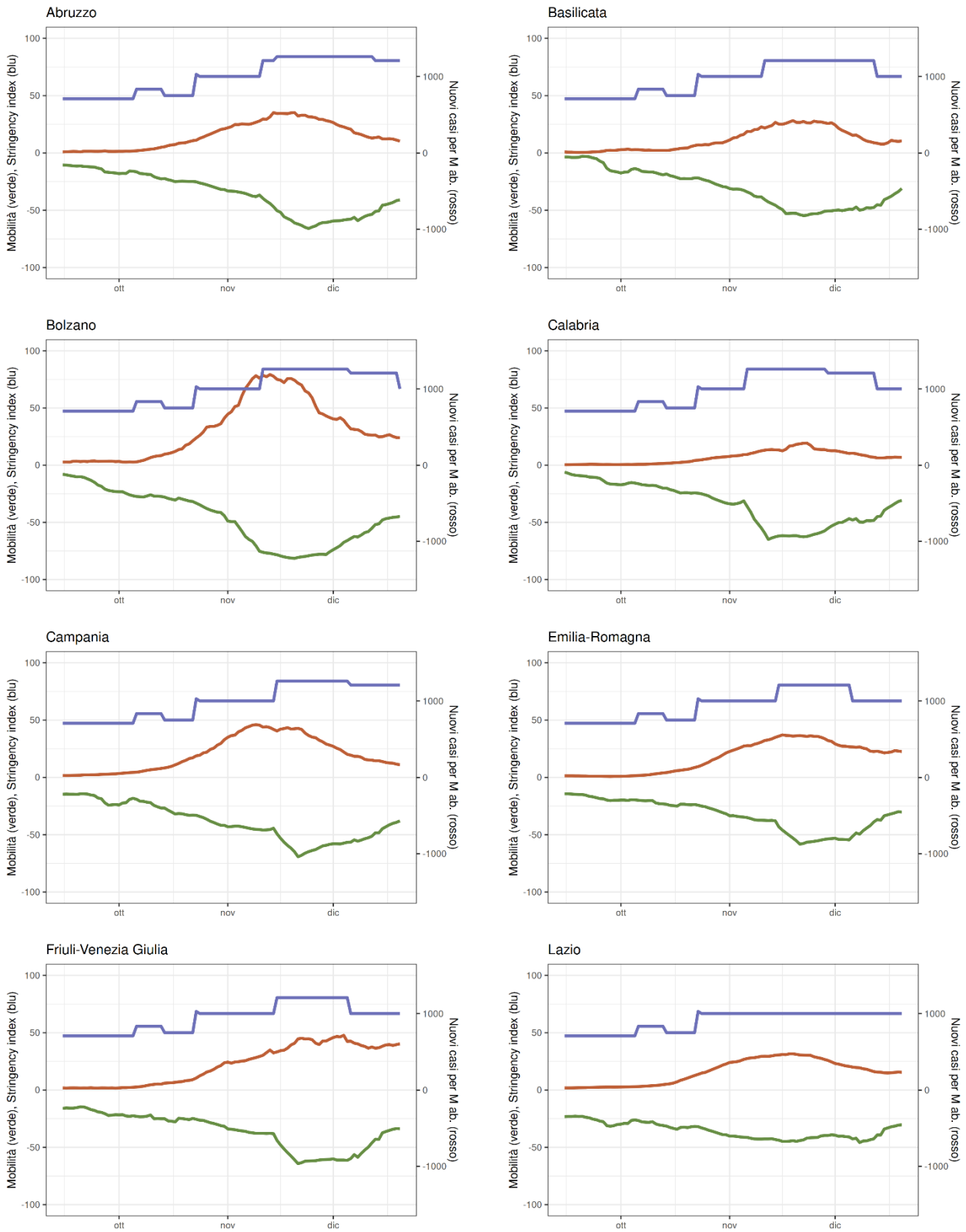


Figura A1. *continua*

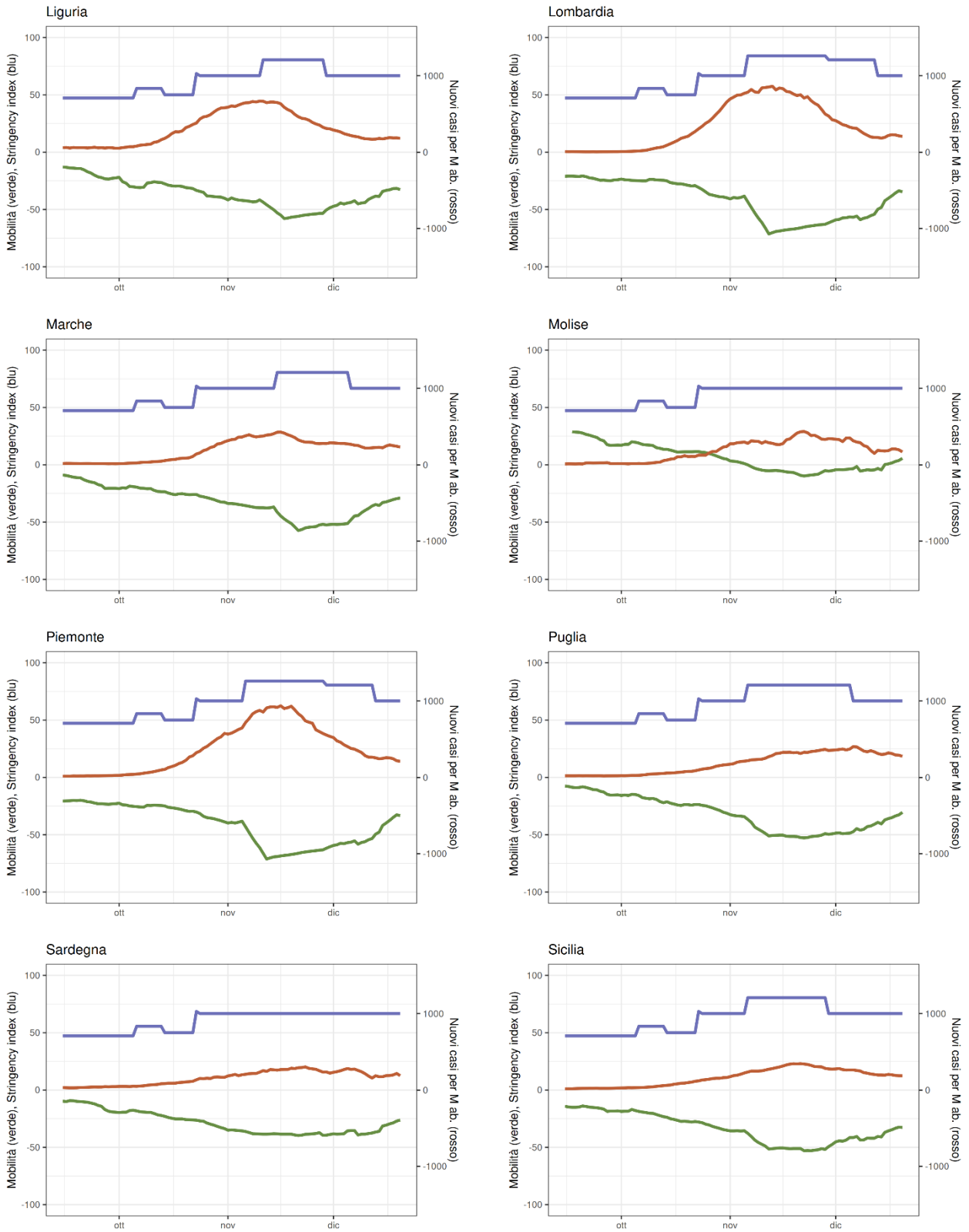


Figura A1. *continua*

